

# DAVEY

## EcoMatic® COMM

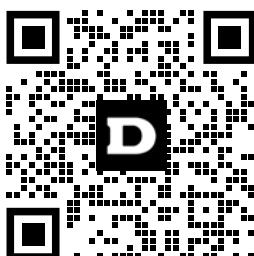
### Commercial Salt Water Chlorinators

Models: COMM500, COMM1000

### Installation and Operating Instructions



Please refer to the  
<https://qr.daveywater.com/67JH>  
for any product information  
updates, or simply scan this  
QR code.



Please pass these instructions on to the operator of this equipment.

## Contents:

IMPORTANT NOTICE .....	3
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.....	3
FACTORS THAT WILL IMPROVE THE PERFORMANCE & LIFE OF YOUR SALT WATER CHLORINATOR...4	
COMMON TERMS: .....	5
YOUR NEW SYSTEM: .....	5
Packing list: .....	5
Power supply with door closed.....	6
Power supply control panel .....	7
Electrolytic cell and housing .....	7
INSTALLATION: .....	8
Choosing a site:.....	8
Sample installation diagram .....	8
Pipe connections: .....	9
Cell power connection:.....	9
Installing flow switch:.....	10
Mains power connection:.....	14
External control connection:.....	14
OPERATION:.....	14
Start-up procedure: .....	14
Low electrical conductivity:.....	15
MODBUS physical interface:.....	16
MAINTENANCE: .....	17
The power supply: .....	17
The electrolytic cell:.....	17
How to clean your EcoMatic COMM cell: .....	18
Day to day operation: .....	18
Chlorine production: .....	19
TECHNICAL SPECIFICATIONS:.....	20
GENERAL INFORMATION.....	22
Pool water chemistry instructions .....	22
SPARE PARTS:.....	22
TROUBLESHOOTING: .....	23
WARRANTY: .....	24
Warranty claims:.....	24
Exclusions: .....	24

# IMPORTANT NOTICE

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

**WHEN INSTALLING AND USING THIS ELECTRICAL EQUIPMENT, BASIC SAFETY PRECAUTIONS SHOULD ALWAYS BE FOLLOWED, INCLUDING THE FOLLOWING:**

- 1. READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS**
- 2. WARNING** - To reduce the risk of injury, do not permit children to use this product, unless they are closely supervised at all times.
- 3. WARNING** - Risk of Electric Shock. Connect only to a circuit protected by a Ground-Fault Circuit-Interrupter (GFCI) or Residual Current Device (RCD). Contact a qualified electrician if you cannot verify that the circuit is protected by a GFCI or RCD. Do not bury or coil the supply cord.
- 4.** The unit must be connected only to a supply circuit that is protected by a ground-fault circuit-interrupter (GFCI). Such 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 unit without the test button being pushed, a ground current is flowing, indicating the possibility of an electric shock. Do not use this unit. Disconnect the unit and have the problem corrected by a qualified service representative before using.
- 5.** This unit is to be installed in accordance with these installation instructions and any local Electrical Codes and the requirements of the authority having jurisdiction.
- 6.** The chlorinator must be positioned downstream of all pool equipment including pumps, heaters, filters, cleaners and so on. Note: If an Ozone generator is installed the injection point MUST be installed after the cell.
- 7. WARNING** - To reduce the risk of electric shock, replace damaged cord immediately.
- 8. CAUTION** - To reduce the risk of electric shock, install power supply at least 10 feet (3m) from the inside walls of the pool.
- 9. CAUTION** - To reduce the risk of electric shock, ensure green/yellow earthing conductor of supply cord is connected to earth.
- 10. WARNING** - Do not energize or operate the unit if the enclosure or cell housing is damaged or improperly assembled.
- 11.** To reduce the risk of injury, only permit people who have read these instructions to use this product.
- 12. CAUTION** - Do not use this device with bromide products.
- 13. SAVE THESE INSTRUCTIONS**



**WARNING:** This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they don't play with the appliance. This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

## FACTORS THAT WILL IMPROVE THE PERFORMANCE & LIFE OF YOUR SALT WATER CHLORINATOR

> PLEASE READ THIS BEFORE OPERATING YOUR CHLORINATOR.

- **MAINTAIN THE RECOMMENDED SALT LEVELS:**

SALT LEVELS: 3,000 – 36,000ppm (mg/L)

- > Run chlorinator at the salt levels stated within this document and on the product to ensure optimum sanitizer output and cell life.
- > Operating this device at low salt levels will damage the cell and reduce its life.
- > The chlorinator will not run at full output and the control panel will display red LED indicator warnings when the salt levels are low.
- > If no action is taken to rectify the salt levels, damage to the cell may result which will not be covered under warranty.

- **MONITOR & MAINTAIN YOUR CHLORINATOR CELL:**

- > To keep your salt water chlorinator in the best possible condition, regular monitoring of the electrolytic cell is recommended. The 'Cell' is the clear plastic housing containing the metal plates.
- > During the chlorination process a white powdery Calcium scale may naturally build up on the titanium plates in the cell. Monitor the cell to prevent excessive scale build up. Excessive scale build-up will cause damage to your cell, and dramatically reduce its efficiency and lifespan.
- > The control panel displays red LED indicator warnings when the cell requires cleaning.
- > If Calcium scale builds up please clean the cell, following the cleaning instructions provided on page 18.
- > NEVER: Use concentrated acid to clean your cell.
- > NEVER: Leave cell in cleaning solution for extended periods of time
- > NEVER: Use metal implements, scourers or brushes to clean your cell.

- **BALANCED POOL WATER CHEMISTRY:**

- > Salt levels MUST be maintained at 3,000 – 36,000ppm (mg/L) for optimum performance and lifespan.
- > Calcium Hardness levels MUST be kept to the ideal range of 200ppm - 275ppm (mg/L) (for concrete and tiled pools) and 100-225ppm (mg/L) (for inert surfaces) to prevent excessive scale build up and damage to equipment.
- > pH levels MUST be kept between 7.2 and 7.6 to prevent damage to equipment and pool surfaces and to obtain optimum sanitizer effectiveness.
- > Total alkalinity and stabilizer levels must also be kept in an ideal range. Please refer to the day to day operation section on page 18 and 19 for more information.

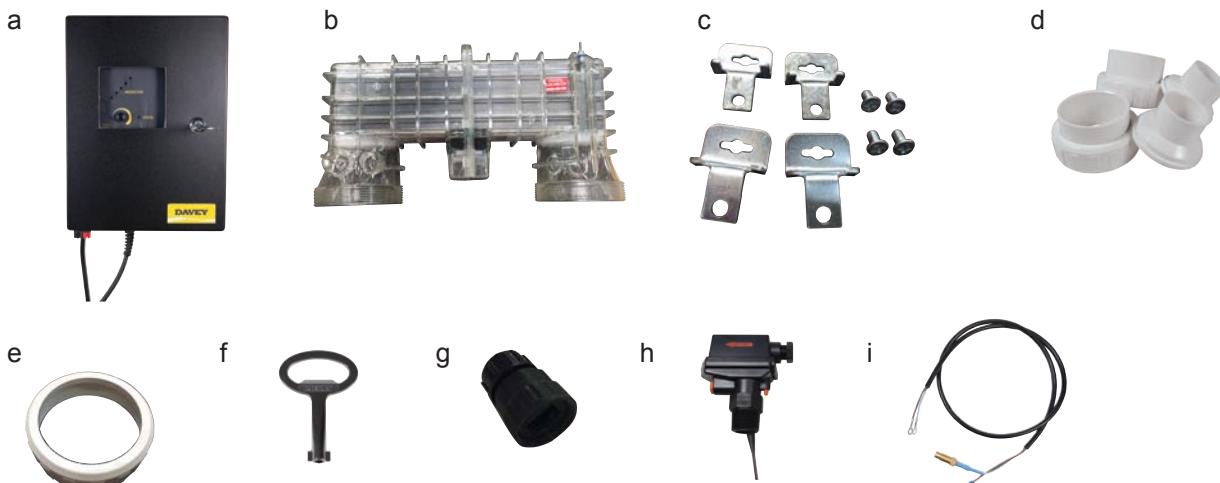
## COMMON TERMS

<b>Algae</b>	Microscopic forms of plant life which enter the pool by rain, wind and dust. There are numerous varieties - some are free floating whilst others grow on walls and in cracks and come in different colours. Some are more resistant to chemical treatment than others.
<b>Bacteria</b>	The germs that contaminate your pool. Introduced by swimmers, dust, rain storms and other elements.
<b>Balanced water</b>	The correct ratio of mineral content and pH level that prevents pool water from being corrosive or scale forming.
<b>Chloramines</b>	Compounds formed when chlorine combines with nitrogen from urine, perspiration, etc. Chloramines cause eye and skin irritation, as well as unpleasant odours.
<b>Chlorine demand</b>	The chlorine required to destroy germs, algae and other contaminants in the pool.
<b>Chlorine residual</b>	The amount of chlorine remaining after chlorine demand has been satisfied.
	This is the reading obtained with your test kit.
<b>Cyanuric acid</b>	Also known as stabiliser or conditioner. It reduces dissipation of chlorine by direct sunlight.
<b>Liquid acid</b>	Chemical used to reduce the pH and total alkalinity in the pool water, and for cleaning Sanitiser cell.
<b>ppm</b>	An abbreviation for Parts Per Million the accepted measurement of chemical concentration in swimming pool water (1 ppm = 1 mg/L).

## YOUR NEW SYSTEM

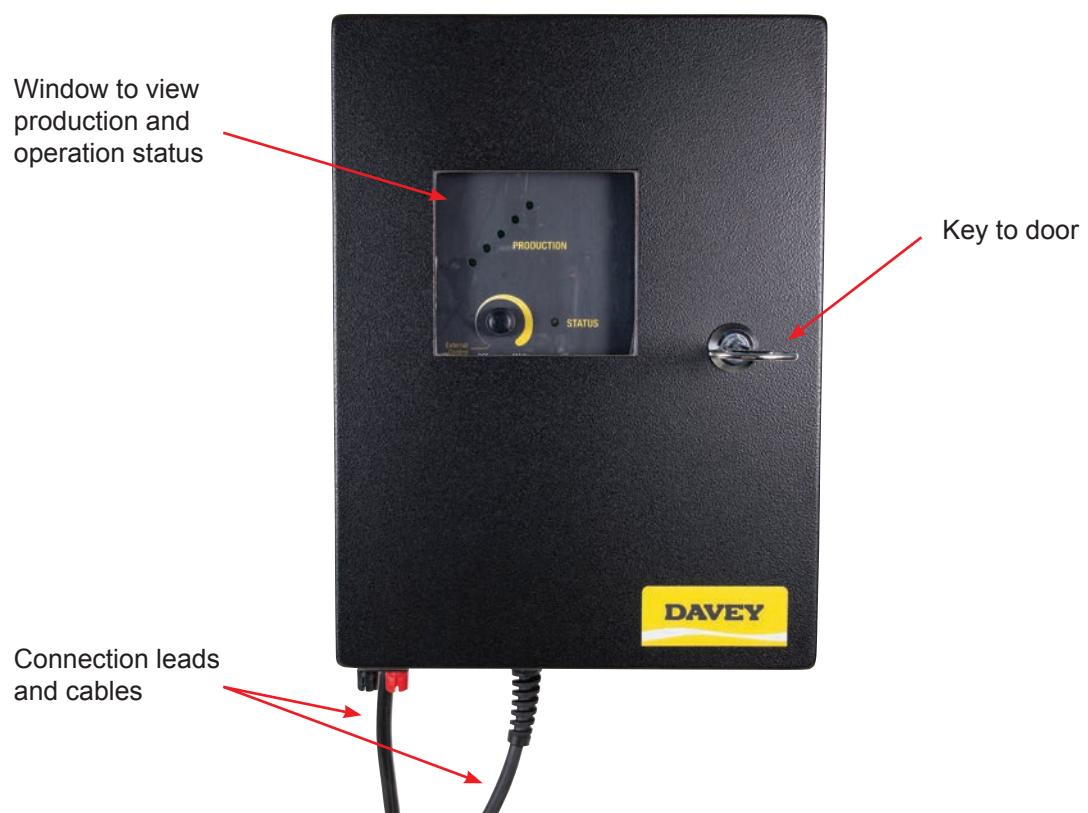
### Packing list

- |                                     |                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| a. Power supply;                    | f. Key for front door panel;              |
| b. Electrolytic cell;               | g. Waterproofing boot for data connection |
| c. Securing brackets and fasteners; | h. Flow switch                            |
| d. 4 x cell/pipe adaptors (2 pair); | i. Flow switch circuit cable              |
| e. 2 x cell adaptor union nuts;     |                                           |



Appropriate details for all these items are contained in the following Installation and Operating Instructions. Read these in their entirety before switching on the EcoMatic. If you are uncertain as to any of these Installation and Operating Instructions, please contact your Davey dealer, or the appropriate Davey office as listed on the back of this document.

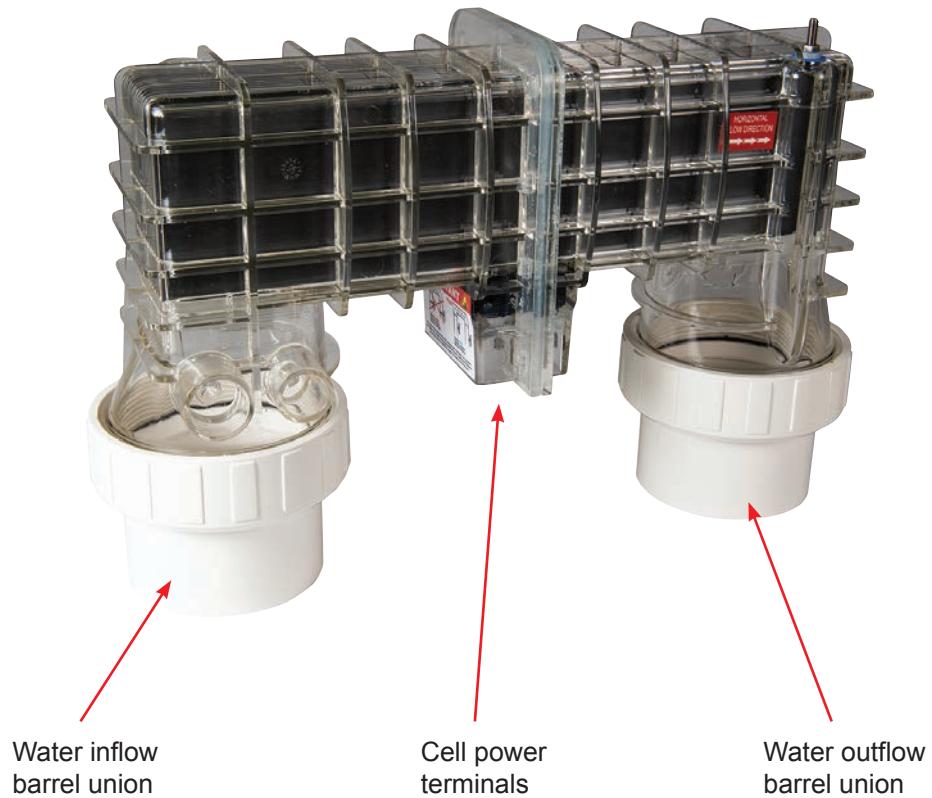
## Power supply with door closed



## Power supply control panel



## Electrolytic cell and housing



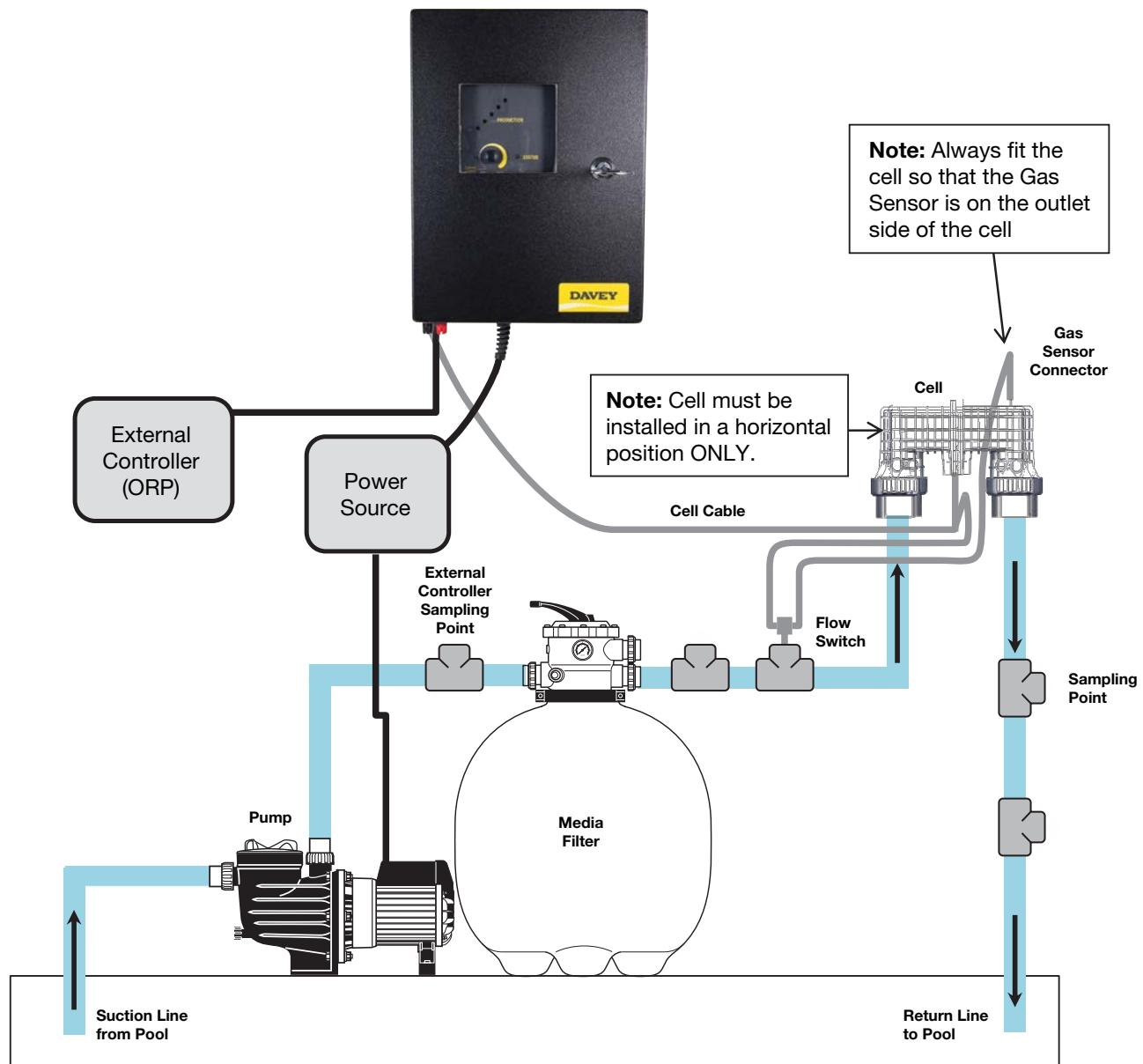
# INSTALLATION

## Choosing a site

Installation must be done in accordance with any local regulations. When deciding on a position for the unit, take care to allow for the cable lengths available. The power supply and electrolytic cell are very heavy. Allow for this during installation. If any components are dropped, damage will occur. The electrolytic cell can be plumbed in using 80mm (3"), or 50mm (2") size PVC pressure pipe.

The power supply box should be wall mounted using the brackets provided which are designed for masonry bolts/wall plugs. The brackets provide a gap between the back of the unit and the wall for enough air flow. The power supply box should be mounted approximately 1.2 – 1.5m (4ft - 5ft) above ground level and at least 1.5m (5ft) away from the pool.

## Sample installation diagram



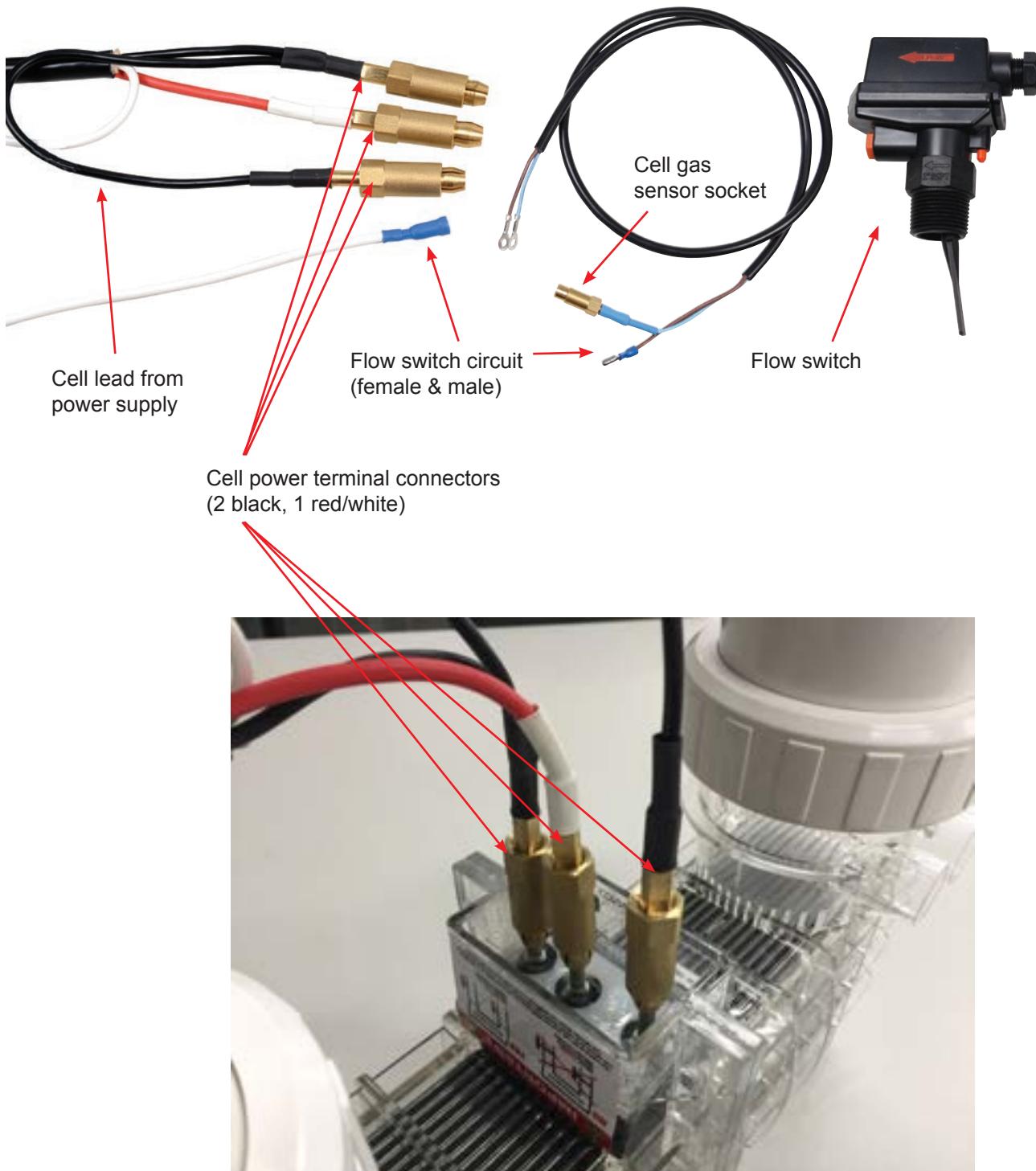
## Pipe connections

Ensure EcoMatic cell housing is installed with sufficient clearance from any and all walls, so as to be easily removed should service be necessary.

NOTE: If a heater is installed, Davey recommends installing it on a bypass such that water above 30°C (86°F) does not pass through the cell.

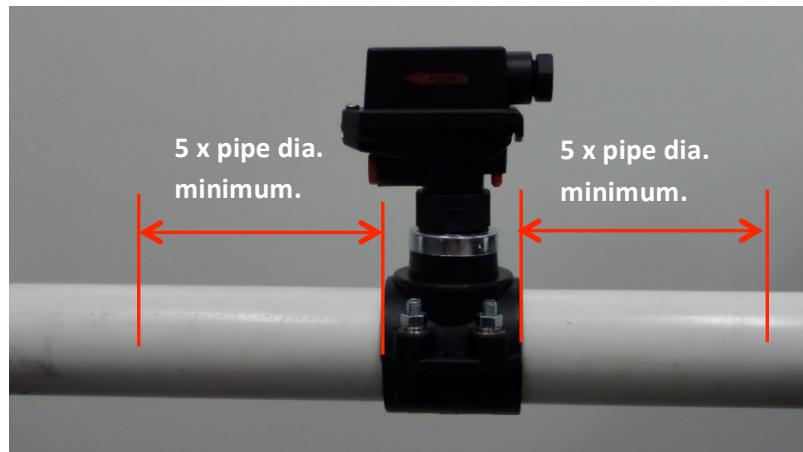
## Cell power connection

Push cell sockets (female) from the end of cell lead onto the plugs (male) on the cell as illustrated below ensuring correct colour configuration. Once attached, tighten nut on cell socket to ensure a tight fit. Overheating of connection may occur otherwise.



## Installing flow switch

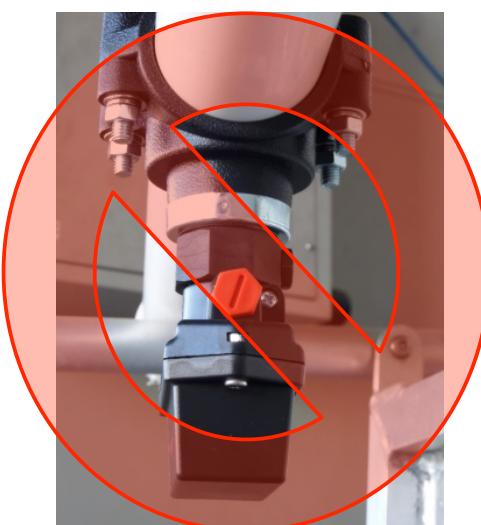
Locate a suitable position to install the flow switch. The flow switch should be installed on a straight section of pipe with a minimum of 5 pipe diameters, in either direction, between the flow switch and any pumps, valves, or fittings. This will ensure that the paddle is exposed to non-turbulent flow and giving a steady and stable response.



The flow switch can be installed in vertical or horizontal pipes, either on the side or on the top of the pipe.



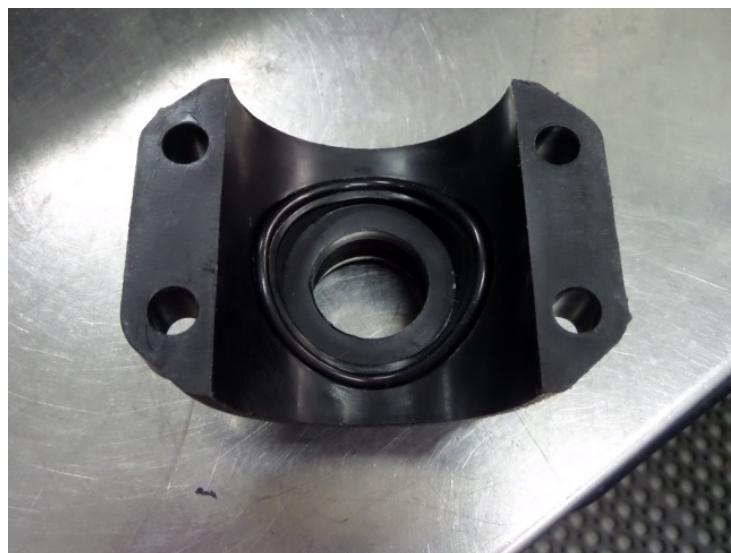
The flow switch should not be mounted on the underside of horizontal pipes.



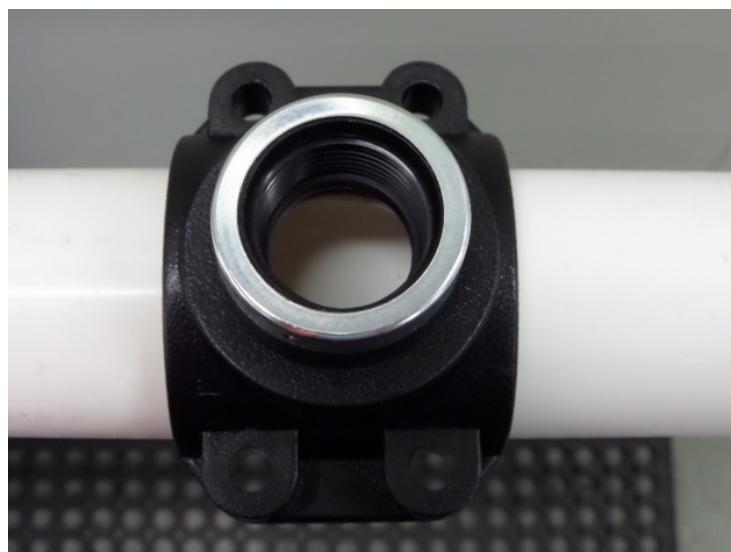
Once a suitable location is selected, drill a 32mm (1¼") diameter hole in the pipe.



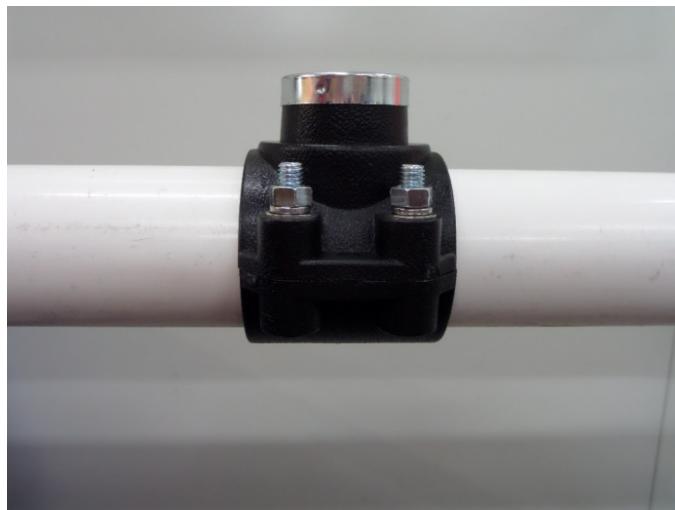
Place the o-ring in the groove on the inside face of the top half of the pipe clamp.



The flow switch should not be mounted on the underside of horizontal pipes.



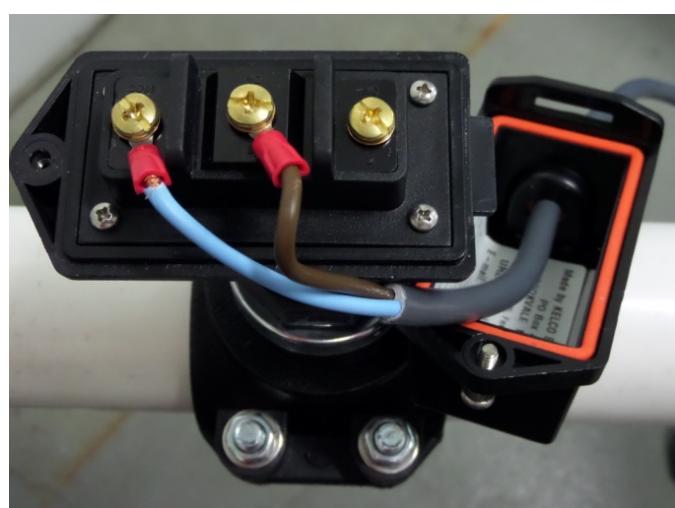
Position the lower half of the pipe clamp onto the pipe and secure with the fasteners provided. Tighten sufficiently to prevent leakage.



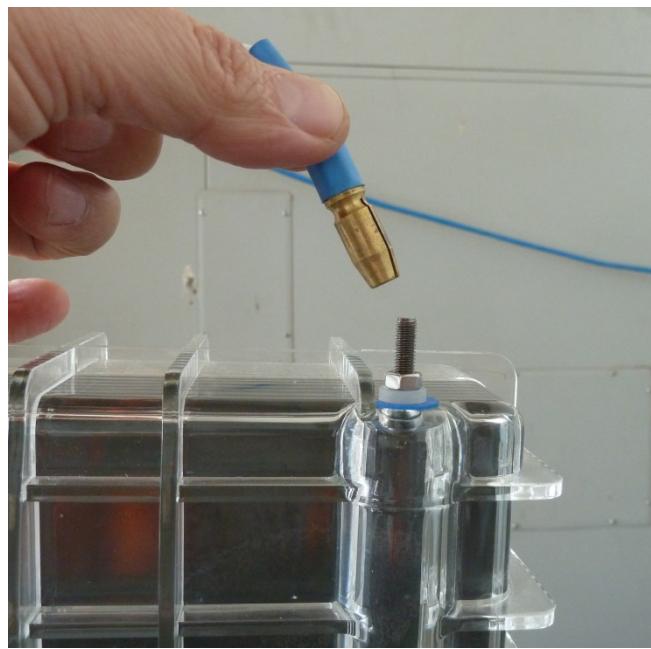
Apply Teflon tape to the thread on the flow switch and screw the flow switch into the pipe clamp. Tighten the flow switch using the spanner flats on the body. Avoid tightening the switch via the electrical enclosure as this can damage the switch.



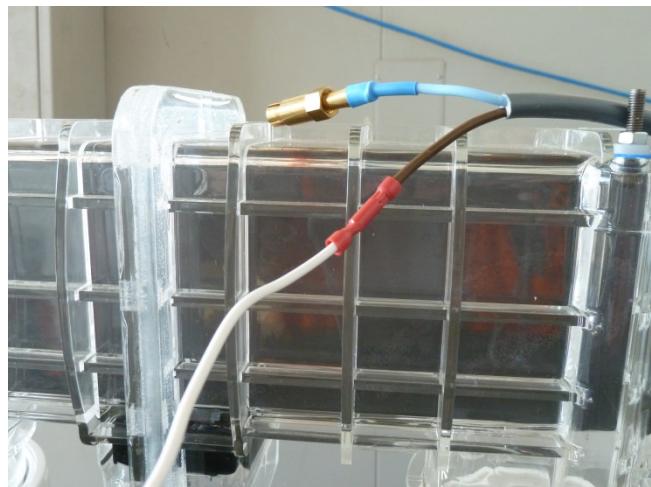
Alignment of the switch is critical to correct operation. The switch should be in line with the pipe and the flow arrow in the direction of flow. Remove the lid on the electrical enclosure and insert the wires into the cable entry. Connect the wires to the terminals labelled "COMM" and "NO".



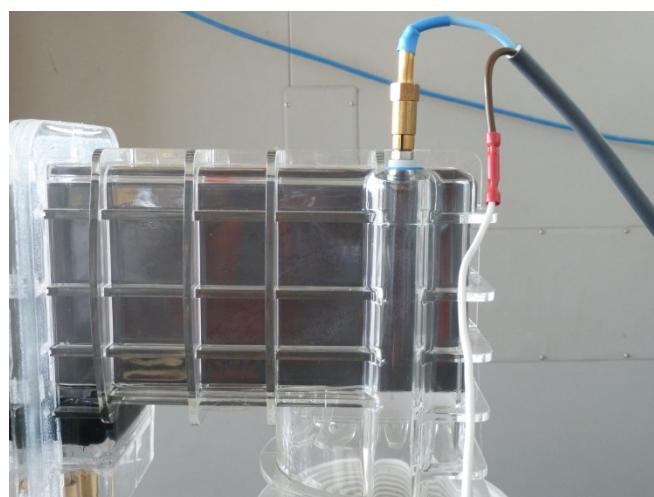
Fit the lid onto the electrical enclosure and secure via the screw. Disconnect the gas sensor from the cell.



Remove the brass connector from the white wire on the cell cable. Strip the white wire and attach to the brown wire from the flow switch via the supplied crimp.



Fit the brass connector on the lead from the flow switch onto the gas sensor on the cell.



## Mains power connection

The power supply has a power cord attached to the bottom panel. The power cord should be connected to mains power using the correct sized male plug or by hardwiring straight into the control box. The earth must be connected. The GPO (General Purpose Outlet) / pool equipment control box, to which the unit is connected should be protected by a Residual Current Device (RCD Safety Switch), see local electrical regulations. The electrical supply to the unit should be interlocked to the main pump(s). That is, if the main pump(s) are not operational, power is turned off.

## External control connection

The external control feature is a means of controlling the EcoMatic chlorinator's output from an external controller. This can take the form of a timer, residual chlorine controller, or ORP monitor. The production LED's will light up to show that the external controller has the cell power turned ON.



The external control input requires normally open (NO), voltage free contacts, where open contacts signal the chlorinator output is OFF and closed contacts signal the chlorinator output is ON. The external controller's output is connected to the terminals located at the base of the chlorinator as shown on page 6.

## OPERATION

### Start-up procedure

Ensure water flow through cell housing is above recommendations, see page 21. The production indicator is a meter made up of a bar of five LEDs in the middle of the control panel.

Normal cell operation is indicated by five green LEDs being on.



The unit is fitted with an electronic control and warning system. This regulates the output of the Unit to a preset maximum. The warning system consists of an OPERATION LED which will glow Red to indicate possible faults with the Unit or damaging operating conditions.



Once the salt level in the pool is correct the unit may be switched ON. The OPERATION LED will be green, and no cell output will be seen for approx. 120 seconds, this allows the pump and filter to prime and the cell housing to fill with water. After this start-up delay, the bar meter should light up showing all five LEDs. At this point the OPERATION LED should be green; if it is red it indicates that there is a problem and please refer to the table below.

## Low electrical conductivity

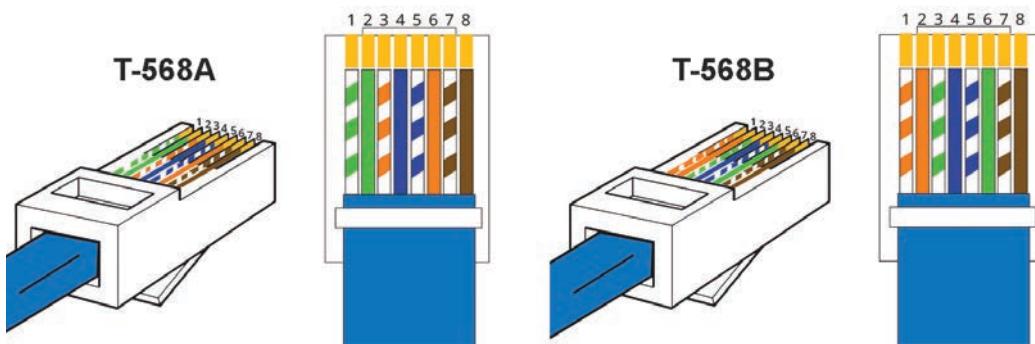
As the salt concentration in the water is diluted, the water's conductivity drops. This will be shown on the control panel by a reduction from 5 working green LEDs of the production display, to 4. This may reduce further to 3 etc. A low salt level (or low electrical conductivity to be more accurate) can also be created by cold water, a calcified salt cell, or a cell that's starting to wear.



## MODBUS physical interface

This product implements the MODBUS RTU protocol standard over an RS485 interface. The RS485 interface is accessible via the RJ45 connector on the bottom of the power supply unit. Pin connections follow the official guidelines of the Modbus Organisation. Pin connections as follows, colour codes used for standard T-568A and T-568B varieties of network cable are included for reference.

### RJ45 PINOUT



Pin	Function	T-568A	T-568B
1	Reserved for future use	Green/white	Orange/white
2	Reserved for future use	Green	Orange
3	Reserved for future use	Orange/white	Green/white
4	MODBUS B	Blue	Blue
5	MODBUS A	Blue/white	Blue/white
6	Reserved for future use	Orange	Green
7	5V @ 100mA max	Brown/white	Brown/white
8	0V ground	Brown	Brown

The RJ45 interface of your ECOMATIC COMM series chlorinator is designed to maintain ingress protection performance when used with the included sealing boot over an un-booted RJ45 plug.



## MODBUS register specification

The product consists of holding registers which can be read (using MODBUS function 3) as below:

Register	Name	Description
1	Start delay	How long till start-up delay is complete (seconds)
2	Direction	The direction the cell is running (0=off, 1=forward, 2=reverse)
3	Run Current	How much current is running through cell (mA)
4	V1	Voltage on one side of cell cable at PCBA (mV)
5	V2	Voltage on other side of cell cable at PCBA (mV)
6	Bridge Temp	Temperature in high current area of PCBA (°C)
7	Micro Temp	Temperature in logic control area of PCBA (°C)
8	Pot Position	Position of output control knob (0 - 1024)
9	DIPS	PCBA DIPs setting (b0 = DIP1; b1 = DIP2; b2 = DIP3; b3 = DIP4)
10	ORP	Whether ORP input is triggered (0=false; 1=true)

<b>11</b>	TDS	Calculated TDS (PPM)
<b>12</b>	Current Warnings/Faults	0x00 = none; 0x01 = low conductivity warning; 0x02 = high conductivity warning; 0x80 = flow switch shut-down; 0x81 = low conductivity shut-down; 0x82 = over-current shut-down; 0x83 = bridge temperature shut-down; 0x84 = micro temperature shut-down; 0x85 = unexpected fault shut-down;
<b>13</b>	Time to Clear	Time before fault is cleared and re-start attempted (s)
<b>14</b>	Set Current	What the unit is pre-set to regulate current to when at 100% (mA)
<b>15</b>	Target Current	What current the unit is currently regulating towards (allowing for faults, ramping up/down at start-up/shut-down) (mA)
<b>16</b>	Duty	Calculated duty based on Pot Position (% time on in 10 min block)
<b>17</b>	Rise/Fall	MSB is time (s) of start-up ramp; LSB is time (s) of shut-down ramp
<b>18</b>	Reverse Time	How long the reversal period of the cell is (minutes)
<b>19</b>	Uptime LSBs	Lowest 16-bits of uptime (time unit has been powered in minutes)
<b>20</b>	Runtime LSBs	Lowest 16-bits of runtime (time cell has been active in minutes)
<b>21</b>	Uptime and Runtime MSBs	MSB is Uptime MSB (total 24-bit) LSB is Runtime MSB (total 24-bit)
<b>22</b>	Microcontroller ID	ID number of embedded micro-controller
<b>23</b>	Microcontroller Revision	Revision number of embedded micro-controller
<b>24</b>	Software Version	Software Version
<b>102</b>	Serial Number	Unique serial number

The following registers have write access (using MODBUS function 6) available: -

Register	Name	Description	Allowable
<b>16</b>	Duty	Set duty output (% time on in 10 min block). Re-sets if control knob physically rotated.	0 – 100
<b>18</b>	Reverse Time	Set reversal time in minutes. Shorter reversal times mean less opportunity for scale build-up but reduce plate life. Longer reversal times mean more opportunity for scale build-up but increase plate life. Default is 480 minutes (8 hours)	240 - 720

## MAINTENANCE

### The power supply

Little maintenance is typically required, however it is essential that the wall to which the unit is installed be sprayed (not the unit itself) periodically with a good surface type insect repellent, since penetration by insects may cause damage which is not covered by your warranty.

### The electrolytic cell

The EcoMatic COMM system uses reverse polarity cleaning system to clean the cell and reduce operational maintenance. In ideal conditions reverse polarity systems will require little or no manual cleaning, however in areas with hard water (high calcium hardness), reverse polarity systems may require occasional manual cleaning. Calcium and other minerals are deposited on the cell plates as electrolysis takes place. This build up will interfere with the flow of electrical current and water in the cell and thus lowers sanitizer production.

It is essential to inspect the cell regularly and clean when necessary. The rate at which deposits will form on the plates differs with each pool and can be influenced by the following:

- Calcium hardness of the water;
- Water temperature;
- pH control;
- Water which has been chlorinated with calcium hypochlorite for an extended period
- Calcium in the plaster surfaces of a concrete pool.

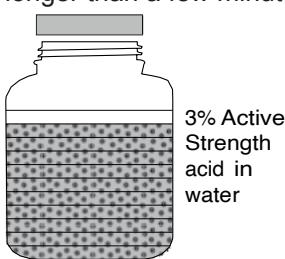
These conditions can vary a lot. Check the cell at least weekly to begin with to see if any deposits appear on the plates. You will then be able to determine the cleaning cycle necessary for your pool (obviously more in summer). The intervals between cleaning could get longer to the point where cleaning is only necessary a couple of times each year. One exception is the use of bore water or ground water, in which case cleaning may need to be as frequent as once a week. If the cell remains dormant for a period, or there is evidence of rust within the cell or on the cell plates, an acid wash clean of the cell is required prior to use of the sanitizing system (please refer to next section – How to clean your EcoMatic COMM cell).

Life of EcoMatic COMM electrolytic cells will vary substantially from one installation to another due to variations in operating time, water quality and composition, system and cell maintenance. Please ensure that when a cell replacement is necessary you use the correct genuine EcoMatic COMM replacement cell to match your system.

## How to clean your EcoMatic COMM cell

First turn off power, then disconnect the cell from the power supply unit. In some installations such as above ground pools, it maybe necessary to isolate the cell housing in the plumbing and de-pressurize the pipework. Then, remove from the cell housing from the pool return line by undoing the unions. Take care not to lose the o-rings and always make sure the pump and EcoMatic power supply is turned off. Always wear personal protective clothing such as rubber gloves and glasses while cleaning your cell. Inspect the cell for obvious damage. If damage is present, consult your place of purchase, or nearest Davey representative from the back page of this manual.

Method 1: Add 1 part (28% strength) Hydrochloric Acid (Muriatic Acid) to 10 parts water in a suitable container. The cell should be placed on a surface that allows it to be placed upside-down to form a U shape. The solution can then be poured into the up-turned cell. Take care when doing this as the solution can foam and create a spill which must be cleaned up by dilution. When clean, the cell should be rinsed thoroughly with water and the connections should be dried carefully to avoid connector corrosion. It should not take longer than a few minutes to clean. If it does, the cell should be cleaned more frequently. Return the cell to its position and re-connect it.



Method 2: As an alternative, an approved commercial cell cleaning solution can be used several times effectively. Frequent cleaning of cell is required in areas with water containing high iron content.

**WARNING: Never add water to acid. Always add acid to water**

The weak acid solution can be stored in a safe place (where children cannot access it) and re-used several times before becoming ineffective (saves having to make the solution each time). Avoid getting the acid solution on skin or in your eyes. If you accidentally do so, wash off immediately with fresh water (or use the pool/spa water). Please do not hesitate to contact your EcoMatic dealer for any assistance regarding 'cell' cleaning.

## Day to day operation

- **Stabiliser:** Measure the stabiliser level using an appropriate test kit. It should be between 25-50ppm (mg/L). Follow the directions for adding it or load it directly into the pool pump inlets. If there is some stabiliser present, but it is below 30ppm (mg/L), add 20ppm (mg/L) to the pool and re-measure the level once it has dissolved. Then add enough to make up the 50ppm (mg/L). The amount of stabilizer to add is calculated as follows:

$$\text{Stabiliser (grams)} = \frac{(\text{Level required} - \text{Level measured})}{1,000} \times \text{Pool volume (m}^3\text{)}$$

For example:

A 50m<sup>3</sup> (13,200 gallons) pool has 30ppm (mg/L) stabiliser present. Adding 1kg (35 ounces) will raise to 50ppm (mg/L).

**IMPORTANT:** Stabiliser is for use in outdoor pools only. It is used to reduce the loss of chlorine due to the effect of sunlight. It should not be used in indoor pools as it may adversely affect pool chlorine demand. Stabiliser is very slow to dissolve and if loaded into the pump inlets it can sit in the filters for several days. If the filters are backwashed, it will be lost. Monitor the stabiliser after backwashing. Outdoor pool using an ORP controller, should have stabilizer levels maintained between 15-25ppm (mg/L).

- **pH and Total Alkalinity:** A correct pH level must be maintained to prevent problems such as black spot, staining, cloudy water, etc. An incorrect pH level can damage the pool. Correct pH levels are as follows:

> Concrete & tiled – 7.4 to 7.6

> Inert surfaces – 7.2 to 7.4

If you allow the pH level to rise to 8.0 or above the chlorine required could be as much as three times the normal amount and can cause increased cell scaling. To lower the pH add Hydrochloric (Muriatic) acid. To raise the pH level add Sodium Bicarbonate, or Soda Ash.

Total Alkalinity should not be confused with pH, although the two are closely related. The correct Total Alkalinity buffers the pool water against rapid changes in pH and prevents what is known as pH ‘bounce’ where the pH value rises and falls sharply. It is measured in ppm; the ideal range is 80-120ppm (mg/L) for concrete or tiled pools and 125-250ppm (mg/L) for other surfaces or refer to your pool professional. You should use a test kit which includes a test for Total Alkalinity. Low Total Alkalinity can cause unstable pH levels – i.e. An inability to keep the pH constant may cause staining, etching and corrosion of metals. High Total Alkalinity will cause constantly high pH levels. To lower, add Hydrochloric Acid (a little at a time). To raise, add Sodium Bicarbonate.

