

BWT Manager Connect Duo

INSTALLATION MANUAL

EN

MANUEL D'INSTALLATION

FR

BWT MANAGER CONNECT DUO

Controllers for pools and spas



TECHNICAL INSTALLATION, OPERATING & MAINTENANCE MANUAL

Please read carefully and keep for future reference

CONTENTS

1. Important note on safety	4
2. General	5
2.1 Range and main functions.....	5
2.2 Storage and Shipment	6
2.3 Warranty.....	6
3. Nomenclatures and technical information	7
3.1 Nomenclatures	7
3.1.1 - BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Redox (family pools and spas)	7
3.1.2 - BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Redox Panel (family pools and spas)	8
3.1.3 - BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Redox / Free chlorine in an "open" cell (public pools)	9
3.1.4 - BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Redox / Free chlorine in a "closed" cell (public pools)	10
3.2 Nameplate	11
3.3 Technical features	12
Main functions:	13
4. Installation and connections	14
4.1 Choice of installation site	14
4.2 Wall-mounting of the cabinet	14
4.3 Installation of tapping saddles for probes ("free-standing" version) and product injections....	16
Recommended for installation as a "free-standing" version:.....	16
Recommended for installation as a "pre-mounted panel" version:	17
Mounting the tapping saddles:.....	18
Mounting the pH and redox probe holders:.....	18
Mounting the injection kit	19
Mounting the suction kit	20
Mounting the pH and/or redox probes	20
4.4 Commissioning / Electrical connections	21
Changing the internal protection fuses	23
4.4 Filling of chemical containers.....	23
5. Setting up and using the BWT Manager Connect Duo	24
5.1 Keyboard	25
5.2 Main display	25
5.3 "Info" menu	25
5.4 Help menu	26
5.5 "Calibration" menu	26
5.6 Setup menu	27
5.7 Advanced settings menu	29
6. pH probe calibration	34
7. Redox probe calibration	35
8. Calibration of the free chlorine probe of the open amperometric cell	36
9. Free Chlorine calibration of Amperometric closed cell	37
10. Temperature probe calibration	37
11. Proportional dosage (TWM): Time with modulation) with or without overdose alarm	38

12.	Alarms for pH and Redox	40
13.	Example of internet connection to the device	41
14.	Alarms	42
15.	Maintenance	43
16.	Provisions for prolonged shutdown of the appliance	44
17.	Default parameters	45

1. Important note on safety

Learn life-saving techniques

Memorise and display the first aid numbers near the pool (FRANCE):

- Fire brigade : 18
- SAMU : 15
- Poison Control Centres **(24/7)**:
 - ANGERS 02 41 48 21 21
 - BURGUNDY 05 56 96 40 80
 - LILLE 08 00 59 59 59
 - LYON 04 72 11 69 11
 - MARSEILLE 04 91 75 25 25
 - NANCY 03 83 22 50 50
 - PARIS 01 40 05 48 48
 - TOULOUSE 05 61 77 74 47



CAUTION

This appliance may be used by children of at least 8 years of age and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lacking experience or knowledge, if they are properly supervised or if they have been given instructions on the safe use of the appliance and are aware of the risks involved. Children must not play with the appliance. Cleaning and maintenance by the user must not be carried out by children without supervision.

CAUTION

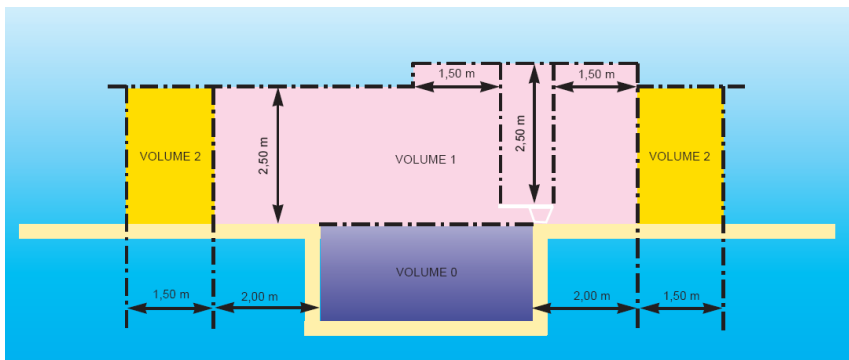
A means of de-energising all active poles (phase(s) and neutral) must be provided on the power supply, upstream of the appliance, so that the product can be systematically de-energised before any technical intervention. This device must be located close to the appliance.