- **Salt levels:** Salt levels MUST be maintained at 3,000 – 36,000ppm (mg/L) for optimum performance and lifespan. Operating the unit with too little salt in the pool will cause damage to your cell. Salt is the essential element by which your unit operates. Low salt means low chlorine production. This simple rule governs the total operation of your EcoMatic and insufficient salt WILL damage your cell.

Salt is NOT consumed in the process of producing chlorine or by evaporation. Salt is only lost through dilution, by backwashing, splash-out, overflow, or by leakage from the pool or plumbing. Rain also dilutes the salt centration in your pool, therefore salt levels should be checked after heavy rainfall. Colder water lowers the conductivity of the pool water. This will reduce the unit output and turn the Operation LED red. If this occurs extra salt should be added or damage to the cell will result. If water temperature is below 15°C (59°F), it is suggested the EcoMatic unit be switched off.

**WARNING: Low salt levels will destroy the coating on the plates and will void all Warranty.**

The EcoMatic unit has a built-in warning system to minimize damage resulting from insufficient salt levels, however, the ultimate responsibility is on the owner to ensure adequate salt levels are maintained all year round.

The EcoMatic will show a low salt alarm at a salt concentration of ~ 3,000ppm (mg/L). The system will continue to operate, but the display will show an orange operation LED, and less than 5 green LEDs on the “production bar meter”.



At a salt concentration of ~ 2,500ppm, the EcoMatic will enter “low salt cut-out”. At this point the EcoMatic will stop operating.



If the low salt alarm, or low salt cut-out is triggered, raising the salt concentration back to within range will automatically clear the alarms.

## **Chlorine production**

The EcoMatic unit must be run daily to generate enough chlorine to sanitize the pool. If the level is too low either longer running times are required, or the system control needs to be adjusted higher. Harsh local conditions such as traffic pollution or windborne dust require different running times, in which case seek advice from your pool shop. Without enough filtration/chlorination, your pool will never function correctly. Always run the filtration system when swimming in the pool.

In some cases, you may find your chlorine level to be too high. To determine if this is the case, run your chlorinator for the suggested times/chlorine production level and test your pool water on the morning after operation. If your chlorine test shows a high level of chlorine, either the running times can be reduced slightly, or the system control can be turned down (anti – clockwise). Test your chlorine level again the following morning at around the same time. If your chlorine level is still high, repeat the above process until the correct level is attained.

**Super Chlorination:** Periodically, especially during extremely hot conditions, it may be necessary to boost the amount of chlorine in your pool in order to maintain absolute sanitation of the water. This can be achieved by adding either liquid or granulated chlorine. If granulated chlorine is added, the cell must be checked regularly, since the additives from this product may clog the electrodes. Alternatively, extend the running time of your EcoMatic.

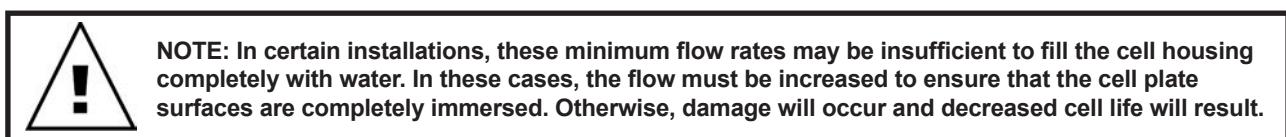
## **TECHNICAL SPECIFICATIONS**

<b>Input voltage:</b>	220 – 240VAC
<b>Supply frequency/phase:</b>	50 – 60Hz / Single phase
<b>Power consumption typical @ 230V:</b> COMM 500 @ ~4500ppm (mg/L) COMM 1000 @ ~4500ppm (mg/L) <i>Efficiency improves with increased salinity</i>	250W 500W
<b>Maximum input current (AC):</b> COMM 500 COMM 1000	1.6 Amps 3.0 Amps
<b>Fuse type:</b> COMM 500/1000	5.0 Amps slow blow
<b>Output to cell (DC):</b> COMM 500 COMM 1000	22 - 24V, 9 Amps 24 - 26V, 19 Amps
<b>Chlorine gas output:</b> COMM 500 COMM 1000	50g/h (1.2kg/day, 2.65lbs/d) @ 5,000ppm (mg/L) @ 25°C (77°F) 100g/h (2.4kg/day, 5.29lbs/d) @ 5,000ppm (mg/L) @ 25°C (77°F)

<b>Operating salt range:</b>	3,000-36,000ppm (mg/L)
<b>Ideal salt range:</b>	4,500-6,000ppm (mg/L)
<b>Low salt alarm:</b>	~ 3,000ppm (mg/L)
<b>Low salt cut-out:</b>	~ 2,500ppm (mg/L)
<b>Cooling:</b>	Passive – product must be mounted on a flat vertical surface using the supplied mounting kit to ensure adequate ventilation
<b>Electrolytic cell type:</b>	Coated Titanium, reverse polarity
<b>Maximum water temperature (in cell):</b>	45°C, or 113°F Keep water below 30°C, or 86°F for chlorine effectiveness
<b>Minimum recommended water temperature (in cell):</b>	15°C, or 59°F
<b>Minimum flow (through cell):</b> COMM 500 COMM 1000	170L/min, 45USG/min, or 10.2m³/h 235L/min, 62USG/min, or 14.1m³/h
<b>Head loss @ 400L/min</b> COMM 500 COMM 1000	5.1kPa, 0.74psi 5.7kPa, 0.83psi
<b>Pipe connections:</b>	3" / 80mm, or 2" / 50mm with adaptors
<b>Approvals:</b>	EN60335-1, EN62233, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11, EN55014-2, IPX4, UL 1081 and CSA C22.2 No.218.1

Dimensions of power supply enclosure						
	Height	Width	Depth	Mounting	Weight	
					COMM 500	COMM 1000
Inches	15.7	11.8	5.9	4 holes W: 13.4 H: 12.8	28.7lb	28.7lb
Millimeters	400	300	150	4 holes W: 340 H: 326	13kg	13kg

Dimensions of electrolytic cell housing							
	Height	Width	Depth	Inlet / outlet (actual ID)	Plumbing holes (from center to center)	Weight	
						COMM 500	COMM 1000
Inches	8.1	16.3	5.0	3.5	11.8	6lb	8lb
Millimeters	206	415	127	89	300	2.7kg	3.6kg

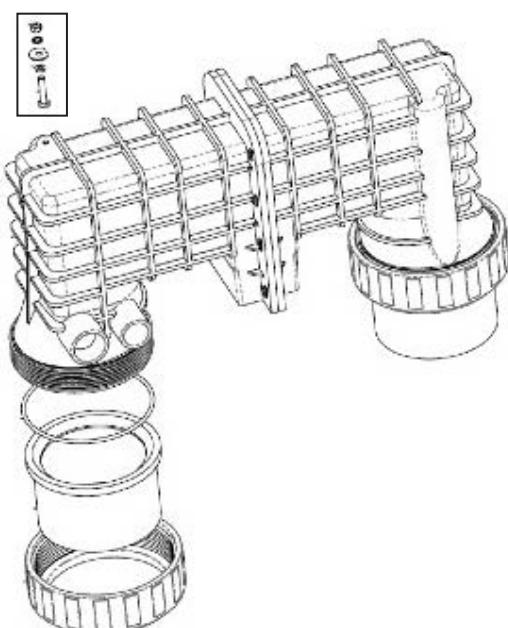


## GENERAL INFORMATION

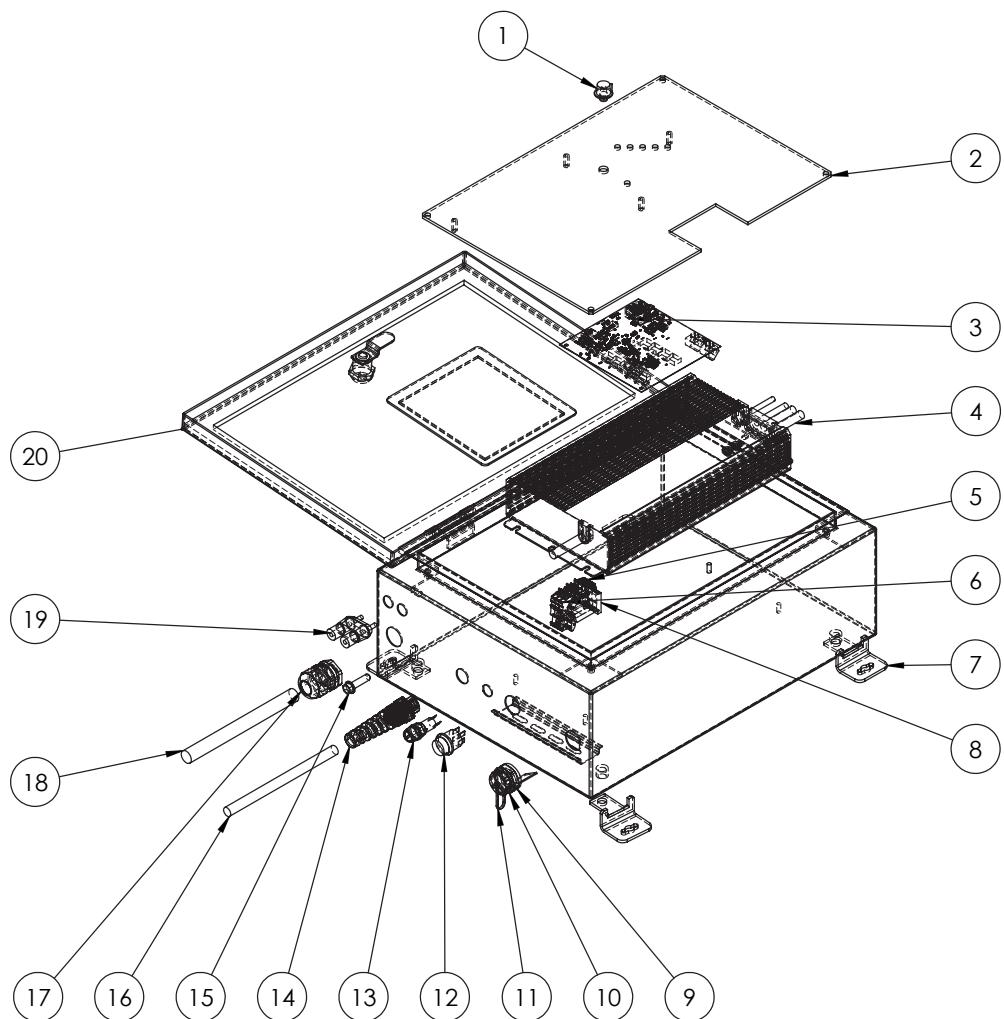
### Pool water chemistry instructions

POOL WATER BALANCE	Free Chlorine ppm (mg/L)	pH	Total Alkalinity TA ppm (mg/L)	Calcium Hardness ppm (mg/L)	Stabiliser - Cyanuric Acid ppm (mg/L)	Recommended salt Levels ppm (mg/L)
Ideal reading / range	1.5 - 3	Concrete & tiled pools 7.4-7.6 Other surfaces 7.2-7.4	80 - 150	Concrete & tiled pools 200-275 Other surfaces 100-225	25-50 (15-25 if used with an ORP controller) Not to be used in indoor pools.	Depends on model (see page 4)
To increase	Increase output of sanitiser. Add chlorine. Increase filtration time.	Add Soda Ash (Sodium Carbonate)	Add Buffer (Sodium Bicarbonate)	Add Calcium Chloride	Add Cyanuric Acid	Add salt
To decrease	Decrease output of sanitiser. Decrease filtration time.	Add Hydrochloric Acid	Add Hydrochloric Acid or Dry Acid	Partially drain & refill pool with lower hardness water to Dilute	Partially drain & refill pool to dilute	Partially drain & refill pool to dilute
Frequency of testing	Weekly	Weekly	Weekly	Weekly	Regularly	Regularly

### SPARE PARTS



ITEM	PART NO.	DESCRIPTION	QTY REQ'D
1	M1521	Knob Chlorine-System Control	1
2	16038	Front panel	1
3	15797-500SP	COMM500 PCB	1
3	15797-1000SP	COMM1000 PCB	1
4	16033	SMPS HLG-600H-30BDAV	1
5	403387	DIN Rail Earth	1
6	403388	DIN Rail Terminal LN	2
7	16039	Wall Mount Kit (Set of 4)	4
8	403389	DIN Rail End Stop	1
9	402925A	Socket and Gasket RJ45	1
10	402925D	Nut for RJ45 Socket	1
11	402925C	Sealing Cap for RJ45	1
12	16034	ON/OFF Switch	1
13	403390	Fuse holder	1
14	M4514	Strain relief cable gland	1
15	S34M0630	M6 x 30 SS Earth Bolt	1
16	15057-1	Supply cable	1
17	49590	Cable Gland 20mm	1
18	1448-1 / 14481-2	Cell Cable Assembly COMM1000/COMM500	1
19	M401546	ORP Connector	1
20	15977	Enclosure	1



## TROUBLESHOOTING

Production Bar Meter	Operation LED	Reason/Action
Off	Green	<ul style="list-style-type: none"> <li>Start-up delay functioning;</li> <li>System control dial set below MAX. Cell is turned off. (Refer operations on page 14)</li> </ul>
5 LEDs	Green	<ul style="list-style-type: none"> <li>System operating normally</li> </ul>
Less than 5 LEDs	Orange	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salt level could be low. Get tested by your pool shop, or service technician.</li> <li>Cell is calcified. Clean cell.</li> <li>Water temperature low &lt; 25°C (77°F). Add salt to compensate or heat water. Maintain salt level between recommended level. (See page 4).</li> </ul>
Off	Red	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insufficient flow. Check pump &amp; pipes for damage or blockage and ensure that all valves to and from the pump are open;</li> <li>Check flow switch connecting and working;</li> <li>Gas sensor not connected to cell.</li> <li>Salt level too low and cell has turned off.</li> </ul>

# Davey Warranty

Davey Water Products Pty Ltd (Davey) warrants all products sold will be (under normal use and service) free of defects in material and workmanship for a minimum period of one (1) year from the date of original purchase by the customer as marked on the invoice, for specific warranty periods for all Davey products visit [daveywater.com](http://daveywater.com).

This warranty does not cover normal wear and tear or apply to a product that has:

- been subject to misuse, neglect, negligence, damage or accident
- been used, operated or maintained other than in accordance with Davey's instructions
- not been installed in accordance with the Installation Instructions or by suitably qualified personnel
- been modified or altered from original specifications or in any way not approved by Davey
- had repairs attempted or made by other than Davey or its authorised dealers
- been subject to abnormal conditions such as incorrect voltage supply, lightning or high voltage spikes, or damages from electrolytic action, cavitation, sand, corrosive, saline or abrasive liquids,

The Davey warranty does not cover replacement of any product consumables or defects in products and components that have been supplied to Davey by third parties (however Davey will provide reasonable assistance to obtain the benefit of any third-party warranty).

To make a warranty claim:

- If the product is suspected of being defective, stop using it and contact the original place of purchase. Alternatively, phone Davey Customer Service or send a letter to Davey as per the contact details below
- Provide evidence or proof of date of original purchase
- If requested, return the product and/or provide further information with respect to the claim. Returning the product to the place of purchase is at your cost and is your responsibility.
- The warranty claim will be assessed by Davey on the basis of their product knowledge and reasonable judgement and will be accepted if:
  - a relevant defect is found
  - the warranty claim is made during the relevant warranty period; and
  - none of the excluded conditions listed above apply
- The customer will be notified of the warranty decision in writing and if found to be invalid the customer must organise collection of the product at their expense or authorise its disposal.

If the claim is found to be valid Davey will, at its option, repair or replace the product free of charge.

The Davey warranty is in addition to rights provided by local consumer law. You are entitled to a replacement or refund for a major failure and compensation for any other reasonably foreseeable loss or damage. You are also entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality and the failure does not amount to a major failure.

For any internet connected products the consumer is responsible for ensuring a stable internet connection. In the event of a network failure the consumer will need to address the concern with the service provider. Use of an App is not a substitute for the User's own vigilance in ensuring the product is working to expectation. Use of a Smart Product App is at the User's own risk. To the fullest extent permitted by law Davey disclaims any warranties regarding the accuracy, completeness or reliability of App data. Davey is not responsible for any direct or indirect loss, damage or costs to the User arising from its reliance on internet connectivity. The User indemnifies Davey against any claims or legal actions from them or others relying on internet connectivity or App data may bring in this regard.

Products presented for repair may be replaced by refurbished products of the same type rather than being repaired.

Refurbished parts may be used to repair the products. The repair of your products may result in the loss of any user-generated data. Please ensure that you have made a copy of any data saved on your products.

To the fullest extent permitted by law or statute, Davey shall not be liable for any loss of profits or any consequential, indirect or special loss, damage or injury of any kind whatsoever arising directly or indirectly from Davey products. This limitation does not apply to any liability of Davey for failure to comply with a consumer guarantee applicable to your Davey product under local laws and does not affect any rights or remedies that may be available to you under local laws.

For a complete list of Davey Dealers visit our website ([daveywater.com](http://daveywater.com)) or call:



Davey Water Products Pty Ltd  
ABN 18 066 327 517

[daveywater.com](http://daveywater.com)

## AUSTRALIA

**Head Office**  
6 Lakeview Drive,  
Scoresby, Australia 3179  
Ph: 1300 232 839  
Fax: 1300 369 119  
Email: sales@davey.com.au

## NEW ZEALAND

7 Rockridge Avenue,  
Penrose, Auckland 1061  
Ph: 0800 654 333  
Fax: 0800 654 334  
Email: sales@dwp.co.nz

## EUROPE

7 rue Eugène Hénaff 69200  
Vénissieux, France  
Ph: +33 (0) 4 72 13 95 07  
Fax: +33 (0) 4 72 33 64 57  
Email: info@daveyeurope.eu

## NORTH AMERICA

Ph: 1-888-755-8654  
Email: [info@daveyusa.com](mailto:info@daveyusa.com)

## MIDDLE EAST

Ph: +971 50 6368764  
Fax: +971 6 5730472  
Email: [info@daveyuae.com](mailto:info@daveyuae.com)

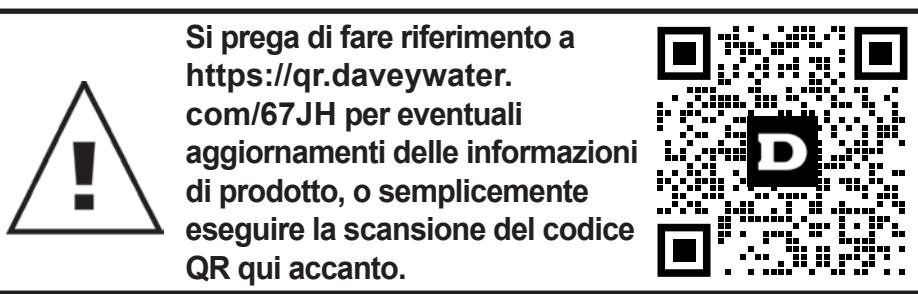
# DAVEY

## EcoMatic® COMM

### Clorinatore al sale ad uso commerciale

Modelli: COMM500, COMM1000

### Istruzioni di montaggio e di utilizzo



Si prega di trasmettere le presenti istruzioni all'operatore di questa apparecchiatura.

**Indice:**

AVVERTENZA IMPORTANTE .....	27
IMPORTANTI PRECAUZIONI DI SICUREZZA .....	27
FATTORI CHE MIGLIORERANNO LE PRESTAZIONI E LA VITA UTILE DEL CLORINATORE AL SALE ..	28
TERMINI COMUNI: .....	29
IL SUO NUOVO SISTEMA: .....	29
Contenuto della confezione: .....	29
Alimentazione elettrica a portello chiuso .....	30
Alimentazione elettrica pannello di controllo .....	31
Cella elettrolitica e alloggio.....	31
INSTALLAZIONE: .....	32
Selezione di un sito: .....	32
Esempio di schema di installazione .....	32
Connessione delle tubazioni: .....	33
Connessione dell'alimentazione della cella: .....	33
Installazione flussostato: .....	34
Connessione dell'alimentazione principale:.....	38
Connessione controllo esterno:.....	38
FUNZIONAMENTO: .....	38
Procedura di avvio:.....	38
Bassa conducibilità elettrica: .....	39
Interfaccia fisica MODBUS:.....	40
MANUTENZIONE: .....	41
L'alimentazione elettrica: .....	41
La cella elettrolitica: .....	41
Come pulire la cella EcoMatic COMM:.....	42
Funzionamento quotidiano: .....	42
Produzione di cloro:.....	43
SPECIFICHE TECNICHE: .....	45
INFORMAZIONI GENERALI .....	46
Istruzioni per le sostanze chimiche nell'acqua di piscina .....	46
PEZZI DI RICAMBIO: .....	46
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI: .....	47
GARANZIA: .....	48
Richieste in garanzia: .....	48
Esclusioni: .....	48

# NOTA IMPORTANTE

## IMPORTANTI PRECAUZIONI DI SICUREZZA

**QUANDO SI INSTALLA E SI UTILIZZA QUESTA ATTREZZATURA ELETTRICA,  
DEVONO SEMPRE ESSERE SEGUITE LE PRECAUZIONI BASE DI SICUREZZA,  
COMPRESE LE SEGUENTI:**

- 1. LEGGERE E SEGUIRE TUTTE LE ISTRUZIONI**
- 2. AVVERTENZA** - Per ridurre il rischio di lesioni, non permettere ai bambini di utilizzare questo prodotto, a meno che non siano sotto supervisione costante.
- 3. AVVERTENZA** - Rischio di elettrocuzione. Collegarsi solo a un circuito protetto da Interruttore di protezione corrente di guasto (GFCI) o da un Dispositivo a corrente residua (RCD). Contattare un elettricista qualificato se non si è in grado di verificare se il circuito è protetto da un GFCI o da un RCD. Non seppellire o avvolgere il cavo di alimentazione.
- 4.** L'unità deve essere collegata solo a un circuito di alimentazione che è protetto da un interruttore di protezione corrente di guasto (GFCI). Tale GFCI deve essere fornito dall'installatore e dovrebbe essere testato a intervalli regolari. Per testare il GFCI, premere il pulsante di prova. Il GFCI interromperà l'alimentazione. Premere il pulsante di ripristino. L'alimentazione dovrebbe essere ripristinata. Se il GFCI non funziona in questo modo, il GFCI è difettoso. Se il GFCI interrompe l'alimentazione all'unità senza che il pulsante di prova sia premuto, sta passando una corrente di terra, e questo comporta la possibilità di elettrocuzione. Non usare l'unità. Scollegare l'unità e far correggere il problema da un tecnico di manutenzione qualificato prima dell'utilizzo.
- 5.** Questa unità deve essere installata in conformità con le presenti istruzioni di installazione ed eventuali Normative elettriche locali e i requisiti delle autorità competenti.
- 6.** Il clorinatore deve essere collocato a valle di tutti i dispositivi della piscina che comprendono pompe, riscaldatori, filtri, detergenti e così via. Nota: Se è installato un generatore di ozono il punto di iniezione DEVE essere installato dopo la cella.
- 7. AVVERTENZA**- Per ridurre il rischio di elettrocuzione, sostituire immediatamente eventuali cavi danneggiati.
- 8. CAUTELA** - Per ridurre il rischio di elettrocuzione, installare l'alimentazione ad almeno 10 piedi (3 m) dalle pareti interne della piscina.
- 9. CAUTELA** - Per ridurre il rischio di elettrocuzione, assicurarsi che il conduttore di terra verde/giallo del cavo di alimentazione sia messo a terra.
- 10. AVVERTENZA** - Non alimentare o avviare l'unità se l'involucro o l'alloggiamento cella sono danneggiati o assemblati in modo scorretto.
- 11.** Per ridurre il rischio di lesione, permettere solo a persone che hanno letto le presenti istruzioni di usare questo prodotto.
- 12. ATTENZIONE** - Non utilizzare questo dispositivo con prodotti a base di bromuro.
- 13. CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI**



**AVVERTENZA:** Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano supervisionati o istruiti sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. Tenere sotto controllo i bambini per assicurarsi che non giochino con il prodotto. Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che siano attentamente sorvegliati e istruiti riguardo all'uso in sicurezza dell'apparecchio, e siano consapevoli dei rischi coinvolti. I bambini non devono giocare con il dispositivo. Le operazioni di pulizia e manutenzione utente non devono essere effettuate da minori senza la supervisione di un adulto. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente addetto all'assistenza o da personale qualificato per evitare rischi.“

## FATTORI CHE MIGLIORERANNO LE PRESTAZIONI E LA VITA UTILE DEL CLORINATORE AL SALE

> LEGGERE LE SEGUENTI INDICAZIONI PRIMA DI UTILIZZARE IL CLORINATORE.

### • MANTENERE I LIVELLI DI SALE CONSIGLIATI:

LIVELLI DI SALE: 3000 – 36,000 ppm (mg/L)

- > Far funzionare il clorinatore al sale con i livelli di sale indicati in questo documento e sul prodotto in modo da garantire una produzione di sanificante e una durata di vita della cella ottimali.
- > Il funzionamento di questo dispositivo con bassi livelli di sale danneggerà la cella e ne ridurrà la durata.
- > Il clorinatore non funzionerà a pieno regime e il pannello di controllo presenterà la spia LED rossa di allarme quando i livelli di sale sono bassi.
- > Se non viene eseguito alcun intervento per correggere i livelli di sale, potrebbe verificarsi un danno alla cella non coperto da garanzia.

### • MONITORAGGIO E MANUTENZIONE DELLA CELLA DEL CLORINATORE:

- > Per mantenere il proprio clorinatore al sale nelle migliori condizioni possibili, si raccomanda il monitoraggio regolare della cella elettrolitica. La "Cella" è l'alloggiamento in plastica trasparente che contiene placche in metallo.
- > Durante il processo di clorazione, il calcare, sotto forma di polvere bianca, può accumularsi naturalmente sulle piastre di Titanio nella cella. Monitorare la cella per evitare un eccessivo accumulo di calcare. Un eccessivo accumulo di incrostazioni causerà danni alla cella riducendone drasticamente l'efficienza e la durata.
- > Il pannello di controllo mostra una spia LED rossa quando è necessario pulire la cella.
- > Se si accumula calcare, pulire la cella seguendo le istruzioni di pulizia fornite a pagina 18.
- > MAI: Usare acido concentrato per pulire la cella.
- > MAI: Lasciare la cella nella soluzione detergente per lunghi periodi di tempo
- > MAI: Usare strumenti metallici, pagliette o spazzole per pulire la cella.

### • CHIMICA DELL'ACQUA DELLA PISCINA BILANCIATA:

- > I livelli di SALE devono essere mantenuti a 3000 - 36,000 ppm (mg/L) per prestazioni e durata di vita ottimali.
- I livelli di durezza del calcio DEVONO essere mantenuti all'interno della gamma ideale di 200 - 275 ppm (mg/L) (per le piscine in cemento e piastellate) e 100 - 225 ppm (mg/L) (per superfici inerti) al fine di evitare un eccessivo accumulo di incrostazioni e danni alle attrezzature.
- > I livelli di pH DEVONO essere mantenuti tra 7.2 e 7.6 per evitare danni alle attrezzature e alle superfici della piscina e per ottenere un'ottima efficacia dell'igienizzatore.
- > Anche i livelli di alcalinità totale e dello stabilizzatore devono essere mantenuti all'interno di un intervallo ideale. Fare riferimento alla sezione funzionamento quotidiano a pagina 42-43 per ulteriori informazioni.

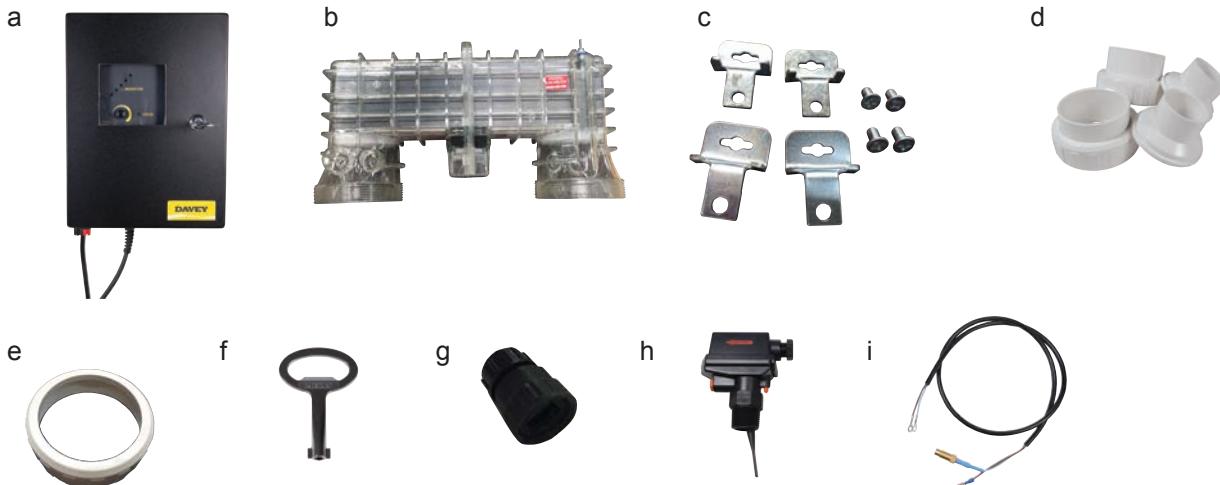
## TERMINI COMUNI

<b>Alghe</b>	Forme microscopiche di vita vegetale che penetrano nella piscina per mezzo di pioggia, vento e polvere. Ne esistono numerose varietà - alcune galleggiano liberamente mentre altre crescono sulle pareti e nelle fessure e si presentano in diversi colori. Alcune sono più resistenti al trattamento chimico di altre.
<b>Batteri</b>	Germi che contaminano la piscina. Introdotti da nuotatori, polvere, temporali e altri elementi.
<b>Acqua bilanciata</b>	Rapporto corretto tra contenuto minerale e livello di pH che impedisce la formazione di corrosioni o incrostazioni nell'acqua della piscina.
<b>Clorammina</b>	Composti formati dalla combinazione del cloro con azoto proveniente da urina, sudore, ecc.
	La clorammina provoca irritazioni agli occhi e alla pelle nonché odori sgradevoli.
<b>Richiesta di cloro</b>	Cloro necessario per distruggere i germi, le alghe e gli altri contaminanti nella piscina.
<b>Residui di cloro</b>	Quantità di cloro rimanente dopo che la richiesta di cloro è stata soddisfatta. Questa corrisponde alla lettura ottenuta con il kit di prova.
<b>Acido cianurico</b>	Noto anche come stabilizzatore o condizionatore. Riduce la dissipazione del cloro per azione della luce solare diretta.
<b>Acido liquido</b>	Sostanza chimica utilizzata per ridurre il pH e l'alcalinità totale nell'acqua della piscina e per la pulizia della cella dell'igienizzatore.
<b>ppm</b>	Abbreviazione di Parti Per Milione, l'unità di misura accettata per la concentrazione nell'acqua della piscina (1 ppm = 1 mg/L).

## IL SUO NUOVO SISTEMA:

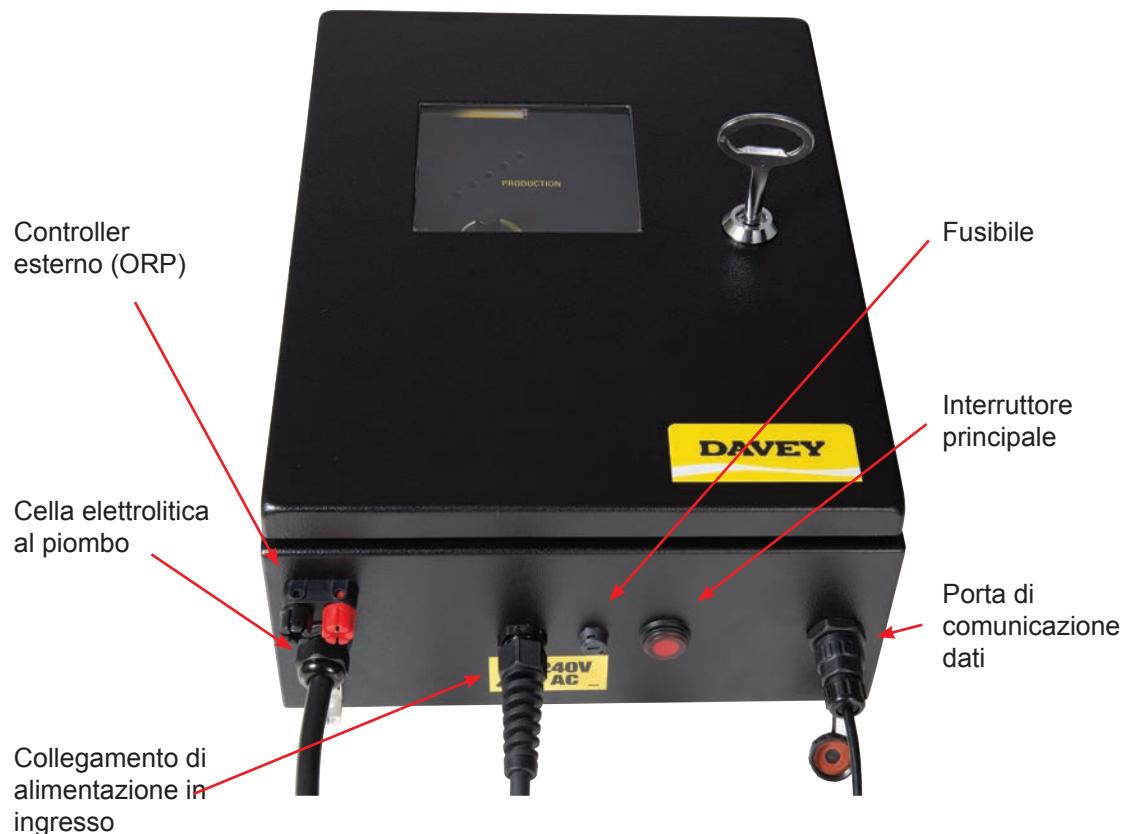
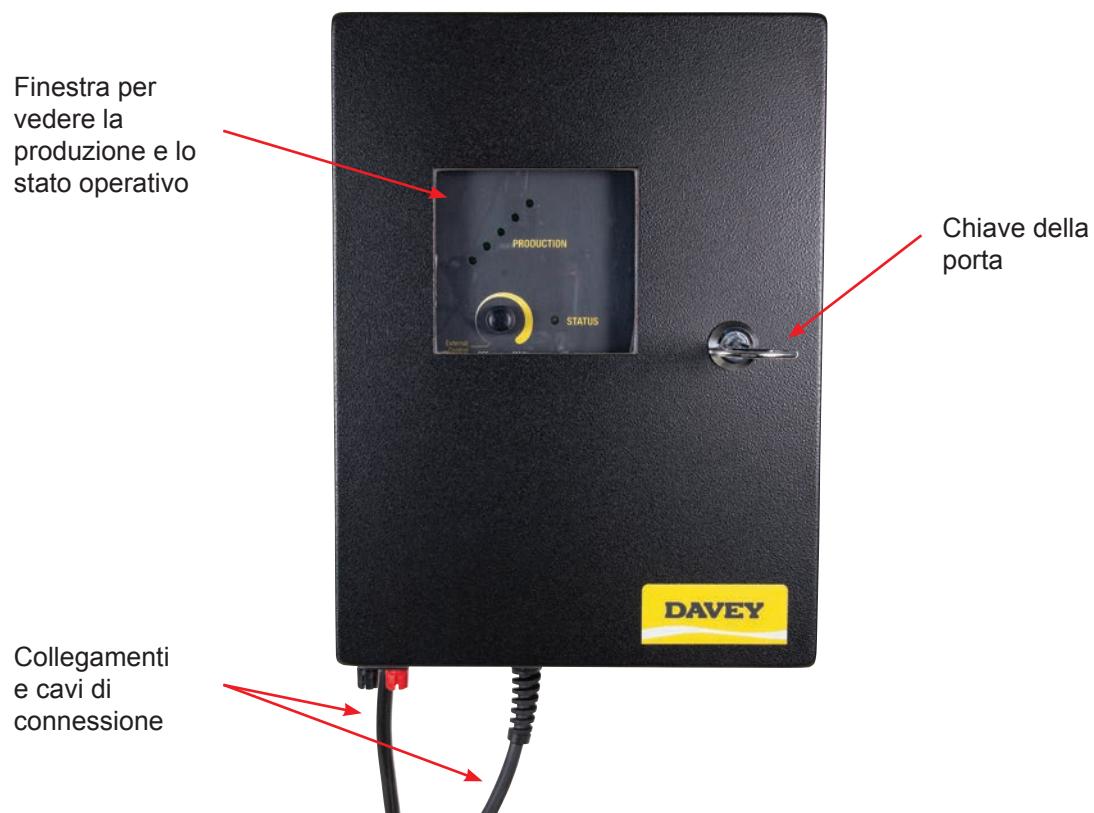
### Contenuto della confezione:

- |                                                  |                                                       |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| a. Alimentazione elettrica;                      | f. Chiave per il portello anteriore;                  |
| b. Cella elettrolitica;                          | g. Manicotto impermeabile per la connessione dei dati |
| c. Staffe ed elementi di fissaggio di sicurezza; | h. Flussostato                                        |
| d. 4 x adattatori cella/tubo (2 paia);           | i. Cavo del circuito del flussostato                  |
| e. 2 x dadi di unione adattatore cella;          |                                                       |



Le informazioni dettagliate adeguate per questi elementi sono contenute nelle seguenti istruzioni di installazione e utilizzo. Leggere le presenti istruzioni nella loro interezza prima di accendere la EcoMatic. Se non si è sicuri delle presenti istruzioni di installazione e utilizzo, contattare il rivenditore Davey o l'ufficio Davey appropriato, come indicato sul retro di questo documento.

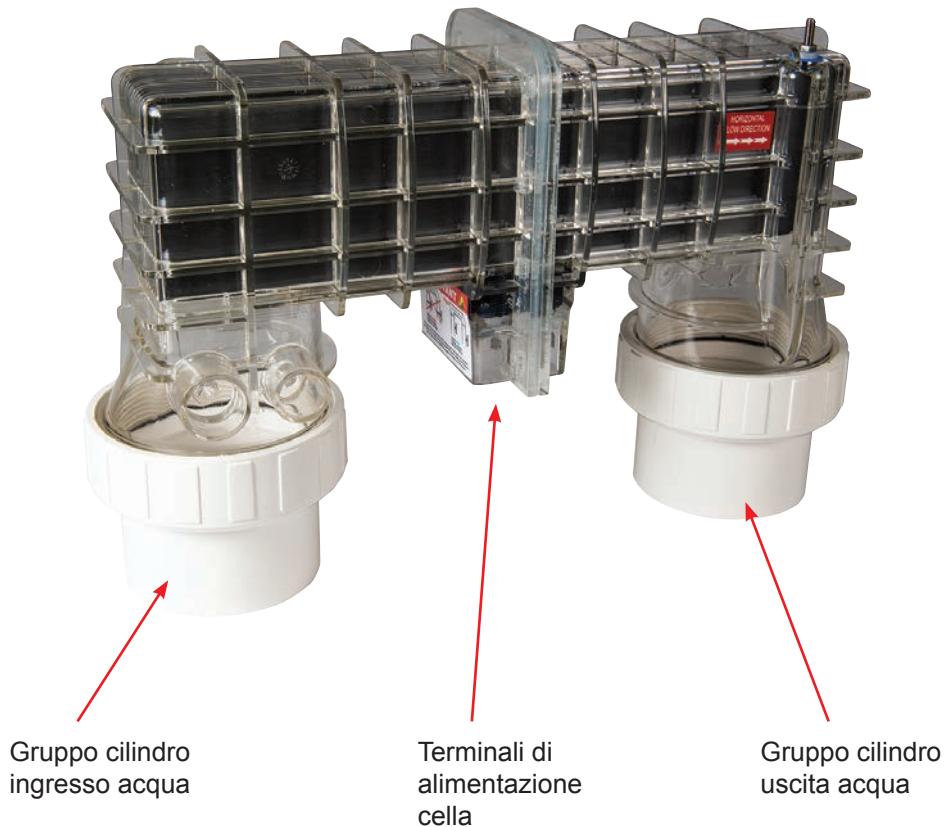
## Alimentazione elettrica a portello chiuso



## Alimentazione elettrica del pannello di controllo



## Cella elettrolitica e alloggiamento



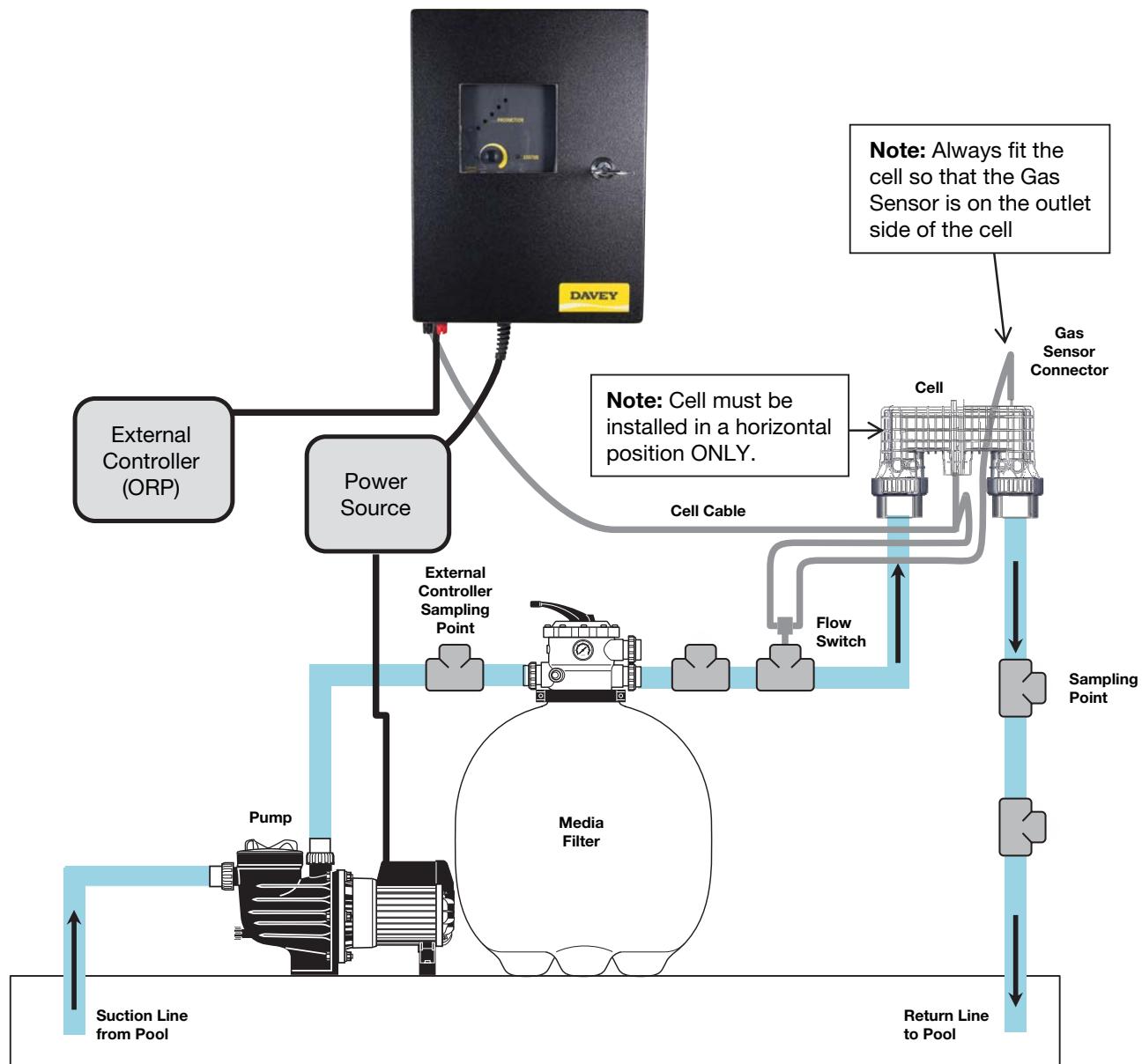
## INSTALLAZIONE:

### Scelta del sito

L'installazione deve essere fatta in conformità con eventuali normative locali. Quando si decide una posizione per l'unità, fare attenzione che sia adeguata alla lunghezza dei cavi disponibili. L'alimentazione elettrica e la cella elettrolitica sono molto pesanti. Tenerne conto durante l'installazione. Se delle componenti cadono, si verificherà un danno. La cella elettrolitica può essere collegata usando tubazioni a pressione in PVC da 80 mm (3") o 50mm (2").

La scatola di alimentazione deve essere installata usando le staffe fornite che sono progettate per bulloni da muratura/tasselli. Le staffe garantiscono una distanza tra il retro dell'unità e la parete, in modo che circoli abbastanza aria. La scatola di alimentazione deve essere montata a circa 1,2 - 1,5 m (4 piedi - 5 piedi) dal livello del suolo e ad almeno 1,5 m (5 piedi) dalla piscina.

### Modello di schema di installazione



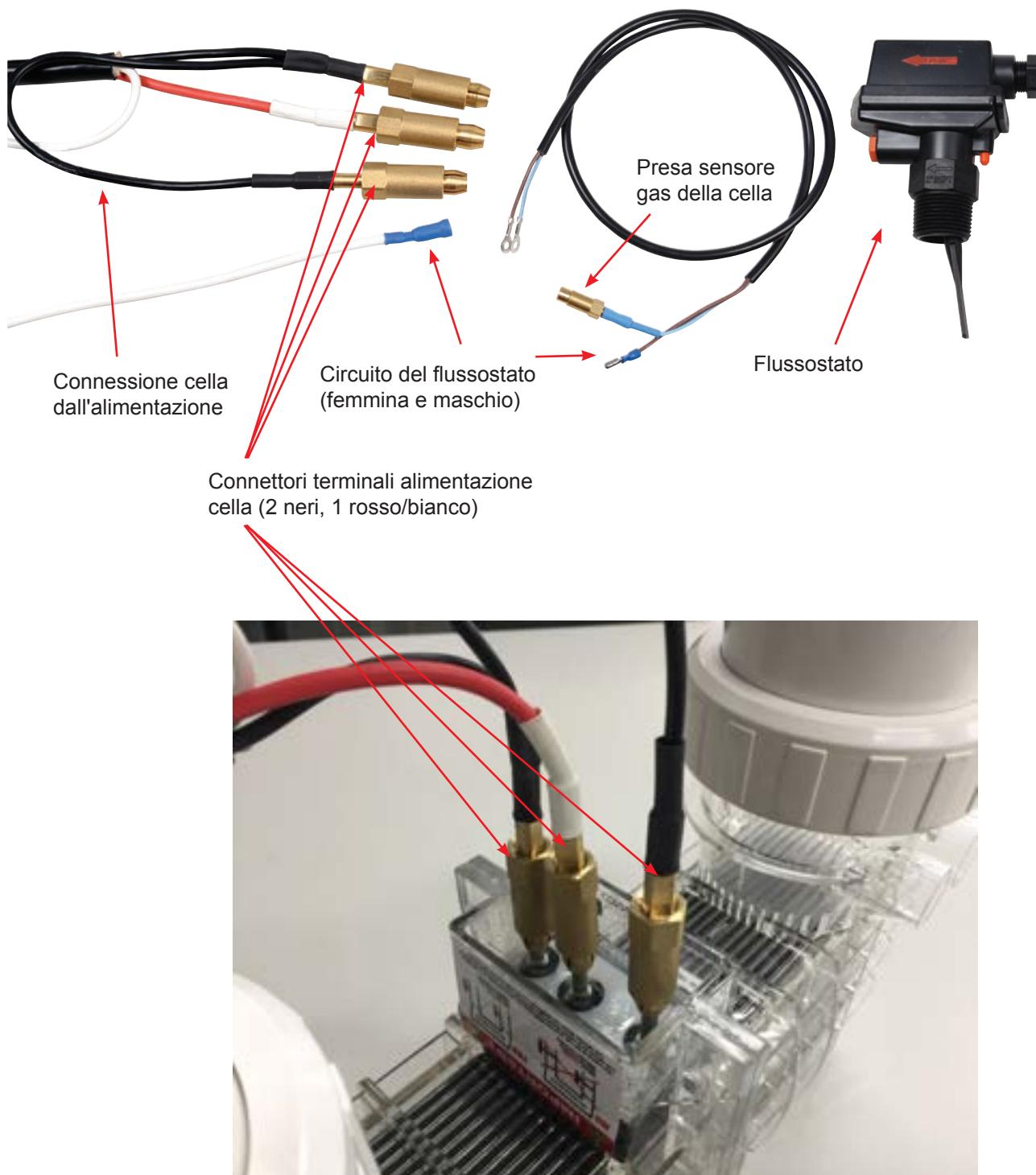
## Connessione delle tubazioni

Assicurarsi che l'alloggiamento della cella EcoMatic sia installato con una distanza sufficiente da tutte le pareti, in modo da essere facilmente rimosso in caso di manutenzione.

**NOTA:** Se viene installato un riscaldatore, Davey consiglia di installarlo su un bypass, in modo che l'acqua al di sopra dei 30°C (86°F) non scorra all'interno della cella.

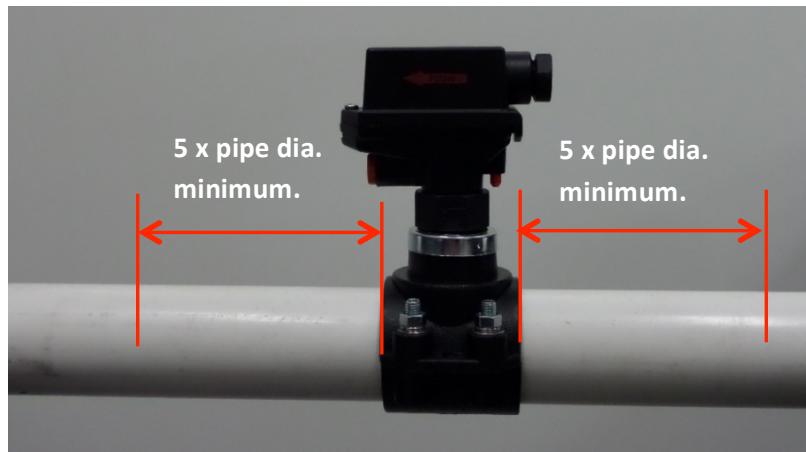
## Connessione dell'alimentazione della cella

Premere le prese della cella (femmine) dall'estremità del cavo della cella verso le spine (maschi) sulla cella come sotto illustrato, assicurandosi della corretta configurazione dei colori. Una volta collegate, serrare il dado sulla presa della cella per garantire una solida connessione. In caso contrario la connessione potrebbe surriscaldarsi.



## Installazione flussostato

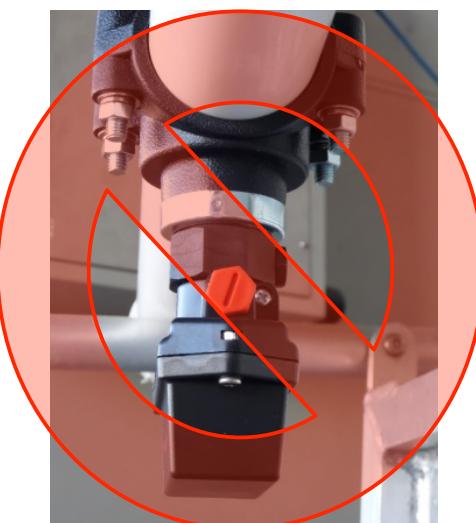
Individuare una posizione idonea per l'installazione del flussostato. Il flussostato dovrebbe essere installato su una sezione diritta del tubo con un diametro massimo di 5, in entrambe le direzioni, tra il flussostato ed eventuali pompe, valvole o raccordi. Questo garantirà che la paletta sia esposta a un flusso non turbolento e che offra una risposta sicura e stabile.



Il flussostato può essere installato in tubi verticali o orizzontali, sia sul lato che sulla parte posteriore del tubo.



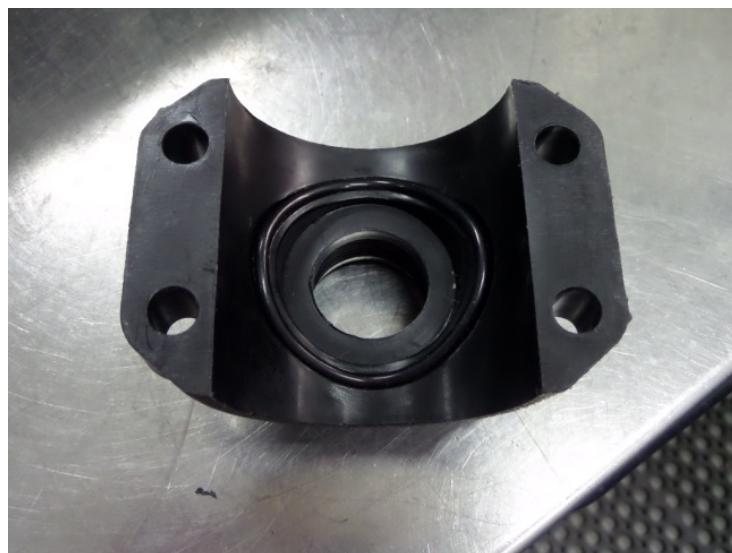
Il flussostato non deve essere installato sul lato inferiore di tubi orizzontali.



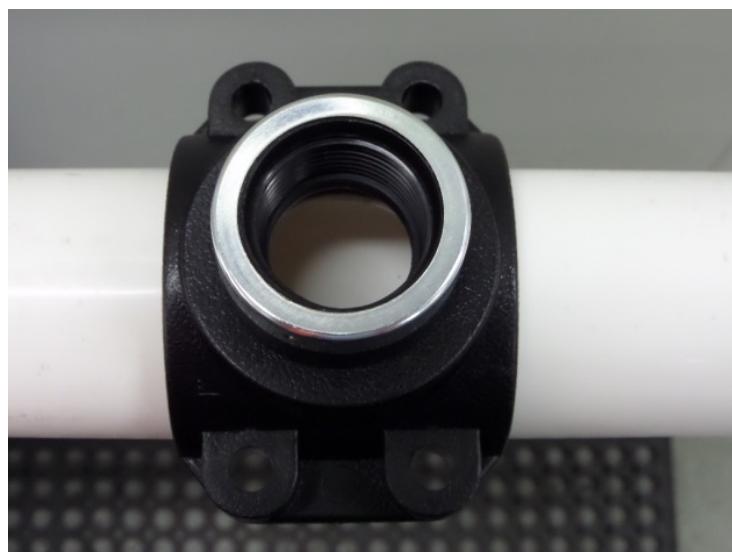
Una volta scelta la posizione idonea, praticare un foro di 32 mm (1¼") di diametro nel tubo.



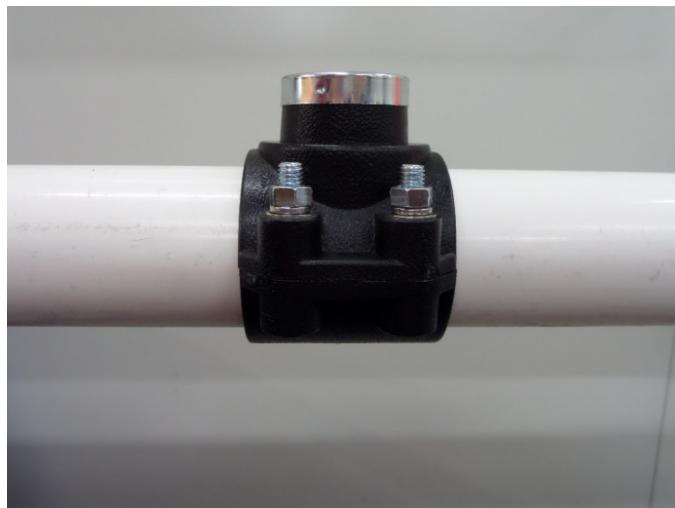
Collocare l'O-ring nella scanalatura della superficie interna della metà superiore della ganascia del tubo.



Il flussostato non deve essere installato sul lato inferiore di tubi orizzontali.



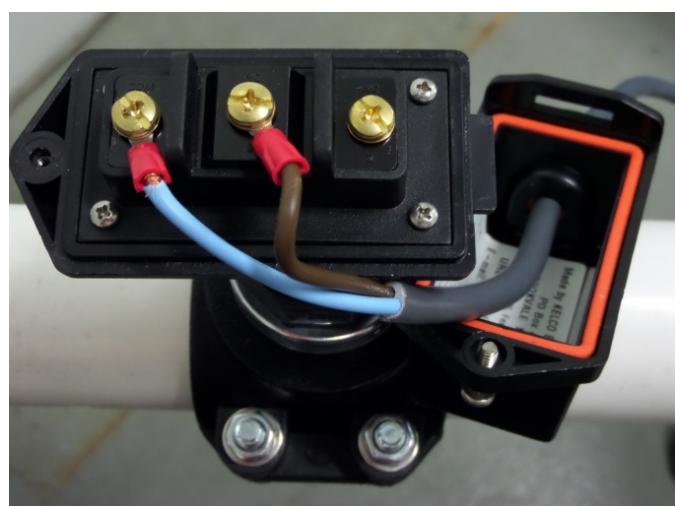
Collocare la metà inferiore della ganascia del tubo sul tubo e fissarla con gli elementi di fissaggio forniti. Serrare abbastanza da prevenire eventuali perdite.



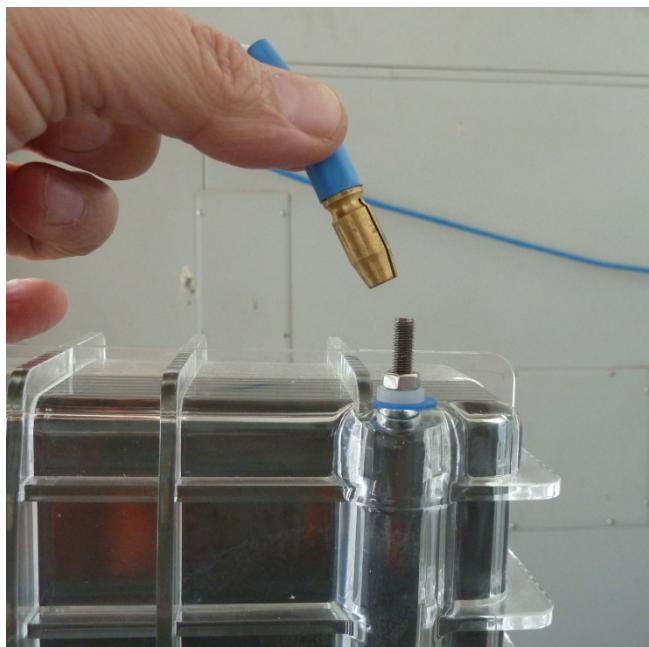
Applicare il nastro in Teflon al filetto sul flussostato e avvitare il flussostato nella ganascia del tubo. Serrare il flussostato usando la chiave di serraggio sul corpo dell'apparecchiatura. Evitare di serrare l'interruttore attraverso la chiusura elettrica, dal momento che può danneggiare il flussostato.



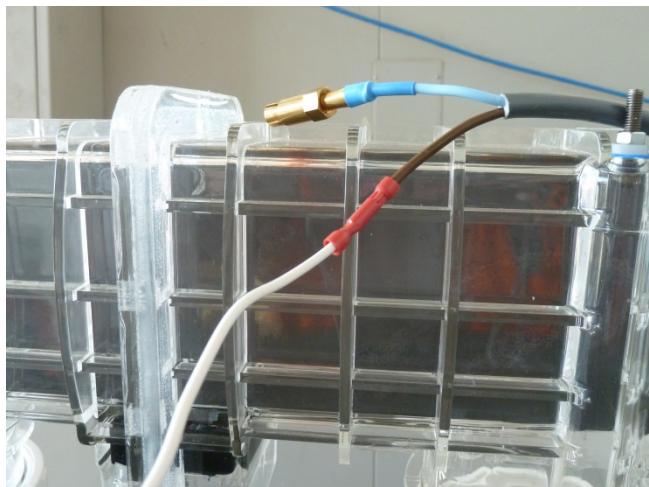
L'allineamento del flussostato è fondamentale per un funzionamento corretto. Il flussostato deve essere allineato con la tubazione e con la freccia relativa al flusso nella direzione del flusso. Rimuovere il coperchio dell'armadio elettrico e inserire i cavi nell'ingresso per i cavi. Collegare i cavi ai terminali etichettati "COMM" e "NO".



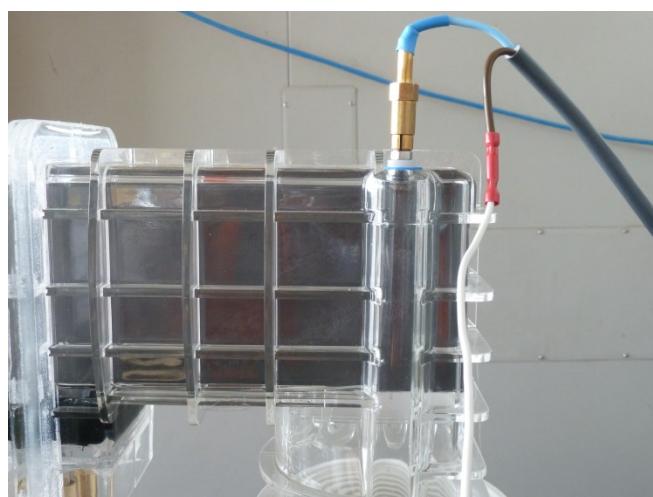
Rimettere il coperchio all'armadio elettrico e assicurarlo con la vite. Scollegare il sensore di gas dalla cella.



Rimuovere il connettore in ottone dal cavo bianco sul cavo della cella. Togliere il cavo bianco e attaccarlo al cavo marrone che esce dal flussostato tramite l'elemento di crimpatura fornito.



Adattare il connettore in ottone sul piombo che esce dal flussostato sul sensore del gas sulla cella.



## Connessione dell'alimentazione principale

L'alimentazione elettrica ha un cavo di alimentazione connesso al pannello inferiore. Il cavo di alimentazione dovrebbe essere connesso all'alimentazione di rete usando la spina maschio correttamente dimensionata o tramite cablaggio diretto nella scatola di controllo. La terra deve essere collegata. La GPO (Uscita a fine generico)/scatola di controllo dell'apparecchiatura della piscina, alla quale si collega l'unità dovrebbe essere protetto da un Dispositivo per corrente residua (Interruttore di corrente), vedere la normativa elettrica locale. L'alimentazione elettrica all'unità dovrebbe essere connessa alla(e) pompa(e) principale. Perciò, se la(e) pompa(e) principale(i) non è(sono) operativa(e), l'alimentazione si spegne.

## Connessione comando esterno

La caratteristica di comando esterno è un sistema di controllo dell'uscita del clorinatore da parte di un controller esterno. Questo può assumere la forma di un timer, un controller di cloro residuo o un monitor ORP. Il LED che indica la produzione si accenderà per mostrare che l'alimentazione della cella del controller esterno è ON.



L'ingresso del controllo esterno richiede contatti privi di tensione, normalmente aperti (NO), dove contatti aperti indica che l'uscita del clorinatore è OFF e contatti chiusi indica che l'uscita del clorinatore è ON. L'uscita del controller esterno è connessa ai terminali collocati alla base del clorinatore come mostrato a pagina 30.

## FUNZIONAMENTO

### Procedura di avvio

Assicurarsi che il flusso d'acqua attraverso l'alloggiamento della cella sia al di sopra dei valori consigliati, v. pagina 45. L'indicatore di produzione è un misuratore costituito da una barra con cinque LED al centro del pannello di controllo.

Il funzionamento normale della cella è indicato da cinque LED verdi accesi.



L'unità è dotata di un sistema di controllo elettronico e di allarme. Questo regola l'uscita dell'Unità fino a una valore massimo prestabilito. Il sistema di allarme consiste di un LED DI FUNZIONAMENTO che diventerà Rosso per indicare eventuali guasti dell'Unità o condizioni operative dannose.



Una volta che il livello di sale nella piscina è corretto, l'unità può essere accesa. Il LED DI FUNZIONAMENTO sarà verde, e non si vedrà uscita della cella per circa 120 secondi, questo permette alla pompa e al filtro di adescare e all'alloggiamento della cella di riempirsi d'acqua. Dopo questo intervallo di avvio, il misuratore a barra si accenderà mostrando tutti i cinque LED. A questo punto il LED DI FUNZIONAMENTO sarà verde; se è rosso indica che c'è un problema e si prega di fare riferimento alla tabella sotto.

## Bassa conducibilità elettrica

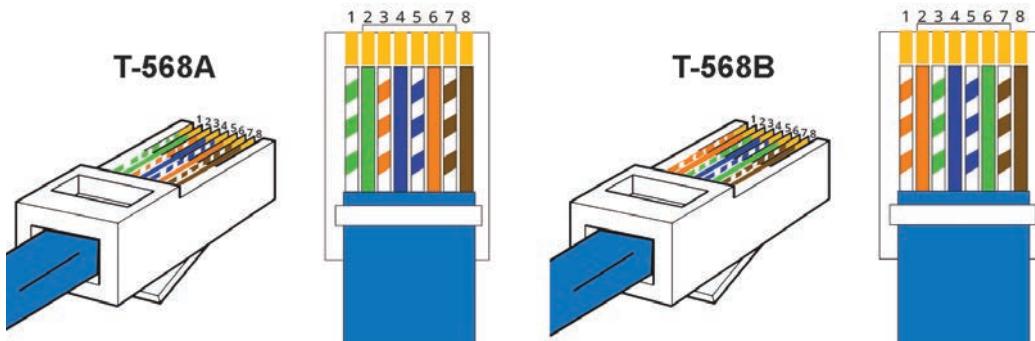
Dal momento che la concentrazione di sali nell'acqua è diluita, la conducibilità dell'acqua diminuisce. Questo sarà visualizzato sul pannello di controllo tramite una riduzione da 5 LED verdi accesi sullo schermo di produzione a 4. Questi si possono ridurre ulteriormente a 3, ecc. Un livello di sale basso (o una bassa conducibilità elettrica per essere più precisi) può anche essere generato da acqua fredda, una cella salina calcificata, o una cella che inizia ad usurarsi.



## Interfaccia fisica MODBUS

Questo prodotto implementa il protocollo standard MODBUS RTU su un'interfaccia RS485. L'interfaccia RS485 è accessibile tramite connettore RJ45 sulla parte inferiore dell'unità di fornitura elettrica. Le connessioni dei pin seguono le linee guida ufficiali dell'Organizzazione Modbus. Le connessioni dei pin sono le seguenti, i codici colore usati per le varietà standard T-568A e T568B del cavo di rete sono incluse come riferimento.

### PIEDINATURA RJ45



Pin	Funzione	T-568A	T-568B
1	Riservato per usi futuri	Verde/Bianco	Arancione/Bianco
2	Riservato per usi futuri	Verde	Arancione
3	Riservato per usi futuri	Arancione/Bianco	Verde/Bianco
4	MODBUS B	Blu	Blu
5	MODBUS A	Blu/Bianco	Blu/Bianco
6	Riservato per usi futuri	Arancione	Verde
7	5V @ 100mA max	Marrone/Bianco	Marrone/Bianco
8	Terra 0V	Marrone	Marrone

L'interfaccia RJ45 del suo clorinatore delle serie ECOMATIC COMM è progettata per mantenere le prestazioni di protezione in ingresso quando utilizzata con il manicotto sigillante incluso su una presa RJ45 senza manicotto.



## Specifiche del registro MODBUS

Il prodotto consiste di registri aziendali che possono essere letti (usando la funzione MODBUS 3) come segue:

Registro	Nome	Descrizione
1	Intervallo di avvio	Quanto tempo occorre prima che l'intervallo di avvio sia completo (secondi)
2	Direzione	La direzione in cui la cella si muove (0=spenta, 1= in avanti, 2 = all'indietro)
3	Flusso di corrente	Quanta corrente passa attraverso la cella (mA)
4	V1	Voltaggio su un lato del cavo della cella su PCBA (mV)
5	V2	Voltaggio sull'altro lato del cavo della cella su PCBA (mV)
6	Temp ponte	Temperatura nell'area a corrente elevata della PCBA (°C)
7	Temp micro	Temperatura nell'area di controllo logico della PCBA (°C)
8	Posizione potenziometro	Posizione della manopola di controllo uscita (0 - 1024)
9	DIPS	Impostazioni DIPS della PCBA (b0 = DIP1; b1 = DIP2; b2 = DIP3; b3 = DIP4)
10	ORP	Se l'ingresso ORP è innescato (0 = falso; 1 = vero)
11	TDS	TDS calcolato (PPM)

<b>12</b>	Avvertenze/guasti in corso	0x00 = nessuno; 0x01 = allarme bassa conducibilità; 0x02 = allarme conducibilità elevata; 0x80 = spegnimento flussostato; 0x81 = spegnimento bassa conducibilità; 0x82 = spegnimento sovraccorrente; 0x83 = spegnimento temperatura ponte; 0x84 = spegnimento micro temperatura; 0x85 = spegnimento per guasto inatteso;
<b>13</b>	Tempo necessario per l'eliminazione del guasto	Tempo prima che il guasto venga eliminato e tentato il riavvio (s)
<b>14</b>	Impostazione corrente	Come è preimpostata l'unità per regolare la corrente al 100% (mA)
<b>15</b>	Corrente di destinazione	Su quale corrente finale è regolata oggi l'unità (ammettendo guasti, aumenti/riduzioni all'avvio/spegnimento) (mA)
<b>16</b>	Lavoro	Lavoro calcolato in base alla posizione potenziometro (% di tempo di attività su un blocco di 10 min)
<b>17</b>	Incremento/Decremento	MSB è il tempo (s) della rampa di avvio; LSB è il tempo (s) della rampa di spegnimento.
<b>18</b>	Tempo di inversione	Quanto dura il periodo di inversione della cella (minuti)
<b>19</b>	Tempo di attività LSB	Minimo 16 bit di tempo di attività (tempo in cui l'unità è stata attiva in minuti)
<b>20</b>	Tempo di esecuzione LSB	Minimo 16 bit di tempo di esecuzione (tempo in cui la cella è stata attiva in minuti)
<b>21</b>	Tempo di attività e Tempo di esecuzione MSB	MSB è il tempo di attività MSB (totale 24 bit) LSB è il tempo di esecuzione MSB (totale 24 bit)
<b>22</b>	Microcontroller ID	Numero ID del microcontroller integrato
<b>23</b>	Revisione microcontroller	Numero revisione del microcontroller integrato
<b>24</b>	Versione del software	Versione del software
<b>102</b>	Numero di serie	Numero seriale unico

I seguenti registri hanno accesso di scrittura (usando la funzione MODBUS 6) disponibile: -

Registro	Nome	Descrizione	Ammissibile
<b>16</b>	Lavoro	Imposta il rendimento in termini di lavoro (% tempo di attività in un blocco di 10 min). Si reimposta se la manopola di controllo viene fisicamente ruotata.	0 – 100
<b>18</b>	Tempo di inversione	Imposta il tempo di inversione in minuti. Tempi di inversione inferiori significano meno possibilità di formazione di incrostazioni, ma riduce la durata di vita della piastra. Tempi di inversione maggiori significano più possibilità di formazione di incrostazioni, ma aumentano la durata di vita della piastra. L'impostazione predefinita è 480 minuti (8 ore)	240 - 720

## MANUTENZIONE

### L'alimentazione elettrica

Di solito si richiede poca manutenzione, tuttavia è essenziale che il muro su cui è installata l'unità sia spruzzato (e non l'unità stessa) periodicamente con un buon repellente per insetti di tipo superficiale, poiché la penetrazione degli insetti può causare danni, che non sono coperti dalla garanzia.

### La cella elettrolitica

Il sistema EcoMatic COMM usa un sistema di pulizia a polarità inversa per pulire la cella e ridurre la manutenzione operativa. In condizioni ideali i sistemi a polarità inversa richiederanno poca o nessuna

pulizia manuale, tuttavia in aree con acqua dura (elevata durezza del calcio), i sistemi a polarità inversa possono richiedere pulizia manuale occasionale. Il calcio e altri minerali si depositano sulle piastre della cella quando avviene l'elettrolisi. Questo accumulo interferirà con il flusso di corrente elettrica e acqua nella cella, riducendo quindi la produzione di sanificante. È essenziale ispezionare regolarmente la cella e pulirla se necessario. La velocità di formazione dei depositi sulle piastre varia in funzione della piscina e può essere influenzata dai seguenti fattori:

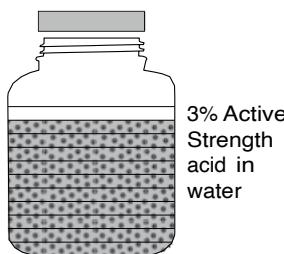
- Durezza del calcio dell'acqua;
- Temperatura dell'acqua;
- Controllo del pH;
- Acqua clorurata con ipoclorito di calcio per un periodo prolungato
- Calcio nelle superfici in gesso di una piscina in cemento.

Queste condizioni possono variare molto. Verificare la cella almeno una volta a settimana iniziando col vedere se compaiono depositi sulle piastre. Sarà quindi possibile determinare il ciclo di pulizia necessario per la propria piscina (ovviamente, più di frequente in estate). Gli intervalli di pulizia potrebbero anche essere richiesti solo un paio di volte all'anno. Un'eccezione è l'uso di acqua potabile o acqua sotterranea, nel qual caso la pulizia può essere necessaria più di una volta a settimana. Se la cella rimane a riposo per un periodo o ci sono tracce di ruggine nella cella o sulle piastre della cella, è richiesto una lavaggio acido della cella prima dell'uso del sistema di sanificazione (fare riferimento alla sezione successiva - Come pulire la propria cella EcoMatic COMM).

La vita utile delle celle elettrolytiche EcoMatic COMM varia in modo sostanziale da un impianto all'altro in virtù dei diversi tempi operativi, della qualità e della composizione dell'acqua, della manutenzione del sistema e della cella. Assicurarsi che, quando è necessaria la sostituzione delle celle, venga impiegata la cella di ricambio EcoMatic COMM originale e corretta per il proprio sistema.

## Come pulire la cella EcoMatic COMM

Prima spegnere l'alimentazione, quindi scollegare la cella dall'alimentatore. In alcune installazioni come le piscine fuori terra, potrebbe essere necessario isolare l'alloggiamento della cella nell'impianto idraulico e depressoziare le tubazioni. Quindi, rimuovere dall'alloggiamento della cella dalla linea di ritorno della piscina annullando i raccordi. Fare attenzione a non perdere gli o-ring e assicurarsi sempre che la pompa e l'alimentazione di EcoMatic siano spenti. Indossare sempre indumenti protettivi personali come guanti di gomma e occhiali durante la pulizia della cella. Ispeziona la cella per rilevare eventuali danni. Se sono presenti danni, consultare il punto vendita o il rappresentante Davey più vicino dall'ultima pagina di questo manuale.



Metodo 1: Aggiungere 1 parte (28% come forza) di Acido cloridrico (Acido muriatico) a 10 parti d'acqua in un contenitore adatto. La cella deve essere collocata su una superficie che consenta che sia collocata capovolta a formare una U. La soluzione può quindi essere versata nella cella capovolta. Fare attenzione quando lo si fa perché la soluzione può produrre schiuma e creare una fuoriuscita che deve essere pulita tramite diluizione. Una volta pulita, la cella deve essere risciacquata abbondantemente con acqua e le connessioni devono essere attentamente essicate per evitare la corrosione del connettore. La pulizia non dovrebbe richiedere più di qualche minuto. In caso contrario, la cella deve essere pulita più frequentemente. Rimettere la cella nella sua posizione e ricollegarla.

Metodo 2: In alternativa, è possibile utilizzare una soluzione detergente per celle disponibile in commercio per il numero di volte necessario. Si richiede una pulizia frequente della cella in aree con acqua ad elevato contenuto di ferro.

**AVVERTENZA: Non aggiungere mai acqua all'acido. Aggiungere sempre acido all'acqua.**

La soluzione leggermente acida può essere stoccati in un luogo sicuro (a cui non abbiano accesso i bambini) e riutilizzata più volte prima di diventare inefficace (evita di dover rifare la soluzione ogni volta). Evitare di mettere la soluzione acida a contatto con la pelle o gli occhi. Se lo si fa involontariamente, lavare immediatamente con acqua fredda (o usare l'acqua della piscina/spa). Non esitare a contattare il proprio rivenditore EcoMatic per assistenza relativa alla pulizia della cella.

## Funzionamento quotidiano

- **Stabilizzatore:** Misurare il livello dello stabilizzatore, usando un kit di prova adeguato. Deve essere tra 25 e 50 ppm (mg/L). Seguire le indicazioni per aggiungerlo o caricarlo direttamente negli ingressi della pompa della piscina. Se è presente dello stabilizzatore, ma è inferiore a 30 ppm (mg/L), aggiungere 20 ppm (mg/L) alla piscina e misurare nuovamente il livello una volta che è scomparso. Quindi aggiungerne abbastanza da arrivare a 50 ppm. La quantità di stabilizzatore da aggiungere va calcolata come segue:

$$\text{Stabiliser (grams)} = \frac{(\text{Level required} - \text{Level measured})}{1,000} \times \text{Pool volume (m}^3\text{)}$$

Per esempio: Una piscina da 50 m<sup>3</sup> (13.200 galloni) ha uno stabilizzatore da 30 ppm (mg / L). L'aggiunta di 1 kg (35 once) aumenterà a 50 ppm (mg / L).

**IMPORTANTE:** Lo stabilizzatore è idoneo all'uso solo in piscine esterne. Viene utilizzato per ridurre la perdita di cloro dovuta all'effetto della luce del sole. Non deve essere utilizzato in piscine interne, dal momento che può danneggiare la richiesta di cloro della piscina. Lo stabilizzatore impiega molto tempo a dissolversi e se caricato negli ingressi della pompa può depositarsi sui filtri per molti giorni. Se i filtri vengono sottoposti a controlavaggio, andrà perduto. Monitorare lo stabilizzatore dopo il controlavaggio. Una piscina esterna che utilizzi un controller ORP dovrebbe avere livelli di stabilizzatore compresi tra 15 e 25 ppm (mg/L).

- **pH e Alcalinità totale:** È necessario mantenere un livello di pH corretto per evitare problemi quali punti neri, macchie, acqua torbida, ecc. Un livello di pH errato può danneggiare la piscina. I livelli di pH corretti sono i seguenti:
  - > Cemento e piastrelle – da 7.4 a 7.6
  - > Superfici inerti – da 7.2 a 7.4

Se si permette al livello di pH di salire fino a 8.0 o superiore, il cloro richiesto potrebbe essere addirittura tre volte tanto rispetto alla quantità normale e potrebbe causare una maggiore incrostazione nella cella. Per abbassare il pH aggiungere acido cloridrico (muriatico). Per aumentare il livello di pH aggiungere bicarbonato di sodio o soda naturale.

L'alcalinità totale non deve essere confusa con il pH, anche se i due sono strettamente correlati. La corretta Alcalinità totale protegge l'acqua di piscina da rapidi cambiamenti del pH e previene il fenomeno noto come "rimbalzo" del pH, in cui il valore del pH aumenta e decresce fortemente. Si misura in ppm; la gamma ideale è compresa tra 80 e 120 ppm (mg/L) per piscine in calcestruzzo o piastrellate e tra 125 e 150 ppm (mg/L) per le altre superfici o fare riferimento al proprio professionista della piscina. È necessario utilizzare un kit di prova che includa un test per l'alcalinità totale. Una bassa alcalinità totale può causare livelli di pH instabili - ossia, l'incapacità di mantenere il pH costante può causare macchie, incisioni e corrosione dei metalli. Un'elevata alcalinità totale determinerà livelli di pH costantemente elevati. Per abbassare, aggiungere Acido cloridrico (un po' alla volta). Per aumentare, aggiungere bicarbonato di sodio.

- **Livelli di sale:** I livelli di SALE devono essere mantenuti tra 3000 – 36.000 ppm (mg/L) per prestazioni e durata ottimali. Attivare l'unità con troppo poco sale nella piscina danneggerà la cella. Il sale è l'elemento essenziale con cui opera il sistema l'unità. Poco sale significa una bassa produzione di cloro. Questa semplice regola governa il funzionamento complessivo dell'EcoMatic e una quantità di sale insufficiente DANNEGGERÀ la cella.

Il sale NON viene consumato nel processo di produzione di cloro o per evaporazione. Il sale viene consumato solo dalla diluizione causata da controlavaggio, spruzzi, fuoriuscite, perdite dalla piscina o dalle tubature. Anche la pioggia diluisce la concentrazione di sale nella piscina, quindi è opportuno controllare il livello di sale dopo forti piogge. L'acqua più fredda riduce la conducibilità dell'acqua della piscina. Questo ridurrà l'uscita dell'unità e farà diventare il LED di funzionamento rosso. Se ciò accade, occorre aggiungere sale extra o ne deriverà un danno alla cella. Se la temperatura dell'acqua è inferiore a 15°C (59 °F) si consiglia di spegnere l'unità EcoMatic.

**AVVERTENZA: Bassi livelli di sale distruggono il rivestimento sulle piastre e invalidano la garanzia.**

L'unità EcoMatic dispone di un sistema di allarme incorporato per ridurre al minimo i danni derivanti da livelli insufficienti di sale; tuttavia, spetta al proprietario garantire livelli di sale adeguati per tutto l'anno.

L'EcoMatic mostrerà un allarme per quantità di sale bassa a una concentrazione di sale di ~ 3000 ppm (mg/L). Il sistema continuerà ad essere funzionante, ma lo schermo mostrerà un LED di funzionamento arancione e meno di 5 LED verdi sul "misuratore a barra di produzione".



A una concentrazione salina di ~ 2500 ppm (mg/L) l'EcoMatic passerà alla fase di "esclusione per bassa salinità". A questo punto l'EcoMatic smetterà di funzionare.



Se l'allarme per bassa salinità o l'esclusione per bassa salinità è innescato, l'aumento della concentrazione salina fino ad arrivare all'interno della gamma eliminerà automaticamente gli allarmi.

## Produzione di cloro

L'unità EcoMatic deve essere azionata quotidianamente per generare una quantità di cloro sufficiente per sanificare la piscina. Se il livello è troppo basso sono richiesti tempi di funzionamento troppo lunghi o deve essere regolato su un livello superiore il controllo di sistema. Condizioni locali difficili come inquinamento da smog o polvere richiedono periodi di funzionamento diversi, nel qual caso occorre chiedere il parere del proprio rivenditore di piscine. Senza una sufficiente filtrazione/clorinazione la piscina non funzionerà mai in modo corretto. Attivare sempre il sistema di filtrazione quando si nuota nella piscina.

In alcuni casi, si potrà rilevare un livello di cloro troppo alto. Per stabilire se è così, avviare il clorinatore per i tempi/livello di produzione di cloro suggeriti e sottoporre a test l'acqua della piscina la mattina successiva. Se il test del cloro mostra un livello elevato di cloro si possono ridurre leggermente i periodi di funzionamento o spegnere il controllo di sistema (senso antiorario). Verificare ancora il livello di cloro la mattina successiva circa alla stessa ora. Se il livello di cloro è ancora elevato, ripetere il processo di cui sopra fino a quando si raggiunge il livello corretto.

**Super clorinatura:** Periodicamente, soprattutto in condizioni estremamente calde, potrebbe essere necessario aumentare la quantità di cloro nella piscina per mantenere la perfetta sanificazione dell'acqua. E' possibile ottenerla aggiungendo cloro liquido o granulato. Se viene aggiunto cloro granulato, controllare regolarmente la cella, in quanto gli additivi di questo prodotto possono intasare gli elettrodi. In alternativa, estendere il periodo di funzionamento dell'EcoMatic.

## SPECIFICHE TECNICHE

<b>Tensione in ingresso:</b>	220 – 240VAC
<b>Frequenza di alimentazione/fase:</b>	50 – 60Hz / Monofase
<b>Consumo di corrente tipico @ 230V:</b> COMM 500 @ ~4500PPM (mg/L) COMM 1000 @ ~4500PPM (mg/L) <i>Con una maggiore salinità si migliora l'efficienza</i>	250W 500W
<b>Corrente in ingresso massima (AC):</b> COMM 500 COMM 1000	1,6 Amps 3,0 Amps
<b>Tipo di fusibile:</b> COMM 500/1000	5,0 Amps ad alte prestazioni
<b>Uscita sulla cella (DC):</b> COMM 500 COMM 1000	22 - 24V, 9 Amps 24 - 26V, 19 Amps
<b>Uscita gas cloro:</b> COMM 500 COMM 1000	50g/h (1.2kg/d, 2,65 lbs/d) @ 5000 ppm (mg/L), 25°C (77°F), 25°C 100g/h (2.4kg/day, 5,29 lbs/d) @ 5000 ppm (mg/L), 25°C (77°F), 25°C
<b>Gamma salina operativa:</b>	3000 ppm – 36.000 ppm (mg/L)
<b>Gamma salina teorica:</b>	4500 ppm – 6000 ppm (mg/L)
<b>Allarme di bassa salinità:</b>	~ 3000 ppm (mg/L)
<b>Esclusione di bassa salinità:</b>	~ 2500 ppm (mg/L)
<b>Raffreddamento:</b>	Passivo - il prodotto deve essere installato su una superficie verticale piana usando il kit di montaggio fornito per garantire una ventilazione adeguata.
<b>Tipo di cella elettrolitica:</b>	Titanio rivestito, polarità inversa
<b>Temperatura massima dell'acqua (nella cella):</b>	45°C o 113°F Mantenere l'acqua a meno di 30°C o 86°F perchè il cloro sia efficace
<b>Temperatura minima consigliata dell'acqua (nella cella):</b>	15°C o 59°F
<b>Flusso minimo (attraverso la cella):</b> COMM 500 COMM 1000	170L/min, 45USG/min, o 10,2m³/h 235L/min, 62USG/min, o 14,1m³/h
<b>Perdita di carico @ 350L/min</b> COMM 500 COMM 1000	5.1kPa (0.74psi) 5.7kPa (0.83psi)
<b>Connessione delle tubazioni:</b>	3" / 80 mm, o 2" / 50 mm con adattatori
<b>Approvazioni:</b>	UL 1081 and CSA C22.2 No.218.1 EN60335-1, EN62233, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11, EN55014-2, IPX4

Dimensioni dell'armadio di alimentazione elettrica

	Altezza	Larghezza	Profondità	Montaggio	Peso	
					COMM 500	COMM 1000
Pollici	15,7	11,8	5,9	4 fori L: 13,4 H: 12,8	28,7lb	28,7lb
Millimetri	400	300	150	4 fori L: 340 H: 326	13 kg	13 kg

Dimensioni dell'alloggiamento della cella elettrolitica

	Altezza	Larghezza	Profondità	Ingresso/ scarico (ID corrente)	Fori tubazioni (da centro a centro)	Peso	
						COMM 500	COMM 1000
Pollici	8,1	16,3	5,0	3,5	11,8	6lb	8lb
Millimetri	206	415	127	89	300	2,7kg	3,6kg



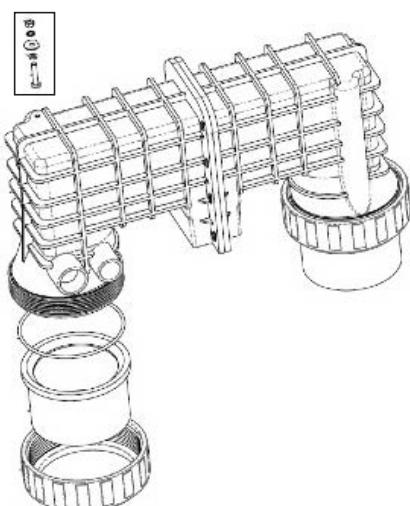
**NOTA:** In alcune installazioni, queste portate minime possono essere insufficienti a riempire completamente d'acqua l'alloggiamento della cella. In questi casi, il flusso deve essere aumentato per garantire che le superfici piatte della cella siano completamente immerse. In caso contrario, si verificherà un danno e ne deriverà una durata di vita inferiore della cella.

## INFORMAZIONI GENERALI

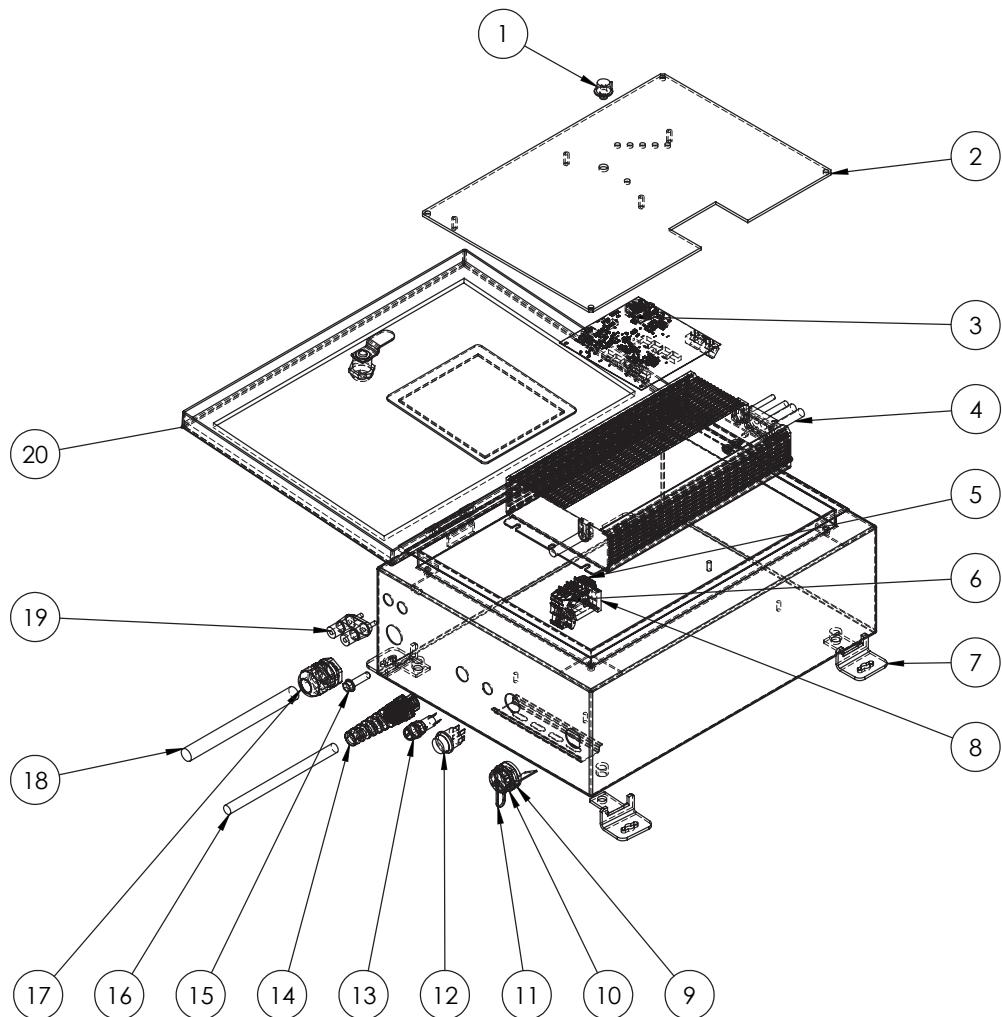
### Istruzioni per le sostanze chimiche nell'acqua della piscina

BILANCIA-MENTO ACQUA DELLA PISCINA	Cloro libero (ppm)(mg/L)	pH	Alcalinità totale TA (ppm)(mg/L)	Durezza del calcio (ppm)(mg/L)	Stabilizzatore - Acido cianurico (ppm)(mg/L)	Livelli di sale consigliati (ppm)(mg/L)
Valore ideale /intervallo	1,5 - 3	Piscine piastrellate e in calcestruzzo 7,4-7,6 Altre superfici 7,2-7,4	80 - 150	Piscine piastrellate e in calcestruzzo 200-275 Altre superfici 100-225	25-50 (15-25 in caso di utilizzo di un controller ORP) Non per le piscine da interno.	A seconda del modello (vedere pagina 4)
Per aumentare	Aumentare la potenza dell'igienizzatore Aggiungere cloro. Aumentare il tempo di filtrazione.	Aggiungere carbonato di sodio	Aggiungere carbonato di sodio	Aggiungere cloruro di calcio	Aggiungere acido cianurico	Aggiungere sale
Per diminuire	Diminuire la potenza del igienizzatore Diminuire il tempo di filtrazione.	Aggiungere acido cloridrico	Aggiungere acido cloridrico o acido secco	Svuotare parzialmente e riempire la piscina con acqua di durezza inferiore per diluire	Svuotare parzialmente e riempire la piscina per diluire	Svuotare parzialmente e riempire la piscina per diluire
Frequenza del test	Ogni settimana	Ogni settimana	Ogni settimana	Ogni settimana	Regolarmente	Regolarmente

### PEZZI DI RICAMBIO



ARTICOLO	COD. COMP.	DESCRIZIONE	QTÀ NECESSARIA
1	M1521	Controllo del sistema cloro a manopola	1
2	16038	Pannello anteriore	1
3	15797-500SP	PCB COMM500	1
3	15797-1000SP	PCB COMM1000	1
4	16033	SMPS HLG-600H-30BDAV	1
5	403387	Terra guida DIN	1
6	403388	Terminale LN guida DIN	2
7	16039	Kit per montaggio a parete (Serie di 4)	4
8	403389	Estremità guida DIN	1
9	402925A	Presa e guarnizione RJ45	1
10	402925D	Dado per presa RJ45	1
11	402925C	Tappo di tenuta per RJ45	1
12	16034	Interruttore ON/OFF	1
13	403390	Supporto fusibile	1
14	M4514	Scarico della trazione pressacavo	1
15	S34M0630	M6 x 30 SS Bullone da terra	1
16	15057-1	Cavo di alimentazione	1
17	49590	Pressacavo da 20 mm	1
18	1448-1 / 14481-2	Gruppo Cavo cella COMM1000/COMM500	1
19	M401546	Connettore ORP	1
20	15977	Involucro	1



## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Misuratore a barra della produzione	LED di funzionamento	Ragione/Azione
Off	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intervallo di avvio attivo</li> <li>Manopola di controllo sistema impostata al di sotto del MAX. La cella è spenta (fare riferimento alle operazioni a pagina 14)</li> </ul>
5 LED	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il sistema funziona normalmente</li> </ul>
Meno di 5 LED	Arancione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il livello di sale potrebbe essere basso. Chiedere una prova al rivenditore della piscina o a un tecnico di manutenzione.</li> <li>La cella è calcificata. Pulire la cella.</li> <li>Temperatura dell'acqua &lt; 25°C (77°F). Aggiungere sale per compensare o riscaldare l'acqua. Mantenere il livello di sale entro i livelli consigliati. (Vedere pagina 4).</li> </ul>
Off	Rosso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flusso insufficiente. Verificare la pompa e le tubazioni per eventuali danni o occlusioni e assicurarsi che tutte le valvole verso e dalla pompa siano aperte;</li> <li>Verificare la connessione e il funzionamento dell'interruttore di flusso;</li> <li>Sensore del gas non collegato alla cella.</li> <li>Livello di sale troppo basso e la cella si è spenta.</li> </ul>

# Garanzia Davey

Davey Water Products Pty Ltd (Davey) garantisce che tutti i prodotti venduti saranno (in condizioni di normale utilizzo e servizio) privi di difetti materiali e di lavorazione per un periodo minimo di un (1) anno dalla data di acquisto del prodotto originale da parte del cliente come indicato sulla fattura, per specifici periodi di garanzia per tutti i prodotti Davey visitare il sito web [daveywater.com](http://daveywater.com).

La presente garanzia non copre la normale usura o si applica ad un prodotto il quale:

- è stato oggetto di uso improprio, trascuratezza, negligenza, danneggiamento o incidente
- è stato utilizzato, azionato o sottoposto a manutenzione in modo non conforme alle istruzioni di Davey
- non è stato installato in conformità alle istruzioni di installazione o da personale adeguatamente qualificato
- è stato modificato o alterato rispetto alle specifiche originali o in qualunque modalità non approvata da Davey
- ha subito tentativi di riparazione da parte di soggetti diversi da Davey o dai suoi concessionari autorizzati
- è stato soggetto a condizioni anomale come alimentazione di tensione errata, fulmini o picchi di alta tensione, danni da azione elettrolitica, cavitazione, sabbia, liquidi corrosivi, salini o abrasivi,

La garanzia Davey non copre la sostituzione di qualsiasi prodotto destinato al consumo o difetti di prodotti e componenti che sono stati forniti a Davey da parti terze (tuttavia Davey fornirà un'assistenza adeguata al fine di ottenere il beneficio di qualsiasi garanzia di parte terza).

Per rivendicare la garanzia:

- Se si ritiene che il prodotto sia difettoso, interromperne l'utilizzo e contattare il luogo di acquisto di provenienza. In alternativa, telefonare al Servizio Clienti Davey o inviare una comunicazione a Davey come indicato nei seguenti recapiti
- Fornire la documentazione o la ricevuta della data di acquisto in originale
- Se richiesto, restituire il prodotto e/o fornire ulteriori informazioni in merito al reclamo. La restituzione del prodotto al luogo di acquisto è a carico e responsabilità dell'acquirente.
- La rivendicazione della garanzia sarà valutata da Davey sulla base delle proprie conoscenze relative al prodotto e del proprio giudizio ragionevole e sarà accettata se:
  - o si riscontra un difetto significativo
  - o la rivendicazione della garanzia è effettuata durante il relativo periodo coperto da garanzia; e
  - o non si applicano nessuna delle condizioni escluse sopra elencate
- Al cliente verrà notificata per iscritto la decisione relativa alla garanzia e in caso di invalidità il cliente dovrà organizzare il ritiro del prodotto a sue spese o autorizzarne lo smaltimento.

Se la rivendicazione della garanzia è ritenuta valida, Davey provvederà, a sua discrezione, a riparare o sostituire gratuitamente il prodotto.