CAUTION

If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its authorised distributor.

CAUTION

The BWT MANAGER CONNECT DUO cabinet must be positioned at a minimum distance from the pool basin specified by the regulations applicable at the place of installation. In France, this distance is 3.5 metres. However, if the power supply to the unit is specifically protected by a 30 mA residual current device, this distance can be reduced to 2.0 metres (volume 2 below).



standard NF C15-100, part 7-702.

WARNING

It is strongly recommended that your electrical installation be equipped with a lightning surge protection device. For any resulting damage to the electrical and electronic components of the **BWT MANAGER CONNECT DUO**, the warranty shall be void.

2. General

2.1 Range and main functions

The **BWT MANAGER CONNECT DUO** analysers/controllers you have just purchased is a high-tech electronic device, carefully designed and built for your pleasure and peace of mind. The simplicity, user-friendliness and technicality of the **BWT MANAGER CONNECT DUO** will guarantee you perfect control of the water quality of your pool or spa.

They are designed to regulate the pH and disinfectant chlorine content of swimming pool or spa water. The free chlorine level can be measured directly (models equipped with an "amperometric" probe), or via the measurement of the oxidation-reduction potential - ORP (models equipped with a "redox" probe).

The **BWT MANAGER CONNECT DUO** controllers are available in 4 models:

- For **spas** with a water volume of between 1 and 20 m3 outdoors or between 1 and 25 m3 indoors: closed cell pH/chlorine control with 0.5 litre/hour pumps:
- For **family pools** with a water volume of between 5 and 110 m3 outdoors, or between 5 and 130 m3 indoors: pH / redox control with 1.5 litre/hour pumps
- For **public pools** with a water volume of between 50 and 300 m3 outdoors, or between 50 and 350 m3 indoors: pH / free chlorine control
 - o With "open" free chlorine probe with 5 litre/hour pumps
 - o With "closed" free chlorine probe with 10 litre/hour pumps

The elements of the **BWT MANAGER CONNECT DUO** for pools are pre-mounted on a rigid panel for easy installation.

The **BWT MANAGER CONNECT DUO** for private pools is available optionally as a panel-mounted or free-standing unit.

The **BWT MANAGER CONNECT DUO** for spas is delivered as a free-standing unit only.

Only spare parts and accessories corresponding to the characteristics of the **BWT MANAGER CONNECT DUO** are permitted. **Probes or interfaces that do not comply with the technical specifications in this manual must not be used.**

BWT MANAGER CONNECT DUO analysers/controllers are equipped with :

- o a menu available in 7 languages (French, English, German, Spanish, Portuguese, Italian, Dutch)
- o an on-board WI-FI module
- o 50 and 60 Hz compatible electronics
- o IP65 sealed external quick connectors
- o a silicone membrane keyboard
- o 1 x 4-20 mA input (temperature)
- o 2 end-of-bin entries
- o 1 self-powered relay output
- o 2 pump outputs

In the following instructions you will find all the information you need to install, use and maintain your new equipment.

2.2 Storage and Shipment

It is necessary to store and transport your **BWT MANAGER CONNECT DUO** in its original packaging to prevent damage.

Ambient conditions for shipment and storage:

Temperature: 0 °C to 60 °C

Air humidity: Maximum 90% non-condensing

Non-corrosive environment, no solvent vapours

Disposal of packaging : Items such as paper, cardboard, plastic or any other recyclable item must be taken to a suitable sorting centre

Disposal of the appliance at end of life cycle:



2.3 Warranty

This product benefits from the legal guarantees (called "compliance" and "against hidden defects") to the final consumer.

PROCOPI- BWT also grants a commercial guarantee, which can only be activated if the product has been stored, handled, installed, used and maintained in accordance with the recommendations in this manual.

This product then benefits from the following BWT commercial guarantee as of the date of its initial invoicing by PROCOPI- BWT to the client company:

3 years on the controller

OBSERVATION: The probes and their mounting kit, the injection kits, the tubing, the calibration solutions, the end of tank valves, are not covered by the manufacturer's commercial guarantee.

















3. Nomenclatures and technical information

3.1 Nomenclatures








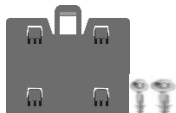










The nomenclatures of the different versions of the BWT MANAGER CONNECT DUO are as follows









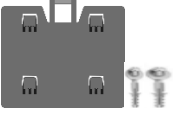











3.1.1 - BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Redox (family pools and spas)

 <p>A: PVC Crystal 4 mm x 6 mm suction tubing (4 m) (2pcs)</p>	 <p>B: Polyethylene delivery tubing (5m) (2pcs)</p>	 <p>C: FPM injection valve (3/8" GAS) (2pcs)</p>	 <p>D: Probe holder (2pcs)</p>	 <p>E: Support clamps 50 mm, 1/2" threaded (5pcs)</p>	 <p>F: Reduction for injection valve (1/2" M - 3/8" F) (2pcs)</p>
 <p>G: Bottom suction strainers (foot in PP) (2pcs)</p>	 <p>H: Support kit (screw $\phi=6$ mm)</p>	 <p>I: Temperature Probe</p>	 <p>L: pH Probe</p>	 <p>M: Redox probe (Platinum electrode)</p>	 <p>N: pH 4 Buffer solution</p>
 <p>O: pH 7 Buffer solution</p>	 <p>P: 465 mv standard solution</p>	 <p>Q: Flask for rinsing probes with running water</p>	 <p>R: Clamping rings for peristaltic pump inlet/outlet (4pcs)</p>		







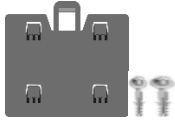












3.1.2 - BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Redox Panel (family pools and spas)

 <p>A: PVC Crystal 4 mm x 6 mm suction tubing (4 m) (2pcs)</p>	 <p>B: Polyethylene delivery tubing (5m) (2pcs)</p>	 <p>C: FPM injection valve (3/8" GAS) (2pcs)</p>	 <p>D: PSS8 probe-holder with 80 µm cartridge filter (1pcs pre-assembled)</p>	 <p>E: Support clamps 50 mm, 1/2" threaded (2pcs)</p>	 <p>F: Reduction for injection valve (1/2" M - 3/8" F) (2pcs)</p>
 <p>G: Bottom suction strainers (foot in PP) (2pcs)</p>	 <p>H: Support kit (screw φ=6 mm)</p>	 <p>I: Temperature Probe</p>	 <p>L: pH Probe</p>	 <p>M: Redox probe (Platinum electrode)</p>	 <p>N: pH 4 Buffer solution</p>
 <p>O: pH 7 Buffer solution</p>	 <p>P: 465 mv standard solution</p>	 <p>Q: Flask for rinsing probes with running water</p>	 <p>R: Clamping rings for peristaltic pump inlet/outlet (4pcs)</p>	 <p>S: PVC Crystal 8x12 suction hose (4 m) (1pcs)</p>	 <p>T: Hose nozzle 8x12 mm (2pcs)</p>

3.1.3 - BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Redox / Free chlorine in an "open" cell (public pools)

 <p>A: PVC Crystal 4 mm x 6 mm suction tubing (4 m) (2pcs)</p>	 <p>B: Polyethylene delivery tubing (5m) (2pcs)</p>	 <p>C: FPM injection valve (3/8" GAS) (2pcs)</p>	 <p>D: Support clamps 50 mm, 1/2" threaded (2pcs)</p>	 <p>E: Reduction for injection valve (1/2" M - 3/8" F) (2pcs)</p>	 <p>F: Bottom suction strainers (foot in PP) (2pcs)</p>
 <p>G: Support kit (screw $\phi=6$ mm)</p>	 <p>H: Temperature Probe</p>	 <p>I: pH probe, with 6 meter cable</p>	 <p>L: Redox probe (Platinum electrode), with 6 meter cable</p>	 <p>M: pH 4 Buffer solution</p>	 <p>N: pH 7 Buffer solution</p>
 <p>O: 465 mv standard solution</p>	 <p>P: Flask for rinsing probes with running water</p>	 <p>Q: PSS-Plexi holder with free chlorine probe (Cu+Pt)</p>	 <p>R: Clamping rings for peristaltic pump inlet/outlet (4pcs)</p>	 <p>S: PVC Crystal 8x12 suction hose (4 m) (1pcs)</p>	 <p>T: Hose nozzle 8x12 mm (2pcs)</p>