La garanzia Davey si aggiunge ai diritti previsti dal diritto locale a favore dei consumatori. Avete diritto a una sostituzione o al rimborso in caso di guasto grave e al risarcimento di qualsiasi altra perdita o danno ragionevolmente prevedibile. Avete inoltre diritto a far riparare o sostituire il prodotto qualora non fosse di qualità accettabile e il guasto non costituisse un guasto grave.

Per tutti i prodotti che sono collegati a Internet, il consumatore è responsabile nel garantire una connessione Internet stabile. In caso di guasto della rete, il consumatore dovrà rivolgersi al provider del servizio per risolvere il problema. L'utilizzo di un'App non sostituisce il monitoraggio da parte dell'Utente al fine di garantire che il prodotto funzioni secondo le aspettative. L'utilizzo di un'App Smart Product è ad esclusivo rischio e pericolo dell'Utente. Nella misura massima consentita dalla legge, Davey declina ogni garanzia circa l'accuratezza, la completezza o l'affidabilità dei dati dell'App. Davey non è responsabile per qualsiasi perdita, danno o costo diretto o indiretto a carico dell'utente derivante dal suo affidamento alla connettività internet. L'utente solleva Davey da qualsiasi rivendicazione o azione legale da parte sua o di terzi che si affidano alla connettività internet o ai dati delle applicazioni.

I prodotti presentati per la riparazione possono essere sostituiti da prodotti ricondizionati dello stesso tipo piuttosto che essere riparati. Possono essere utilizzati componenti ricondizionati per la riparazione dei prodotti. La riparazione dei prodotti può comportare la perdita di qualsiasi dato generato dall'utente. Accertarsi di aver fatto una copia di tutti i dati salvati sui prodotti.

Nella misura massima consentita dalla legge o dal regolamento, Davey declina ogni responsabilità per eventuali perdite di profitti o perdite, danni o lesioni conseguenti, indiretti o speciali, di qualsivoglia natura derivanti direttamente o indirettamente dai prodotti Davey. Questa limitazione non si applica ad alcuna responsabilità di Davey per il mancato rispetto di una garanzia del consumatore applicabile al prodotto Davey secondo le leggi locali e non pregiudica i diritti o i provvedimenti che possono essere messi a disposizione dell'utente secondo le leggi locali.

Per un elenco completo dei rivenditori Davey, visitare il nostro sito Web ([daveywater.com](http://daveywater.com)) oppure chiamare:



Davey Water Products Pty Ltd  
Member of the GUD Group  
ABN 18 066 327 517

[daveywater.com](http://daveywater.com)

## AUSTRALIA

**Ufficio principale**  
6 Lakeview Drive,  
Scoresby, Australia 3179  
Ph: 1300 232 839  
Fax: 1300 369 119  
Email: sales@davey.com.au

## NUOVA ZELANDA

7 Rockridge Avenue,  
Penrose, Auckland 1061  
Ph: 0800 654 333  
Fax: 0800 654 334  
Email: sales@dwp.co.nz

## EUROPA

7 rue Eugène Hénaff 69200  
Vénissieux, France  
Ph: +33 (0) 4 72 13 95 07  
Fax: +33 (0) 4 72 33 64 57  
Email: info@daveyeurope.eu

## NORD AMERICA

Ph: 1-888-755-8654  
Email: [info@daveyusa.com](mailto:info@daveyusa.com)

## MEDIO ORIENTE

Ph: +971 50 6368764  
Fax: +971 6 5730472  
Email: [info@daveyuae.com](mailto:info@daveyuae.com)

# DAVEY

## EcoMatic® COMM

### Cloradores Comerciais para Água Salgada

Modelos: COMM500, COMM1000

### Instruções de Instalação e Funcionamento



Por favor, consulte  
[https://qr.daveywater.  
com/67JH](https://qr.daveywater.com/67JH) para obter todas as  
atualizações de produtos ou  
simplesmente digitalizar este  
código QR.



Por favor, transmita estas instruções ao operador deste equipamento.

## Índice

INFORMAÇÃO IMPORTANTE .....	51
INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES.....	51
FATORES QUE MELHORAM O DESEMPENHO E A DURAÇÃO DO SEU CLORADOR DE ÁGUA SALGADA.....	52
TERMOS COMUNS: .....	53
O SEU NOVO SISTEMA:.....	53
Lista de componentes: .....	53
Fonte de alimentação com a porta fechada .....	54
Painel de controlo da fonte de alimentação .....	55
Célula e caixa da célula eletrolítica .....	55
INSTALAÇÃO: .....	56
Escolha de um local de instalação: .....	56
Diagrama de instalação exemplo .....	56
Conexões as canalizações:.....	57
Ligaçāo elétrica da célula: .....	57
Instalação do interruptor de caudal:.....	58
Ligaçāo da rede elétrica: .....	62
Ligaçāo de controlo externa: .....	62
OPERAÇÃO .....	62
Procedimento de arranque:.....	62
Baixa condutividade elétrica:.....	63
Interface física MODBUS: .....	64
MANUTENÇÃO: .....	65
A fonte de alimentação:.....	65
A célula eletrolítica: .....	65
Como limpar a sua célula EcoMatic COMM:.....	66
Operação diária:.....	66
Produção de cloro: .....	67
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:.....	69
INFORMAÇÕES GERAIS .....	70
Instruções sobre a composição química da água da piscina.....	70
PEÇAS SOBRESSALENTES:.....	70
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS:.....	71
GARANTIA: .....	72
Reivindicação da garantia: .....	72
Exclusões: .....	72

# INFORMAÇÃO IMPORTANTE

## INSTRUÇÕES DE SEGURAÇA IMPORTANTES

**QUANDO INSTALAR E UTILIZAR ESTE EQUIPAMENTO ELÉTRICO, DEVEM SER SEMPRE SEGUIDAS PRECAUÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA, INCLUINDO AS SEGUINTEs:**

- 1. LEIA E SIGA TODAS AS INSTRUÇÕES**
- 2. AVISO** - Para reduzir o risco de lesões, não permita que as crianças utilizem este produto, exceto se forem vigiadas de perto permanentemente.
- 3. AVISO** - Risco de Choque Elétrico. Efetue as ligações apenas a um circuito protegido por um Corta-Círcuito em Caso de Falha de Ligação à Terra (GFCI) ou Dispositivo de Corrente Residual (RCD). Contacte um eletricista qualificado se não conseguir verificar se o circuito está protegido por um GFCI ou RCD. Não enterre nem enrole o cabo de alimentação.
- 4.** A unidade tem de ser ligada apenas a um circuito de alimentação que esteja protegido por um corta-círcuito em caso de falha de ligação à terra (GFCI). Um GFCI deste tipo deve ser fornecido pelo instalador e deve ser testado de forma rotineira. Para testar o GFCI, prima o botão de teste. O GFCI deve interromper a alimentação. Prima o botão de redefinição. A alimentação deve ser restaurada. Se o GFCI não funcionar deste modo, é porque tem uma avaria. Se o GFCI interromper a alimentação da unidade sem que o botão de teste seja premido, está a passar uma corrente de terra, indicando a possibilidade de um choque elétrico. Não utilize esta unidade. Desligue a unidade e solicite a um representante de assistência qualificado que corrija o problema antes da utilização.
- 5.** Esta unidade deve ser instalada de acordo com estas instruções de instalação e quaisquer Códigos Elétricos e os requisitos da autoridade reguladora.
- 6.** O clorador tem de ser posicionado a jusante de todo o equipamento da piscina, incluindo as bombas, aquecedores, filtros, dispositivos de limpeza, etc.. Nota: Se estiver instalado um gerador de Ozono, o ponto de injeção TEM de ser instalado a seguir à célula.
- 7. AVISO** - Para reduzir o risco de choque elétrico, substitua imediatamente o cabo danificado.
- 8. PRECAUÇÃO** - Para reduzir o risco de choque elétrico, instale a fonte de alimentação, pelo menos, a 3 m das paredes internas da piscina.
- 9. PRECAUÇÃO** - Para reduzir o risco de choque elétrico, certifique-se de que o condutor verde/amarelo de ligação à terra do cabo de alimentação está ligado à terra.
- 10. AVISO** - Não alimente, nem opere a unidade se o suporte ou caixa da célula estiver danificado ou incorretamente montado.
- 11.** Para reduzir o risco de lesões, permita que este produto seja utilizado apenas por pessoas que tenham lido estas instruções.
- 12. AVISO** - Não use este dispositivo com produtos de brometo.
- 13. GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES**



**AVISO:** Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser vigiadas para assegurar que não brincam com o aparelho. Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento se tiverem recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho de uma forma segura e compreenderem os riscos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção levadas a cabo pelo utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão. Se o cabo de alimentação estiver danificado, tem de ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de assistência ou por pessoas com qualificações equivalentes para se evitarem riscos.

# FATORES QUE MELHORAM O DESEMPENHO E A VIDA DO SEU CLORADOR DE ÁGUA SALGADA

> POR FAVOR, LEIA ESTAS INFORMAÇÕES ANTES DE PÔR O CLORADOR A FUNCIONAR

- **MANTENHA OS NÍVEIS DE SAL RECOMENDADOS:**

NÍVEIS DE SAL: 3,000 – 36,000ppm (mg/L)

- > Utilize o clorador nos níveis de sal indicados neste documento e no produto, para assegurar um rendimento otimizado do desinfetante e prolongar a vida da célula.
- > Operar este dispositivo com níveis de sal baixos danifica a célula e reduz a sua vida.
- > O clorador não funcionará à sua potência máxima e o painel de controlo apresentará avisos indicadores através com LEDs vermelhos quando os níveis de sal estiverem baixos.
- > Se não for realizada nenhuma ação para retificar os níveis de sal, podem resultar danos na célula que não são abrangidos pela garantia.

- **MONITORIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DA CÉLULA DO CLORADOR:**

- > Para manter o seu clorador de água salgada nas melhores condições possíveis, é recomendada uma monitorização regular da célula eletrolítica. A 'Célula' é a caixa de plástico transparente que contém as placas metálicas.
- > Durante o processo de cloração, pode formar-se naturalmente uma camada de calcário branca e pulverulenta nas placas de titânio da célula. Monitorize a célula para impedir a acumulação excessiva de calcário. A acumulação excessiva de calcário causará danos na célula e reduzirá drasticamente a sua eficácia e tempo de vida.
- > O painel de controlo apresenta avisos indicadores com LEDs vermelhos quando a célula necessitar de limpeza.
- > Se o calcário se acumular, por favor, limpe a célula seguindo as instruções de limpeza fornecidas na página 18.
- NUNCA: Utilize ácido concentrado para limpar a sua célula.
- NUNCA: Deixe a célula numa solução de limpeza durante períodos de tempo prolongados.
- NUNCA: Utilize instrumentos metálicos, esfregões ou escovas para limpar a célula.

- **EQUILÍBRIO QUÍMICO DA ÁGUA DA PISCINA:**

- > Os níveis de sal TÊM DE ser mantidos nos 3,000 – 36,000 ppm (mg/L) para um desempenho otimizado e prolongar o tempo de vida.
- > Os níveis de Dureza de Calcário TÊM DE ser mantidos no intervalo ideal de 200ppm - 275ppm (mg/L) (para piscinas em betão e mosaicos) e de 100-225ppm (mg/L) (para superfícies inertes), para impedir uma excessiva acumulação de calcário e danos no equipamento.
- > Os níveis de pH TÊM de ser mantidos entre os 7.2 e os 7.6 para impedir danos no equipamento e nas superfícies da piscina e para se obter a máxima eficácia do desinfetante.
- > Os níveis da alcalinidade total e estabilizador também têm de ser mantidos nos limites ideais. Por favor, consulte a secção de operação diária na página 66-67 para obter mais informações.

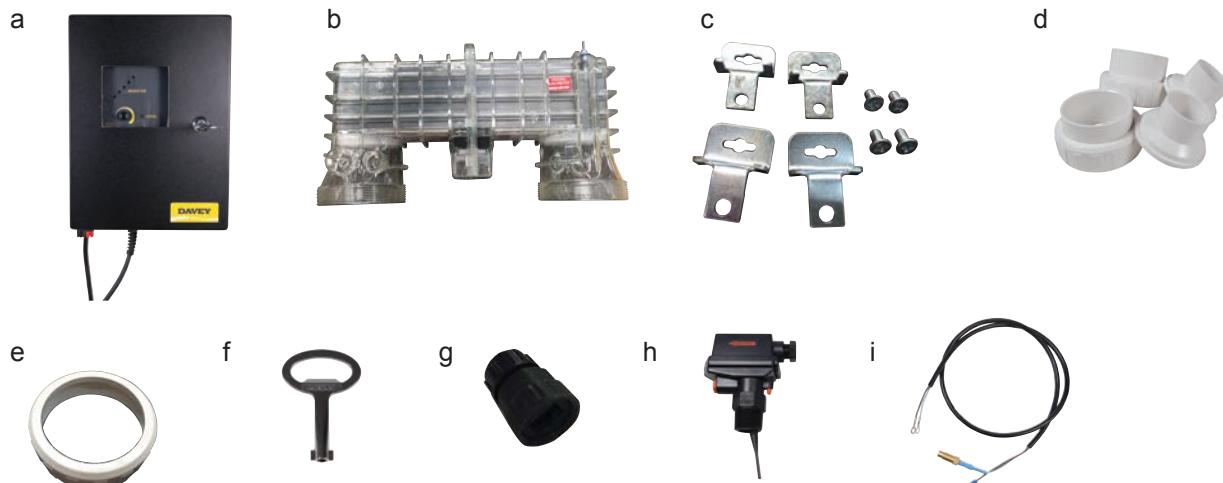
## TERMOS COMUNS

<b>Algas</b>	Formas microscópicas de vida vegetal que penetram na piscina através da chuva, vento e poeiras. Existem várias variedades - algumas flutuam livremente na água, enquanto outras crescem nas paredes e rachas e têm várias cores. Algumas são mais resistentes ao tratamento químico do que outras.
<b>Bactérias</b>	Os germes que contaminam a sua piscina. Introduzidas pelos nadadores, poeiras, chuvas torrenciais e outros elementos.
<b>Água equilibrada</b>	A relação correta entre o conteúdo mineral e o nível de pH que impede que a água da piscina se torne corrosiva ou forme acumulação de calcário.
<b>Cloraminas</b>	Compostos formados quando o cloro se combina com nitrogénio a partir da urina, transpiração, etc.
	As cloraminas causam irritação ocular e cutânea, bem como odores desagradáveis.
<b>Necessidade de cloro</b>	O cloro necessário para destruir germes, algas e outros contaminantes na piscina.
<b>Cloro residual</b>	A quantidade de cloro remanescente após ter sido satisfeita a necessidade de cloro. Esta é a leitura obtida com o seu kit de testes.
<b>Ácido cianúrico</b>	Também conhecido como estabilizador ou condicionador. Reduz a dissipação de cloro através da luz do sol direta.
<b>Ácido líquido</b>	Químico utilizado para reduzir o pH e a alcalinidade total da água da piscina e para limpeza da Célula do desinfetante.
<b>ppm</b>	Abreviatura de Partes Por Milhão, a dose aceitável de concentração de químicos na água da piscina (1 ppm = 1 mg/L).

## O SEU NOVO SISTEMA

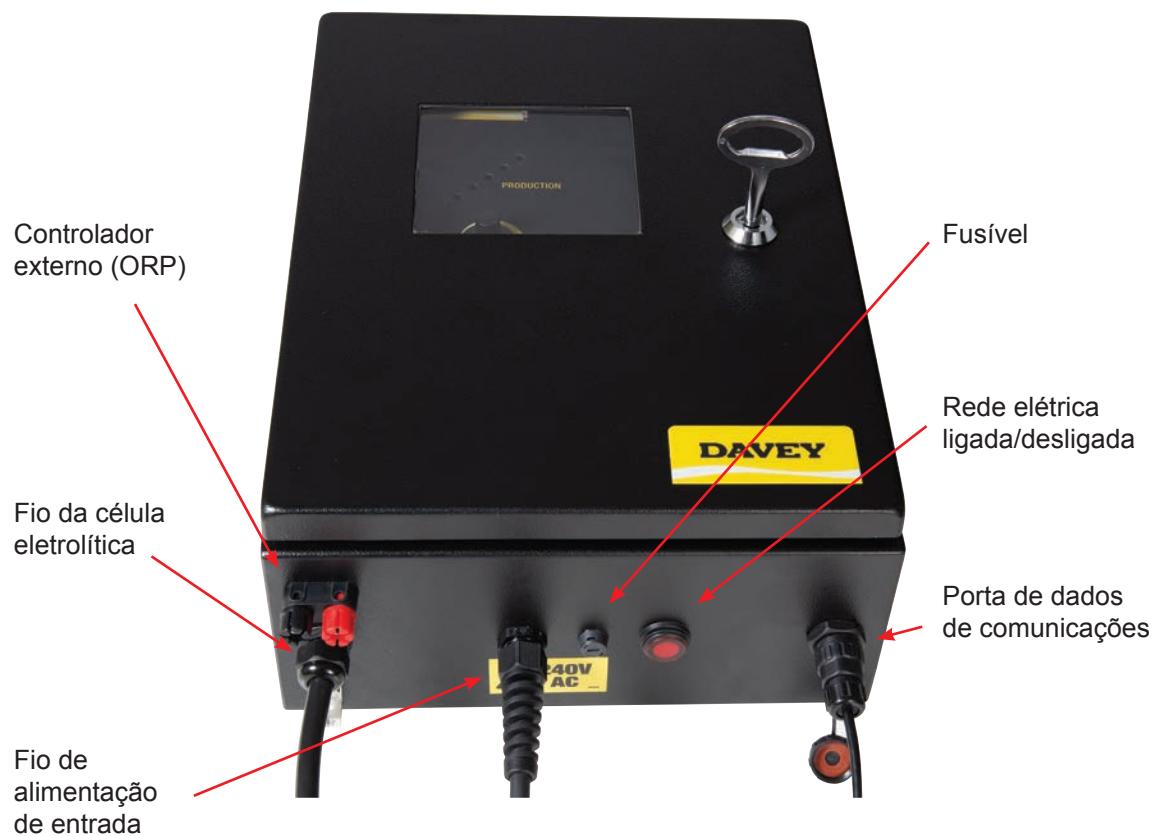
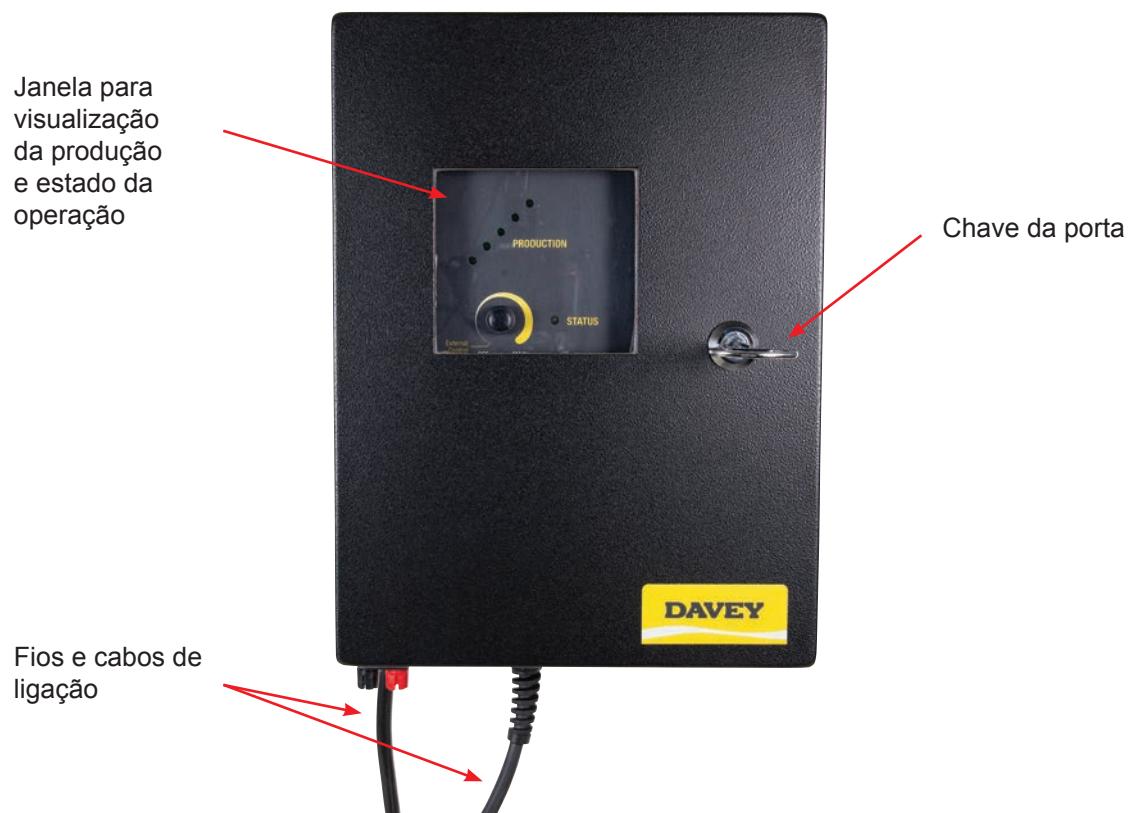
### Lista de componentes

- a. Cabo de alimentação;
- b. Célula eletrolítica;
- c. Suportes e abraçadeiras de fixação;
- d. 4 x adaptadores de célula/canalização (pares de 2);
- e. 2 x porcas de união do adaptador de célula;
- f. Chave para o painel da porta frontal;
- g. Base hermética para recolha de dados
- h. Interruptor de caudal
- i. Cabo de circuito do interruptor de caudal



Os detalhes apropriados referentes a todos estes itens estão contidos nas Instruções de Instalação e Funcionamento que se seguem. Leia-os na íntegra antes de ligar esta EcoMatic. Se não tiver a certeza acerca de qualquer uma destas Instruções de Instalação e Funcionamento, contacte o seu Representante Davey ou o escritório Davey correspondente conforme listado no verso deste documento.

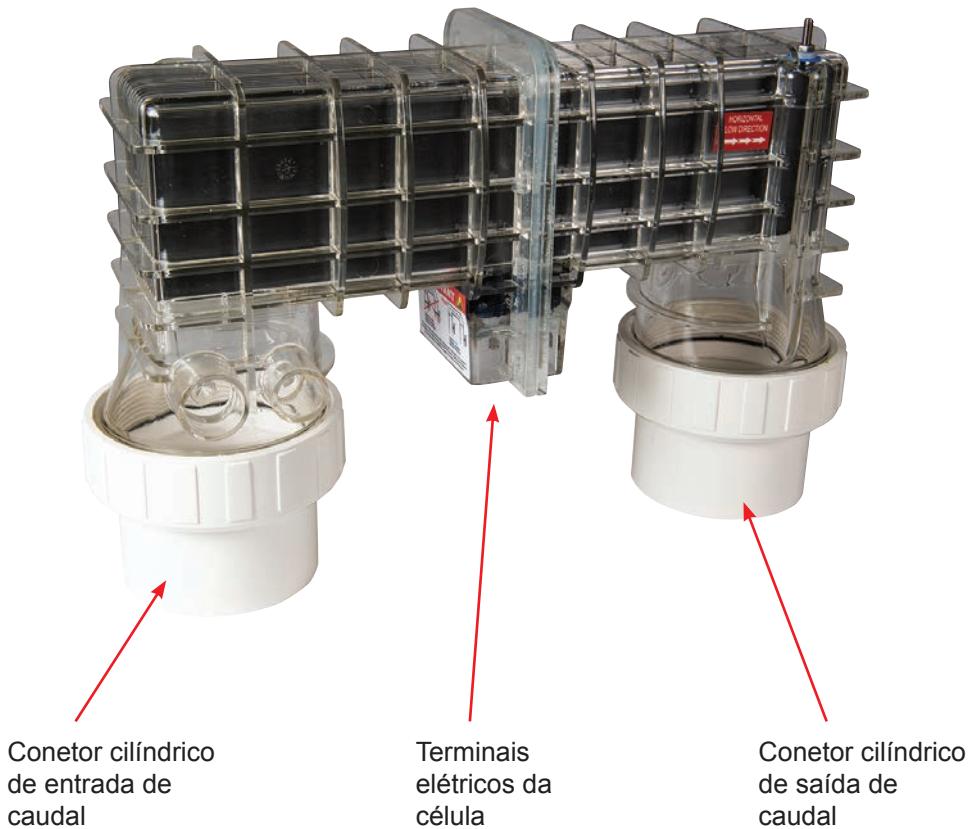
## Fonte de alimentação com a porta fechada



## Painel de controlo da fonte de alimentação



## Célula eletrolítica e caixa



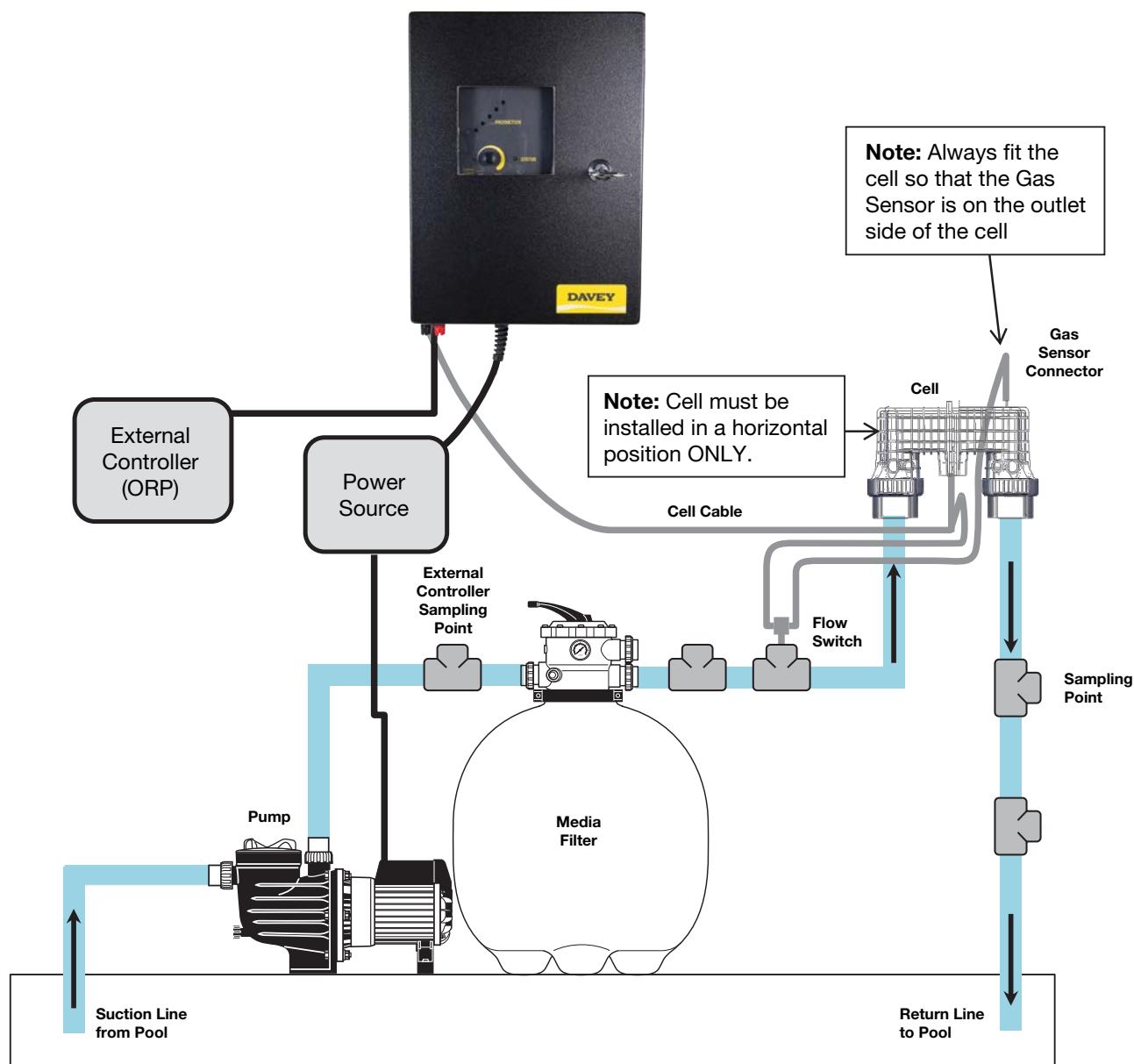
# INSTALAÇÃO

## Escolha de um local

A instalação tem de ser realizada de acordo com os regulamentos locais. Quando se decidir acerca da posição da unidade tenha o cuidado de deixar espaço para as dimensões dos cabos disponíveis. A fonte de alimentação e a célula eletrolítica são muito pesadas. Tenha isto em conta durante a instalação. Se algum dos componentes cair, ocorrerão danos. A célula eletrolítica pode ser instalada com a utilização de um tubo de pressão em PVC de 80mm (3") ou 50mm (2").

A caixa da fonte de alimentação deve ser montada na parede nos suportes fornecidos que se destinam a parafusos/conetores de parede de alvenaria. Os suportes deixam uma margem entre a parte de trás da unidade e a parede, para permitir um fluxo de ar suficiente. A caixa da fonte de alimentação deve ser montada aproximadamente 1,2 - 1,5 m (4 pés - 5 pés) acima do nível do solo e pelo menos 1,5 m (5 pés) de distância da piscina.

## Diagrama de instalação exemplo



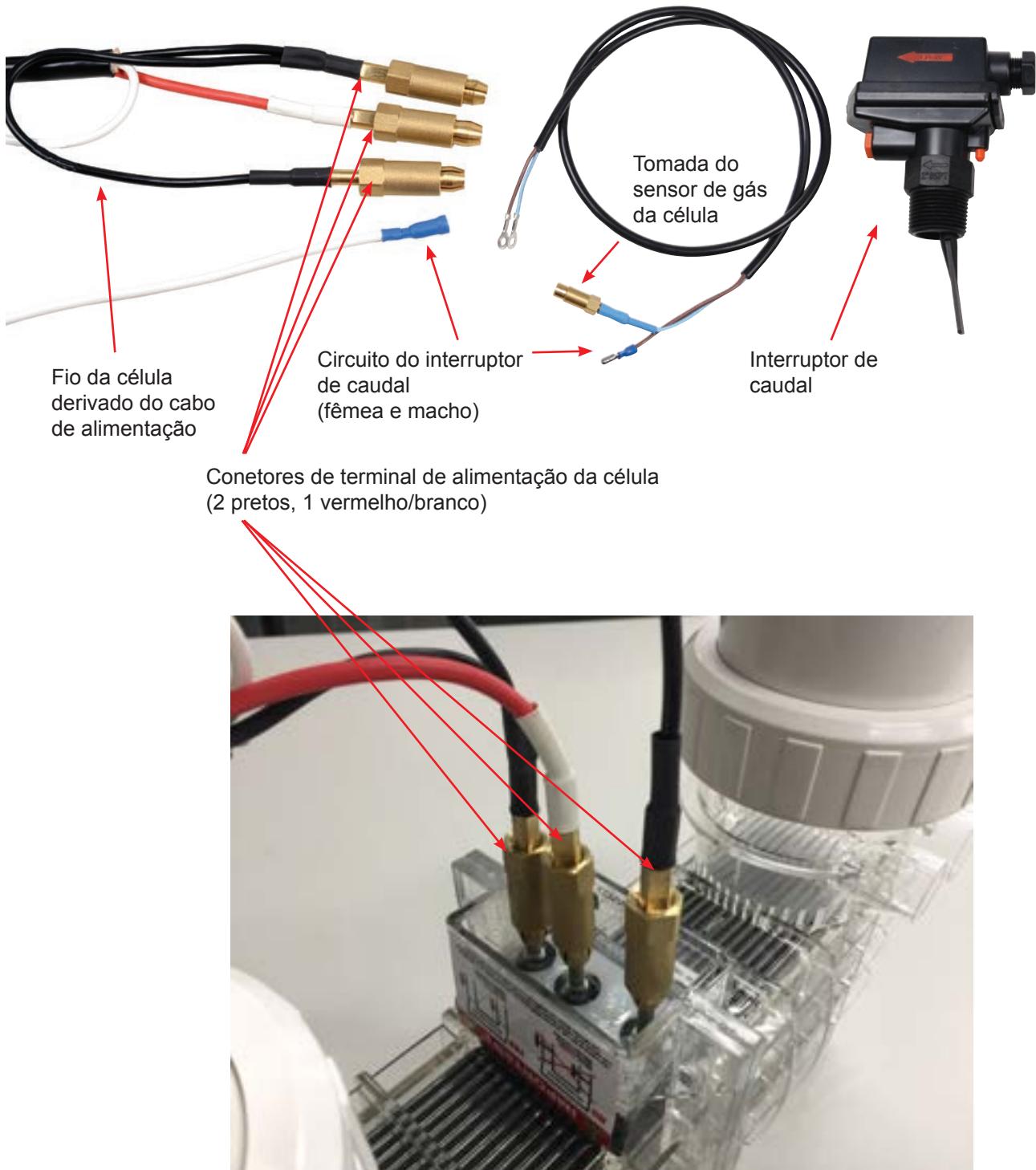
## Ligaçāo de Condutas

Certifique-se de que o invólucro da célula EcoMatic esteja instalado com espaço suficiente de todas e quaisquer paredes, de modo a ser facilmente removido caso seja necessário fazer manutenção.

**NOTA:** Em caso de instalação de um aquecedor, a Davey recomenda que seja instalado num bypass, para que a água a acima dos 30°C não passe pela célula.

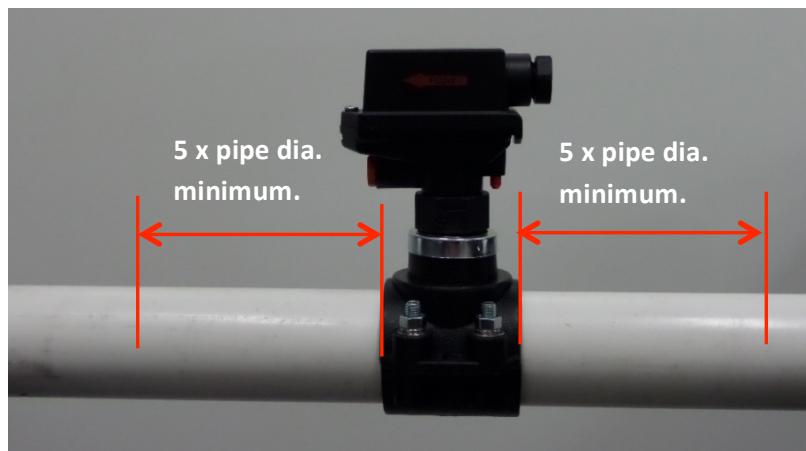
## Ligaçāo elétrica da célula

Avance as tomadas da célula (fêmeas) da extremidade do fio da célula até aos conectores (macho) na célula conforme ilustrado em baixo, para assegurar uma configuração de cores correta. Após a conexão, aperte a porca na tomada da célula para garantir uma boa fixação. Caso contrário, pode ocorrer um sobreaquecimento da conexão.



## Instalação do interruptor de caudal

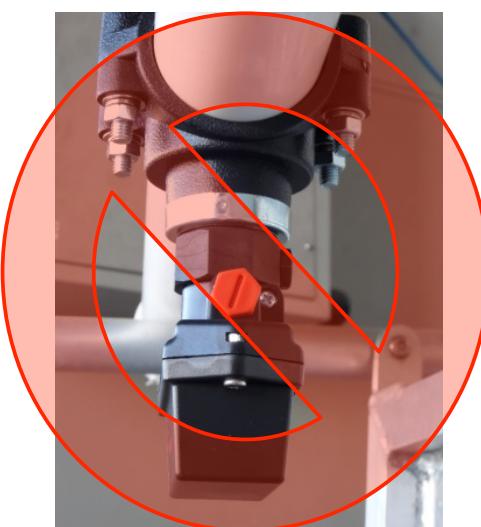
Localize a posição adequada para instalar o interruptor de caudal. O interruptor de caudal deve ser instalado numa secção reta do tubo com um mínimo de diâmetros de 5 tubos, em qualquer uma das direções entre o interruptor de caudal e as bombas, válvulas ou conexões. Isto assegura que a patilha fica exposta a um caudal não turbulento, dando uma resposta constante e estável.



O interruptor da caudal pode ser instalado em tubos verticais ou horizontais, na parte lateral ou superior do tubo.



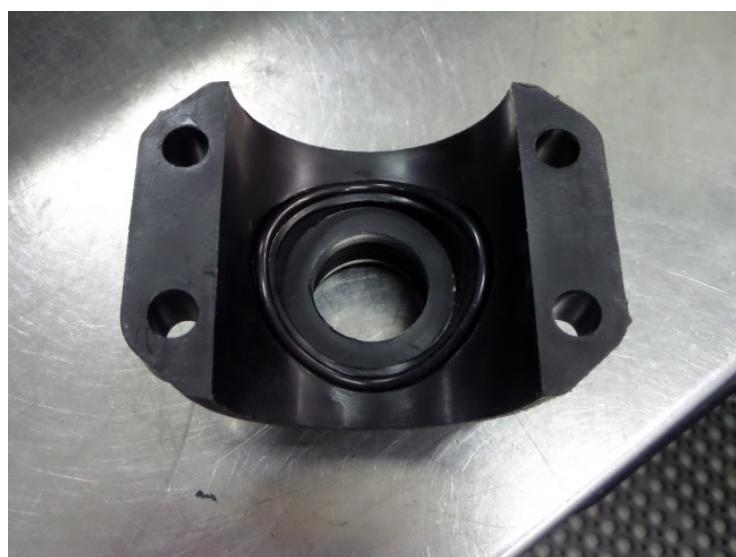
O interruptor de caudal não deve ser montado na parte inferior dos tubos horizontais.



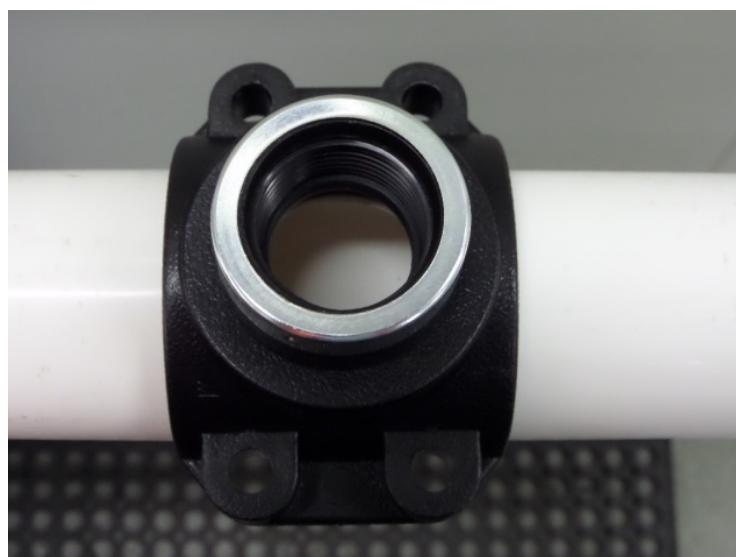
Logo que seja selecionado um local, efetue um furo de 32 mm (1¼") no tubo.



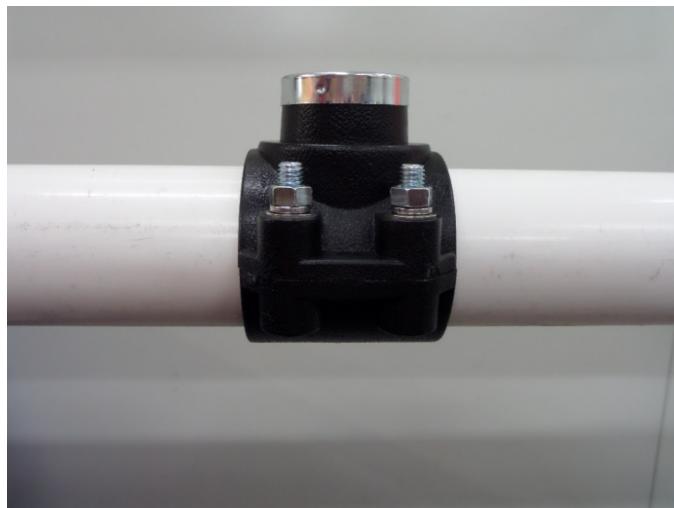
Coloque o O-ring na ranhura da face interior da metade superior da abraçadeira do tubo.



O interruptor de caudal não deve ser montado na parte inferior dos tubos horizontais.



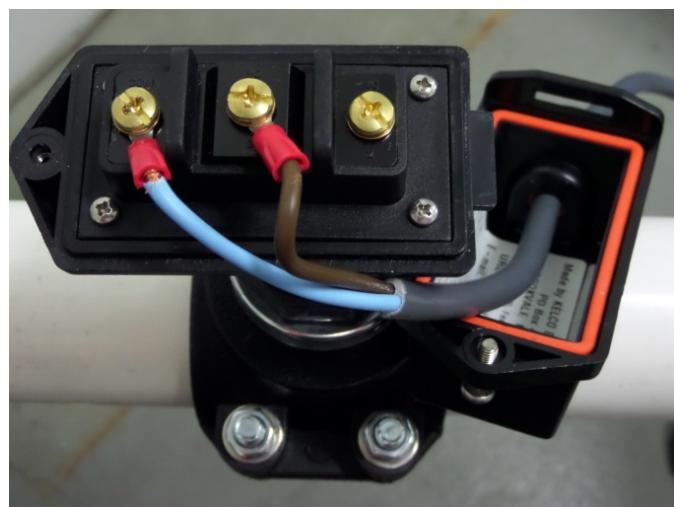
Posicione a metade inferior da abraçadeira no tubo e prenda com os fixadores fornecidos. Aperte o suficiente para impedir fugas.



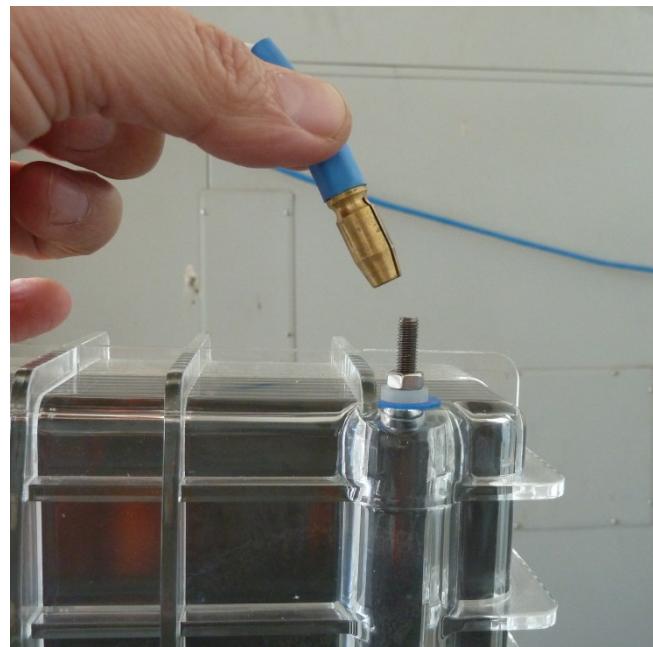
Aplique fita de Teflon no fio do interruptor de caudal e aparafuse o interruptor de caudal à abraçadeira do tubo. Aperte o interruptor de caudal utilizando as chaves de bocas planas no corpo. Evite apertar o interruptor via o quadro elétrico, uma vez que pode danificar o interruptor.



O alinhamento do interruptor é crítico para corrigir a operação. O interruptor deve estar alinhado com o tubo e a seta do caudal na direção do caudal. Retire a tampa do quadro elétrico e introduza os cabos na entrada de cabos. Ligue os cabos aos terminais identificados como “COMM” e “NO”.



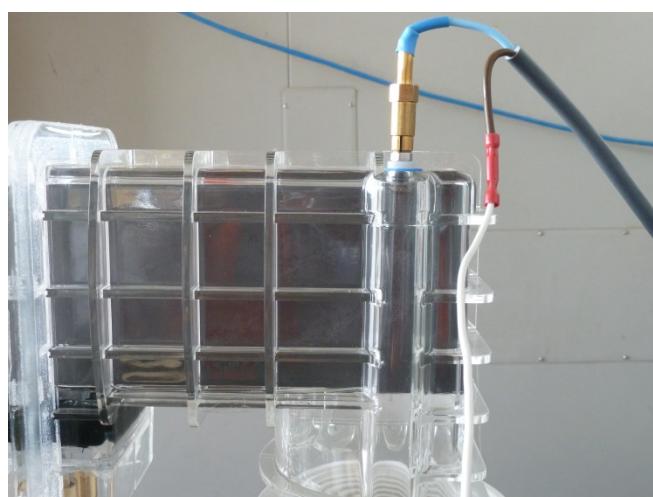
Encaixe a tampa no quadro elétrico e fixe-a com o parafuso. Desligue o sensor de gás da célula.



Retire o conector de latão do cabo branco no cabo da célula. Descarne o cabo branco e ligue-o ao cabo castanho do interruptor de caudal com o descarnador fornecido.



Encaixe o conector de latão no fio do interruptor de caudal no sensor de gás da célula.



## Ligaçāo da rede elétrica

A fonte de alimentação tem um cabo de alimentação ligado ao painel inferior. O cabo de alimentação deve ser ligado à rede elétrica com a utilização do conector macho de tamanho correto ou por cabos diretamente à caixa de controlo. A ligação à terra tem de ser efetuada. A GPO (Tomada para Fins Gerais) / caixa de controlo do equipamento da piscina, à qual a unidade está ligada deve ser protegida por um Dispositivo de Corrente Residual (Interruptor de Segurança RCD). Consulte as normas locais para as ligações elétricas. A alimentação elétrica da unidade deve ser interbloqueada com a(s) bomba(s) principal(is). Ou seja, se a(s) bomba(s) são estiver(em) operacional(is), a eletricidade é desligada.

## Ligaçāo de controlo externa

A função de controlo externa é um meio de controlar a saída do clorador EcoMatic a partir de um controlador externo. Esta pode assumir a forma de um temporizador, controlador de cloro residual ou monitor ORP. Os LEDs de produção acendem-se para mostrar que o controlador externo tem a alimentação da célula ligada (ON).



A entrada de controlo externa requer normalmente contactos de tensão livres (NO), em que contactos abertos assinalam a saída do clorador como desligada (OFF) e contactos fechados assinalam a saída do clorador como ligada (ON). A saída do controlador externo está ligada aos terminais localizados na base do clorador conforme mostrado na página 54.

## OPERAÇÃO

### Procedimento de Arranque

Assegure que o caudal de água que passa pela caixa da célula está acima do valor recomendado. Consulte a página 69. O indicador de produção é um medidor formado por uma barra de cinco LEDs ao centro do painel de controlo.

O funcionamento normal da célula é indicado por cinco LEDs verdes acesos.



A unidade é instalada com um sistema de controlo e aviso eletrónico. Este regula a saída da Unidade para um máximo predefinido. O sistema de aviso consiste num LED de OPERAÇÃO que brilha a vermelho para indicar falhas possíveis na Unidade ou condições de funcionamento prejudiciais.



Assim que o nível de sal da piscina esteja correto, a unidade pode ser ligada (ON). O LED de FUNCIONAMENTO ilumina-se a verde e não será enviada nenhuma saída de célula durante a aprox. 120 segundos, o que permite a preparação da bomba e do filtro e que a caixa da célula se encha de água. Após este atraso de arranque, o barómetro deve acender-se, mostrando todos os cinco LEDs. Neste fase, o LED de OPERAÇÃO deve ficar verde; se estiver vermelho, indica que existe um problema e aconselha à consulta da tabela a seguir.

## Baixa condutividade elétrica

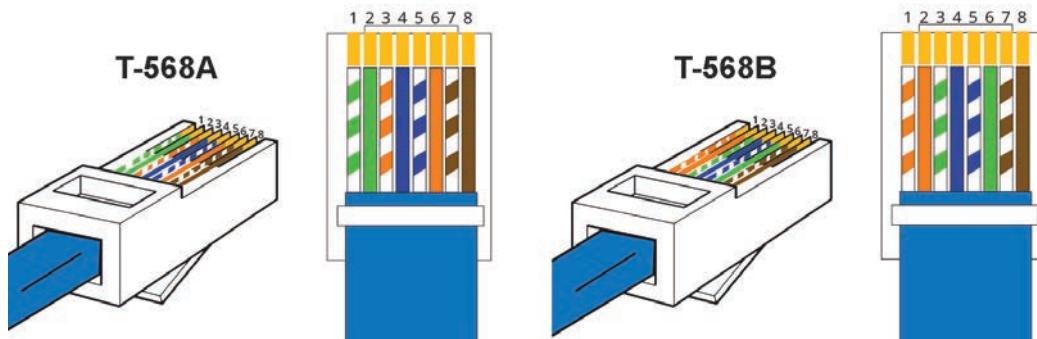
Como a concentração de sal da água é diluída, a condutividade da água diminui. Este facto deve ser apresentado no painel de controlo através de uma redução de 5 LEDs acesos no painel de produção para 4. Esta redução pode aumentar, alcançando os 3, etc. Um nível baixo de sal (ou baixa condutividade elétrica, para ser mais preciso) também pode ser criado por água fria, uma célula de sal calcinada ou uma célula que comece a ficar desgastada.