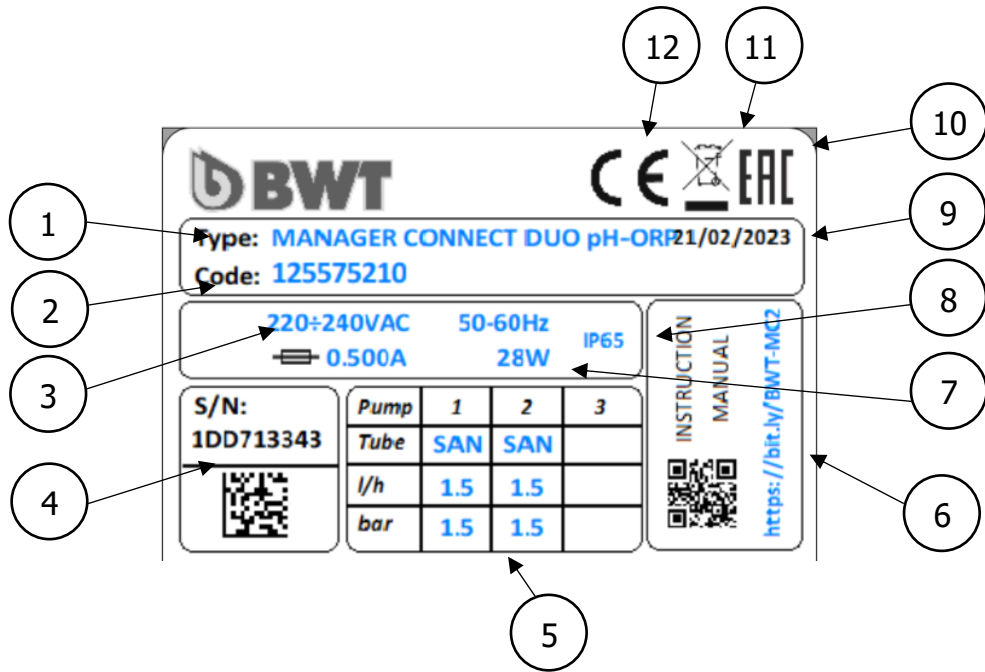
3.1.4 - BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Redox / Free chlorine in a "closed" cell (public pools)

 <p>A: PVC Crystal 4 mm x 6 mm suction tubing (4 m) (2pcs)</p>	 <p>B: Polyethylene delivery tubing (5m) (2pcs)</p>	 <p>C: FPM injection valve (3/8" GAS) (2pcs)</p>	 <p>D: Support clamps 50 mm, 1/2" threaded (2pcs)</p>	 <p>E: Reduction for injection valve (1/2" M - 3/8" F) (2pcs)</p>	 <p>F: Bottom suction strainers (foot in PP) (2pcs)</p>
 <p>G: Support kit (screw $\phi=6$ mm)</p>	 <p>H: Temperature Probe</p>	 <p>I: pH probe, with 6 meter cable</p>	 <p>L: Redox probe (Platinum electrode), with 6 meter cable</p>	 <p>M: pH 4 Buffer solution</p>	 <p>N: pH 7 Buffer solution</p>
 <p>O: 465 mv standard solution</p>	 <p>P: Flask for rinsing probes with running water</p>	 <p>Q: PSS-Plexi free chlorine probe holder (membrane)</p>	 <p>R: Clamping rings for peristaltic pump inlet/outlet (2pcs)</p>	 <p>S: PVC Crystal 8x12 suction hose (4 m) (1pcs)</p>	 <p>T: Hose nozzle 8x12 mm (2pcs)</p>
 <p>U: Free chlorine probe (stabilised and non-stabilised chlorine)</p>					

WARNING

Ensure that the chemicals used match the probes supplied with this unit.

3.2 Nameplate



1	Product model	7	Maximum power consumption
2	Product reference	8	Casing protection rating
3	Supply voltage range	9	Production date
4	Serial Number	10	EAC approval
5	Pump characteristics	11	Specifically recyclable product
6	Manual download link	12	CE marking



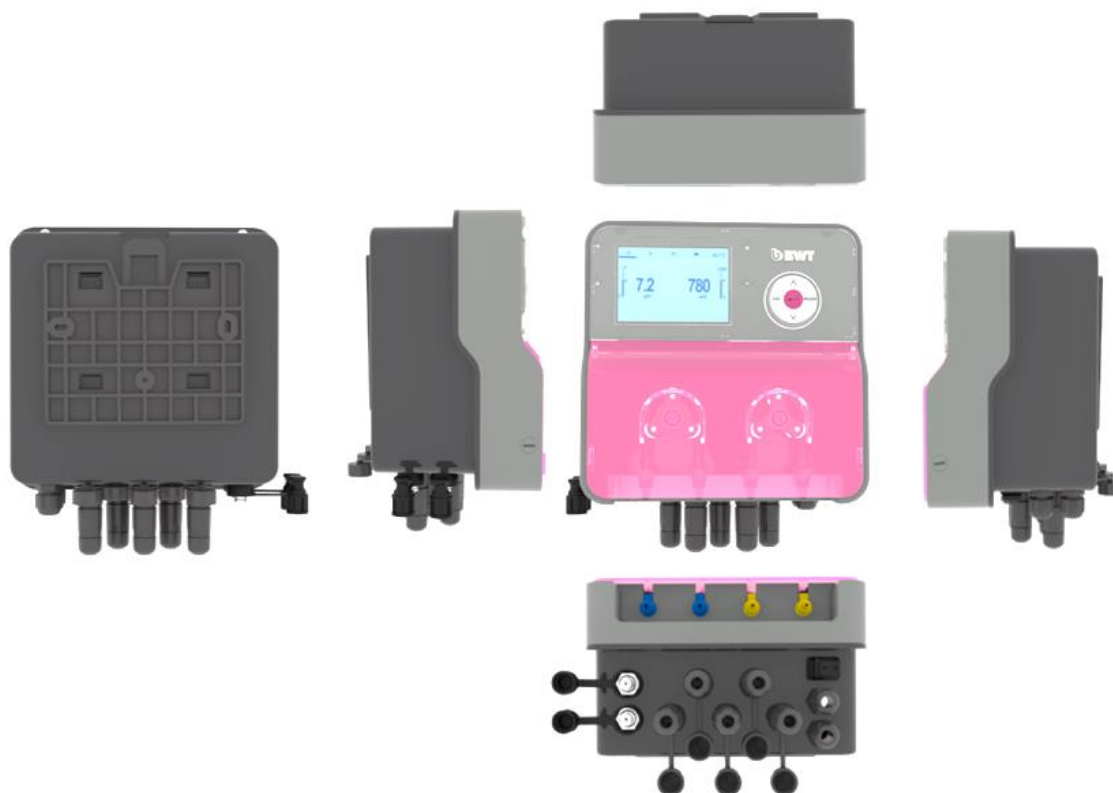
In accordance with the EU Directive 2012/19/EU, this symbol indicates that electrical appliances may not be disposed of in household or industrial waste. According to the regulations in force, consumers in the European Union are obliged to return their old equipment to the manufacturer who will dispose without additional costs.



In accordance with the Low Voltage Directive (2014/35/EU), the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU) and the RoHS2 Directive (2011/65/EU), this symbol indicates that the device has been designed in compliance with the above-mentioned directives.