## Interface física MODBUS

Este produto implementa a norma de protocolos MODBUS RTU para uma interface RS485. A interface RS485 está acessível através do conector RJ45 na parte inferior da unidade da fonte de alimentação. As conexões de pinos seguem as diretrizes oficiais da Modbus Organisation. As conexões de pinos são as seguintes, sendo incluídos códigos de cores utilizados para as variedades standard T-568A e T-568B destinadas a cabos de rede para fins de referência.

### SAÍDA DE PINOS RJ45



Pino	Função	T-568A	T-568B
1	Reservado para utilização futura	Verde/branca	Laranja/branca
2	Reservado para utilização futura	Verde	Laranja
3	Reservado para utilização futura	Laranja/branca	Verde/branca
4	MODBUS B	Azul	Azul
5	MODBUS A	Azul/branca	Azul/branca
6	Reservado para utilização futura	Laranja	Verde
7	5V @ 100mA máx	Castanha/branca	Castanha/branca
8	0V terra	Castanha	Castanha

A interface RJ45 do seu clorador da série ECOMATIC COMM destina-se a manter o desempenho de proteção de entrada quando utilizado com o protetor de cabos vedante incluído sobre um conector RJ45 sem protetor.



## Especificação de registo de MODBUS

O produto consiste na manutenção de registos que podem ser lidos (com a utilização da função MODBUS 3), como a seguir:

Registo	Nome	Descrição
1	Atraso de arranque	Tempo decorrido até à conclusão do atraso de arranque (segundos)
2	Direção	A direção em que a célula se desloca (0=desligada, 1=avançar, 2=recuar)
3	Corrente de Execução	A quantidade de corrente a passar através da célula (mA)
4	V1	Tensão de um dos lados do cabo da célula no PCBA (mV)
5	V2	Tensão do outro lado do cabo da célula no PCBA
6	Temp da Ponte	Temperatura na área de alta corrente do PCBA (°C)
7	Micro Temp	Temperatura na área de controlo lógica do PCBA (°C)
8	Posição do Recipiente	Posição do botão de controlo de saída (0 - 1024)
9	DIPS	Definição DIPS do PCBA (b0 = DIP1; b1 = DIP2; b2 = DIP3; b3 = DIP4)
10	ORP	Se a entrada de ORP está ou não a ser impulsionada (0=falso; 1=verdadeiro)

<b>11</b>	TDS	TDS Calculado (PPM)
<b>12</b>	Avisos/Falhas de Corrente	0x00 = nenhum; 0x01 = aviso de baixa condutividade; 0x02 = aviso de alta condutividade; 0x80 = encerramento do interruptor de caudal; 0x81 = encerramento por baixa condutividade; 0x82 = encerramento por sobretensão; 0x83 = encerramento por temperatura da ponte; 0x84 = encerramento por micro temperatura; 0x85 = encerramento por falha inesperada;
<b>13</b>	Tempo de Limpar falha	Tempo antes de a falha ser limpa e da tentativa de novo arranque (s)
<b>14</b>	Corrente Definida	Qual a predefinição da unidade para qual regula a corrente quando a 100% (mA)
<b>15</b>	Corrente Alvo	Para que corrente está presentemente a unidade regulada (dando margem para falhas, aumento/diminuição no arranque/encerramento) (mA)
<b>16</b>	Serviço	Serviço calculado com base na Posição do Recipiente (% de tempo de ativação num bloco de 10 min)
<b>17</b>	Aumento/Diminuição	MSB é a(s) hora(s) da rampa de arranque; LSB é a(s) hora(s) da rampa de encerramento
<b>18</b>	Hora de Inversão	Qual é a duração do período de inversão da célula (minutos)
<b>19</b>	LSBs do Tempo de Produção	16 bits mais baixos do tempo de produção (a hora em que a unidade foi alimentada em minutos)
<b>20</b>	LSBs de Tempo de Execução	16 bits mais baixos do tempo de execução (o tempo durante o qual a célula esteve ativa em minutos)
<b>21</b>	MSBs de Tempo de produção e Tempo de execução	MSB é o MSB do Tempo de produção (total 24 bits) LSB é o MSB de Tempo de execução (total 24 bits)
<b>22</b>	ID do Microcontrolador	Número de ID do microcontrolador integrado
<b>23</b>	Revisão do Microcontrolador	Número de revisão do microcontrolador integrado
<b>24</b>	Versão de Software	Versão de Software
<b>102</b>	Número de Série	Número de série exclusivo

Os seguintes registos têm acesso de escrita (utilizando a função MODBUS 6) disponível: -

Registo	Nome	Descrição	Permissível
<b>16</b>	Serviço	Saída de serviço definida (% de tempo de ativação num bloco de 10 min). Redefinições se o botão de controlo for fisicamente rodado.	0 – 100
<b>18</b>	Hora de Inversão	Definição da hora de inversão em minutos. Tempos de inversão mais curtos significam menos oportunidades de acumulação de calcário, mas reduzem o tempo de vida das placas. Tempos de inversão mais longos significam mais oportunidades de acumulação de calcário, mas aumentam o tempo de vida das placas. A predefinição é 480 minutos (8 horas)	240 – 720

## MANUTENÇÃO

### A fonte de alimentação

Geralmente não é necessária muita manutenção, embora seja essencial aplicar periodicamente um bom spray repelente de insetos de superfície na parede em que a unidade é instalada (não na unidade propriamente dita), uma vez que a penetração por insetos pode causar danos que não estão abrangidos pela garantia.

### A célula eletrolítica

O sistema EcoMatic COMM utiliza um sistema de limpeza de polaridade inversa para limpar a célula e reduzir a manutenção operacional. Em condições ideais, os sistemas de polaridade inversa requerem pouca ou nenhuma limpeza manual, embora possam requerer uma limpeza manual ocasiona nas áreas de água dura (elevada dureza do calcário). O calcário e outros minerais depositam-se nas placas da célula à medida que a ocorre a eletrólise. Esta acumulação interfere no fluxo de corrente elétrica e no caudal de água na célula e, assim, baixa a produção de desinfetante. É essencial inspecionar regularmente a célula e limpá-la

quando necessário. A velocidade a que os depósitos se formam nas placas difere de piscina para piscina e pode ser influenciada pelo seguinte:

- Dureza do calcário da água;
- Temperatura da água;
- Controlo do pH;
- A água que foi clorada com hipoclorito de cálcio por um período de tempo prolongado.
- Calcário nas superfícies de gesso de uma piscina de betão.

Estas condições podem variar significativamente. Verifique a célula, pelo menos, semanalmente, para começar, para ver se aprecem acumulações de calcário nas placas. Em seguida, poderá determinar o ciclo de limpeza necessário para a sua piscina (obviamente, mais no verão). Os intervalos entre a limpeza podem ser mais espaçados até ao ponto em que a limpeza só seja necessária algumas vezes por ano. Uma exceção é a utilização de água do poço ou de um furo, caso em que a limpeza pode ter de ser realizada semanalmente. Se a célula ficar inativa durante algum tempo, ou existir algum vestígio de ferrugem na célula ou nas respetivas placas, será necessária uma lavagem com ácido da célula antes da utilização do sistema de higienização (por favor, consulte a próxima secção – Como limpar a sua célula EcoMatic COMM).

A duração das células eletrolíticas EcoMatic COMM varia substancialmente de uma instalação para outra devido a variações no tempo de funcionamento, na qualidade e composição da água e na manutenção do sistema e da célula. Por favor, certifique-se de que, quando for necessário substituir a célula, utilize o componente de substituição EcoMatic COMM correspondente ao seu sistema.

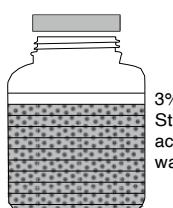
## Como limpar a sua célula EcoMatic COMM

Primeiro desligue a energia e, em seguida, desconecte a célula da unidade de fonte de alimentação. Em algumas instalações, como piscinas acima do solo, pode ser necessário isolar o compartimento da célula na tubulação e despressurizar a tubulação. Em seguida, remova do compartimento da célula da linha de retorno da piscina desfazendo as uniões. Tome cuidado para não perder os anéis de vedação e sempre certifique-se de que a bomba e a fonte de alimentação EcoMatic estejam desligadas. Sempre use roupas de proteção pessoal, como luvas de borracha e óculos, ao limpar sua cela. Ispécione a célula para danos óbvios. Se houver danos, consulte o local da compra ou o representante da Davey mais próximo na última página deste manual.

Método 1: Adicione 1 parte (28% de força) de Ácido Hidroclórico (Ácido Muriático) a 10 partes de água, num recipiente adequado. A célula deve ser colocada numa superfície que lhe permita ser colocada virada para baixo de modo a formar um U. A solução pode, em seguida, ser deitada na célula virada para cima. Tenha cuidado quando executar esta operação, já que a solução pode criar espuma e derramar, devendo ser limpada através de diluição. Depois de limpada, a célula deve ser bem enxaguada com água e as conexões devem ser cuidadosamente secas para se evitar a corrosão dos conectores. Não deverá demorar mais do que alguns minutos a limpar. Se demorar, a célula deverá ser limpada mais frequentemente. Recoloque a célula na sua posição e volte a ligá-la.

Método 2: Como alternativa, uma solução comercial de limpeza de células homologada pode ser utilizada frequentemente com eficácia. A limpeza frequente da célula é necessária nas áreas cuja água contenha um elevado teor de ferro.

### AVISO: Nunca adicione água ao ácido. Adicione sempre ácido à água.



A solução ácida fraca pode ser armazenada num local seguro (não acessível por crianças) e reutilizada várias vezes antes de se tornar ineficaz (poupa o trabalho de ser refeita de cada vez que seja necessária). Evite que a solução ácida entre em contacto com a pele ou os olhos. Se o fizer accidentalmente, lave imediatamente com água corrente (ou utilize a água da piscina/spa). Por favor, não hesite em contactar o seu representante EcoMatic para solicitar assistência relativa à limpeza da célula.

## Operação diária

- **Estabilizador:** Meça o nível do estabilizador utilizando um kit de teste adequado. Ele deve estar entre os 25 e 50ppm (mg/L). Siga as instruções para adicioná-lo ou carregá-lo diretamente nas entradas da bomba da piscina. Se existir algum estabilizador presente, mas estiver abaixo dos 30ppm (mg/L), adicione 20ppm (mg/L) à piscina e meça de novo o nível assim que ele se tenha dissolvido. Em seguida, adicione o suficiente para perfazer os 50ppm (mg/L). A quantidade de estabilizador a adicionar é calculada como se segue:

$$\text{Stabiliser (grams)} = \frac{(\text{Level required} - \text{Level measured})}{1,000} \times \text{Pool volume (m}^3\text{)}$$

Por exemplo: Um pool de 50m<sup>3</sup> (13.200 galões) tem 30 ppm (mg / L) de estabilizador presente. Adicionar 1 kg (35 onças) aumentará para 50 ppm (mg / L).

**IMPORTANTE:** O estabilizador deve ser utilizado apenas em piscinas exteriores. Ele é utilizado para reduzir a perda de cloro devido ao efeito da luz do sol. Não deve ser utilizado nas piscinas interiores, já que pode afetar adversamente a exigência de cloro da piscina. O estabilizador dissolve-se muito lentamente e, se for carregado nas entradas da bomba, pode pousar nos filtros durante vários dias. Se os filtros forem sujeitos a retrolavagem, ele perder-se-á. Monitorize o estabilizador após a retrolavagem. As piscinas exteriores que utilizem um controlador ORP devem ter os níveis de estabilizador mantidos entre os 15 e 25ppm (mg/L).

- **pH e Alcalinidade Total:** Um nível de pH correto deve ser mantido para se evitarem problemas, como pontos pretos, manchas, água turva, etc. Um nível de pH incorreto pode danificar a piscina. Os níveis corretos de pH são os seguintes:

- > Betão & mosaicos – 7,4 a 7,6
- > Superfícies inertes – 7,2 to 7,4

Se permitir que o nível de pH aumente até aos 8,0 ou acima, o cloro necessário pode ser, no máximo, até três vezes a quantidade normal e pode causar um aumento na acumulação de calcário na célula. Para baixar o pH, adicione ácido hidroclórico (Muriático). Para aumentar o nível de pH, adicione Bicarbonato de Sódio ou Carbonato de Sódio.

A Alcalinidade Total não deve ser confundida com o pH, embora os dois estejam estreitamente relacionados. A Alcalinidade Total correta protege a água da piscina contra alterações rápidas no pH e impede o que é conhecido como ‘oscilação’ do pH, em que o valor do pH aumenta e decresce significativamente. Ela é medida em ppm; o intervalo ideal é 80 a 120 ppm (mg/L) para piscinas de betão ou mosaico e 125 a 150ppm (mg/L) para outras superfícies ou consulte o profissional responsável pela sua piscina. Deve utilizar um kit de teste que inclua um teste de Alcalinidade Total. Uma Alcalinidade Total Baixa pode causar níveis de pH instáveis – i.e., a incapacidade de manter o pH constante pode causar manchas, decapagem e corrosão dos metais. Uma Alcalinidade Total elevada causará níveis de pH constantemente elevados. Para os baixar, adicione Ácido Hidroclórico (um pouco de cada vez). Para os aumentar, adicione Bicarbonato de Sódio.

- **Níveis de sal:** Os níveis de sal TÊM de ser mantidos nos 3,000 – 36,000ppm (mg/L) para otimizar o desempenho e aumentar a duração. Operar a unidade com sal a menos na piscina causará danos na célula. O sal é um elemento essencial através do qual a sua unidade funciona. Um nível baixo de sal significa uma baixa produção de cloro. Esta regra simples controla a operação total da sua EcoMatic e uma quantidade de sal insuficiente DANIFICARÁ a sua célula.

O sal NÃO é consumido no processo de produção de cloro ou por evaporação. O sal só se perde por diluição, retrolavagem, salpicos, transbordamento ou por fuga da piscina ou canalização. A chuva também dilui a concentração de sal da sua piscina, pelo que os níveis de sal devem ser verificados após uma queda de chuva forte. A água mais fria baixa a condutividade da água da piscina. Isto reduz o desempenho da unidade e acende uma luz vermelha no LED de Funcionamento. Se isso acontecer, deve ser adicionado mais sal ou resultarão danos na célula. Se a temperatura da água estiver abaixo dos 15°C, sugere-se que a unidade EcoMatic seja desligada.

**AVISO: Baixos níveis de sal destruirão a camada das placas e anularão a Garantia.**

A unidade EcoMatic tem um sistema de aviso integrado para minimizar os danos resultantes de níveis de sal insuficientes, embora o proprietário seja responsável por assegurar que os níveis de sal adequados são mantidos durante todo o ano.

A EcoMatic mostrará um alarme de baixo nível de sal a uma concentração de ~ 3,000ppm (mg/L). O sistema continuará a funcionar, mas o visor mostrará um LED de funcionamento laranja, e menos de 5 LEDs verdes no “barômetro de produção”.



Com uma concentração de sal de ~ 2,500ppm (mg/L), a EcoMatic entrará em “interrupção por nível baixo de sal”. Nesta fase, a EcoMatic para de funcionar.



Se o alarme de baixo nível de sal ou interrupção por baixo nível de sal disparar, ao aumentar a concentração de sal até entrar de novo nos limites desligará automaticamente os alarmes.

## Produção de cloro

A unidade EcoMatic tem de funcionar diariamente para gerar cloro suficiente para higienizar a piscina. Se o nível estiver baixo demais, serão necessários tempos de funcionamento mais longos ou o controlo do sistema terá de ser ajustado por excesso. Condições locais adversas, como poluição provocada pelo trânsito ou poeiras transportadas pelo vento, requerem tempos de funcionamento diferentes, caso em que deve ser procurado aconselhamento da sua loja de artigos para piscina. Sem a filtragem/cloração suficientes, a sua piscina nunca funcionará corretamente. Opere sempre o sistema de filtragem quando nada na piscina.

Em certos casos, pode verificar que o seu nível de cloro está demasiado elevado. Para determinar se e este o caso, opere o seu clorador durante os tempos/ no nível de produção de cloro sugeridos e teste a água da piscina na manhã a seguir à operação. Se os seus testes de cloro mostrarem um elevado nível de cloro, os tempos de operação podem ser ligeiramente reduzidos ou o controlo do sistema pode ser desligado (no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio). Teste de novo o seu nível de cloro na manhã seguinte mais ou menos à mesma hora. Se o seu nível de cloro ainda estiver alto, repita o processo anterior até alcançar o nível de cloro correto.

**Super Cloração:** Periodicamente, especialmente durante condições de calor extremo, pode ser necessário aumentar substancialmente a quantidade de cloro da sua piscina para manter uma higienização absoluta da água. Esta higienização pode ser alcançada através da adição de cloro líquido ou granulado. Se for adicionado cloro granulado, a célula tem de ser verificada regularmente, já que os aditivos deste produto podem entupir os elétrodos. Como alternativa, prolonge o tempo de operação da sua EcoMatic.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

<b>Tensão de entrada:</b>	220 – 240VAC
<b>Frequência/fase de abastecimento:</b>	50 – 60Hz / Monofásico
<b>Consumo elétrico típico @ 230V:</b> COMM 500 @ ~4500PPM (mg/L) COMM 1000 @ ~4500PPM (mg/L) <i>A eficácia melhora com um aumento da salinidade</i>	250W 500W
<b>Corrente de entrada máxima (CA):</b> COMM 500 COMM 1000	1.6 Amps 3.0 Amps
<b>Tipo de fusível:</b> COMM 500/1000	Impulso lento de 5.0 Amps
<b>Saída para a célula (CC):</b> COMM 500 COMM 1000	22 - 24V, 9 Amps 24 - 26V, 19 Amps
<b>Saída de cloro gasoso:</b> COMM 500 COMM 1000	50g/h (1.2kg/day, 2.65lbs/d) @ 5,000ppm (mg/L), 25°C (77°F) 100g/h (2.4kg/day, 5.29lbs/d) @ 5,000ppm (mg/L), 25°C (77°F)
<b>Limite de sal de funcionamento:</b>	3,000ppm – 36,000ppm (mg/L)
<b>Limite de sal ideal:</b>	4,500ppm – 6,000ppm (mg/L)
<b>Alarme de baixo nível de sal:</b>	3,000ppm (mg/L)
<b>Interrupção por baixo nível de sal:</b>	2,500ppm (mg/L)
<b>Arrefecimento:</b>	Passivo – o produto tem de ser montado numa superfície vertical plana utilizando o kit de montagem fornecido para assegurar uma ventilação correta
<b>Tipo de célula eletrolítica:</b>	Titânio Revestido, polaridade inversa
<b>Temperatura máxima da água (na célula):</b>	45°C - Manter a água abaixo dos 30°C para eficácia do cloro
<b>Temperatura mínima recomendada da água (na célula):</b>	15°C
<b>Caudal mínimo (através da célula):</b> COMM 500 COMM 1000	170L/mín, 45USG/mín ou 10,2m³/h 235L/mín, 62USG/mín ou 14,1m³/h
<b>Perda da cabeça @ 350L/mín</b> COMM 500 COMM 1000	5.1kPa (0.74psi) 5.7kPa (0.83psi)
<b>Conexões das canalizações:</b>	3" / 80mm ou 2" / 50mm com adaptadores
<b>Aprovações:</b>	UL 1081 and CSA C22.2 No.218.1, EN60335-1, EN62233, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11, EN55014-2, IPX4

Dimensões do suporte da fonte de alimentação

	Altura	Largura	Profundidade	Montagem	Peso	
					COMM 500	COMM 1000
Polegadas	15,7	11,8	5,9	4 furos W 13,4 H 12,8	28,7lb	28,7lb
Milímetros	400	300	150	4 furos W 340 H 326	13kg	13kg

Dimensões da caixa da célula eletrolítica

	Altura	Largura	Profundidade	Entrada / saída (ID rea)	Furos na canalização (de centro a centro)	Peso	
						COMM 500	COMM 1000
Polegadas	8,1	16,3	5,0	3,5	11,8	6lb	8lb
Milímetros	206	415	127	89	300	2,7kg	3,6kg



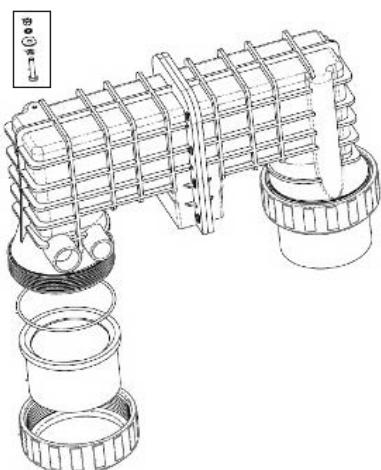
**NOTA:** Em certas instalações, estas taxas de caudal mínimas podem ser insuficientes para encherem a caixa da célula completamente com água. Nesses casos, o caudal tem de ser aumentado para assegurar que as superfícies da placa da célula estão completamente submersas. Caso contrário, ocorrerão danos que resultarão numa redução do tempo de vida da célula.

# INFORMAÇÕES GERAIS

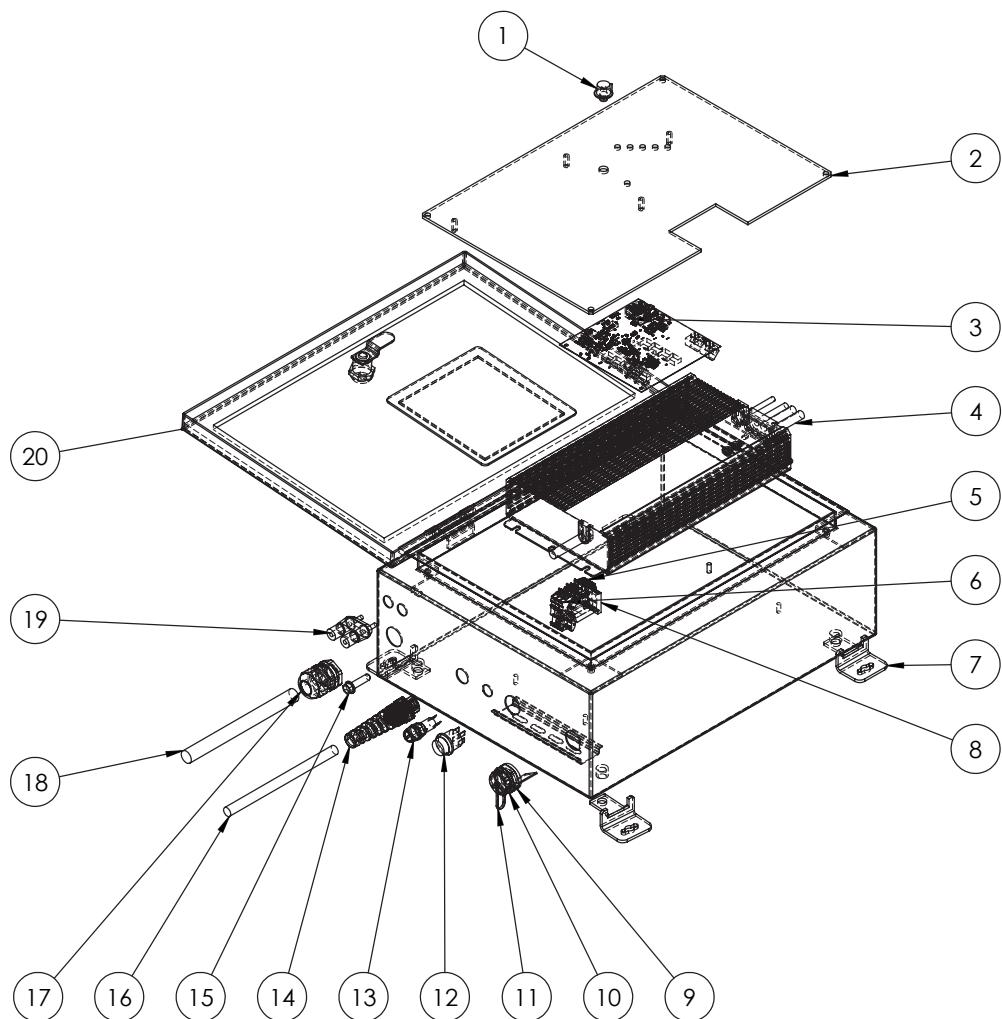
## Instruções sobre a composição química da água da piscina

EQUILÍBRIO DA ÁGUA DA PISCINA	Cloro Livre (ppm)(mg/L)	pH	Alcalinidade Total AT (ppm)(mg/L)	Dureza do Cálcio (ppm)(mg/L)	Estabilizador - Ácido Cianúrico (ppm)(mg/L)	Níveis de sal recomendados (ppm)(mg/L)
Leitura /limite ideal	1,5 – 3	Piscinas em Betão & mosaicos 7,4-7,6 Outras superfícies 7,2-7,4	80 – 150	Piscinas em Betão & mosaicos 200-275 Outras superfícies 100-225	25-50 (15-25m, se utilizado com um controlador de ORP) Não deve ser utilizado em piscinas interiores.	Depende do modelo (consulte a página 4)
Para aumentar	Aumentar a saída do desinfetante. Adicionar cloro. Aumentar o tempo de filtragem.	Adicionar Carbonato Cinzas (Carbonato de Sódio)	Adicionar Neutralizante (Bicarbonato de Sódio)	Adicionar Cloreto de Cálcio	Adicionar Ácido Cianúrico	Adicionar Sal
Para reduzir	Reducir a saída de desinfetante. Reducir o tempo de filtragem.	Adicionar Ácido Hidroclorídrico	Adicionar Ácido Hidroclorídrico ou Cianúrico Seco	Drenar parcialmente e encher de novo a piscina com água menos dura para Diluir	Drenar parcialmente e encher de novo a piscina	Drenar parcialmente e encher de novo a piscina
Frequências dos testes	Semanal	Semanal	Semanal	Semanal	Regularmente	Regularmente

## PEÇAS SOBRESALENTES



ITEM	Nº PEÇA	DESCRICAÇÃO	QTD NECESS
1	M1521	Botão de Controlo do Sistema de Cloro	1
2	16038	Painel frontal	1
3	15797-500SP	COMM500 PCB	1
3	15797-1000SP	COMM1000 PCB	1
4	16033	SMPS HLG-600H-30BDAV	1
5	403387	Ligaçāo à terra da Calha DIN	1
6	403388	Terminal LN da Calha DIN	2
7	16039	Kit de Montagem na Parede (Conjunto de 4)	4
8	403389	Batente da Calha DIN	1
9	402925A	Tomada e Casquilho RJ45	1
10	402925D	Porca para Tomada RJ45	1
11	402925C	Tampão Vedante para a RJ45	1
12	16034	Interruptor ON/OFF	1
13	403390	Porta-fusíveis	1
14	M4514	Empanque do cabo aliviador de tensão	1
15	S34M0630	Parafuso de Terra M6 x 30 SS	1
16	15057-1	Cabo de alimentação	1
17	49590	Empanque do Cabo 20mm	1
18	1448-1 / 14481-2	Conjunto de Cabos da Célula COMM1000/ COMM500	1
19	M401546	Conector ORP	1
20	15977	Suporte	1



## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Barómetro de Produção	LED de Operação	Razão/Ação
Desligado	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamento do atraso de arranque;</li> <li>• Definição do controlo do sistema abaixo de MAX. A célula é desligada. (Consulte as operações na página 14)</li> </ul>
5 LEDs	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema a funcionar normalmente</li> </ul>
Menos de 5 LEDs	Laranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O nível de sal pode estar baixo. Solicite que seja testado à sua loja de artigos de piscina ou técnico de assistência.</li> <li>• A célula está calcinada. Limpe a célula.</li> <li>• Temperatura da água baixa &lt; 25°C. Adicione sal para compensar ou aquecer a água. Manter o nível de sal entre o nível recomendado. (consulte a página 4)</li> </ul>
Desligado	Vermelho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caudal insuficiente. Verifique se existem danos ou bloqueios na bomba e nas tubagens ou e certifique-se de que as válvulas para e da bomba estão abertas;</li> <li>• Verifique se o interruptor de caudal está ligado e a funcionar;</li> <li>• Sensor de gás não ligado à célula.</li> <li>• Nível de sal demasiado baixo e a célula desligou-se.</li> </ul>

# Garantia da Davey

A Davey Water Products Pty Ltd (Davey) garante que todos os produtos vendidos estão (em condições normais de utilização e funcionamento) isentos de defeitos de material e mão-de-obra durante um período mínimo de um (1) ano a partir da data de compra original pelo cliente conforme indicada na fatura. Para ver períodos específicos da garantia para todos os produtos Davey, visite [daveywater.com](http://daveywater.com).

Esta garantia não cobre o uso e desgaste normais, nem se aplica a um produto que:

- tenha sido sujeito a utilização incorreta, falta de cuidado, negligência, dano ou acidente
- tenha sido utilizado, operado ou sujeito a manutenção sem ser de acordo com as instruções da Davey
- não tenha sido instalado de acordo com as instruções de instalação ou por pessoal devidamente qualificado
- tenha sido modificado ou alterado das especificações originais ou de qualquer outra forma não aprovada pela Davey
- tenha tido tentativas de reparação por outras pessoas sem ser a Davey ou os seus representantes autorizados
- tenha sido sujeito a condições anormais, como uma fonte de tensão incorreta, relâmpagos ou picos de alta tensão, ou danos por ação eletrolítica, cavitação, areia, ou líquidos corrosivos, salinos ou abrasivos,

A garantia da Davey não cobre a substituição de quaisquer consumíveis dos produtos ou defeitos nos produtos e componentes que tenham sido fornecidos à Davey por terceiros (embora a Davey preste uma assistência razoável para obter o benefício de qualquer garantia de terceiros).

Para efetuar uma reclamação de garantia:

- Se existirem suspeitas de defeitos no produto, pare de utilizá-lo e contacte o local de compra original. Alternativamente, ligue para a Assistência ao Cliente da Davey ou envie uma carta para a Davey, através dos detalhes de contacto em baixo
- Forneça uma prova ou prova da data de compra original
- Se solicitado, devolva o produto e/ou forneça mais informações relativamente à reclamação. A devolução do produto ao local de compra fica ao seu encargo e responsabilidade.
- A reclamação da garantia será avaliada pela Davey com base nos conhecimentos que tem do produto e no julgamento razoável e será aceite se:
  - o for encontrado um defeito relevante
  - o a reclamação da garantia deverá ser efetuada durante o período relevante da garantia; e
  - o nenhuma das condições excluídas acima listadas for aplicável
- O cliente será notificado da decisão da garantia por escrito e, se se determinar que é inválida, deverá organizar uma recolha do produto ao seu encargo ou autorizar a eliminação da mesma.

Se se determinar que a garantia é válida, a Davey procederá, ao seu critério, à reparação ou substituição do produto gratuitamente.

A garantia da Davey é adicional aos direitos previstos na lei local do consumidor. Tem direito a receber uma peça de substituição ou um reembolso em caso de falha grave e uma indemnização por qualquer outra perda ou dano razoavelmente previsível. Também tem direito a solicitar a reparação ou substituição dos produtos caso não tenham uma qualidade aceitável e a falha não seja muito grave.

Para quaisquer produtos ligados à internet, o consumidor é responsável por assegurar uma ligação à internet estável. Em caso de uma falha de rede, o consumidor terá de encaminhar a questão para o prestador de serviços. A utilização de uma aplicação não substitui a vigilância por parte do utilizador para assegurar que o produto está a funcionar conforme as expectativas. A utilização de uma Smart Product App é da exclusiva responsabilidade do Utilizador. Na máxima medida permitida por lei, a Davey renuncia a quaisquer garantias relativas à precisão ou fiabilidade dos dados da aplicação e ao facto de estarem ou não completos. Davey não se responsabiliza por nenhum prejuízo, dano ou custos diretos ou indiretos ao Utilizador derivados da sua confiança na conectividade à internet. O utilizador deverá indemnizar a Davey contra quaisquer reclamações ou ações legais que tanto ele como terceiros possam levantar por confiarem na conectividade à internet ou nos dados da aplicação.

Os produtos enviados para reparação podem ser substituídos por produtos restaurados do mesmo tipo em vez de reparados. Podem ser utilizadas peças restauradas para reparar os produtos. A reparação dos seus produtos pode resultar na perda de quaisquer dados gerados pelo utilizador. Por favor, certifique-se de que efetuou uma cópia de todos os dados guardados nos seus produtos.

Na medida máxima permitida por lei ou estatutos, a Davey não se responsabiliza por quaisquer perdas de lucros ou por qualquer perda decorrente, indireta ou especial, dano ou lesão de qualquer tipo, derivado direta ou indiretamente dos produtos Davey. Este limite não se aplica a nenhuma das responsabilidades da Davey por incumprimento da garantia do consumidor aplicável ao seu produto Davey ao abrigo da legislação local e não afeta nenhum dos direitos ou recursos que possam estar disponíveis para si na legislação local.

Para obter uma lista completa dos Representantes Davey, visite o nosso website ([daveywater.com](http://daveywater.com)) ou ligue para:



Davey Water Products Pty Ltd  
Member of the GUD Group  
ABN 18 066 327 517

[daveywater.com](http://daveywater.com)

## AUSTRÁLIA

### Sede

6 Lakeview Drive,  
Scoresby, Australia 3179  
Ph: 1300 232 839  
Fax: 1300 369 119  
Email: sales@davey.com.au

## NOVA ZELÂNDIA

7 Rockridge Avenue,  
Penrose, Auckland 1061  
Ph: 0800 654 333  
Fax: 0800 654 334  
Email: sales@dwp.co.nz

## EUROPA

7 rue Eugène Hénaff 69200  
Vénissieux, France  
Ph: +33 (0) 4 72 13 95 07  
Fax: +33 (0) 4 72 33 64 57  
Email: info@daveyeurope.eu

## AMÉRICA DO NORTE

Ph: 1-888-755-8654  
Email: [info@daveyusa.com](mailto:info@daveyusa.com)

## MÉDIO ORIENTE

Ph: +971 50 6368764  
Fax: +971 6 5730472  
Email: [info@daveyuae.com](mailto:info@daveyuae.com)

# DAVEY

## EcoMatic® COMM

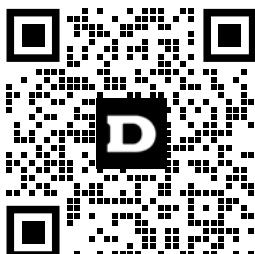
### Cloradores salinos comerciales

Modelos: COMM500, COMM1000

### Instalación e instrucciones de funcionamiento



Consulte la web  
<https://qr.daveywater.com/67JH> para cualquier  
actualización de información  
del producto o simplemente  
escanee este código QR.



Por favor, facilite estas instrucciones al operador de este equipo.

ESPAÑOL

## Contenidos:

AVISO IMPORTANTE .....	75
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD .....	75
FACTORES QUE MEJORARÁN EL RENDIMIENTO Y LA VIDA DE SU CLORADOR SALINO .....	76
TÉRMINOS COMUNES .....	77
SU NUEVO SISTEMA: .....	77
Lista de embalaje: .....	77
Fuente de alimentación con la puerta cerrada .....	78
Panel de control de la fuente de alimentación .....	79
Célula electrolítica y alojamiento .....	79
INSTALACIÓN: .....	80
Elegir una ubicación: .....	80
Ejemplo de diagrama de instalación .....	80
Conexiones de la tubería: .....	81
Conexión eléctrica de la célula: .....	81
Instalación del interruptor de flujo: .....	82
Conexión de la red eléctrica: .....	86
Conexión de control externo: .....	86
FUNCIONAMIENTO: .....	86
Procedimiento de arranque: .....	86
Conductividad eléctrica baja: .....	87
Interfaz física MODBUS: .....	88
MANTENIMIENTO: .....	89
La fuente de alimentación: .....	89
La célula electrolítica: .....	89
Cómo limpiar la célula EcoMatic COMM: .....	90
Uso diario: .....	90
Producción de cloro: .....	91
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: .....	92
INFORMACIÓN GENERAL .....	94
Instrucciones químicas para el agua de la piscina .....	94
RECAMBIOS: .....	94
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: .....	95
GARANTÍA: .....	96
Reclamaciones de garantía: .....	96
Exclusiones: .....	96

# AVISO IMPORTANTE

## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

AL INSTALAR Y USAR ESTE EQUIPO ELÉCTRICO, SIEMPRE DEBEN CUMPLIRSE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD BÁSICAS, INCLUIDAS LAS SIGUIENTES:

- 1. LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES**
- 2. ADVERTENCIA** - Para reducir el riesgo de lesiones, no permita que los niños usen este producto a menos que estén supervisados de cerca en todo momento.
- 3. ADVERTENCIA** - Riesgo de descarga eléctrica. Conectar solo a un circuito protegido por un disyuntor de descarga a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés) o un dispositivo de corriente residual (ICP). Contacte con un electricista cualificado si no puede comprobar que el circuito está protegido por un GFCI o ICP. No enterrar ni enrollar el cable eléctrico.
- 4.** La unidad debe conectarse únicamente a un circuito de alimentación que esté protegido por un disyuntor de descarga a tierra (GFCI). Dicho GFCI deberá ser suministrado por el instalador y deberá probarse de forma rutinaria. Para probar el GFCI, pulse el botón de prueba. El GFCI debería cortar la alimentación eléctrica. Presione el botón «Reset» (Restablecer). La alimentación eléctrica debería restaurarse. Si el GFCI no funciona de esta forma, significa que está defectuoso. Si el GFCI corta la corriente eléctrica a la unidad sin pulsar el botón de prueba, significa que está fluyendo una corriente de tierra, es decir, que existe la posibilidad de descarga eléctrica. No use la unidad. Desconéctela y deje que un técnico cualificado se encargue de resolver el problema antes de usarla.
- 5.** La unidad debe instalarse conforme a estas instrucciones de instalación y todas las normativas locales en materia de electricidad y los requisitos de la autoridad competente.
- 6.** El clorador debe colocarse al final de todo el equipo de la piscina incluidos los calentadores, bombas, filtros, limpiadores y así sucesivamente. Nota: Si se instala un generador de ozono, el punto de inyección DEBE instalarse después de la célula.
- 7. ADVERTENCIA** - Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, sustituya inmediatamente cualquier cable dañado.
- 8. PRECAUCIÓN** - Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, instale la fuente de alimentación como mínimo a 3 m de las paredes interiores de la piscina.
- 9. PRECAUCIÓN** - Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, compruebe que el conductor de tierra verde/amarillo del cable de alimentación esté conectado a tierra.
- 10. ADVERTENCIA** - No active ni ponga en funcionamiento la unidad si la caja o el alojamiento de la célula está dañado o montado de forma inadecuada.
- 11.** Para reducir el riesgo de lesiones, permita el uso de este producto solo a aquellas personas que hayan leído estas instrucciones.
- 12. PRECAUCIÓN** - no utilice este dispositivo con productos con bromuro.
- 13. CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES**



**ADVERTENCIA:** Este aparato no está destinado para su manipulación por parte de personas (incluidos niños) con algún tipo de discapacidad física, sensorial o mental, o falta de experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisados o hayan recibido algún tipo de formación sobre su uso por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deberían ser vigilados para garantizar que no juegan con el aparato. Este aparato pueden usarlo niños a partir de 8 años y personas con algún tipo de discapacidad física, sensorial o mental o falta de experiencia y conocimientos, siempre y cuando sean supervisados o hayan recibido algún tipo de formación para su uso seguro y sean conscientes de los riesgos que conlleva. Los niños no deben jugar con el aparato. Su limpieza y mantenimiento no debe ser realizado por niños sin supervisión de un adulto. Si el cable de la alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su representante o una persona cualificada para evitar riesgos.

## FACTORES QUE MEJORARÁN EL RENDIMIENTO Y LA VIDA DE SU CLORADOR SALINO

> LEA ESTO ANTES DE PONER EN MARCHA SU CLORADOR.

- **MANTENGA LOS NIVELES DE SAL RECOMENDADOS:**

NIVELES DE SAL: 3000 – 36 000 ppm (mg/L)

- > Ejecute el clorador con los niveles de sal indicados en este documento y en el producto para garantizar un rendimiento de higienización y una vida útil de la célula óptimos.
- El funcionamiento de este dispositivo con niveles bajos de sal dañará la célula y reducirá su vida útil.
- > El clorador no funcionará a plena potencia y el panel de control mostrará advertencias a través de un indicador LED rojo cuando los niveles de sal estén bajos.
- > Si no se toman medidas para corregir los niveles de sal, se pueden producir daños en la célula que no estén cubiertos por la garantía.

- **CONTROLE Y MANTENGA LA CÉLULA DEL CLORADOR:**

- > Para mantener su clorador salino en las mejores condiciones posibles, se recomienda revisar la célula electrolítica con regularidad. La «célula» es el alojamiento de plástico transparente que contiene las placas de titanio.
- > Durante el proceso de cloración, pueden formarse acumulaciones de cal de forma natural en las placas de titanio de la célula. Controle la célula para evitar la acumulación excesiva de cal. La acumulación excesiva de incrustaciones de cal provocará daños en su célula y reducirá drásticamente su eficiencia y vida útil.
- > El panel de control muestra advertencias a través de un indicador LED rojo cuando la célula necesita una limpieza.
- > Si se acumula cal, límpie la célula siguiendo las instrucciones de limpieza indicadas en la página 18.
- > NUNCA: Use ácido concentrado para limpiar la célula.
- > NUNCA: Deje la célula en una solución de limpieza mucho tiempo.
- > NUNCA: Use herramientas metálicas, estropajos ni cepillos para limpiar la célula.

- **QUÍMICA DEL AGUA DE PISCINA EQUILIBRADA:**

- Los niveles de sal DEBEN mantenerse a 3000-36 000 ppm para un rendimiento y una vida útil óptimos.
- Los niveles de dureza de calcio DEBEN mantenerse dentro del rango ideal de 200 a 275 ppm (mg/L) (para piscinas de hormigón y azulejos) y de 100 a 225 ppm (mg/L) (para superficies inertes) a fin de evitar la acumulación excesiva de cal y daños en el equipo.
- Los nivel de pH DEBEN mantenerse entre 7.2 y 7.6 para evitar daños en el equipo y en las superficies de la piscina, así como para conseguir un rendimiento óptimo de higienización.
- Los niveles de alcalinidad total y de estabilizador también deben mantenerse en un rango adecuado. Consulte la sección de «Uso diario» en la página 90-91 para obtener más información.

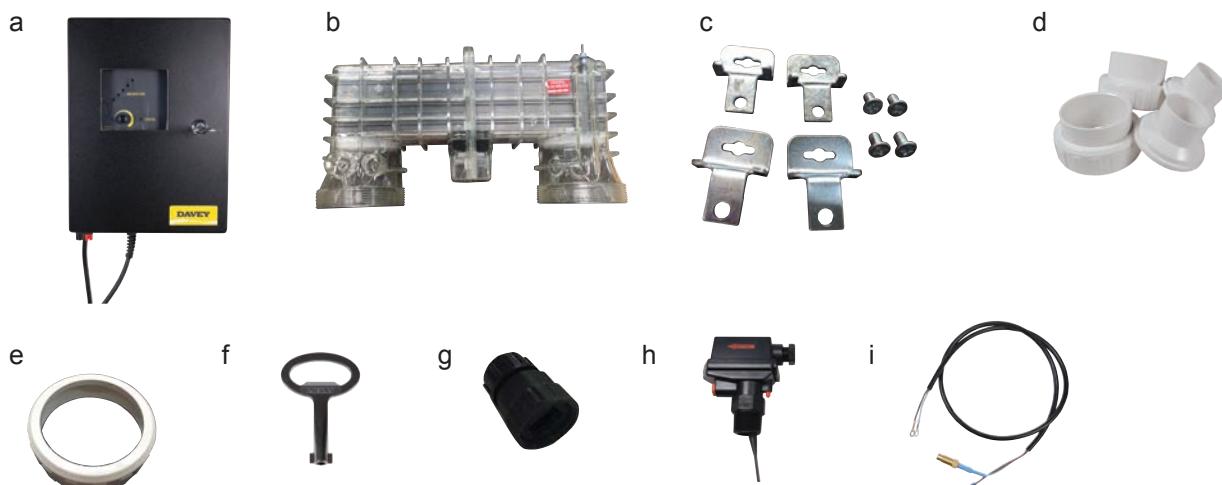
## TÉRMINOS COMUNES

<b>Algas</b>	Es posible que ciertas formas microscópicas de vida vegetal puedan entrar en la piscina a través de la lluvia, el viento y el polvo. Hay muchas variedades: algunas flotan, otras crecen en las paredes y grietas y son de diferentes colores. Algunas son más resistentes a tratamientos químicos que otras.
<b>Bacterias</b>	Los gérmenes que contaminan la piscina. Entran con los bañistas, por el polvo, las lluvias y otros elementos.
<b>El equilibrio del agua</b>	La proporción adecuada de contenido mineral y un pH adecuado evitan que el agua sea corrosiva o se forme sarro.
<b>Cloraminas</b>	Los compuestos se forman cuando el cloro se combina con el nitrógeno de la orina, el sudor, etc.
<b>Demandas de cloro</b>	Las cloraminas provocan irritación en los ojos y la piel, así como olores desagradables.
<b>Cloro residual</b>	El cloro necesario para destruir los gérmenes, las algas y otros agentes contaminantes de la piscina.
<b>Ácido cianúrico</b>	La cantidad de cloro excedente una vez satisfecha la demanda de cloro.
<b>Ácido líquido</b>	Es la lectura obtenida con el kit de prueba.
<b>También conocido como estabilizador o acondicionador. Reduce la disipación del cloro debido a la exposición directa del sol.</b>	
<b>Ácido líquido</b>	Sustancia química utilizada para reducir el pH y la alcalinidad total del agua de la piscina y para limpiar la célula higienizante.
<b>ppm</b>	Es el símbolo de <i>partes por millón</i> , la medida aceptada de concentración química en el agua de piscinas (1 ppm = 1 mg/l).

## SU NUEVO SISTEMA

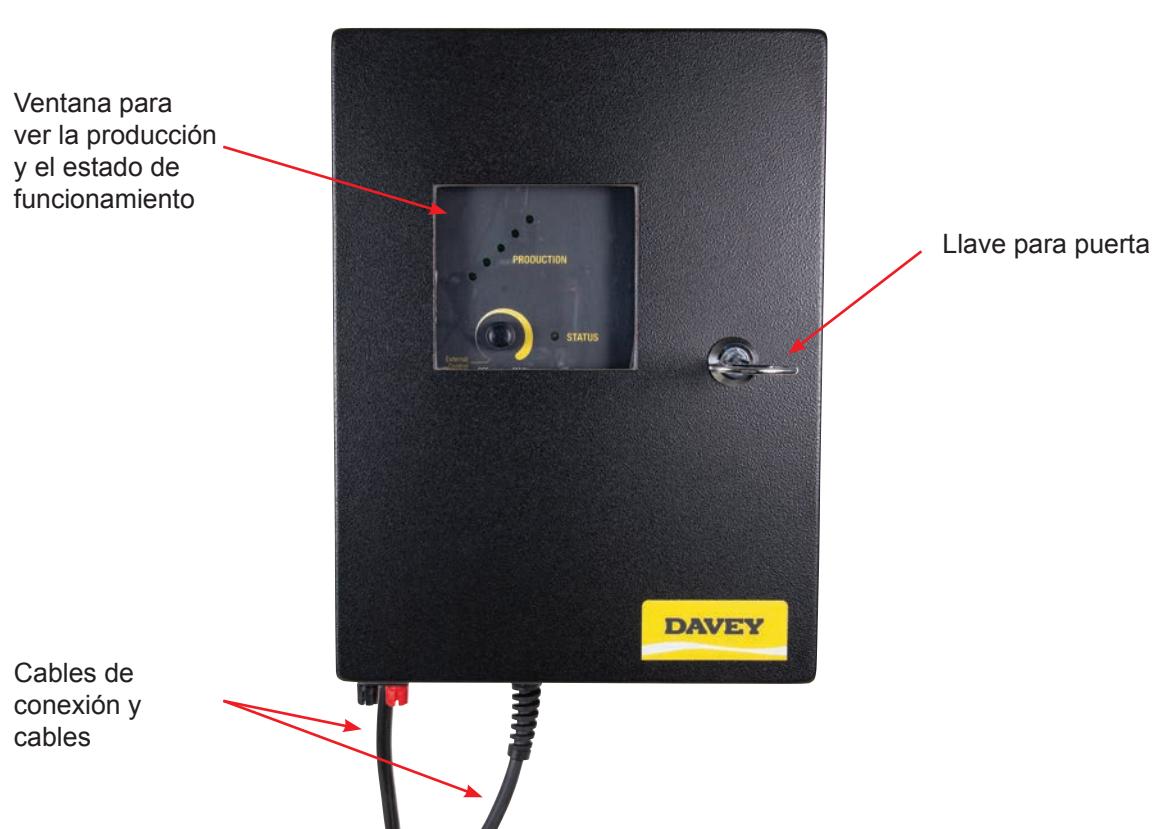
### Lista de embalaje

- |                                                  |                                                         |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| a. Fuente de alimentación                        | f. Llave para panel frontal                             |
| b. Célula electrolítica                          | g. Protector de estanqueidad para comunicación de datos |
| c. Soportes de seguridad y fijaciones            | h. Interruptor de flujo                                 |
| d. 4 x adaptadores para célula/tubería (2 pares) | i. Cable de circuito del interruptor de flujo           |
| e. 2 x juntas de unión para adaptador de célula  |                                                         |



Toda la información necesaria para estos productos se incluye en las siguientes instrucciones de instalación y funcionamiento. Léelas en su totalidad antes de encender la EcoMatic. Si tiene alguna duda sobre estas instrucciones de instalación y funcionamiento, contacte con su proveedor de Davey o la sucursal de Davey correspondiente como se detalla al dorso de este documento.

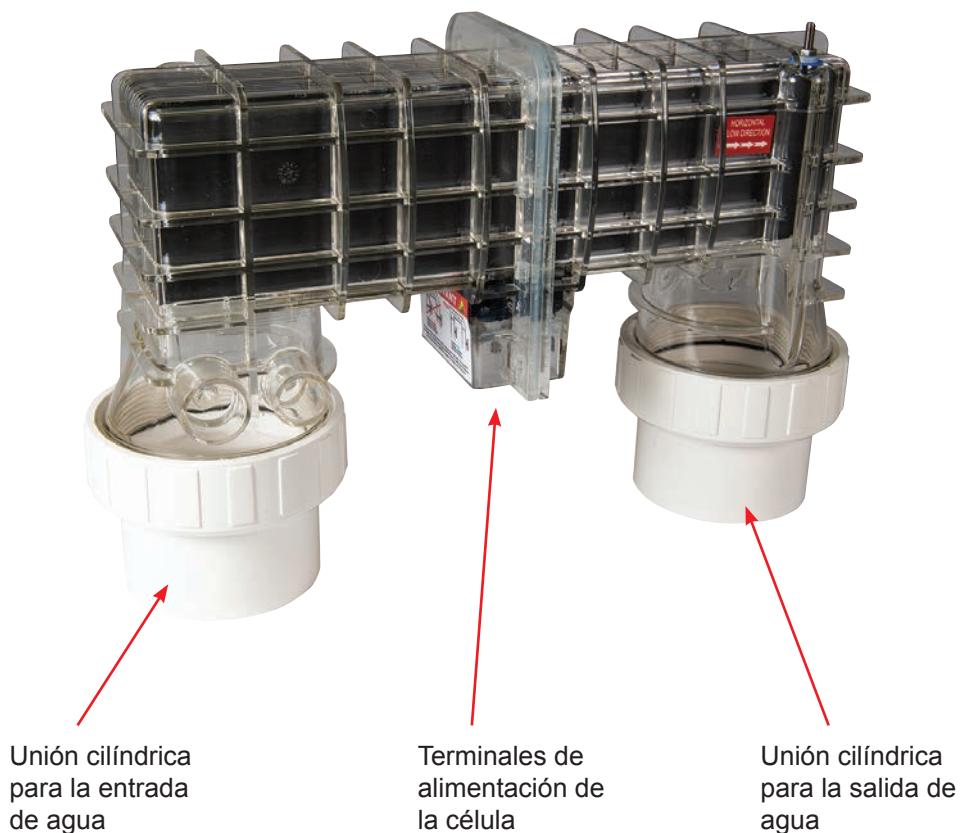
## Fuente de alimentación con la puerta cerrada



## Panel de control de la fuente de alimentación



## Célula electrolítica y alojamiento



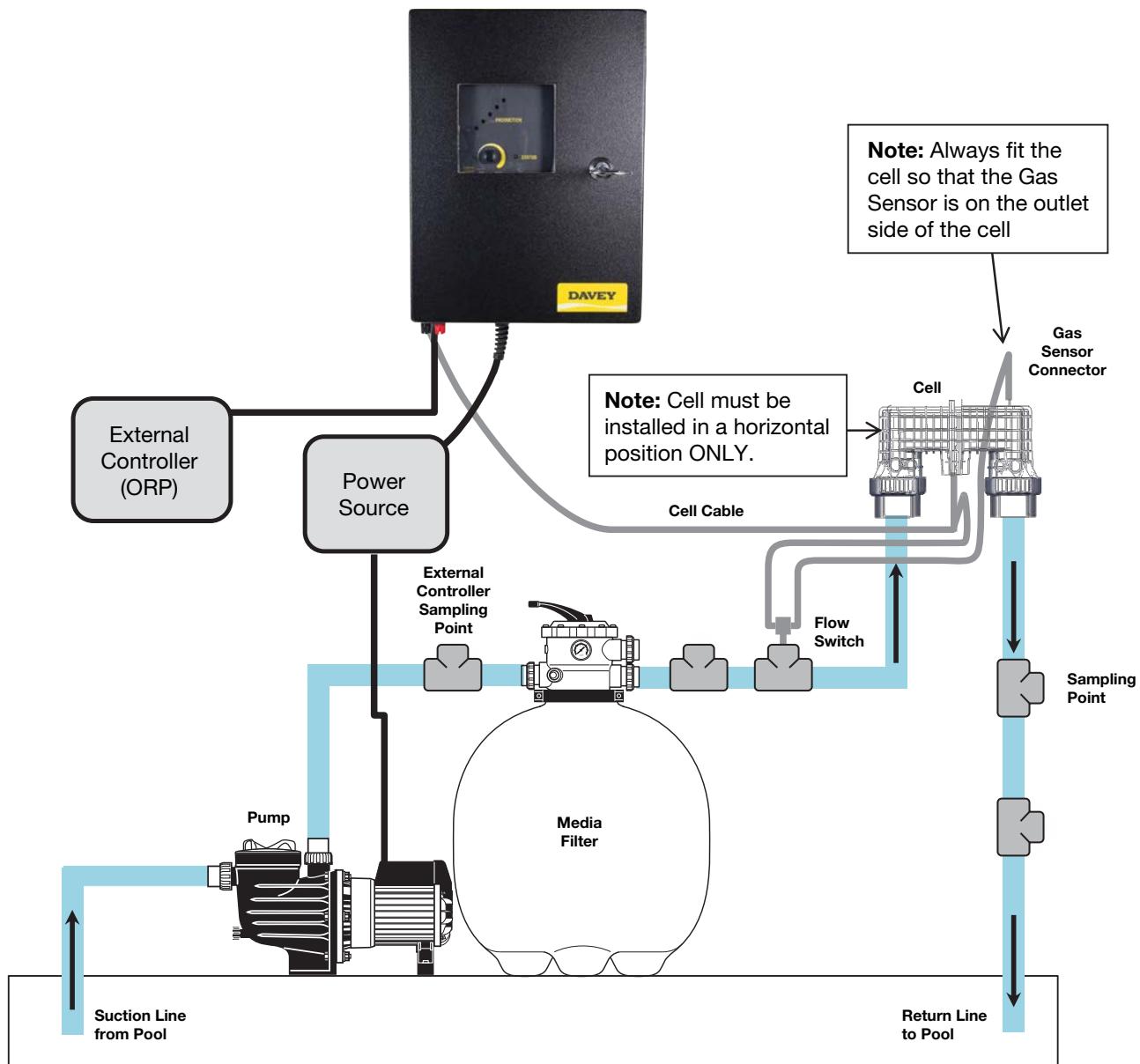
# INSTALACIÓN

## Elegir una ubicación

La instalación deberá realizarse conforme a la legislación local. Al decidir una posición para la unidad, tenga en cuenta las longitudes del cable disponible. La fuente de alimentación y la célula electrolítica son muy pesadas. Tenga esto en cuenta durante la instalación. Si se cae algún componente, se producirán daños. La célula electrolítica puede conectarse usando tubería a presión de PVC de 80 mm (3") o 50 mm (2") .

La caja de alimentación debería montarse usando los soportes incluidos que están diseñados para tornillos y tacos de pared. Los soportes proporcionan un espacio entre la parte trasera de la unidad y la pared para permitir un flujo de aire suficiente. La caja de la fuente de alimentación debe montarse aproximadamente a 1,2 - 1,5 m (4 pies a 5 pies) sobre el nivel del suelo y al menos a 1,5 m (5 pies) de la piscina.

## Ejemplo de diagrama de instalación



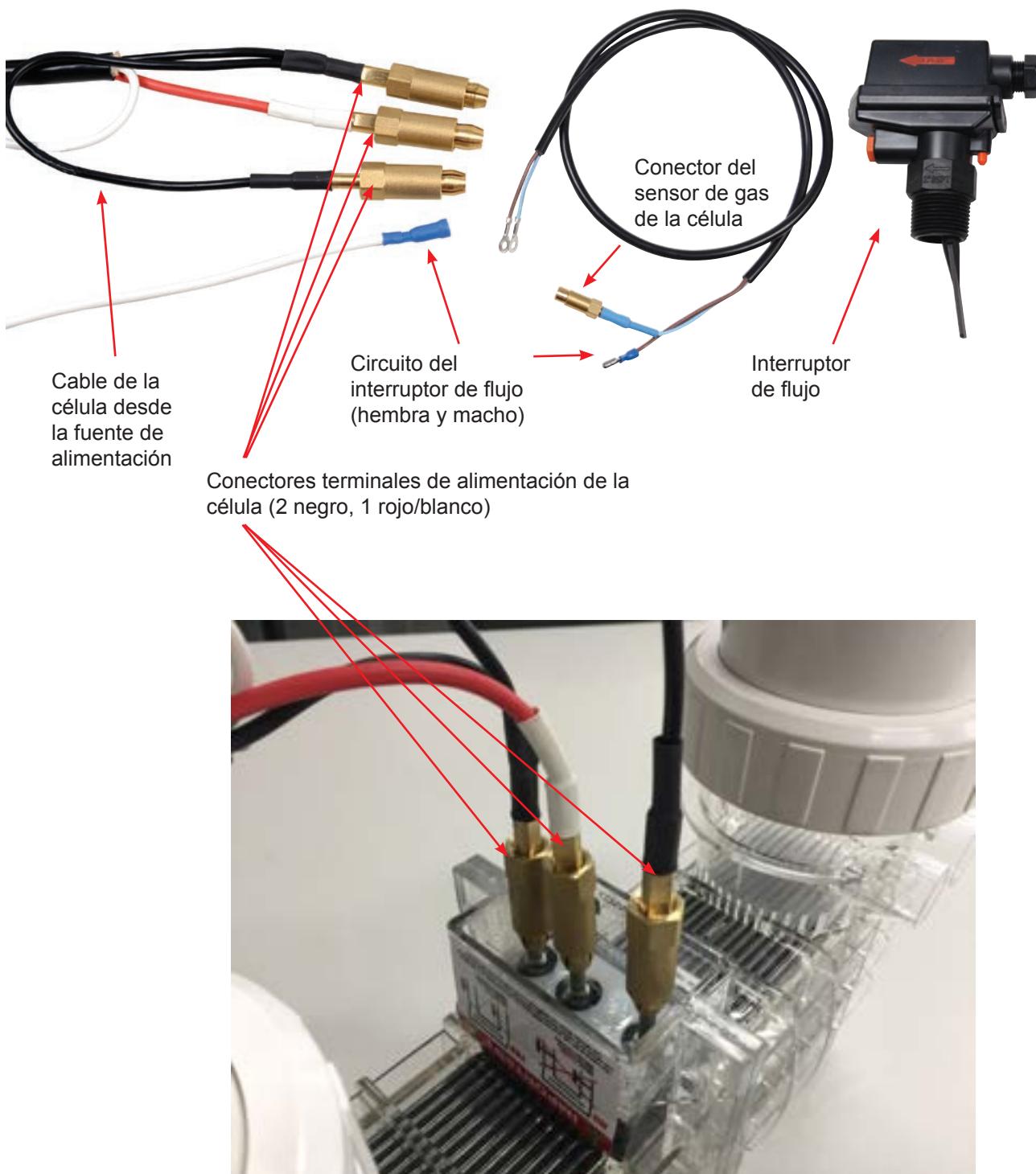
## Conexiones de la tubería

Asegúrese de que la carcasa de la celda EcoMatic esté instalada con suficiente espacio libre de todas y cada una de las paredes, para que se pueda quitar fácilmente en caso de que sea necesario realizar el servicio.

NOTA: Si se instala un calentador, Davey recomienda instalarlo en una derivación de forma que por encima de 30°C (86°F) el agua no pase a través de la célula.

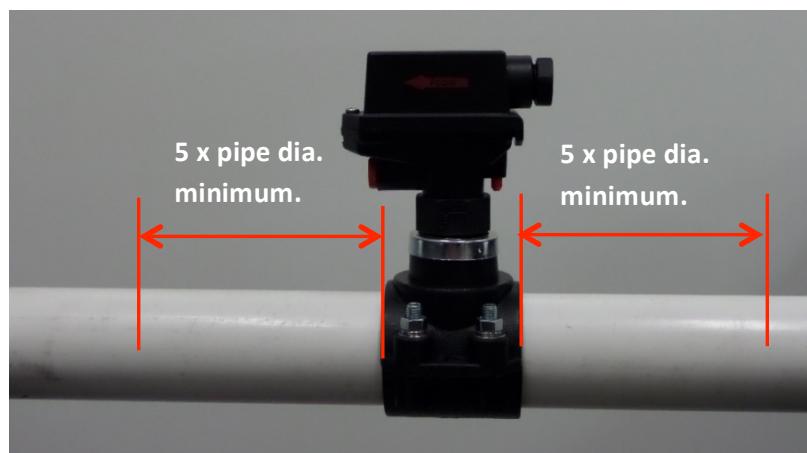
## Conexión eléctrica de la célula

Introduzca los conectores del cable de alimentación de la célula (hembra) en las tomas (macho) de la célula como se ilustra a continuación garantizando así la correcta configuración de colores. Una vez conectados apriete las tuercas de las tomas de la célula para asegurar un buen ajuste. De lo contrario, podría producirse el sobrecalentamiento de la conexión.



## Instalación del interruptor de flujo

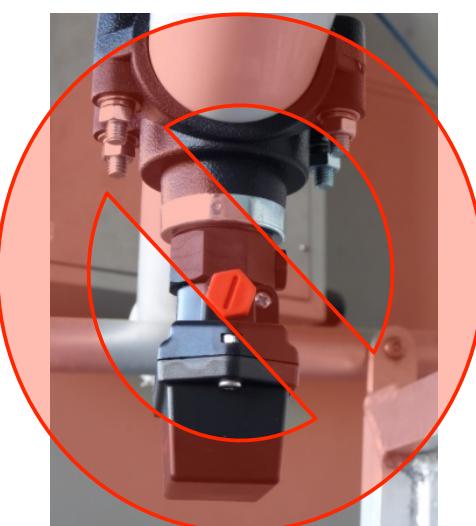
Localice una ubicación adecuada para instalar el interruptor de flujo. El interruptor de flujo debería instalarse en una sección recta de la tubería con una longitud mínima equivalente a 5 veces el diámetro de la tubería, a ambos lados del interruptor de flujo, entre este último y cualquier bomba, válvula o piezas. Esto garantizará que la pala esté expuesta a un flujo no turbulento y tenga una respuesta constante y estable.



El interruptor de flujo puede instalarse en tuberías verticales u horizontales, tanto al lado de la tubería como en la parte superior de esta.



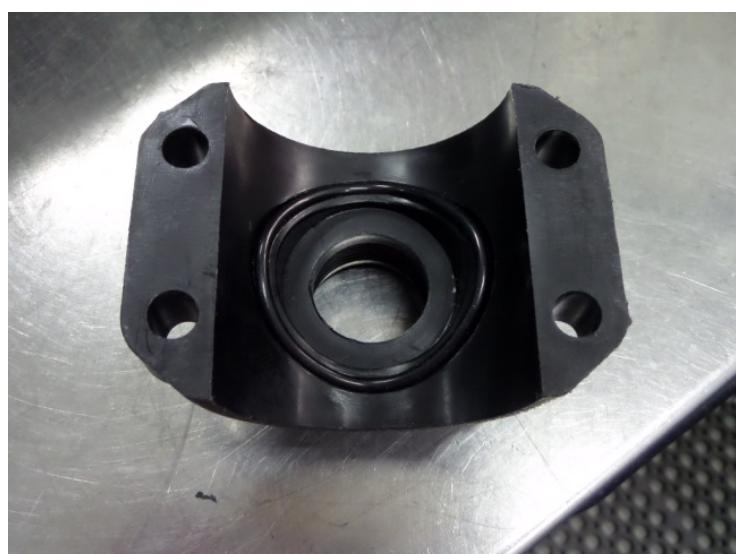
El interruptor de flujo no debería montarse en la parte inferior de tuberías horizontales.



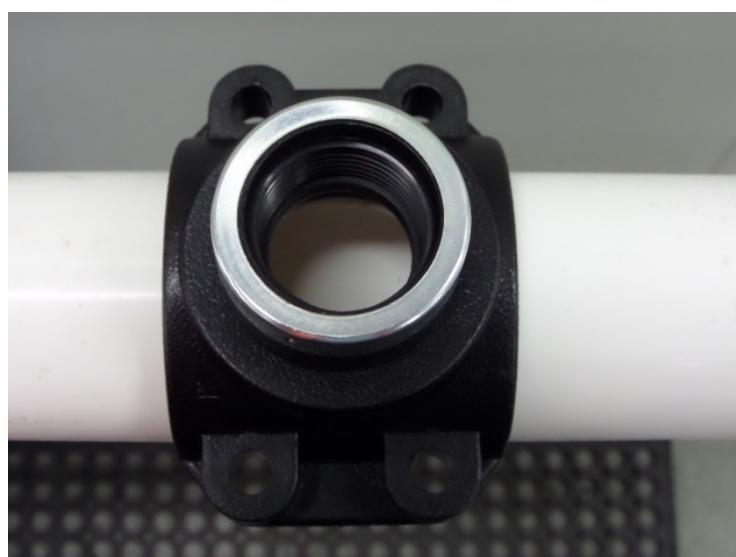
Una vez seleccionada una ubicación adecuada, perfore un agujero de 32 mm (1¼") de diámetro en la tubería.



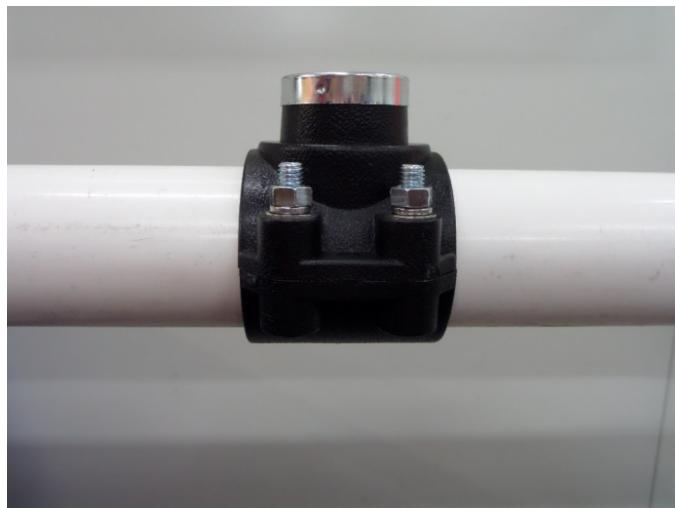
Coloque la junta tórica en la ranura, en la cara interior de la mitad superior de la abrazadera de sujeción.



El interruptor de flujo no debería montarse en la parte inferior de tuberías horizontales.



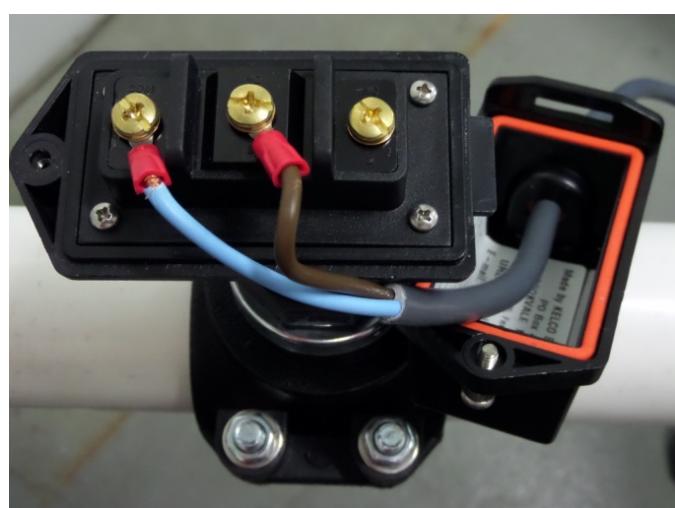
Coloque la mitad inferior de la abrazadera de sujeción en la tubería y apriétela con las fijaciones disponibles. Apriétela debidamente para evitar fugas.



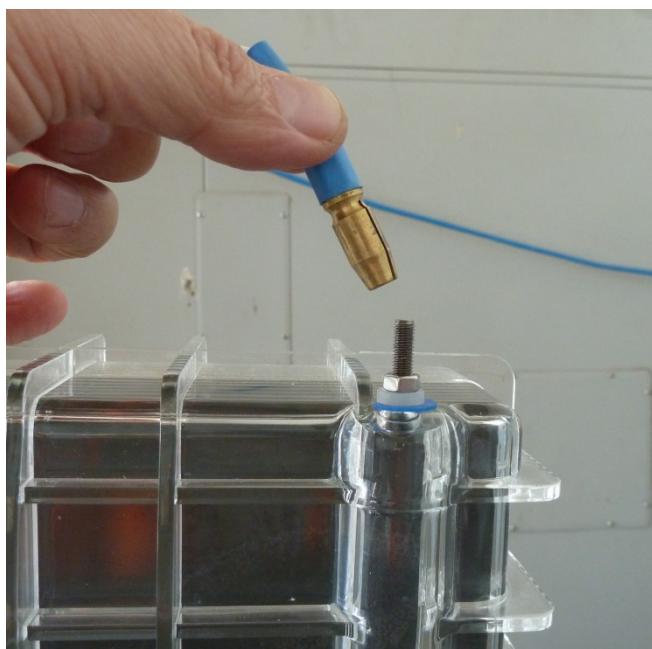
Aplique cinta de teflón en la rosca del interruptor de flujo y atornille el interruptor de flujo a la abrazadera de sujeción de la tubería. Apriete el interruptor de flujo usando una llave fija en el cuerpo. Evite apretar el interruptor mediante la caja eléctrica ya que podría dañarlo.



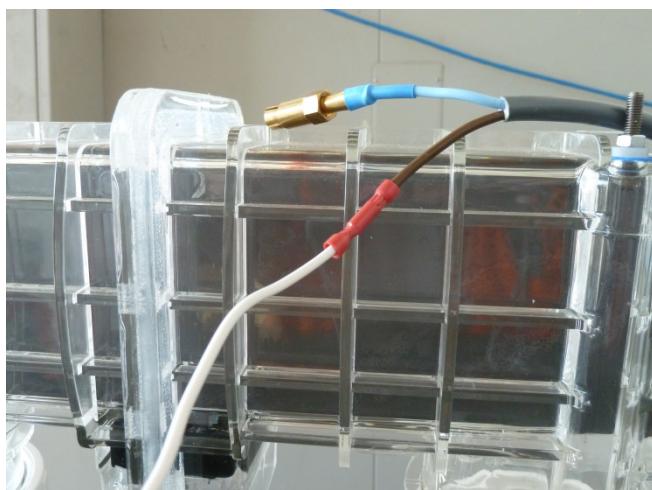
La alineación del interruptor es vital para un funcionamiento adecuado. El interruptor debería estar alineado con la tubería y la flecha de flujo situada en el sentido del flujo. Retire la tapa de la caja eléctrica e inserte los cables en la entrada para cables. Conecte los cables a los terminales marcados como «COMM» y «NO».



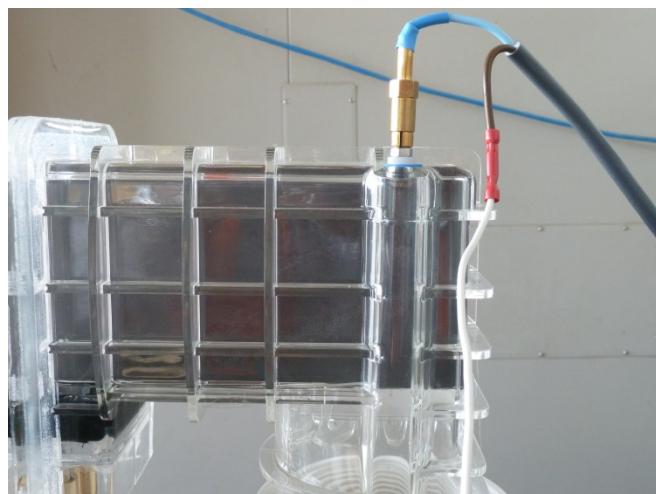
Coloque la tapa en la caja eléctrica y fíjela con el tornillo. Desconecte el sensor de gas de la célula.



Quite el conector de latón del cable blanco de la célula. Pele el cable blanco y únalo al cable marrón del interruptor de flujo mediante la unión de cables a presión incluida.



Coloque el conector de latón del cable procedente del interruptor de flujo en el sensor de gas de la célula.



## Conexión de la red eléctrica

La fuente de alimentación tiene un cable conectado al panel inferior. El cable de alimentación debería conectarse a la red eléctrica usando la toma macho del tamaño correcto o conectándolo directamente a la caja de control. La tierra debe estar conectada. La salida de uso general (GPO, por sus siglas en inglés) o la caja de control del equipo de la piscina a la que está conectada la unidad debería protegerse mediante un dispositivo de corriente residual (ICP, interruptor de seguridad), consulte las normativas locales. El suministro eléctrico a la unidad debería interconectarse con la(s) bomba(s) principal(es). Es decir, si la(s) bomba(s) principal(es) no están funcionando, la alimentación se apaga.

## Conexión de control externo

La función de control externo es una forma de controlar la salida del clorador EcoMatic desde un controlador externo. Este puede tener la forma de un temporizador, un controlador de cloro residual o un controlador de ORP. El indicador LED de producción se encenderá para indicar que el controlador externo ha encendido la alimentación de la célula.



La entrada de control externo requiere contactos sin voltaje, normalmente abiertos (NA), en los que los contactos abiertos señalan que la salida del clorador está APAGADA y los contactos cerrados indican que la salida del clorador está ENCENDIDA. La salida del controlador externo está conectada a los terminales situados en la base del clorador como se muestra en la página 78.

## FUNCIONAMIENTO

### Procedimiento de arranque

Compruebe que el caudal de agua que atraviesa el alojamiento de la célula esté por encima de las recomendaciones, consulte la página 93. El indicador de producción es un medidor compuesto por una barra de cinco LED en mitad del panel de control.

Los cinco indicadores LED encendidos de verde indican el funcionamiento normal de la célula.



La unidad está provista de un control electrónico y un sistema de alerta. Esto regula la salida de la unidad a un máximo preestablecido. El sistema de alerta incluye un INDICADOR LED DE FUNCIONAMIENTO que emitirá una luz roja para indicar alguna anomalía en el funcionamiento de la unidad o condiciones inadecuadas.



Cuando el nivel de sal de la piscina sea el adecuado el aparato podrá encenderse (ON). El LED DE FUNCIONAMIENTO se iluminará de verde y no aparecerá ninguna salida de la célula durante aprox. 120 segundos, esto permitirá el cebado de la bomba y del filtro y el llenado con agua del alojamiento de la célula. Tras el tiempo de arranque, el medidor de barra debería encenderse mostrando los cinco indicadores LED. En este punto el INDICADOR LED DE FUNCIONAMIENTO debería estar verde, si está rojo indica que hay un problema. Consulte la tabla que figura a continuación.

## Conductividad eléctrica baja

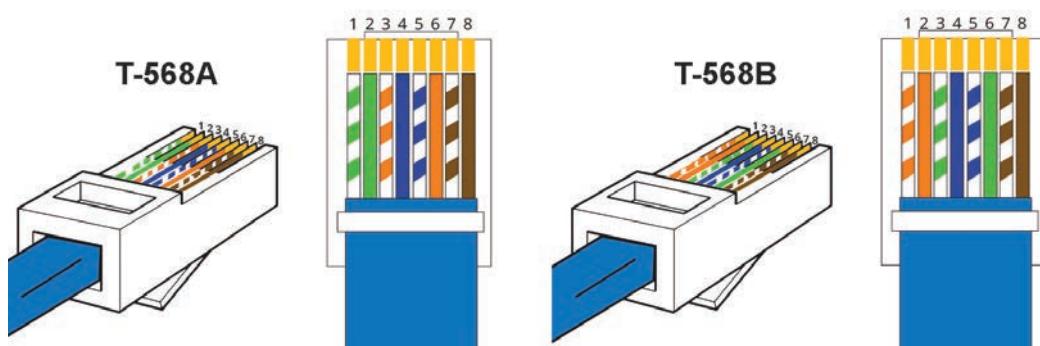
A medida que se diluye la concentración de sal en el agua, la conductividad de esta última desciende. Esto se reflejará en el panel de control. Las 5 luces LED de los indicadores de producción iluminadas de verde pasarán a ser 4. Y pueden reducirse a 3 y así sucesivamente. También puede producirse un nivel de sal bajo (o baja conductividad eléctrica para ser más exactos) debido a agua fría, una célula salina calcificada o a que una célula esté empezando a desgastarse.



## Interfaz física MODBUS

Este producto incluye el estándar de protocolo MODBUS RTU en una interfaz RS485. A la interfaz RS485 se puede acceder a través del conector RJ45 en la parte inferior de la unidad de alimentación eléctrica. Las conexiones de pin siguen las directrices de la organización Modbus. Las conexiones de pin, los códigos de color usados para las variedades estándar T-568A y T-568B de cable de red se incluyen como referencia.

### CLAVIJA RJ45



Pin	Función	T-568A	T-568B
1	Reservado para uso futuro	Verde/blanco	Naranja/blanco
2	Reservado para uso futuro	Verde	Naranja
3	Reservado para uso futuro	Naranja/blanco	Verde/blanco
4	MODBUS B	Azul	Azul
5	MODBUS A	Azul/blanco	Azul/blanco
6	Reservado para uso futuro	Naranja	Verde
7	5V @ 100mA máx.	Marrón/blanco	Marrón/blanco
8	0V tierra	Marrón	Marrón

La interfaz RJ45 de su clorador de la gama ECOMATIC COMM está diseñada para mantener el rendimiento de la protección contra la penetración cuando se usa con el protector de estanqueidad incluido en un conector RJ45 sin protector.



## Especificaciones del registro MODBUS

El producto consiste en registros que pueden leerse (usando la función MODBUS 3) como sigue:

Registro	Nombre	Descripción
1	Tiempo de arranque	Cuánto tiempo transcurre hasta que se completa el tiempo de arranque (segundos)
2	Dirección	La dirección de funcionamiento de la célula (0=apagado, 1=hacia delante, 2=hacia atrás)
3	Corriente de funcionamiento	Cuánta corriente está atravesando la célula (mA)
4	V1	Voltaje a un lado del cable de la célula en PCBA (mV)
5	V2	Voltaje al otro lado del cable de la célula en PCBA (mV)
6	Temperatura del puente	Temperatura en la zona de alta corriente de PCBA (°C)
7	Microtemperatura	Temperatura en la zona de control lógico de PCBA (°C)
8	Posición Pot	Posición del botón regulador de salida (0-1024)
9	DIP	Configuración DIP PCBA (b0 = DIP1; b1 = DIP2; b2 = DIP3; b3 = DIP4)
10	ORP	Si está activada la entrada ORP (0=falso; 1=verdadero)
11	TDS	TDS calculado (PPM)

<b>12</b>	Alertas de corriente o errores	0x00 = ninguno; 0x01 = alerta de conductividad baja; 0x02 = alerta de conductividad alta; 0x80 = parada del interruptor de flujo; 0x81 = parada por conductividad baja; 0x82 = parada por sobretensión; 0x83 = parada por temperatura del puente; 0x84 = parada por microtemperatura; 0x85 = parada por error inesperado;
<b>13</b>	Tiempo para borrado	Tiempo antes de borrar el error e intentar el reinicio (s)
<b>14</b>	Corriente configurada	Qué unidad está preconfigurada para regular la corriente cuando está al 100 % (mA)
<b>15</b>	Corriente objetivo	Hacia qué corriente se está regulando la unidad actualmente (permitir errores, aumentar o reducir al arranque o parada) (mA)
<b>16</b>	Punto de trabajo	Punto de trabajo calculado en base a la posición Pot (% tiempo encendido en bloques de 10 min)
<b>17</b>	Aumentar/reducir	MSB es el tiempo de aumento por arranque y LSB es el tiempo de reducción por apagado
<b>18</b>	Tiempo de inversión	Duración del periodo de inversión de la célula (minutos)
<b>19</b>	LSB del tiempo de funcionamiento	16 bits menos significativos del tiempo de funcionamiento (unidad de tiempo durante el que ha estado encendida en minutos)
<b>20</b>	LSB del tiempo de ejecución	Los 16 bits menos significativos del tiempo de ejecución (tiempo durante el que la célula ha estado activa en minutos)
<b>21</b>	MSB (bits más significativos) del tiempo de funcionamiento y de ejecución	MSB es MSB del tiempo de funcionamiento (24 bits en total) LSB es MSB del tiempo de ejecución (24 bits en total)
<b>22</b>	ID de microcontrolador	Número ID de microcontrolador integrado
<b>23</b>	Revisión del microcontrolador	Número de revisión del microcontrolador integrado
<b>24</b>	Versión de software	Versión de software
<b>102</b>	Número de serie	Número de serie único

Los siguientes registros tienen acceso de escritura (usando la función MODBUS 6) disponible: -

Registro	Nombre	Descripción	Permisible
<b>16</b>	Punto de trabajo	Configurar salida de trabajo (% tiempo encendido en bloques de 10 min) Se reconfigura al girar físicamente el botón regulador.	0 – 100
<b>18</b>	Tiempo de inversión	Configurar el tiempo de inversión Unos tiempos de inversión más cortos significan menos posibilidades de acumulación de cal pero la reducción de la vida útil de las placas. Unos tiempos de inversión más largos significan más posibilidades de acumulación de cal pero el aumento de la vida útil de las placas. Por defecto es 480 minutos (8 horas)	240 - 720

## MANTENIMIENTO

### La fuente de alimentación

Normalmente requiere poco mantenimiento. Sin embargo, es vital rociar con un repelente insecticida especial para superficies el muro donde se haya instalado la unidad (no la unidad directamente), ya que la penetración de insectos puede causar daños que no están cubiertos por la garantía.

### La célula electrolítica

El sistema EcoMatic COMM usa el sistema de limpieza mediante inversión de polaridad para limpiar la célula y reducir el mantenimiento operativo. En condiciones ideales, los sistemas de inversión de polaridad requerirán poca o ninguna limpieza manual, sin embargo, en zonas con agua dura (dureza alta en calcio), los sistemas de inversión de polaridad pueden requerir una limpieza manual puntual. El calcio y otros minerales se depositan en las placas de la célula cuando se produce la electrólisis. Esta acumulación puede entorpecer la circulación de la corriente eléctrica y el agua en la célula y, por tanto, disminuir la producción de desinfectante. Es vital

revisar la célula regularmente y limpiarla cuando sea necesario. El porcentaje de residuos que se acumularán en las placas variará de una piscina a otra y podrá deberse a los siguientes factores:

- la dureza del calcio del agua;
- la temperatura del agua;
- el control del pH;
- agua que ha sido clorada con hipoclorito de calcio durante un largo periodo de tiempo;
- calcio en las superficies de yeso de una piscina de hormigón.

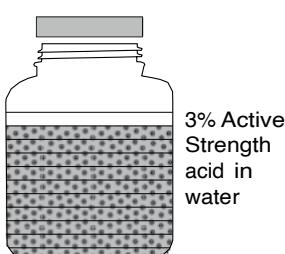
Estas condiciones pueden variar mucho. Primero compruebe la célula al menos una vez a la semana a fin de ver si aparecen algunos depósitos en las placas. De esa forma podrá determinar cuando es necesario limpiar su piscina (obviamente más en verano). Los intervalos entre una limpieza y otra podrían alargarse hasta el punto de ser necesarios solo un par de veces al año. La única excepción sería el uso de bombas de agua o agua subterránea ya que en ese caso la limpieza debería realizarse al menos una vez a la semana. Si la célula permanece inactiva durante un tiempo o si hay rastro de óxido dentro de la célula o en sus placas, se debe realizar un lavado con ácido de la célula antes de usar el sistema de higienización (consulte la siguiente sección «Cómo limpiar la célula EcoMatic COMM»).

La vida de las células electrolíticas EcoMatic COMM variará sustancialmente de una instalación a otra debido al uso, la calidad del agua y su composición y el mantenimiento del sistema y la célula. Cuando necesite sustituir la célula, asegúrese de que sea la EcoMatic COMM original para que sea compatible con su sistema.

## Cómo limpiar la célula EcoMatic COMM

Primero apague la energía, luego desconecte la celda de la fuente de alimentación. En algunas instalaciones, como piscinas elevadas, puede que sea necesario aislar la carcasa de la celda en la tubería y despresurizar la tubería. Luego, retírela de la carcasa de la celda de la línea de retorno de la piscina deshaciendo las uniones. Tenga cuidado de no perder las juntas tóricas y asegúrese siempre de que la bomba y la fuente de alimentación EcoMatic estén apagadas. Siempre use ropa de protección personal, como guantes de goma y gafas, mientras limpia su celda. Inspeccione la celda en busca de daños evidentes. Si hay daños, consulte con el lugar de compra o con el representante de Davey más cercano en la última página de este manual.

Método 1: Añada 1 parte (28 % fuerza) de ácido clorhídrico (ácido muriático) a 10 partes de agua en un recipiente adecuado. La célula debería colocarse en una superficie que permita colocarla boca abajo para formar una U. A continuación, la solución se puede verter en la célula volcada. Al hacerlo tenga cuidado ya que la solución puede espumar y producirse un derrame, el cual debe limpiarse mediante disolución.



Cuando esté limpia, la célula debería enjuagarse completamente con agua y las conexiones deberían secarse con cuidado para evitar la corrosión de los conectores. La limpieza no debería llevar más de unos pocos minutos. Si lleva más tiempo, entonces la célula debería limpiarse con más frecuencia. Vuelva a colocar la célula en su sitio y conéctela.

Método 2: Como alternativa, puede utilizarse una solución comercial homologada para la limpieza de células varias veces de manera efectiva. Es necesaria una limpieza frecuente de la célula en zonas con agua de alto contenido en hierro.

### **ADVERTENCIA: Nunca añada agua al ácido. Añada siempre ácido al agua.**

La solución ácida rebajada se puede almacenar en un lugar seguro (donde no puedan acceder los niños) y reutilizarse varias veces antes de que pierda su efectividad (evitando así tener que prepararla cada vez). Evite el contacto de la solución ácida con la piel o los ojos. Si por accidente se produjese, lave la zona inmediatamente con agua dulce (o use el agua de la piscina o el spa). No dude en contactar con su distribuidor de EcoMatic para cualquier ayuda en relación con la limpieza de la célula.

## Uso diario

- **Estabilizador:** Mida el nivel del estabilizador usando un kit de prueba adecuado. Debería ser entre 25 y 50 ppm (mg/L). Siga las direcciones para añadirlo o cargarlo directamente en las entradas de la bomba de la piscina. Si hay algún estabilizador presente, pero está por debajo de 30 ppm (mg/L), añada 20 ppm (mg/L) a la piscina y vuelva a medir el nivel una vez que se haya disuelto. A continuación, añada lo suficiente para alcanzar 50 ppm (mg/L). La cantidad de estabilizador a añadir se calcula como sigue:

$$\text{Stabiliser (grams)} = \frac{(\text{Level required} - \text{Level measured})}{1,000} \times \text{Pool volume (m}^3\text{)}$$

Por ejemplo: Una piscina de 50 m<sup>3</sup> (13,200 galones) tiene un estabilizador de 30 ppm (mg / L). Agregar 1 kg (35 onzas) aumentará a 50 ppm (mg / L).

**IMPORTANTE:** El estabilizador solo puede usarse en piscinas de exterior. Se usa para reducir la pérdida de cloro debido al efecto de la luz del sol. No debería usarse en piscinas de interior porque podría afectar de forma adversa a la demanda de cloro de la piscina. El estabilizador se disuelve lentamente y si se carga en las entradas de la bomba, puede asentarse en los filtros durante varios días. Si los filtros se retrolavan, se perderá. Controle el estabilizador después del retrolavado. Una piscina exterior, que use un controlador ORP, debería mantener los niveles de estabilizador entre 15 y 25 ppm (mg/L).

- **pH y alcalinidad total:** Se debe mantener un nivel de pH adecuado para prevenir problemas tales como manchas, agua turbia, etc. Un nivel inapropiado de pH puede dañar la piscina. Los niveles de pH adecuados son los siguientes:

- > Azulejos y hormigón – 7.4 a 7.6
- > Superficies inertes – 7.2 a 7.4

Si permite que el nivel de pH alcance un nivel de 8.0 o más, se necesitaría una cantidad de cloro 3 veces superior a la habitual y puede provocar el aumento de la acumulación de cal en la célula. Para reducir el pH añada ácido clorhídrico (muriático). Para aumentar el nivel de pH añada bicarbonato de sodio o carbonato sódico.

No debe confundirse la alcalinidad total con el pH, aunque estén estrechamente relacionados. La alcalinidad total adecuada regula el agua de la piscina contra los cambios rápidos en el pH y evita lo que se conoce como el «rebote» de pH en el que el valor de pH aumenta y cae de forma abrupta. Se mide en ppm; el rango ideal está entre 80 y 120 ppm (mg/L) para piscinas de azulejos u hormigón y entre 125-150 ppm (mg/L) para otras superficies o consulte con un profesional de piscinas. Debería usar un kit que incluya un test de alcalinidad total. La baja alcalinidad total puede causar niveles de pH inestables, por ejemplo, la incapacidad de mantener el pH constante puede provocar la aparición de manchas, marcas y la corrosión de metales. La alcalinidad total alta puede provocar constantemente niveles altos de pH. Para reducirlo, añada ácido clorhídrico (un poco cada cierto tiempo). Para elevarlo, añada bicarbonato de sodio.

- **Niveles de sal:** Los niveles de sal DEBEN mantenerse a 3000-36 000 ppm (mg/L) para un rendimiento y una vida útil óptimos. Poner en funcionamiento la unidad con demasiada poca sal puede ocasionar daños a la célula. La sal es el elemento vital para que la unidad funcione. Un nivel de sal bajo significa una producción de cloro baja. Esta sencilla regla es la que rige el funcionamiento de su EcoMatic, y una cantidad insuficiente de sal DAÑARÁ la célula.

La sal NO se consume en el proceso de producción de cloro o por evaporación. La sal solo se pierde a través de la disolución por retrolavado, salpicaduras, rebosamiento, fugas de la piscina o de las tuberías. Las fuertes lluvias también pueden diluir la concentración de sal de su piscina, por tanto, los niveles de sal deben revisarse cuando se den esas condiciones. El agua más fría reduce la conductividad del agua de la piscina. Esto reducirá el rendimiento de la unidad y el indicador LED de funcionamiento se iluminará de color rojo. Si esto ocurre debería añadirse más sal o, de lo contrario, la célula se dañará. Si la temperatura del agua está por debajo de 15°C (59°F), se recomienda apagar la unidad EcoMatic.

**ADVERTENCIA: Los niveles bajos de sal pueden destruir el revestimiento de las placas y eso anularía toda la garantía.**

La unidad EcoMatic dispone de un sistema de alerta para minimizar los daños resultantes de niveles insuficientes de sal, sin embargo, la principal responsabilidad de mantener los niveles de sal adecuados durante todo el año es del propietario.

La EcoMatic mostrará una alarma de nivel de sal bajo con una concentración de sal de 3000 ppm (mg/L). El sistema continuará funcionando, pero la pantalla mostrará un indicador LED de funcionamiento de color naranja y menos de 5 LED verdes en el «el medidor de barra de producción».



Con una concentración de sal de ~ 2500 ppm, la EcoMatic entrará en modo «alarma de poca sal». En este punto la EcoMatic dejará de funcionar.



Si se activa la alarma de nivel de sal bajo o la alarma de poca sal, devolver la concentración de sal dentro del rango eliminará automáticamente las alarmas.

## Producción de cloro

La unidad EcoMatic debe utilizarse diariamente para generar el cloro necesario a fin de higienizar la piscina. Si el nivel es demasiado bajo será necesario un funcionamiento por un tiempo más prolongado o el control del sistema deberá ajustarse a un nivel superior. Las condiciones locales desfavorables como la polución o el polvo requieren diferentes períodos de funcionamiento; en ese caso pida consejo a su fabricante de piscinas. Sin la suficiente filtración o cloración, su piscina dejará de funcionar correctamente. Active el sistema de filtración siempre que vaya a utilizar la piscina.

En algunos casos puede encontrar el nivel de cloro demasiado alto. Para determinar si es este el caso, ponga en funcionamiento su clorador durante el tiempo requerido para el nivel óptimo de cloración y compruebe el agua de su piscina a la mañana siguiente. Si los niveles de cloro son altos, puede reducir ligeramente el tiempo de funcionamiento o programar el **sistema de control** en el sentido contrario. Compruebe de nuevo los niveles de cloro a la mañana siguiente y sobre la misma hora. Si el nivel de cloro sigue siendo alto, repita el mismo proceso hasta alcanzar el nivel adecuado.

**Supercloración:** Periódicamente, especialmente en condiciones de calor extremo, es necesario aumentar la cantidad de cloro en su piscina para mantener el agua con unas condiciones óptimas de higiene. Esto puede conseguirse añadiendo cloro líquido o granulado. Si se añade cloro granulado, hay que revisar la célula regularmente, ya que los aditivos de este producto pueden obstruir los electrodos. O como alternativa, aumente el tiempo de funcionamiento de su EcoMatic.