3.3 Technical features

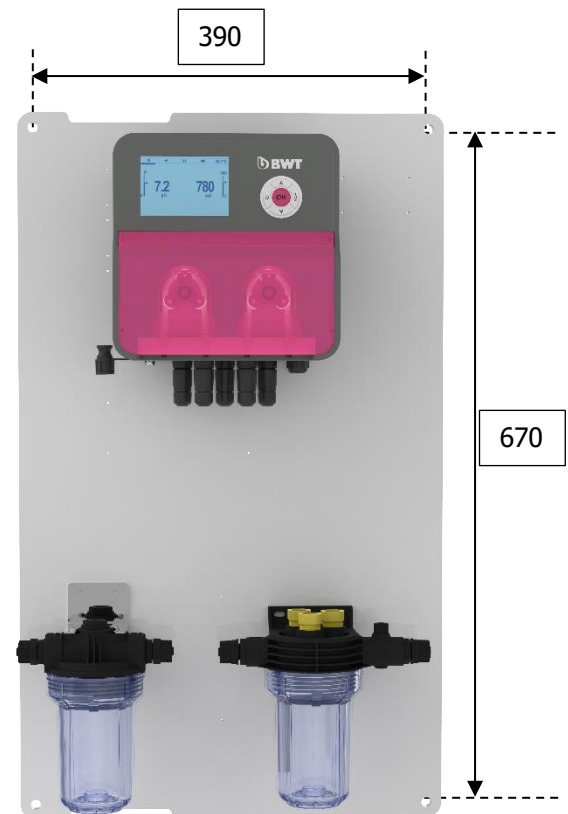
Features	Manager Connect Duo pH/ORP	Manager Connect Duo PH/ORP/Chlorine
Cabinet dimensions in mm (Height-Width-Depth)	H: 210 x W: 210 x D: 130	H: 210 x W: 210 x D: 130
Mass	3.5kg	3.5kg
Power Supply	220-240 VAC 50-60 Hz	220-240 VAC 50-60 Hz
Power consumption (W)	28 Watt, Equipped with galvanic insulation (ferrite)	28 Watt Equipped with galvanic insulation (ferrite)
Relay outputs (3 or 4)	250 Vac 10A (resistive load)	250 Vac 10A (resistive load)
Fuse capacity	500 mA (Timed)	500 mA (Timed)
Display resolution	± 0.1 pH; ±10mV; ±1°C	± 0.1 pH; ±10mV; 0.1 ppm; ±1°C
Measurement accuracy	±0.02 pH, ±3 mV;±0.5 °C	±0.02 pH, ±3 mV; 0.05 ppm; ± 0.5°C
Measuring range	0-14 pH; 0 - 999 mV; 0...+55 °C	0-14 pH; 0 - 999 mV; 0-5 ppm (open cell); 0-10 ppm (closed cell); 0...+55 °C
Pump type	Peristaltic	Peristaltic
Pump flow rate (l/h)	1.5 l/h (pools) / 0.4 l/h (spas)	4 l/h
Maximum delivery pressure	1.5bar	1.5bar
Pump status	Pause - running	Pause - running
Waterproof-index of the cabinet and the input/output connectors	IP 65	IP 65



Dimensions of the wall mounting base in free-standing version:

Panel dimensions in pre-mounted version:

- Panel dimensions: 420 mm width x 700 mm height x 10 mm thickness
- Overall thickness: 150 mm
- Drilling centres: 390 mm x 670 mm



Main functions:

Possible control modes:

- Proportional
- Proportional TWM (Time Width Modulation)
- All or nothing
- "Boost"

Special operating mode:

- Clock

Simplified automated probe calibration with probe health diagnosis

Menu available in a choice of 7 languages

pH compensation of the water temperature

Inputs:

- Water temperature Probe
- Chemical shortage detector in storage tanks (pH corrector / chlorine disinfectant)
- Pump operation detection (1 per pump)
- Detection of water flow in the hydraulic network

Outputs:

- Audible and/or visual alarm
- Chlorine generator (electrolyser) control

Alarms:

- Overdose alarm
- Over threshold alarm
- Chemical tank end alarm (pH corrector / chlorine disinfectant)

4. Installation and connections

CAUTION

The installation and connection of the **BWT MANAGER CONNECT DUO** equipment should only be carried out by trained and qualified personnel.

The installation must comply with the applicable standards and safety regulations!

CAUTION

Always switch off the mains supply before switching on the device or manipulating the outputs.
Never open the unit when it is powered up!