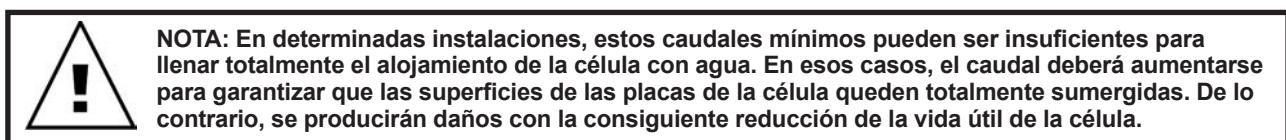
## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>Voltaje de entrada:</b>	220 – 240VAC
<b>Frecuencia/fase de suministro:</b>	50 – 60 Hz / Monofase
<b>Consumo de energía típico @ 230V:</b> COMM 500 @ ~4500 PPM (mg/L) COMM 1000 @ ~ 4500 PPM (mg/L) <i>La eficacia mejora con el aumento de la salinidad</i>	250 W 500 W
<b>Corriente de entrada máxima (CA):</b> COMM 500 COMM 1000	1,6 amperios 3,0 amperios
<b>Tipo de fusible:</b> COMM 500/1000	5,0 amperios (fusión lenta)
<b>Salida a célula (DC):</b> COMM 500 COMM 1000	22 - 24V, 9 amperios 24 - 26V, 19 amperios

<b>Salida de gas de cloro:</b> COMM 500 COMM 1000	50 g/h (1.2kg/day, 2.65 lbs/d) @ 5000 ppm (mg/L), 25°C (77°F) 50 g/h (2.4kg/day, 5.29 lbs/d) @ 5000 ppm (mg/L), 25°C (77°F)
<b>Rango de sal para funcionamiento:</b>	3000 ppm–36 000 ppm (mg/L)
<b>Rango de sal ideal:</b>	4500 ppm–6000 ppm (mg/L)
<b>Alarma de nivel de sal bajo:</b>	~ 3000 ppm (mg/L)
<b>Alarma de poca sal:</b>	~ 2500 ppm (mg/L)
<b>Refrigeración:</b>	Pasiva – el producto debe instalarse sobre una superficie vertical plana usando el kit de montaje facilitado para garantizar una ventilación adecuada
<b>Tipo de célula electrolítica:</b>	Revestimiento de titanio, inversión de polaridad
<b>Temperatura del agua máxima (en célula):</b>	45°C o 113°F Mantenga el agua por debajo de 30°C, o 86°F para la eficacia del cloro
<b>Temperatura del agua mínima recomendada (en célula):</b>	15°C o 59°F.
<b>Caudal mínimo (a través de la célula):</b> COMM 500 COMM 1000	170 l/min, 45USG/min, o 10,2 m³/h 235 l/min, 62USG/min, o 14,1 m³/h
<b>Pérdida de carga @ 350 l/min</b> COMM 500 COMM 1000	5.1kPa (0.74psi) 5.7kPa (0.83psi)
<b>Conexiones de la tubería:</b>	3" / 80 mm, o 2" / 50 mm con adaptadores
<b>Autorizaciones:</b>	UL 1081 and CSA C22.2 No.218.1, EN60335-1, EN62233, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11, EN55014-2, IPX4

Dimensiones de la caja de la fuente de alimentación						
	Altura	Ancho	Profundidad	Montaje	Peso	
					COMM 500	COMM 1000
<b>Pulgadas</b>	15,7	11,8	5,9	4 orificios Ancho: 13,4 Alto: 12,8	28,7 lb	28,7 lb
<b>Milímetros</b>	400	300	150	4 orificios Ancho: 340 Alto: 326	13 kg	13 kg

Dimensiones del alojamiento de la célula electrolítica							
	Altura	Ancho	Profundidad	Entrada/ Salida (ID real)	Orificios de fontanería (de centro a centro)	Peso	
						COMM 500	COMM 1000
<b>Pulgadas</b>	8,1	16,3	5,0	3,5	11,8	6 lb	8 lb
<b>Milímetros</b>	206	415	127	89	300	2,7 kg	3,6 kg

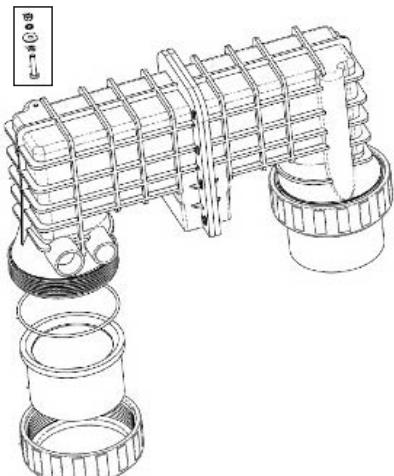


## INFORMACIÓN GENERAL

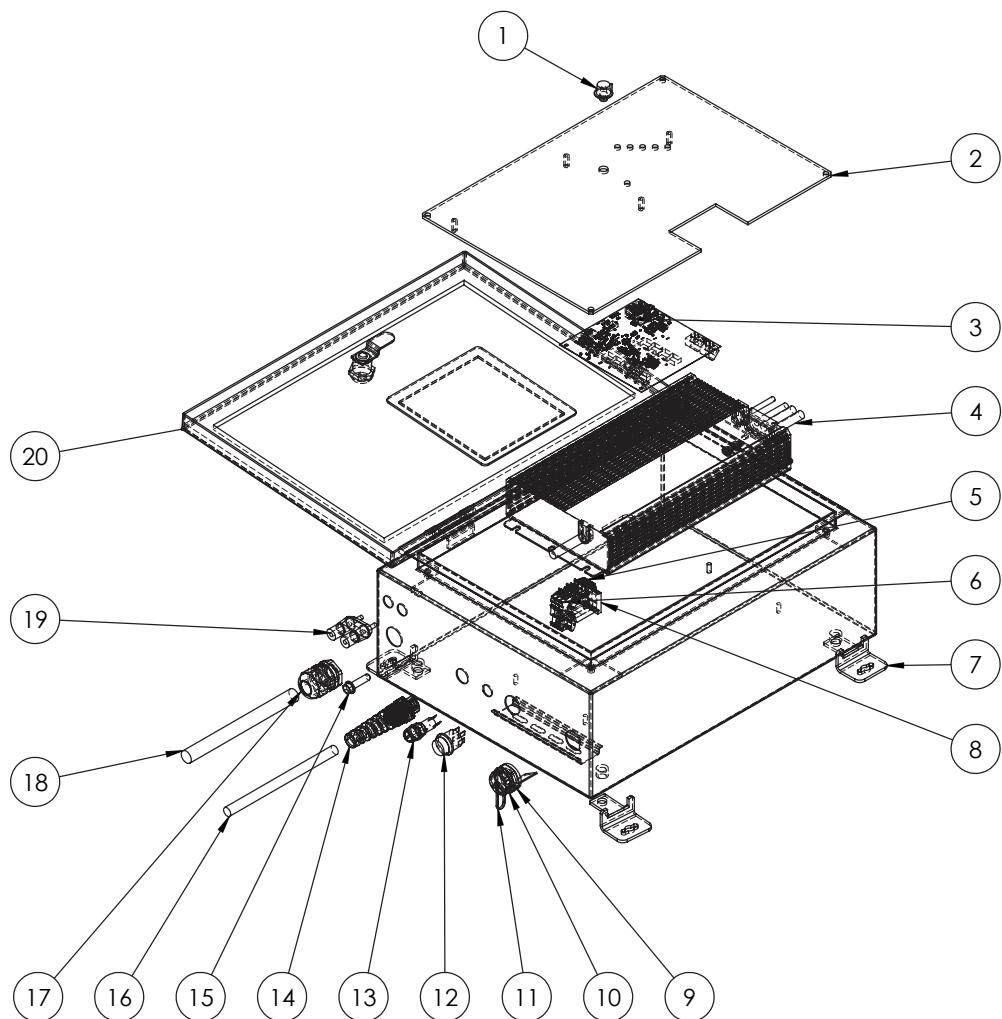
### Instrucciones químicas para el agua de la piscina

EQUILIBRIO DEL AGUA DE LA PISCINA	Cloro libre (ppm)(mg/L)	pH	Total Alcalinidad TA (ppm) (mg/L)	Cal Dureza (ppm)(mg/L)	Estabilizador - Ácido cianúrico (ppm)(mg/L)	Recomendado Niveles de sal (ppm)(mg/L)
Lectura idónea /rango	1,5 - 3	Piscinas revestidas de azulejos y hormigón 7.4-7.6 Otras superficies 7.2-7.4	80 - 150	Piscinas revestidas de azulejos y hormigón 200-275 Otras superficies 100-225	25-50 (15-25 si se usa con un controlador de ORP) No usar en piscinas cubiertas.	Depende del modelo (consulte la página 4)
Aumentar	Aumenta la producción de desinfectante. Añada cloro. Aumente el tiempo de filtrado.	Añada carbonato sódico	Añada bicarbonato sódico	Añada cloruro de calcio	Añada ácido cianúrico	Añada sal
Reducir	Reduzca la producción de desinfectante. Reduzca el tiempo de filtrado.	Añada ácido clorhídrico	Añada ácido clorhídrico o ácido seco.	Vacíe la piscina parcialmente y rellénela con agua de menor dureza para diluir	Vacíe la piscina parcialmente y rellénela para diluir	Vacíe la piscina parcialmente y rellénela para diluir
Frecuencia de pruebas	Semanal	Semanal	Semanal	Semanal	Regularmente	Regularmente

### RECAMBIOS



ÍTEM	PIEZA N.º	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD NECESARIA
1	M1521	Botón regulador del sistema de cloro	1
2	16038	Panel frontal	1
3	15797-500SP	COMM500 PCB	1
3	15797-1000SP	COMM1000 PCB	1
4	16033	SMPS HLG-600H-30BDAV	1
5	403387	Carril DIN a tierra	1
6	403388	LN terminal de carril DIN	2
7	16039	Kit de montaje en pared (juego de 4)	4
8	403389	Tope final para carril DIN	1
9	402925A	Conector y junta RJ45	1
10	402925D	Tuerca para conector RJ45	1
11	402925C	Protector de estanqueidad para RJ45	1
12	16034	Interruptor de encendido/apagado (ON/OFF)	1
13	403390	Soporte de fusible	1
14	M4514	Prensaestopa con descarga de presión	1
15	S34M0630	Perno de puesta a tierra M6 x 30 SS	1
16	15057-1	Cable eléctrico	1
17	49590	Prensaestopa 20 mm	1
18	1448-1/14481-2	Conjunto de cable de la célula COMM1000/COMM500	1
19	M401546	Conector ORP	1
20	15977	Caja	1



## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Medidor de barra de producción	Indicador LED de funcionamiento	Motivo/Acción
Desactivado	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de arranque en marcha.</li> <li>Sintonizador del sistema de control configurado por debajo del MÁX. La célula está desactivada. (Consulte las operaciones en la página 14.)</li> </ul>
5 LED	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento normal del sistema.</li> </ul>
Menos de 5 LED	Naranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>El nivel de sal podría ser bajo. Realice un test a través de su tienda especialista en piscinas o servicio técnico.</li> <li>La célula está calcificada. Limpiar célula.</li> <li>Temperatura del agua baja &lt; 25°C (77°F). Añadir sal para compensar o calentar el agua. Mantener el nivel de sal entre el nivel recomendado. (Consulte la página 4.)</li> </ul>
Desactivado	Rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caudal insuficiente. Revisar la bomba y las tuberías en busca de posibles daños u obstrucciones y comprobar que todas las válvulas, hacia y desde la bomba, estén abiertas.</li> <li>Comprobar el interruptor de flujo conectándose y en funcionamiento.</li> <li>Sensor de gas no conectado a la célula.</li> <li>Nivel de sal demasiado bajo y célula apagada.</li> </ul>

# Garantía Davey

Davey Water Products Pty Ltd (Davey) garantiza que todos los productos vendidos estarán (en condiciones normales de uso y mantenimiento) libres de defectos, a nivel de materiales y de fabricación, durante un periodo mínimo de un (1) año, a contar desde la fecha de compra original realizada por el cliente, según conste en la factura. Para consultar los periodos de garantía específicos de todos los productos Davey, visite [daveywater.com](http://daveywater.com).

Esta garantía no cubre el desgaste o deterioro normal ni se aplicará a aquellos productos que:

- hayan sido objeto de mal uso, descuido, negligencia, daño o accidente;
- se hayan usado, manejado o mantenido siguiendo instrucciones diferentes a las de Davey;
- no se hayan instalado conforme a las instrucciones de instalación o mediante personal debidamente cualificado;
- hayan sido modificados o alterados según sus especificaciones originales o de cualquier forma sin la aprobación de Davey;
- no hayan sido reparados, o no se haya intentado repararlos, a través de Davey o sus distribuidores autorizados;
- hayan sido sometidos a condiciones anormales como a una tensión inadecuada, relámpagos o picos de tensión, o daños derivados de la acción electrolítica, la cavitación, la arena o líquidos abrasivos, salinos o corrosivos.

La garantía Davey no cubre la sustitución de ningún producto consumible ni defectos en productos y componentes que hayan sido suministrados a Davey por terceros. No obstante, Davey ofrecerá una asistencia razonable para que se beneficie de cualquier garantía de terceros.

Para hacer una reclamación de garantía:

- Si sospecha que el producto está defectuoso, deje de usarlo y contacte con el establecimiento de compra original. También puede llamar al Servicio de Atención al cliente de Davey o enviar una carta a Davey dirigida a la dirección que figura más abajo.
- Facilite pruebas o justificantes de la fecha de compra original.
- Si así se solicita, devuelva el producto y/o facilite información adicional relativa a la reclamación. La devolución del producto al establecimiento de compra correrá por su cuenta y será su responsabilidad.
- La reclamación de garantía será valorada por Davey, en función de su conocimiento del producto y su juicio razonable, y se aceptará si se cumple lo siguiente:
  - o se detecta un defecto importante;
  - o la reclamación de garantía se realiza durante el período de garantía correspondiente;
  - o no aplica ninguna de las condiciones de exclusión anteriormente mencionadas.
- Se notificará al cliente la decisión de la garantía por escrito y si no se admite, el cliente deberá organizar la recogida del producto asumiendo los gastos o autorizar su desecharo.

Si se admite la reclamación, Davey, según su criterio, reparará o sustituirá el producto de forma gratuita.

La garantía Davey se suma a los derechos recogidos por la legislación local del cliente. Tendrá derecho a una sustitución o devolución por un fallo grave y a compensación por cualquier otra pérdida o daño razonablemente previsible. También tendrá derecho a la reparación o sustitución de los bienes en caso de que estos no tengan una calidad aceptable y el fallo no ascienda a una fallo grave.

Para cualquier producto conectado a internet, el consumidor será el responsable de garantizar una conexión a internet estable. En caso de fallo de la red, el consumidor deberá dirigir su reclamación a su proveedor de internet. El uso de una aplicación no sustituye a la supervisión directa del Usuario para asegurarse de que el producto esté funcionando según lo esperado. El uso de una aplicación de producto inteligente se hace por cuenta y riesgo del Usuario. En la medida más amplia permitida por la ley, Davey renuncia a todas las garantías con respecto a la exactitud, la integridad o la fiabilidad de los datos de la aplicación (app). Davey no se responsabilizará de ninguna pérdida, daño o gasto directo o indirecto para el Usuario que pudiera derivarse de la confianza depositada en la conexión a internet. El Usuario indemnizará a Davey por cualquier reclamación o acción legal que este u otros, que depositen su confianza en la conectividad a internet o los datos de la aplicación, puedan iniciar a este respecto.

Los productos presentados para reparación pueden sustituirse mediante productos restaurados del mismo tipo en lugar de repararlos. Se pueden usar piezas restauradas para reparar los productos. La reparación de los productos puede conllevar la pérdida de datos generados por el usuario. Asegúrese de haber realizado una copia de seguridad de los datos almacenados en sus productos.

En la medida más amplia permitida por la ley, Davey no se responsabilizará por ninguna pérdida de beneficios ni por ninguna pérdida consecuencial, indirecta o especial, daño o lesión de cualquier tipo, derivado directa o indirectamente de cualquier producto Davey. Esta limitación no se aplicará a ninguna responsabilidad de Davey por incumplimiento con una garantía aplicable a su producto Davey conforme a la legislación local y no afecta a ningún derecho o recurso al que pueda acogerse en virtud de la legislación local.

Para una lista completa de los proveedores Davey, visite nuestro sitio web ([daveywater.com](http://daveywater.com)) o llame a:



Davey Water Products Pty Ltd  
Member of the GUD Group  
ABN 18 066 327 517

[daveywater.com](http://daveywater.com)

## AUSTRALIA

**Sede principal**  
6 Lakeview Drive,  
Scoresby, Australia 3179  
Ph: 1300 232 839  
Fax: 1300 369 119  
Email: sales@davey.com.au

## NUEVA ZELANDA

7 Rockridge Avenue,  
Penrose, Auckland 1061  
Ph: 0800 654 333  
Fax: 0800 654 334  
Email: sales@dwp.co.nz

## EUROPA

7 rue Eugène Hénaff 69200  
Vénissieux, France  
Ph: +33 (0) 4 72 13 95 07  
Fax: +33 (0) 4 72 33 64 57  
Email: info@daveyeurope.eu

## AMÉRICA DEL NORTE

Ph: 1-888-755-8654  
Email: [info@daveyusa.com](mailto:info@daveyusa.com)

## ORIENTE MEDIO

Ph: +971 50 6368764  
Fax: +971 6 5730472  
Email: [info@daveyuae.com](mailto:info@daveyuae.com)

# DAVEY

## EcoMatic® COMM

### **Chlorateurs commerciaux à eau salée**

Modèles: COMM500, COMM1000

### **Instructions d'installation et d'utilisation**



**FR**  
Cet appareil,  
ses accessoires,  
et cordons  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN  
OU  
À DÉPOSER  
EN DÉCHETERIE



Veuillez vous référer à  
l'adresse suivante <https://qr.daveywater.com/67JH>  
pour connaître toutes les  
informations et les mises à  
jour du produit, ou simplement  
scanner ce code QR.



Veuillez fournir ces instructions à l'utilisateur de cet équipement.

FRANÇAIS

## Table des Matières :

AVIS IMPORTANT .....	99
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES.....	99
FACTEURS PERMETTANT D'AMÉLIORER LES PERFORMANCES ET LA DURÉE DE VIE DE VOTRE CHLORATEUR À EAU SALÉE.....	100
TERMES COMMUNS :.....	101
VOTRE NOUVEAU SYSTÈME :.....	101
Contenu :.....	101
Alimentation avec porte fermée.....	102
Panneau de commande de l'alimentation .....	103
Cellule d'électrolyse et boîtier.....	103
INSTALLATION :.....	104
Choisir un emplacement :.....	104
Schéma d'installation simple .....	104
Raccordement de la tuyauterie : .....	105
Mise sous tension de la cellule .....	105
Installation de l'interrupteur de débit : .....	106
Raccordement au réseau électrique : .....	110
Contrôle externe du raccordement : .....	110
FONCTIONNEMENT :.....	110
Procédure de mise en service :.....	110
Faible conductivité électrique : .....	111
Interface physique MODBUS : .....	112
ENTRETIEN :.....	113
Alimentation électrique : .....	113
Cellule électrolytique : .....	113
Comment nettoyer votre cellule EcoMatic COMM : .....	114
Fonctionnement quotidien : .....	114
Production de chlore : .....	115
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES : .....	116
INFORMATIONS GÉNÉRALES .....	118
Instructions relatives à la concentration chimique de l'eau de la piscine .....	118
PIÈCES DÉTACHÉES :.....	118
DÉPANNAGE : .....	119
GARANTIE : .....	120
Intervention sous garantie : .....	120
Exclusions : .....	120

# AVIS IMPORTANT

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

LORS DE L'INSTALLATION ET DE L'UTILISATION DE CET APPAREIL ÉLECTRIQUE, LES PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ DE BASE DEVRAIENT TOUJOURS ÊTRE RESPECTÉES, NOTAMMENT LES SUIVANTES :

- 1. LIRE ET SUIVRE TOUTES LES CONSIGNES.**
- 2. ATTENTION** - Pour réduire les risques de blessures, ne pas permettre aux enfants d'utiliser ce produit, à moins qu'ils soient étroitement surveillés en tout temps.
- 3. ATTENTION** - Risque de décharge électrique. Raccorder uniquement à un circuit protégé par un disjoncteur à courant résiduel (GFCI) ou un appareil à courant résiduel (RCD). Contactez un électricien qualifié si vous ne pouvez pas vérifier que le circuit est protégé par un disjoncteur différentiel ou RCD. Ne pas enterrer ou enruler le cordon d'alimentation.
- 4.** L'appareil doit être connecté uniquement à un circuit d'alimentation protégé par un disjoncteur à courant résiduel relié à la terre (GFCI). Ce disjoncteur doit être fourni par l'installateur et doit être testé de manière régulière. Pour tester le disjoncteur GFCI, appuyez sur le bouton de test. Le GFCI doit interrompre l'alimentation. Appuyer sur le bouton de réinitialisation (reset). L'alimentation devrait être rétablie. Si le disjoncteur GFCI ne fonctionne pas de cette manière, le GFCI est défectueux. Si le GFCI coupe l'alimentation de l'appareil sans avoir appuyé au préalable sur le bouton de test, un courant à la terre est produit, ce qui indique la possibilité d'une décharge électrique. Ne pas utiliser ce dispositif. Débrancher l'appareil et faire corriger le problème par un technicien qualifié avant toute utilisation.
- 5.** Ce dispositif doit être installé conformément aux présentes instructions d'installation et aux codes locaux et exigences de l'autorité compétente.
- 6.** Le chlorateur doit être placé en aval de tous les équipements de la piscine, y compris les pompes, les appareils de chauffage, les filtres, les produits de nettoyage et ainsi de suite. Remarque : Si un générateur d'ozone est installé, le point d'injection DOIT être installé après la cellule.
- 7. ATTENTION** - Pour réduire le risque de décharge électrique, remplacer immédiatement tout câble endommagé.
- 8. MISE EN GARDE** - Pour réduire le risque de décharge électrique, respecter une distance d'au moins 10 pieds (3 m) entre le bloc d'alimentation et les intérieurs de la piscine.
- 9. MISE EN GARDE** - Pour réduire le risque de décharge électrique, veiller à ce que le raccordement à la terre vert / jaune du câble d'alimentation soit relié à la terre.
- 10. ATTENTION** - Ne pas mettre sous tension ou faire fonctionner l'appareil si le boîtier de la cellule est endommagé ou mal assemblé.
- 11.** Afin de réduire les risques de blessures, permettre uniquement aux personnes ayant lu ces instructions d'utiliser ce produit.
- 12. ATTENTION** - N'utilisez pas cet appareil avec des produits de bromure.

### 13. CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS



**AVERTISSEMENT :** Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées ou sans expérience et connaissances, à moins qu'elles soient encadrées par une personne responsable de leur sécurité ou aient reçu des instructions quant à l'utilisation de l'appareil. Les enfants devraient être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans au moins, ainsi que par des personnes présentant des déficiences physiques, sensorielles ou mentales, ou sans expérience ni connaissances, à condition que ces individus soient sous surveillance ou qu'ils aient été informés quant à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et qu'ils comprennent les risques encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou toute personne qualifiée afin d'éviter tout danger.

# FACTEURS PERMETTANT D'AMÉLIORER LES PERFORMANCES ET LA DURÉE DE VIE DE VOTRE CHLORATEUR À EAU SALÉE

>VEUILLEZ LIRE CES INSTRUCTIONS AVANT TOUTE UTILISATION DE VOTRE CHLORATEUR

## • RESPECTER LES NIVEAUX DE SEL RECOMMANDÉS :

NIVEAUX DE SEL : 3 000 – 36 000 ppm (mg/L)

- > Faire fonctionner le chlorateur aux niveaux de sel indiqués dans le présent document et sur le produit pour garantir des performances optimales et prolonger la durée de vie de la cellule.
- > L'utilisation de ce dispositif avec un faible niveau de sel endommagera la cellule et réduira sa durée de vie.
- > Le chlorateur ne fonctionnera pas à pleine puissance et le panneau de commande affichera les avertissements grâce aux indicateurs LED rouges lorsque les niveaux de sel seront faibles.
- > Si aucune mesure n'est prise pour corriger les niveaux de sel, la cellule peut subir des dommages qui ne seront pas couverts par la garantie.

## • SURVEILLER ET ENTREtenIR LA CELLULE DE VOTRE CHLORATEUR :

- > Pour garder votre chlorateur à eau salée dans le meilleur état possible, une surveillance régulière de la cellule électrolytique est recommandée. La « cellule » est le boîtier en plastique transparent contenant les plaques en métal.
- > Au cours du processus de chloration, une poudre blanche composée de carbonate de calcium peut se former naturellement sur les plaques en titane dans la cellule. Surveiller la cellule afin d'éviter l'accumulation excessive de tartre. Une accumulation excessive de tartre causera des dommages à votre cellule, et réduira considérablement son efficacité et sa durée de vie.
- > Le panneau de commande affichera un voyant d'avertissement rouge indiquant que le nettoyage de la cellule est nécessaire.
- > En cas de formation de tartre, veuillez nettoyer la cellule, en suivant les instructions de nettoyage fournies à la page 18.
- > NE JAMAIS : Utiliser d'acide concentré pour nettoyer votre cellule.
- > NE JAMAIS : Laisser la cellule dans la solution de nettoyage pendant des périodes de temps prolongées.
- > NE JAMAIS : Utiliser des outils, des grattoirs, ou des brosses métalliques pour nettoyer la cellule.

## NIVEAU DE PRODUITS CHIMIQUES ÉQUILIBRÉ POUR L'EAU :

- > IL CONVIENT de maintenir les niveaux de sel entre 3 000 et 36 000 ppm (mg/L) pour des performances optimales et préserver la durée de vie du dispositif.
- > Les niveaux de dureté calcique DOIVENT être conservés à la plage idéale de 200 - 275 ppm (mg/L) (pour les piscines en béton et carrelées) et 100 - 225 ppm (mg/L) (pour les autres surfaces) afin d'éviter une accumulation excessive de tartre et les dommages matériels.
- > Les niveaux de pH DOIVENT être maintenus à des niveaux idéaux pour éviter d'endommager l'équipement et les surfaces de la piscine, garantissant ainsi une efficacité optimale du dispositif de désinfection.
- > Les niveaux d'alcalinité totale et de stabilisant doivent également être conservés dans une gamme idéale. Veuillez vous référer à la Section Fonctionnement quotidien à la page 114-115 pour plus d'informations.

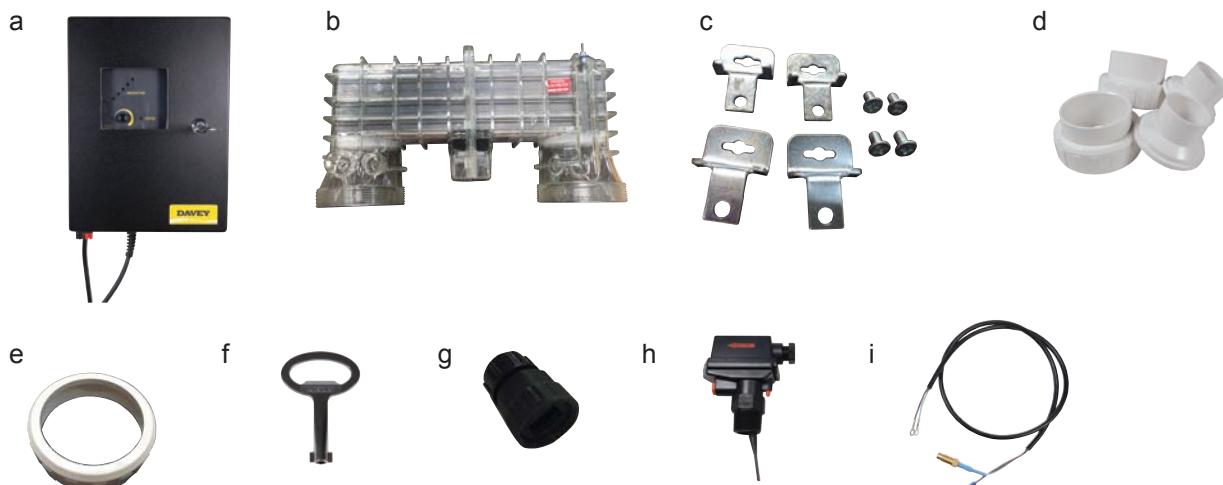
## TERMES COMMUNS

- Algues** Formes microscopiques de vie végétale dispersées dans la piscine par la pluie, le vent et la poussière. Il existe de nombreuses variétés - certaines flottent tandis que d'autres se développent sur les murs et dans les fissures et arborent différentes couleurs. Certaines sont plus résistantes au traitement chimique que d'autres.
- Bactéries** Germes qui contaminent votre piscine. Introduits par les nageurs, la poussière, les tempêtes de pluie ainsi que d'autres éléments.
- Eau équilibrée** Rapport correct entre la teneur en minéraux et le niveau de pH, empêchant ainsi l'eau de la piscine d'être corrosive ou à l'origine de la formation de tartre.
- Chloramines** Composés formés lorsque le chlore se combine avec l'azote issu de l'urine, la sueur, etc. Les chloramines peuvent irriter les yeux et la peau, et générer des odeurs désagréables.
- Demande en chlore** Chlore nécessaire pour détruire les germes, les algues et d'autres contaminants dans la piscine.
- Chlore résiduel** Quantité de chlore restant une fois la demande en chlore satisfaite. Ceci est la lecture obtenue avec votre kit de test.
- Acide cyanurique** Également connu en tant que stabilisant ou conditionneur. Elle réduit la dissipation du chlore par la lumière solaire directe.
- Acide liquide** Produit chimique utilisé pour réduire le pH et l'alcalinité totale dans l'eau de la piscine, et pour le nettoyage de la cellule assainissante.
- ppm** Abréviation de Parties par million - la mesure acceptée pour la concentration dans l'eau de la piscine (1 ppm = 1 mg / L).

## VOTRE NOUVEAU SYSTÈME

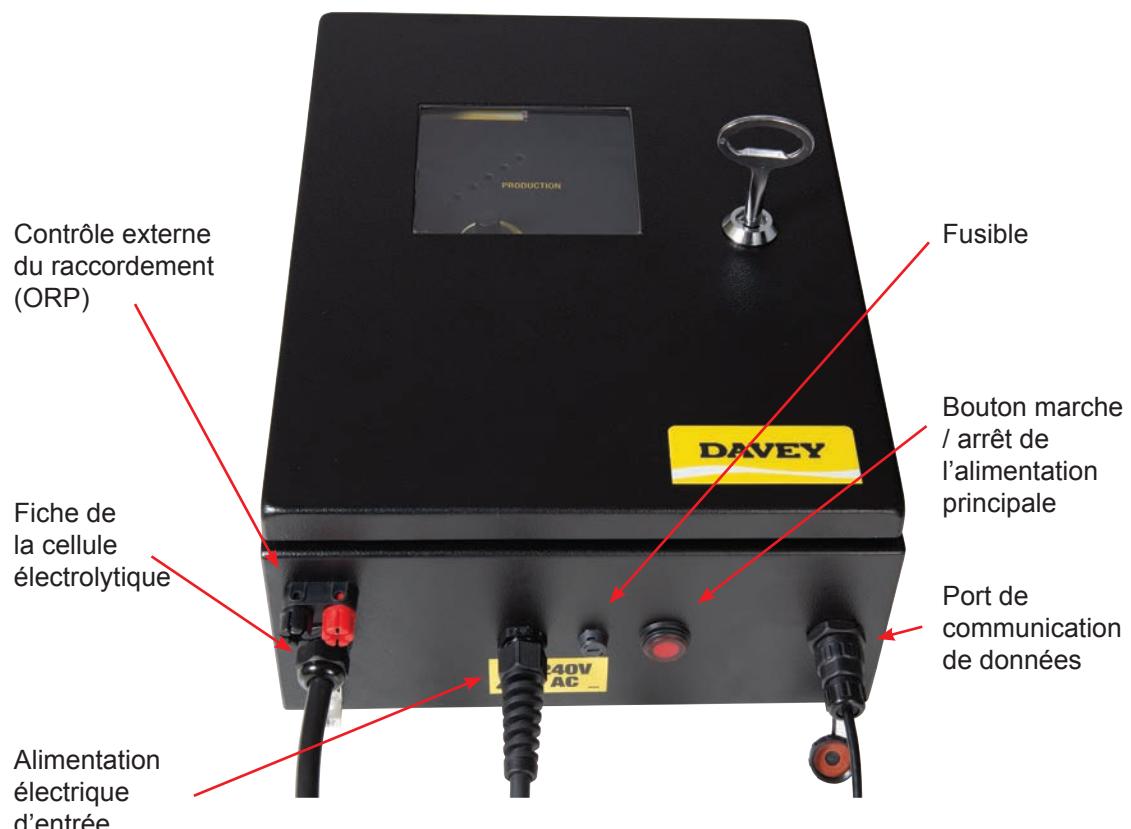
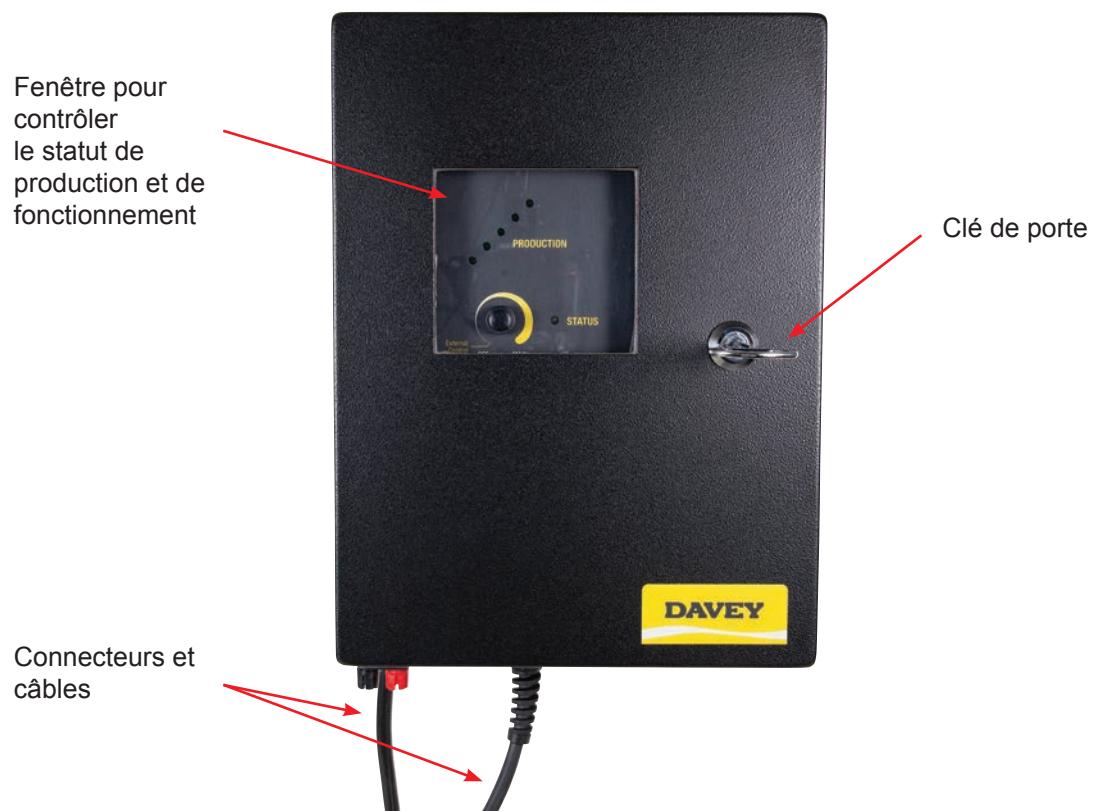
### Contenu

- a. Alimentation électrique ;  
b. Cellule électrolytique ;  
c. Supports et dispositifs de fixation de sécurité ;  
d. 4 x adaptateurs de cellule / tube (2 paires) ;  
e. 2 x écrous union pour l'adaptateur de cellule ;  
f. Clé pour le panneau de porte en façade ;  
g. Boîtier d'étanchéité pour la connexion de données  
h. Interrupteur de débit  
i. Câble du circuit de l'interrupteur de débit



Les détails appropriés pour tous ces éléments figurent dans les Instructions d'installation et d'utilisation suivantes. Nous vous invitons à les lire intégralement avant de démarrer cette EcoMatic. Si vous avez le moindre doute sur les Instructions d'installation et d'utilisation, contactez votre distributeur Davey ou le bureau Davey approprié figurant au verso de ce document.

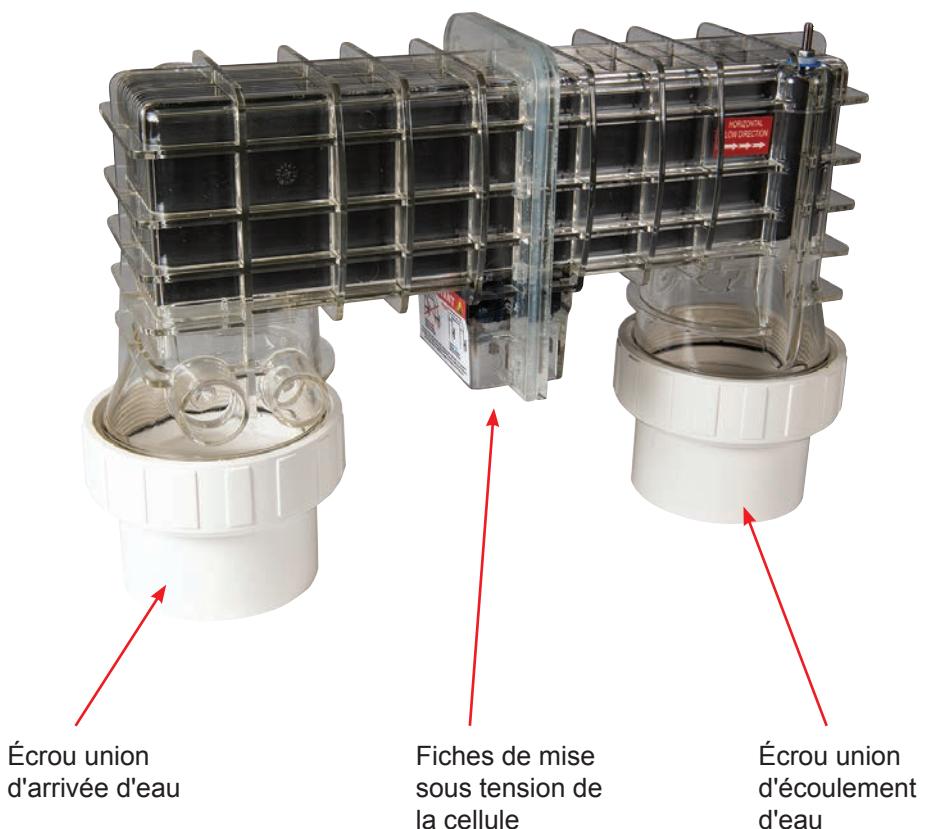
## Alimentation avec porte fermée



## Dispositif de commande de l'alimentation



## Cellule d'électrolyse et boîtier



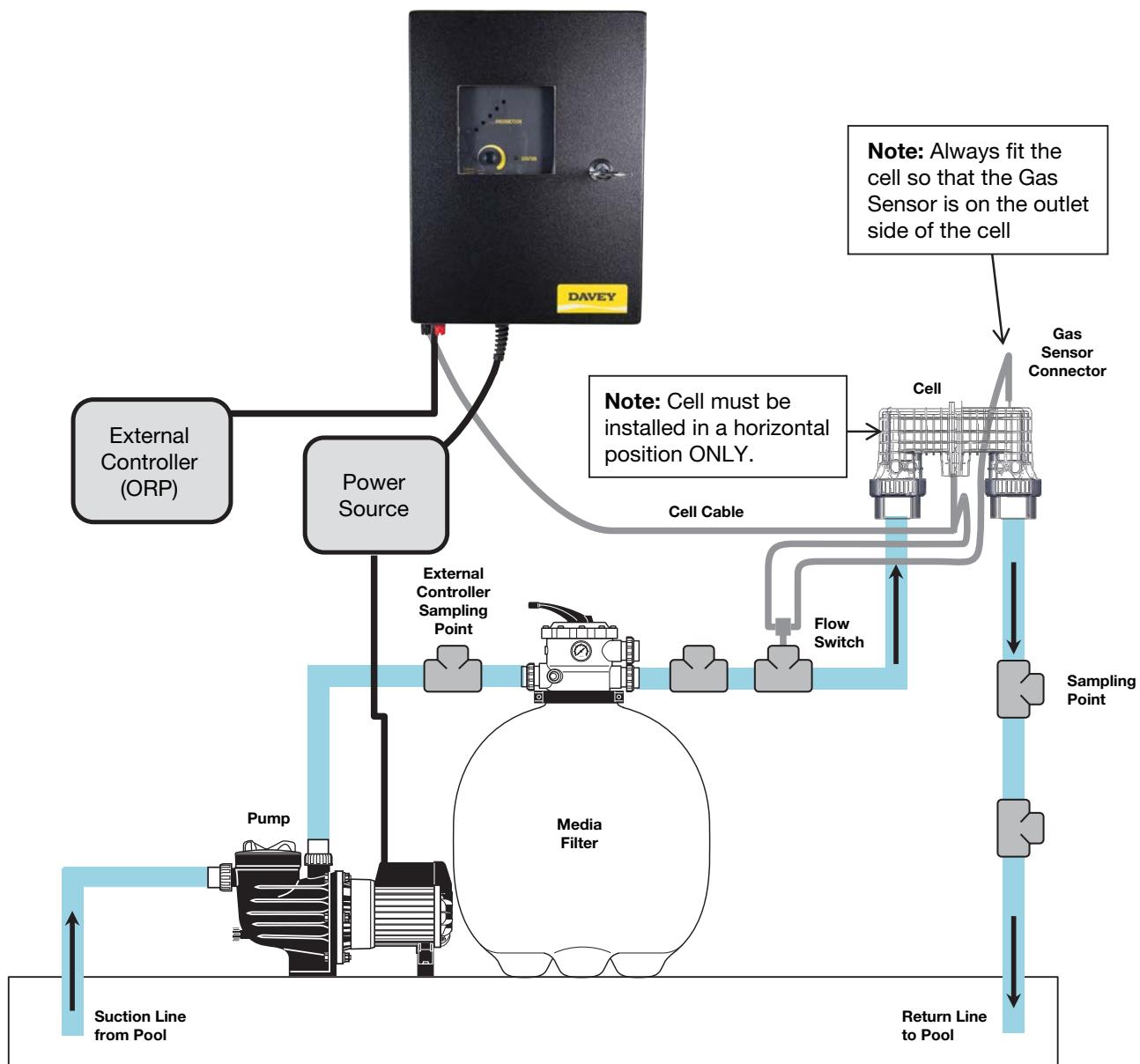
# INSTALLATION

## Choisir un emplacement

L'installation doit être réalisée conformément aux réglementations locales. Au moment de choisir l'emplacement de l'unité, prendre soin d'utiliser les longueurs de câble disponibles. Le bloc d'alimentation et la cellule électrolytique sont très lourds. Prendre cela en compte pendant l'installation. Si des composants tombent sur le sol, des dommages seront subis. La cellule électrolytique peut être raccordée à l'aide d'un tuyau de pression en PVC de 80 mm (3 pouces) ou 50 mm (2 pouces).

Le bloc d'alimentation devrait être fixé au mur à l'aide des crochets prévus qui sont conçus pour les boulons de maçonnerie / chevilles. Les supports fournissent un espace entre l'arrière de l'appareil et la paroi suffisant pour la circulation de l'air. Le boîtier d'alimentation doit être installé à environ 1,2 - 1,5 m (4 pi - 5 pi) au-dessus du niveau du sol et à au moins 1,5 m (5 pi) de la piscine.

## Schéma d'installation simple



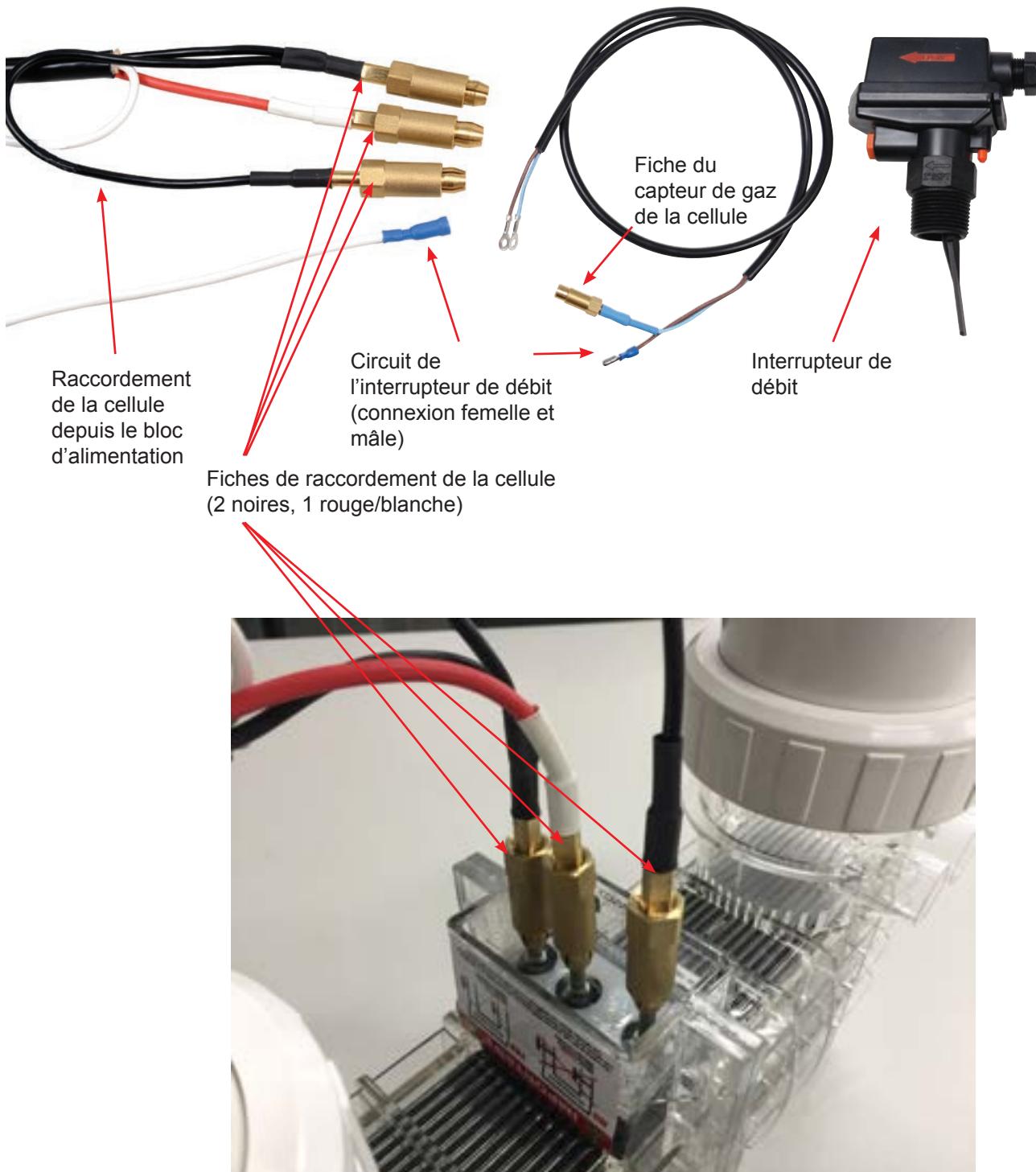
## Raccordement de la tuyauterie

Assurez-vous que le boîtier de la cellule EcoMatic est installé avec un dégagement suffisant par rapport à tous les murs, de manière à pouvoir être facilement retiré en cas de maintenance.

REMARQUE : Si un dispositif de chauffage est installé, Davey recommande de l'installer en dérivation de telle sorte que l'eau au-dessus de 30°C (86°F) ne passe pas à travers la cellule.

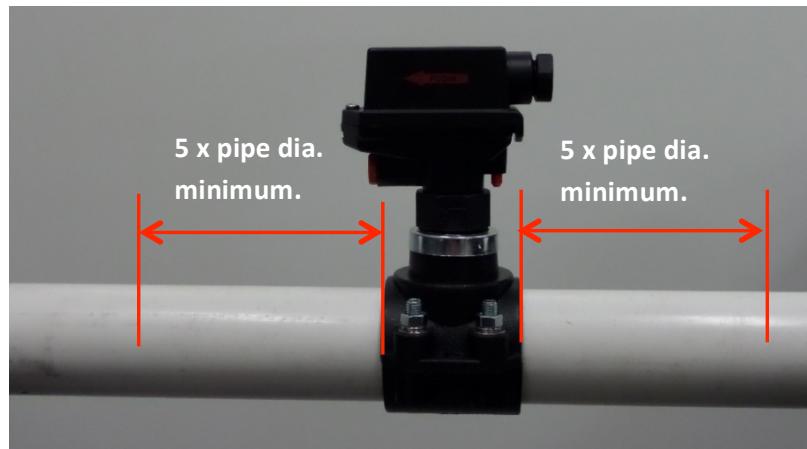
## Mise sous tension de la cellule

Brancher les prises de cellules (femelles) de l'extrémité du haut de la cellule sur les fiches (mâles) de la cellule comme illustré ci-dessous assurant la configuration correcte des couleurs. Une fois fixé, serrer l'écrou sur la prise de cellule pour assurer un ajustement serré. Auquel cas une surchauffe de connexion peut se produire.



## Installation de l'interrupteur de débit

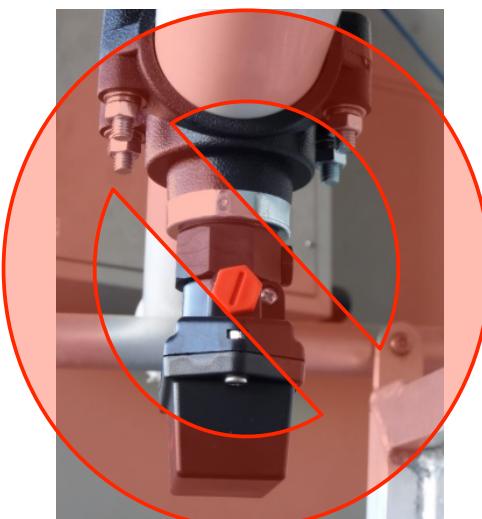
Repérer un emplacement approprié pour installer l'interrupteur de débit. L'interrupteur de débit doit être installé sur la section droite d'un tuyau en respectant un espace minimum de 5 fois le diamètre du tuyau, dans n'importe quel sens, entre l'interrupteur d'écoulement et les pompes, les vannes ou les raccords. Cela permettra de s'assurer que la palette est exposée à un écoulement non turbulent assurant ainsi un fonctionnement constant et stable.



L'interrupteur de débit peut être installé dans des conduites verticales ou horizontales, soit sur le côté soit sur la face supérieure du tuyau.



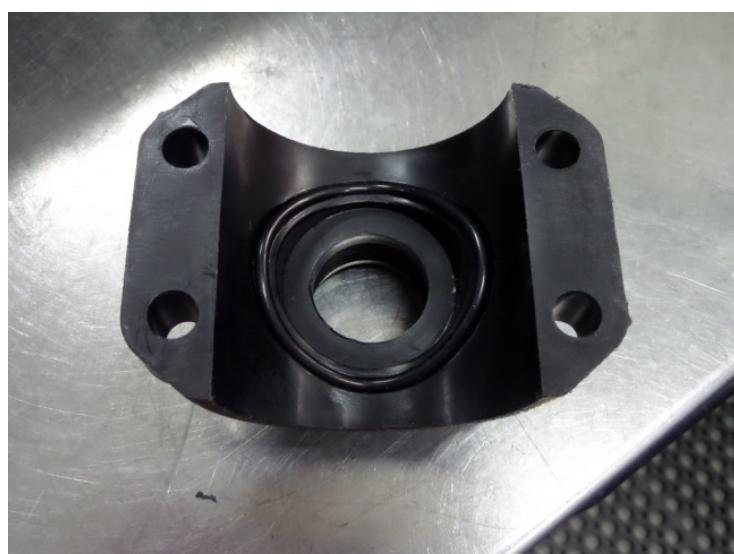
L'interrupteur de débit ne doit pas être positionné sur la face inférieure des tuyaux horizontaux.