Maintenance and repairs must only be carried out by authorised and qualified personnel.

4.1 Choice of installation site

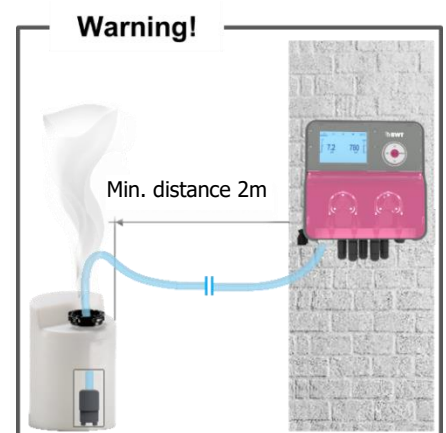
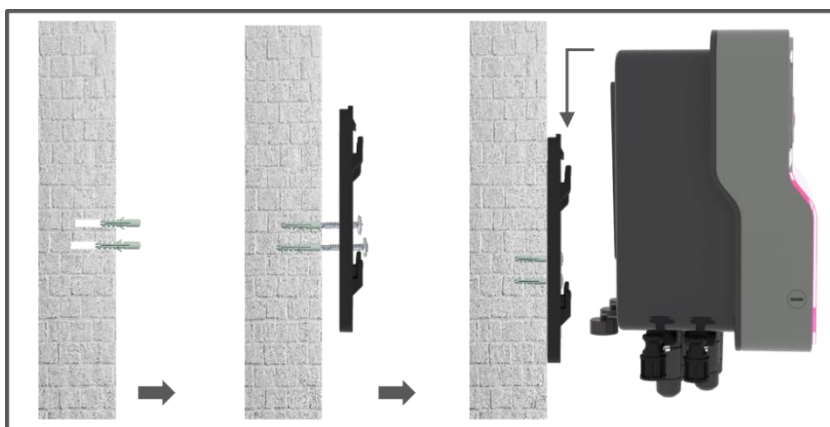
To ensure the safety of users and the proper operation of your **BWT MANAGER CONNECT DUO**, please observe the following guidelines for installation:

- The cabinet must be located at a distance from the pool in accordance with the regulations applicable at the installation site
- The appliance must be protected from frost and direct sunlight.
- The ambient temperature should be between 0 and 50°C
- The installation site must be properly ventilated, in particular to avoid corrosive atmospheres and environments with high concentrations of solvent vapours
- Choose an installation site that is free of vibration, on a stable, solid, clean and undistorted surface (level).
- The location of the cabinet must be compatible with the location of the product treatment tanks and the injection points of the products in the hydraulic circuit: note the length of the tubing and follow the instructions below

In case of non-compliance with these instructions :

- The unit may be damaged
- Measurements can be disrupted
- The guarantee shall be void!

4.2 Wall-mounting of the cabinet



1. Turn off the general power supply
2. Check that the filter pump is switched off.
3. Close the hydraulic valves and set the filter valve to "closed".