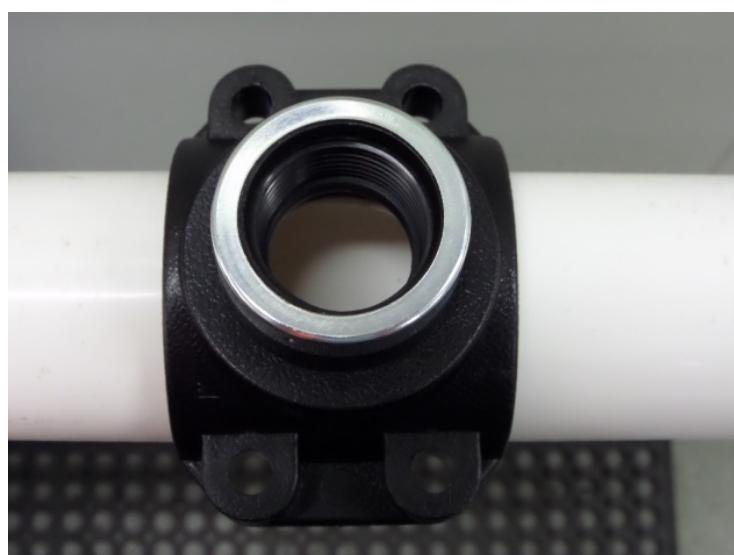
Une fois l'emplacement approprié choisi, percer un trou d'un diamètre de 32 mm (1¼") dans le tuyau.



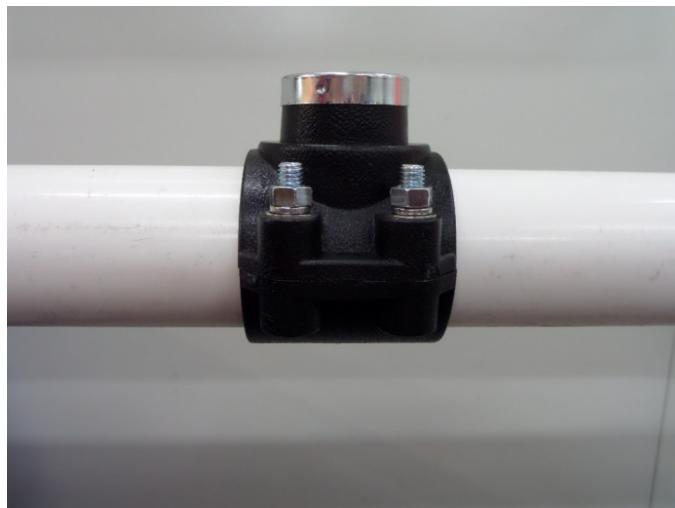
Placer le joint torique dans la rainure sur la face intérieure de la moitié supérieure de la bride de tuyau.



L'interrupteur de débit ne doit pas être positionné sur la face inférieure des tuyaux horizontaux.



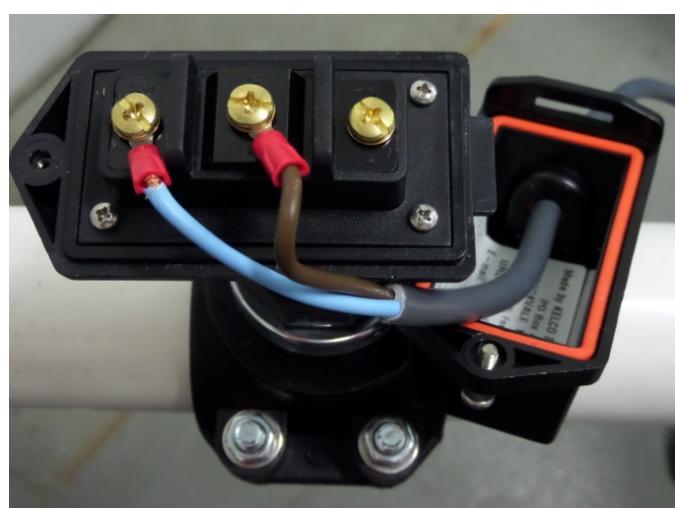
Positionner la moitié inférieure de la bride de tuyau sur le tuyau et la fixer avec les attaches fournies. Serrer suffisamment pour éviter les fuites.



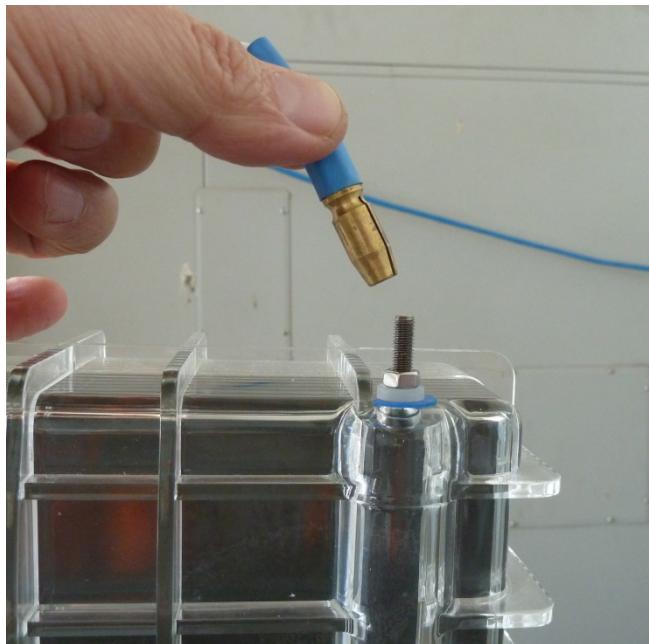
Appliquer du ruban Teflon sur le filetage de l'interrupteur de débit et visser l'interrupteur de débit dans la bride de tuyau. Serrer l'interrupteur de débit à l'aide de la clé plate sur le corps. Éviter de serrer l'interrupteur au niveau du boîtier électrique car cela peut endommager l'interrupteur.



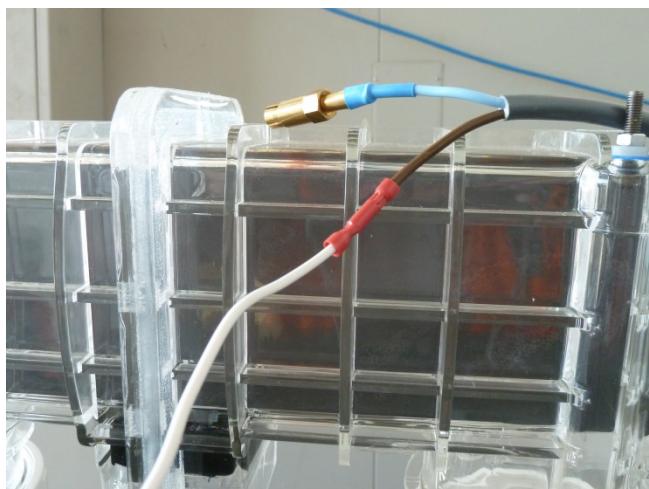
L'alignement de l'interrupteur est essentiel pour un bon fonctionnement. L'interrupteur doit être aligné avec le tuyau et la flèche d'écoulement indiquant la direction d'écoulement. Retirer le couvercle sur le boîtier électrique et insérer les fils dans l'entrée de câble. Connecter les fils aux bornes marquées « COMM » et « NO ».



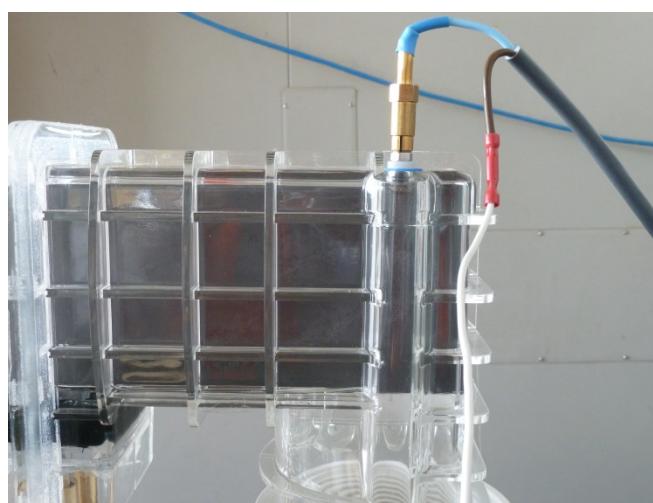
Replacer le couvercle sur le boîtier électrique et le fixer par l'intermédiaire de la vis. Déconnecter le capteur de gaz de la cellule.



Retirer le connecteur en laiton du fil blanc sur le câble de la cellule. Dénuder le fil blanc et le raccorder au fil brun de l'interrupteur de débit grâce à la pince de sertissage fournie.



Replacer le connecteur en laiton du fil de l'interrupteur de débit sur le capteur de gaz sur la cellule.



## Raccordement au réseau électrique

Le bloc d'alimentation est doté d'un câble d'alimentation fixé sur le panneau inférieur. Le câble d'alimentation doit être branché à l'alimentation secteur en utilisant une fiche mâle de taille correcte, ou par câblage direct dans le boîtier de commande. Le raccordement à la terre doit être effectué. La prise secteur (GPO) / le boîtier de commande de l'équipement de la piscine, à laquelle / auquel l'appareil est connecté doit être protégé / protégée par un dispositif de courant résiduel (interrupteur de sécurité RCD) – se référer aux règlements électriques locaux. L'alimentation électrique de l'appareil devrait être associée à la pompe / aux pompes principale(s). Ainsi, si la / les pompe(s) principale(s) n'est / ne sont pas opérationnelle(s), l'alimentation est interrompue.

## Contrôle externe du raccordement

La fonction de contrôle externe permet de contrôler la sortie du chlorateur EcoMatic à partir d'un contrôleur externe. Cela peut prendre la forme d'un temporisateur, d'un contrôleur de chlore résiduel, ou d'un moniteur ORP. L'ampoule LED de production s'allume pour indiquer que le contrôleur externe a activé l'alimentation de la cellule.



L'entrée de commande externe nécessite des contacts libres de tension normalement ouverts (NO), où les contacts ouverts indiquent que la sortie du chlorateur est hors tension et où les contacts fermés indiquent que la sortie du chlorateur est sous tension. La sortie du dispositif de commande externe est reliée aux bornes situées à la base de l'électrolyseur, comme indiqué à la page 102.

## FONCTIONNEMENT

### Procédures de mise en service

S'assurer que le débit d'eau s'écoulant dans le boîtier soit conforme aux recommandations ci-dessus, voir page 117. L'indicateur de production est un compteur constitué d'une barre de cinq LED dans la partie centrale du tableau de commande.

Le fonctionnement normal de la cellule est indiqué par cinq LED vertes fixe.



Le dispositif est équipé d'une commande électronique et d'un système d'avertissement. Cela permet de réguler la sortie de l'unité selon une valeur maximale prédéfinie. Le système d'avertissement se compose d'une LED DE FONCTIONNEMENT éclairée en rouge pour indiquer les défaillances possibles de l'appareil ou un dommage en termes de conditions de fonctionnement.



Une fois le niveau de sel dans la piscine correct, l'appareil peut être allumé. La LED DE FONCTIONNEMENT est verte, et aucune sortie de cellule ne sera active pendant environ 120 secondes, ce qui permet d'amorcer la pompe et le filtre et de remplir d'eau le boîtier de la cellule. Après ce délai de démarrage, le compteur horizontal composé des cinq LED s'éclaire. À ce stade, la LED DE FONCTIONNEMENT doit être verte ; si elle est rouge, cela indique qu'il y a un problème – Nous vous invitons alors à vous référer au tableau ci-dessous.

## Faible conductivité électrique

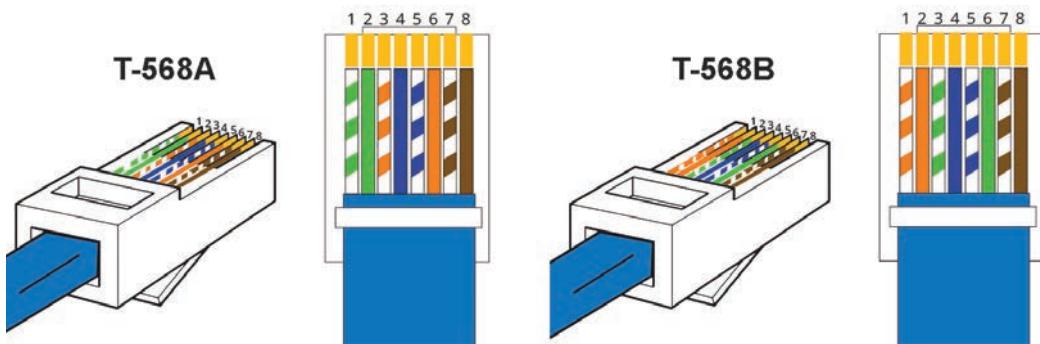
Comme la concentration en sel dans l'eau est diluée, la conductivité de l'eau baisse. Cela sera affiché sur le panneau de commande par une réduction du nombre de LED vertes sur le tableau de production, passant de 5 à 4. Ce nombre peut encore diminuer, passant ainsi à 3, etc. Un faible niveau de sel (ou une faible conductivité électrique pour être plus précis) peut également être créé par l'eau froide, une cellule au sel calcifié, ou une cellule dont la durée de vie commence à décliner.



## Interface physique MODBUS

Ce produit applique la norme de protocole MODBUS RTU via une interface RS485. L'interface RS485 est accessible via le connecteur RJ45 en bas de l'unité d'alimentation. Les broches de raccordement respectent les directives officielles de la société Modbus. Raccordement des broches comme suit, les codes de couleur utilisés pour les variétés standard T-568A et T-568B de câble réseau sont inclus pour référence.

## Fiche RJ45



Broche	Fonction	T-568A	T-568B
1	Réservé à un usage futur	Vert/blanc	Orange/blanc
2	Réservé à un usage futur	Vert	Orange
3	Réservé à un usage futur	Orange/blanc	Vert/blanc
4	MODBUS B	Bleu	Bleu
5	MODBUS A	Bleu/blanc	Bleu/blanc
6	Réservé à un usage futur	Orange	Vert
7	5V, 100mA max	Marron/blanc	Marron/blanc
8	Terre 0 V	Marron	Marron

L'interface RJ45 de votre chlorateur de la série ECOMATIC COMM est conçu pour maintenir les performances de protection d'entrée lorsqu'il est utilisé avec le dispositif d'étanchéité inclus sur une prise RJ45 non amorcée.



### spécification de registre MODBUS

Le produit est constitué de registres d'exploitation qui peuvent être lus (en utilisant la fonction MODBUS 3) comme ci-dessous :

Registre	Nom	Description
1	Délai de démarrage	Combien de temps avant le démarrage (secondes)
2	Direction	La direction dans laquelle la cellule fonctionne (0 = OFF, 1 = vers l'avant, 2 = sens inverse)
3	Courant utilisé	Quelle est la quantité de courant traversant la cellule (mA)
4	V1	Tension sur un côté du câble de la cellule sur le circuit imprimé (mV)
5	V2	Tension de l'autre côté du câble de la cellule sur le circuit imprimé (mV)
6	Température du pont	Température dans la zone de courant élevé du circuit imprimé (°C)
7	Température micro	Température dans la zone de contrôle logique du circuit imprimé (°C)
8	Position POT	Position du bouton de commande de sortie (0-1024)
9	DIP	Réglage DIP du circuit imprimé (b0 = DIP1 ; b1 = DIP2 ; b2 = DIP3 ; b3 = DIP4)
10	ORP	Si l'entrée ORP est déclenchée (0 = faux ; 1 = vrai)
11	TDS	TDS calculé (PPM)

<b>12</b>	Avertissements / défaillances du courant	0x00 = aucun ; 0x01 = avertissement de faible conductivité ; 0x02 = avertissement de haute conductivité ; 0x80 = arrêt de l'interrupteur de débit ; 0x81 = arrêt dû à une faible conductivité ; 0x82 = arrêt dû à une surtension ; 0x83 = arrêt dû à la température du pont ; 0x84 = arrêt dû à la micro température ; 0x85 = arrêt pour défaillance inattendue ;
<b>13</b>	Délai avant correction	Temps avant que la défaillance soit corrigée et une / des nouvelle(s) tentative(s) de redémarrage
<b>14</b>	Courant défini	Préréglage de l'appareil pour réguler le courant une fois à 100% (mA)
<b>15</b>	Courant cible	Valeur du courant régulé actuellement (permettant des défaillances, la montée en puissance / la baisse de puissance au démarrage / d'arrêt) (mA)
<b>16</b>	Cycle	Cycle calculé sur la base de la position Pot (% de temps par intervalles de 10 min)
<b>17</b>	Montée / chute	MSB correspond au(x) temps de la rampe de démarrage ; LSB correspond au(x) temps de la rampe arrêt
<b>18</b>	Temps d'inversion	Délai de la période d'inversion de la cellule (minutes)
<b>19</b>	LSB temps exploitable	Le temps d'exploitation de 16 bits le plus bas (temps nécessaire à la mise sous tension de l'unité en minutes)
<b>20</b>	LSB runtime	Le runtime de 16 bits le plus bas (temps d'activité de la cellule en minutes)
<b>21</b>	MSB temps d'exploitation et runtime	MSB est MSB temps d'exploitation (total 24 bits) LSB est MSB Runtime (total 24 bits)
<b>22</b>	Identifiant du microcontrôleur	Numéro d'identification du microcontrôleur embarqué
<b>23</b>	Révision du microcontrôleur	Nombre de révisions du microcontrôleur embarqué
<b>24</b>	Version du logiciel	Version du logiciel
<b>102</b>	Numéro de série	Numéro de série unique

Un accès en écriture est disponible pour les registres suivants (en utilisant la fonction MODBUS 6) disponible : -

Registre	Nom	Description	Admissible
<b>16</b>	Cycle	Cycle de sortie défini (% temps par intervalles de 10 min). Nouveau réglage si le bouton de commande a été physiquement tourné.	0 - 100
<b>18</b>	Temps d'inversion	Temps d'inversion défini en minutes Des temps d'inversion plus courts signifient moins de possibilités d'accumulation du tartre, mais une réduction de la durée de vie de la plaque. Des temps d'inversion plus longs signifient plus de possibilités d'accumulation du tartre, mais une augmentation de la durée de vie de la plaque. Le réglage par défaut est de 480 minutes (8 heures)	240 - 720

## ENTRETIEN

Alimentation électrique :

Bien qu'un entretien minimal soit généralement requis, il est cependant essentiel de pulvériser régulièrement de l'insecticide de surface, de type répulsif pour insectes, sur le mur ou le poteau sur lequel le dispositif est installé (pas sur le dispositif lui-même) car la pénétration des insectes dans le boîtier peut causer des dommages qui ne sont pas couverts par votre garantie.

## Cellule électrolytique :

Le système EcoMatic COMM utilise le système de nettoyage par polarité inverse pour nettoyer la cellule et réduire la maintenance opérationnelle. Dans des conditions idéales, les systèmes à polarité inverse ne nécessitent que peu voire aucun nettoyage manuel, mais dans les zones où l'eau est dure (dureté élevée), les systèmes à polarité inverse peuvent nécessiter un nettoyage manuel occasionnel. Le tartre et les autres minéraux se déposent sur les plaques de la cellule lors de l'électrolyse. Cette accumulation va interférer avec la circulation du courant électrique et de l'eau dans la cellule, diminuant ainsi la production de chlore. Il

est essentiel d'inspecter régulièrement la cellule et de la nettoyer si nécessaire. Le taux auquel les dépôts se forment sur la plaque diffère selon chaque piscine et peut être influencé par ce qui suit :

- La dureté en calcaire de l'eau ;
- La température de l'eau ;
- La régulation du pH
- Eau ayant été chlorée avec de l'hypochlorite de calcium pendant une période prolongée
- Le calcaire sur les surfaces de plâtre d'une piscine en béton.

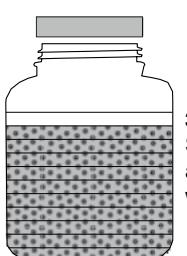
Ces conditions peuvent varier fortement. Vérifier la cellule au moins une fois par semaine pour commencer afin de contrôler l'apparition des dépôts sur les plaques. Vous serez alors en mesure de déterminer le cycle de nettoyage nécessaire pour votre piscine (un nettoyage plus fréquent peut être nécessaire en été). Les intervalles entre les nettoyages pourraient être plus longs lorsque le nettoyage est seulement nécessaire deux ou trois fois par an. Une exception est l'utilisation de l'eau de forage ou de l'eau souterraine, car dans ce cas la fréquence de nettoyage peut être d'une fois par semaine. Si la cellule est inutilisée pendant une période donnée, ou si vous constatez la présence de rouille dans la cellule ou sur les plaques de la cellule, il convient de nettoyer la cellule à l'acide avant l'utilisation du système d'assainissement (veuillez vous référer à la section suivante - Comment nettoyer votre cellule EcoMatic COMM).

La durée de vie de la cellule EcoMatic COMM varie considérablement d'une installation à l'autre en raison de variations en lien avec la durée de fonctionnement, la qualité et la composition de l'eau, et l'entretien du système et de la cellule. Veuillez veiller à utiliser une cellule de remplacement EcoMatic COMM d'origine correcte lorsque le remplacement des cellules est nécessaire afin qu'elle corresponde à votre système.

## Comment nettoyer votre cellule EcoMatic COMM

Coupez d'abord l'alimentation, puis déconnectez la cellule du bloc d'alimentation. Dans certaines installations telles que les piscines hors sol, il peut être nécessaire d'isoler le boîtier de la cellule dans la plomberie et de dépressuriser la tuyauterie. Ensuite, retirez du boîtier de la cellule de la conduite de retour de la piscine en défaisant les unions. Veillez à ne pas perdre les joints toriques et assurez-vous toujours que la pompe et l'alimentation EcoMatic sont coupées. Portez toujours des vêtements de protection individuelle tels que des gants en caoutchouc et des lunettes lors du nettoyage de votre cellule. Inspectez la cellule pour des dommages évidents. En cas de dommage, consultez votre lieu d'achat ou le représentant Davey le plus proche à partir de la dernière page de ce manuel.

Procédé 1 : Ajouter 1 dose (concentration 28%) d'acide chlorhydrique (acide muriatique) à 10 doses d'eau dans un récipient approprié. La cellule devrait être placée sur une surface permettant de la placer à l'envers pour former un



3% Active Strength acid in water

U. La solution peut alors être versée dans la cellule orientée vers le haut. Faire attention lors de cette activité car la solution peut mousser et créer un déversement qui doit être nettoyé par dilution. Une fois propre, la cellule devrait être rincée abondamment à l'eau et les broches devraient être séchées avec précaution pour éviter la corrosion du connecteur. Le nettoyage ne devrait pas prendre plus de quelques minutes. Dans le cas contraire, la cellule devrait être nettoyée plus fréquemment. Replacer la cellule à sa place et la rebrancher.

Procédé 2 : Comme alternative, une solution de nettoyage cellulaire commerciale acceptée peut être efficacement utilisée à plusieurs reprises. Un nettoyage fréquent de la cellule est nécessaire dans les zones où l'eau présente une forte teneur en fer.

**Avertissement : Ne jamais ajouter de l'eau à l'acide.  
Toujours ajouter de l'acide à l'eau.**

La solution d'acide faible peut être stockée dans un endroit sûr (où les enfants ne peuvent pas y accéder) et réutilisée à plusieurs reprises avant d'être inefficace (cela évite d'avoir à préparer la solution à chaque fois). Éviter tout contact de la solution d'acide avec la peau ou les yeux. En cas de contact par inadvertance, laver immédiatement avec de l'eau fraîche (ou utiliser l'eau de la piscine / du spa). Ne pas hésiter à contacter le revendeur EcoMatic pour toute assistance en ce qui concerne le nettoyage de la « cellule »

## Fonctionnement quotidien

• **Stabilisant** : Mesurer le niveau de stabilisant à l'aide d'un kit de test approprié. Il devrait se situer entre 25 et 50 ppm. Suivre les instructions pour l'ajouter ou le verser directement dans les tuyaux d'entrée de la pompe de la piscine. Si un stabilisant est utilisé, mais que la teneur est inférieure à 30 ppm (mg/L), ajouter 20 ppm à la piscine et mesurer à nouveau le niveau une fois la dissolution terminée. Ensuite, ajouter la quantité nécessaire pour atteindre 50 ppm (mg/L). La quantité de stabilisant à ajouter est calculée comme suit :

$$\text{Stabiliser (grams)} = \frac{(\text{Level required} - \text{Level measured})}{1,000} \times \text{Pool volume (m}^3\text{)}$$

Par exemple : Une piscine de 50 m<sup>3</sup> (13 200 gallons) contient 30 ppm (mg / L) de stabilisant. L'ajout de 1 kg (35 onces) augmentera à 50 ppm (mg / L).

**IMPORTANT :** Le stabilisant est destiné à être utilisé dans les piscines extérieures seulement. Il est utilisé pour réduire la perte de chlore due à l'effet de la lumière du soleil. Il ne doit pas être utilisé dans les piscines intérieures car il pourrait avoir une incidence défavorable sur la demande en chlore de la piscine. Le stabilisant est très lent à se dissoudre et si le stabilisant est déversé dans les tuyaux d'entrée de la pompe, il peut stagner dans les filtres pendant plusieurs jours. Si les filtres sont lavés à contre-courant, le stabilisant sera perdu. Surveiller le niveau de stabilisant après lavage. Une piscine extérieure, équipée d'un contrôleur ORP, devrait avoir des niveaux de stabilisant compris entre 15 et 25 ppm (mg/L).

**pH et alcalinité totale :** Un niveau de pH correct doit être maintenu pour éviter les problèmes, tels que les taches noires, la coloration, l'eau trouble, etc. Un niveau de pH incorrect peut endommager la piscine. Les niveaux de pH corrects sont les suivants :

- > Piscines en béton et carrelées – 7,4 à 7,6.
- > Surfaces inertes - 7,2 à 7,4

Si vous autorisez le niveau de pH à atteindre 8,0 ou au-delà, la quantité de chlore nécessaire pourrait être jusqu'à trois fois la quantité normale et pourrait provoquer une augmentation de la quantité de tartre sur la cellule. Pour abaisser le pH, il convient d'ajouter de l'acide chlorhydrique (muriatique). Pour augmenter le niveau de pH, il convient d'ajouter du bicarbonate de soude ou du carbonate de soude.

L'alcalinité totale ne doit pas être confondue avec le pH, bien que les deux soient étroitement liés. L'alcalinité totale correcte protège l'eau de la piscine contre les changements rapides de pH et empêche le phénomène communément appelé « variation » de pH où la valeur du pH monte et descend fortement. Cette valeur est mesurée en ppm ; la plage idéale est de 80 à 120 ppm (mg/L) pour les piscines en béton ou carrelées et de 125 à 150 ppm (mg/L) pour les autres surfaces ou vous pouvez vous référer à votre professionnel de la piscine. Vous devriez utiliser un kit de test qui comprend un test pour l'alcalinité totale. Une faible alcalinité totale peut provoquer des niveaux de pH instables - à savoir - une incapacité à maintenir un pH constant peut provoquer la coloration, la gravure et la corrosion des métaux. Une alcalinité totale élevée entraînera des niveaux de pH constamment élevés. Pour réduire le taux, ajouter de l'acide chlorhydrique (un peu à la fois). Pour augmenter le taux, ajouter du bicarbonate de soude.

**Niveaux de sel :** • Il CONVIENT de maintenir des niveaux de sel entre 3 000 et 36 000 ppm (mg/L) pour des performances optimales et préserver la durée de vie du dispositif. Faire fonctionner l'appareil avec un niveau de sel trop faible dans la piscine causera des dommages à votre cellule. Le sel est l'élément essentiel au fonctionnement de votre dispositif. Un niveau de sel faible signifie une faible production de chlore. Cette règle simple régit le fonctionnement total de votre EcoMatic et un niveau de sel insuffisant ENDOMMAGERA votre cellule.

Le sel N'EST PAS consommé dans le processus de production de chlore ou par évaporation. Le sel se détériore seulement en raison de la dilution causée par le rétrolavage / lavage à contre-courant, les éclaboussures, le trop-plein, ou les fuites de la piscine ou de la plomberie. Les fortes pluies peuvent diluer la concentration en sel dans votre piscine, donc le taux de sel doit être vérifié après de fortes pluies. L'eau froide abaisse la conductivité de l'eau de la piscine. Cela réduira la sortie de l'unité et entraînera l'allumage de la DEL de fonctionnement en rouge. Si cela se produit, du sel supplémentaire doit être ajouté ou votre cellule risque d'être endommagée. Si la température de l'eau est inférieure à 15°C (59°F), il est conseillé d'éteindre le dispositif EcoMatic.

**AVERTISSEMENT : De faibles niveaux de sel entraîneront la destruction du revêtement sur les plaques de la cellule et l'annulation de toute garantie.**

Le dispositif EcoMatic est doté d'un indicateur d'alerte intégré pour minimiser les dommages résultant de niveaux de sel insuffisants. Cependant, la responsabilité ultime incombe au propriétaire de garantir des niveaux de sel adéquats et ce, toute l'année.

Le dispositif EcoMatic affichera une alarme indiquant une faible teneur en sel à une concentration en sel de ~ 3 000 ppm (mg/L). Le système continuera à fonctionner, mais l'écran affichera une LED de fonctionnement orange, et moins de 5 LED vertes sur la « barre de production ».



À une concentration en sel de ~ 2 500 ppm (mg/L), le dispositif EcoMatic sera éteint pour « teneur en sel faible ». À ce stade, le dispositif EcoMatic cessera de fonctionner.



Si une alarme de teneur faible en sel est émise, ou si le fonctionnement du dispositif est interrompu pour une teneur faible en sel, il convient d'augmenter la concentration en sel – cela désactivera automatiquement les alarmes.

## Production de chlore

Le dispositif doit fonctionner chaque jour pour générer suffisamment de chlore afin de désinfecter la piscine. Si le niveau est trop bas, soit un temps d'exécution plus important est nécessaire, soit le contrôle du système doit être ajusté à un niveau supérieur. Des conditions locales difficiles, telles que la pollution due à la circulation ou la poussière générée par le vent, nécessitent des temps d'exécution différents, auquel cas il convient de demander conseil à votre magasin de piscine. Sans une filtration / production de chlore suffisante, votre piscine ne pourra jamais fonctionner correctement. Toujours faire fonctionner le système de filtration lors de la baignade dans la piscine.

Dans certains cas, vous pouvez juger que le niveau de chlore est trop élevé. Pour déterminer si tel est le cas, faire fonctionner votre électrolyseur en respectant les temps / niveau de production de chlore suggérés et tester l'eau de votre piscine le matin après avoir utilisé votre électrolyseur. Si le test de chlore indique un niveau élevé de chlore, soit le temps de fonctionnement peut être réduit légèrement, soit le contrôle du système peut être revu à la baisse (tourner le bouton dans le sens anti-horaire). Tester à nouveau le niveau de chlore le lendemain matin à la même heure. Si le niveau de chlore est encore élevé, répéter le processus ci-dessus jusqu'à ce que le niveau correct soit atteint.

**SUPERCHLORATION :** Périodiquement, en particulier lors de chaleurs extrêmes, il peut être nécessaire d'augmenter le niveau de chlore dans la piscine afin d'assurer une désinfection optimale de l'eau. Ceci peut être réalisé en ajoutant du chlore liquide ou en granulés. Si du chlore sous forme de granulés est ajouté, la cellule doit être vérifiée régulièrement, dans la mesure où les additifs de ce produit peuvent obstruer les électrodes. Cela permet également de prolonger la durée de vie de votre EcoMatic.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'entrée :	220-240 V CA
Fréquence d'alimentation / phase :	50/60 Hz / monophasé
Consommation électrique typique à 230 V: COMM 500 à 4500 PPM (mg/L) COMM 1000 à 4500 PPM (mg/L) <i>L'efficacité est renforcée avec une salinité accrue</i>	250W 500W
Courant d'entrée maximal (CA) : COMM 500 COMM 1000	1,6 A 3,0 A
Type de fusible : COMM 500/1000	5,0 ampères avec soufflage lent
Sortie de cellule (CC) : COMM 500 COMM 1000	22 - 24 V, 9 ampères 24 - 26V, 19 ampères
Sortie de chlore gazeux : COMM 500 COMM 1000	50 g / h (2,65 lbs / j) à 5 000 ppm (mg/L), 25°C (77°F) 100 g / h (5,29 lbs / j) à 5 000 ppm (mg/L), 25°C (77°F)

<b>Niveau de sel de fonctionnement :</b>	3 000 ppm /36 000 ppm (mg/L)
<b>Gamme idéale de sel :</b>	4 500 ppm /6 000 ppm (mg/L)
<b>Avertissement pour niveau de sel faible:</b>	Environ 3 000 ppm (mg/L)
<b>Alarme coupe-circuit pour faible teneur en sel :</b>	Environ 2 500 ppm (mg/L)
<b>Refroidissement :</b>	Passif – le produit doit être fixé sur une surface plane verticale à l'aide du kit de montage fourni pour assurer une ventilation adéquate
<b>Type de cellule électrolytique :</b>	Revêtement en titane, inversion de polarité
<b>Température d'eau maximale (dans la cellule) :</b>	45°C (113°F) Maintenir l'eau en dessous de 30°C ou 86°F pour accroître l'efficacité du chlore
<b>Température de l'eau minimale recommandée (dans la cellule) :</b>	15°C (59°F)
<b>Débit minimal (à travers la cellule) :</b> COMM 500 COMM 1000	170L / min, 45USG / min, ou 10,2 m <sup>3</sup> / h 235L / min, 62USG / min, ou 14,1 m <sup>3</sup> / h
<b>Perte de charge à 350L / min</b> COMM 500 COMM 1000	5.1kPa (0.74psi) 5.7kPa (0.83psi)
<b>Raccordement de la tuyauterie :</b>	3 " / 80mm, ou 2 " / 50 mm avec des adaptateurs
<b>Approbations :</b>	UL 1081 and CSA C22.2 No.218.1, EN60335-1, EN62233, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-4-2, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11, EN55014-2, IPX4

Dimensions du bloc d'alimentation électrique						
	Hauteur	Largeur	Profondeur	Montage	Poids	
					COMM 500	COMM 1000
Pouces	15,7	11,8	5,9	4 trous L : 13,4 H : 12,8	28,7lb	28,7lb
Millimètres	400	300	150	4 trous L : 340 H : 326	13kg	13kg

Dimensions du boîtier de la cellule électrolytique							
	Hauteur	Largeur	Profondeur	Entrée/ sortie (ID réel)	Trous de plomberie (de centre à centre)	Poids	
						COMM 500	COMM 1000
Pouces	8,1	16,3	5,0	3,5	11,8	6lb	8lb
Millimètres	206	415	127	89	300	2,7kg	3,6kg

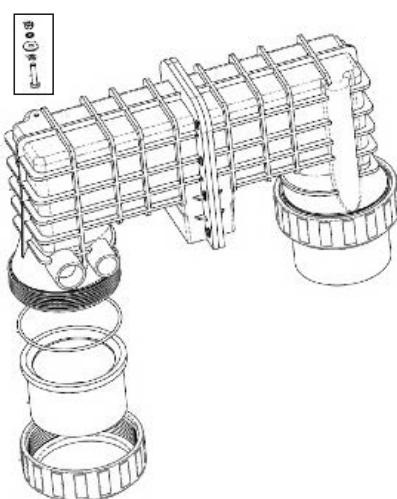
	<b>REMARQUE :</b> Dans certaines installations, ces débits minimaux peuvent être insuffisants pour remplir complètement d'eau le boîtier de la cellule. Dans ces cas, le débit doit être augmenté pour faire en sorte que les surfaces de la plaque cellulaire soient complètement immergées. Dans le cas contraire, des dommages se produisent avec comme résultat, une diminution de la durée de vie de la cellule.
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## INFORMATIONS GÉNÉRALES

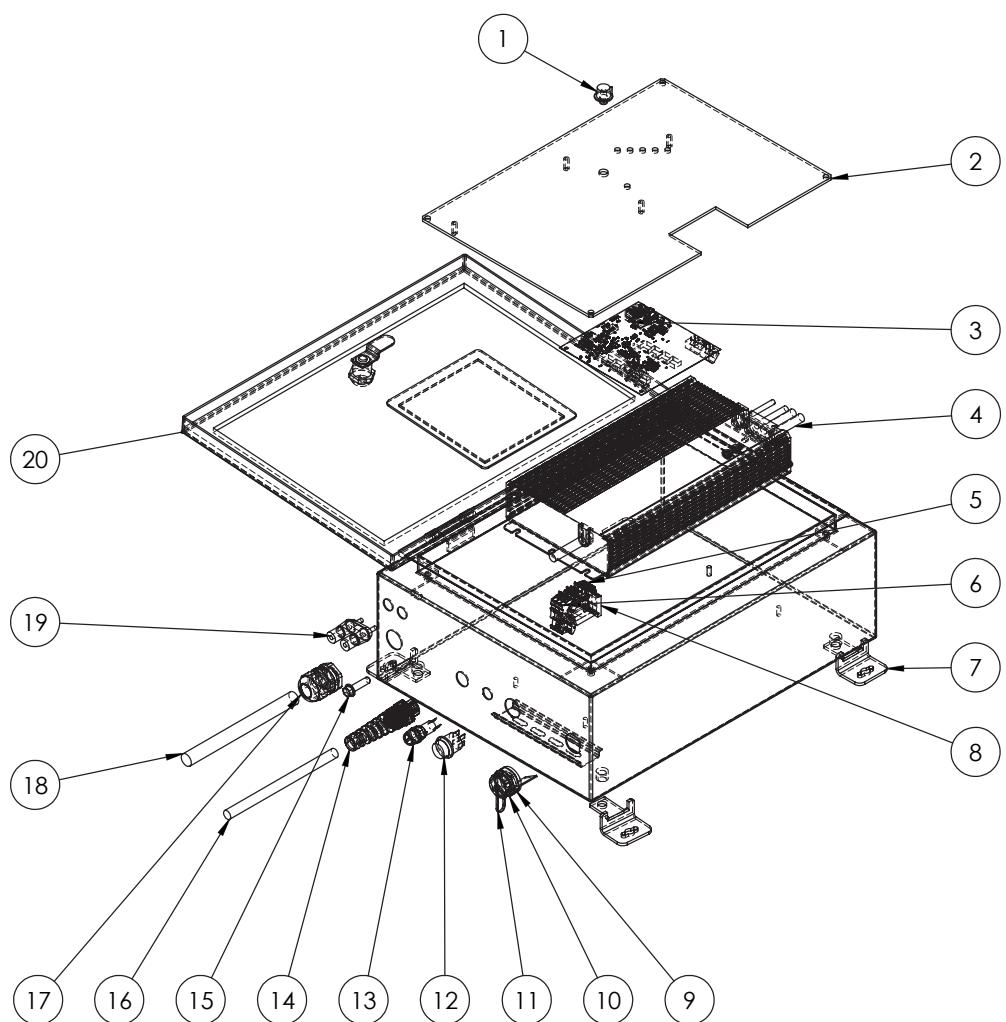
### Instructions relatives à la concentration chimique de l'eau de la piscine

EAU DE LA PISCINE ÉQUILIBRE	Chlore libre (ppm)(mg/L)	pH	Total Alcalinité TA (ppm)(mg/L)	Calcium Dureté (ppm)(mg/L)	Stabilisant Acide cyanurique (ppm)(mg/L)	Recommandés Niveaux de sel (ppm)(mg/L)
Idéale lecture / gamme	1,5 - 3	Piscines en béton et carrelées 7,4/-7,6 Autres surfaces 7,2-7,4	80 - 150	Piscines en béton et carrelées 200-275 Autres surfaces 100-225	25-50 (15-25 en cas d'utilisation avec un contrôleur ORP)  Ne pas utiliser dans les piscines intérieures.	Selon le modèle (voir page 4)
Pour augmenter	Augmenter la production du désinfectant Ajouter le chlore. Augmenter la durée de filtration.	Ajouter de la soude (carbonate de soude)	Ajouter du bicarbonate de soude	Ajouter le chlorure de calcium	Ajouter l'acide cyanurique	Ajouter le sel
Pour diminuer	Réduire la production du désinfectant Réduire la durée de filtration.	Ajouter l'acide chlorhydrique	Ajouter de l'acide chlorhydrique ou de l'acide sec	Vidanger partiellement et remplir la piscine avec de l'eau d'une dureté inférieure pour diluer	Vidanger partiellement et remplir la piscine pour diluer	Vidanger partiellement et remplir la piscine pour diluer
Fréquence de test	Chaque semaine	Chaque semaine	Chaque semaine	Chaque semaine	Régulièrement	Régulièrement

### PIÈCES DÉTACHÉES



ARTICLE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	Qté REQ
1	M1521	Bouton de contrôle du système de production de chlore	1
2	16038	Panneau avant	1
3	15797-500SP	COMM500 PCB	1
3	15797-1000SP	COMM1000 PCB	1
4	16033	SMPS HLG-600H-30BDAV	1
5	403387	Rail DIN Terre	1
6	403388	Rail DIN Terminal LN	2
7	16039	Kit de montage mural (Ensemble de 4)	4
8	403389	DIN Butoir du rail	1
9	402925A	Prise et bague RJ45	1
10	402925D	Boulon pour prise RJ45	1
11	402925C	Bouchon d'étanchéité pour RJ45	1
12	16034	Interrupteur MARCHE/ARRÊT	1
13	403390	Porte-fusible	1
14	M4514	Serre-câble passe cloison	1
15	S34M0630	M6 x 30 SS écrou de mise à la terre	1
16	15057-1	Câble d'alimentation	1
17	49590	Passe cloison 20 mm	1
18	1448-1 – 14481-2	Ensemble de câbles de la cellule COMM1000/ COMM500	1
19	M401546	Connecteur ORP	1
20	15977	Boîtier	1



## DÉPANNAGE

Compteur de production	LED de fonctionnement	Raison / Action
Off	Vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Délai de démarriages avant fonctionnement ;</li> <li>Cadran de commande du système défini ci-dessous à MAX. La cellule est éteinte. (Pour les opérations, se reporter à la page 14)</li> </ul>
5 LED	Vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Système fonctionnant normalement</li> </ul>
Moins de 5 LED	Orange	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le niveau de sel pourrait être faible. Faire tester l'eau par votre magasin de piscine, ou un technicien.</li> <li>La cellule est entartrée. Nettoyer la cellule.</li> <li>Température de l'eau &lt;25°C (77°F). Ajouter du sel pour compenser ou chauffer l'eau. Maintenir le niveau de sel au niveau recommandé. (voir page 4)</li> </ul>
Off	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débit insuffisant. Vérifier la pompe et les tuyaux pour déceler d'éventuels dommages ou blocages et faire en sorte que toutes les vannes menant l'eau vers et hors de la pompe sont ouvertes ;</li> <li>Vérifier le branchement et le fonctionnement de l'interrupteur de débit ;</li> <li>Capteur de gaz non connecté à la cellule.</li> <li>Niveau de sel trop bas et la cellule est désactivée.</li> </ul>

# Garantie Davey

Davey Water Products Pty Ltd (Davey) garantit que tous les produits vendus seront (dans des conditions normales d'utilisation et de service) exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période minimale d'un (1) an à compter de la date d'achat originale par le client, telle qu'indiquée sur la facture. Pour les périodes de garantie spécifiques de tous les produits Davey, rendez-vous sur [daveywater.com](http://daveywater.com).

Cette garantie ne couvre pas l'usure normale ni ne s'applique à un produit qui a :

- fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'un manque d'entretien, de négligence, de dommages ou d'un accident
- été utilisé, exploité ou entretenu autrement que conformément aux instructions de Davey
- n'a pas été installé conformément aux instructions d'installation ou par du personnel dûment qualifié
- été modifié ou altéré par rapport aux spécifications d'origine ou de toute autre manière non approuvée par Davey
- fait l'objet de tentatives de réparations ou de réparations effectuées par une autre personne que Davey ou ses revendeurs agréés
- été soumis à des conditions anormales telles qu'une alimentation électrique incorrecte, la foudre ou des pointes de tension élevées, ou des dommages causés par une action électrolytique, la cavitation, le sable, des liquides corrosifs, salins ou abrasifs,

La garantie Davey ne couvre pas le remplacement des consommables ou les défauts des produits et composants qui ont été fournis à Davey par des tiers (toutefois, Davey fournira une assistance raisonnable pour obtenir le bénéfice de toute garantie de tiers).

Pour faire une réclamation au titre de la garantie :

- Si vous soupçonnez que le produit est défectueux, cessez de l'utiliser et contactez le lieu d'achat d'origine. Vous pouvez également téléphoner au service client de Davey ou envoyer une lettre à Davey en utilisant les coordonnées ci-dessous
- Fournissez un justificatif ou une preuve de la date d'achat initiale
- Sur demande, retournez le produit et/ou fournissez des informations complémentaires concernant la réclamation. Le retour du produit au lieu d'achat est à votre charge et relève de votre responsabilité.
- Davey évaluera la réclamation au titre de la garantie sur la base de ses connaissances du produit et de son jugement raisonnable. Elle sera acceptée si :
  - o un défaut important est constaté
  - o la réclamation au titre de la garantie est faite pendant la période de garantie concernée ; et
  - o aucune des conditions exclues énumérées ci-dessus ne s'applique
- Le client sera informé par écrit de la décision de garantie et, si elle est déclarée invalide, le client devra organiser la collecte du produit à ses frais ou en autoriser la mise au rebut.

Si la réclamation est jugée valide, Davey réparera ou remplacera le produit gratuitement, selon son choix.

La garantie Davey s'ajoute aux droits prévus par les lois locales sur la consommation. Vous avez droit à un remplacement ou à un remboursement en cas de défaillance majeure et à une indemnisation pour toute autre perte ou dommage raisonnablement prévisible. Vous avez également le droit de faire réparer ou remplacer les marchandises si elles ne sont pas d'une qualité acceptable et que la défaillance ne constitue pas un défaut majeur.

Pour tout produit connecté à Internet, le consommateur est responsable de la stabilité de sa connexion Internet. En cas de défaillance du réseau, le consommateur devra régler le problème avec le fournisseur de service. L'utilisation d'une application ne remplace pas la vigilance de l'utilisateur pour s'assurer que le produit fonctionne comme prévu. L'utilisation d'une application Smart Product se fait aux risques et périls de l'utilisateur. Dans toute la mesure permise par la loi, Davey décline toute garantie concernant l'exactitude, l'exhaustivité ou la fiabilité des données de l'application. Davey n'est pas responsable des pertes, dommages ou coûts directs ou indirects pour l'utilisateur résultant de sa dépendance à la connectivité Internet. L'utilisateur garantit Davey contre toute réclamation ou action en justice de sa part ou de la part de tiers se fiant à la connectivité Internet ou aux données de l'application, à cet égard.

Les produits présentés pour réparation peuvent être remplacés par des produits remis à neuf du même type plutôt que réparés. Des pièces remises à neuf peuvent être utilisées pour réparer les produits. La réparation de vos produits peut entraîner la perte de toute donnée générée par l'utilisateur. Veuillez vous assurer que vous avez fait une copie de toutes les données enregistrées sur vos produits.

Dans toute la mesure permise par la loi, Davey ne pourra être tenu responsable de toute perte de profits ou de toute perte consécutive, indirecte ou spéciale, de tout dommage ou toute blessure de quelque nature que ce soit découlant directement ou indirectement des produits Davey. Cette limitation ne s'applique pas à la responsabilité de Davey en cas de non-respect d'une garantie consommateur applicable à votre produit Davey en vertu des lois locales et n'affecte pas les droits ou recours qui peuvent vous être offerts en vertu des lois locales.

Pour obtenir une liste complète des revendeurs Davey, visitez notre site Web ([daveywater.com](http://daveywater.com)) ou appelez le :



Davey Water Products Pty Ltd  
Member of the GUD Group  
ABN 18 066 327 517

[daveywater.com](http://daveywater.com)

## AUSTRALIE

**Siège social**  
6 Lakeview Drive,  
Scoresby, Australia 3179  
Ph: 1300 232 839  
Fax: 1300 369 119  
Email: sales@davey.com.au

## NOUVELLE-ZÉLANDE

7 Rockridge Avenue,  
Penrose, Auckland 1061  
Ph: 0800 654 333  
Fax: 0800 654 334  
Email: sales@dwp.co.nz

## EUROPE

7 rue Eugène Hénaff 69200  
Vénissieux, France  
Ph: +33 (0) 4 72 13 95 07  
Fax: +33 (0) 4 72 33 64 57  
Email: info@daveyeurope.eu

## AMÉRIQUE DU NORD

Ph: 1-888-755-8654  
Email: [info@daveyusa.com](mailto:info@daveyusa.com)

## MOYEN-ORIENT

Ph: +971 50 6368764  
Fax: +971 6 5730472  
Email: [info@daveyuae.com](mailto:info@daveyuae.com)