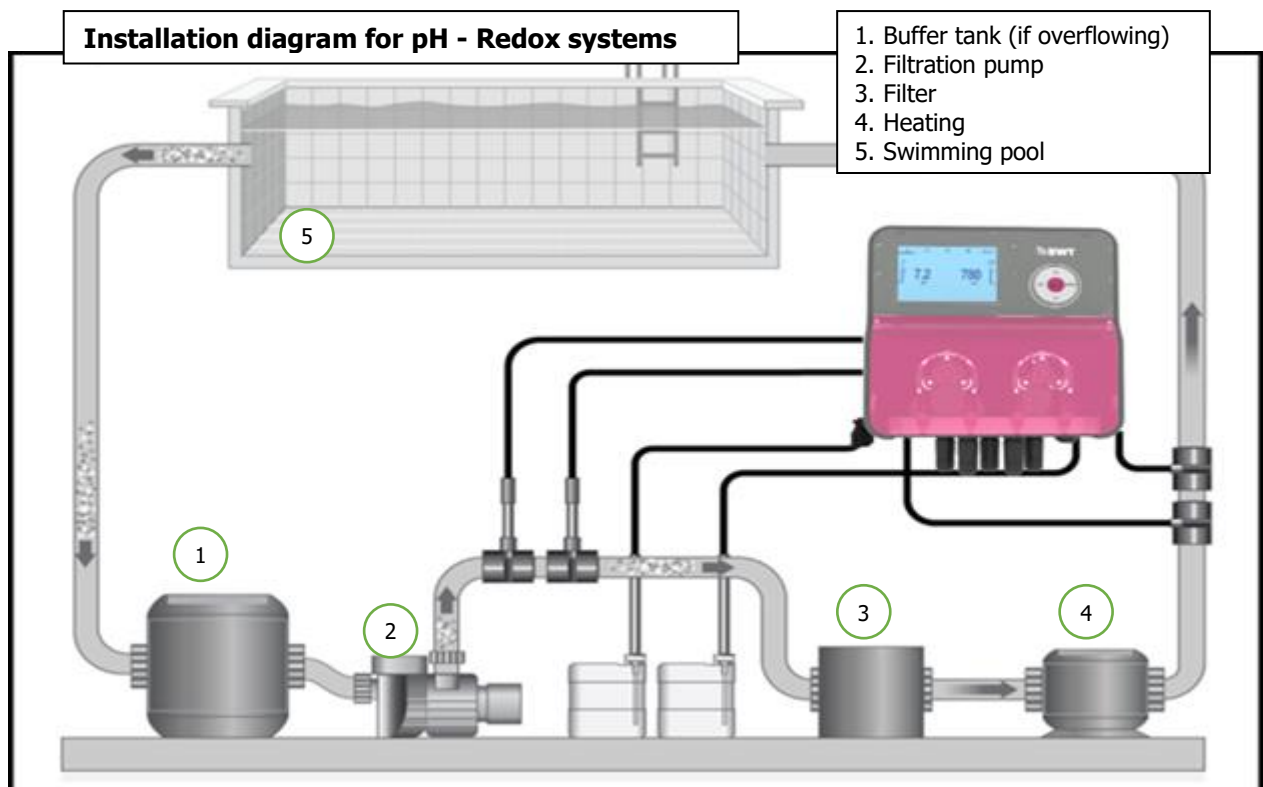
4. Drill holes in the wall where the cabinet is to be mounted, corresponding to the diameter of the dowels and respecting the centre distances specified in paragraph 3.3: 2 holes for the free standing bracket, 4 holes for the pre-mounted panel version
5. Insert the dowels with a hammer, then fix the base or panel by giving only a few turns to each screw
6. Once all the screws are in place, tighten them crosswise

4.3 Installation of tapping saddles for probes ("free-standing" version) and product injections

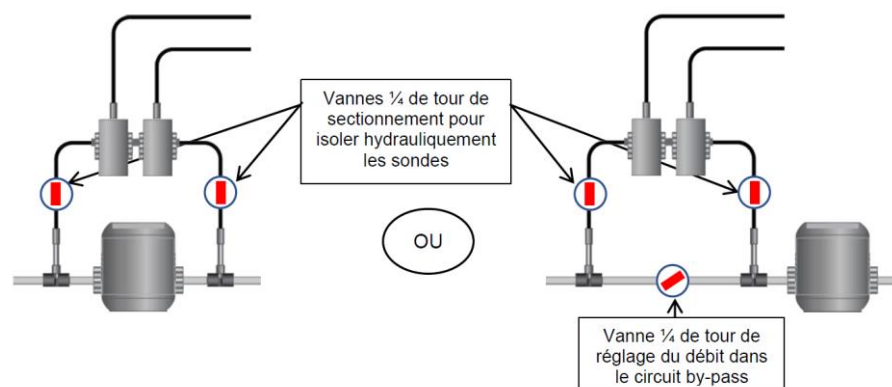
Recommended for installation as a "free-standing" version:

In order for the values measured by the probes to be as representative as possible of the water in the pool, the probes should be positioned between the pump discharge and the inlet to the filter's multi-way valve. In any case, they should be located before any heater and before the injection of chemicals.

The injection of chemicals should be done after all devices, just before the water is returned to the pool.



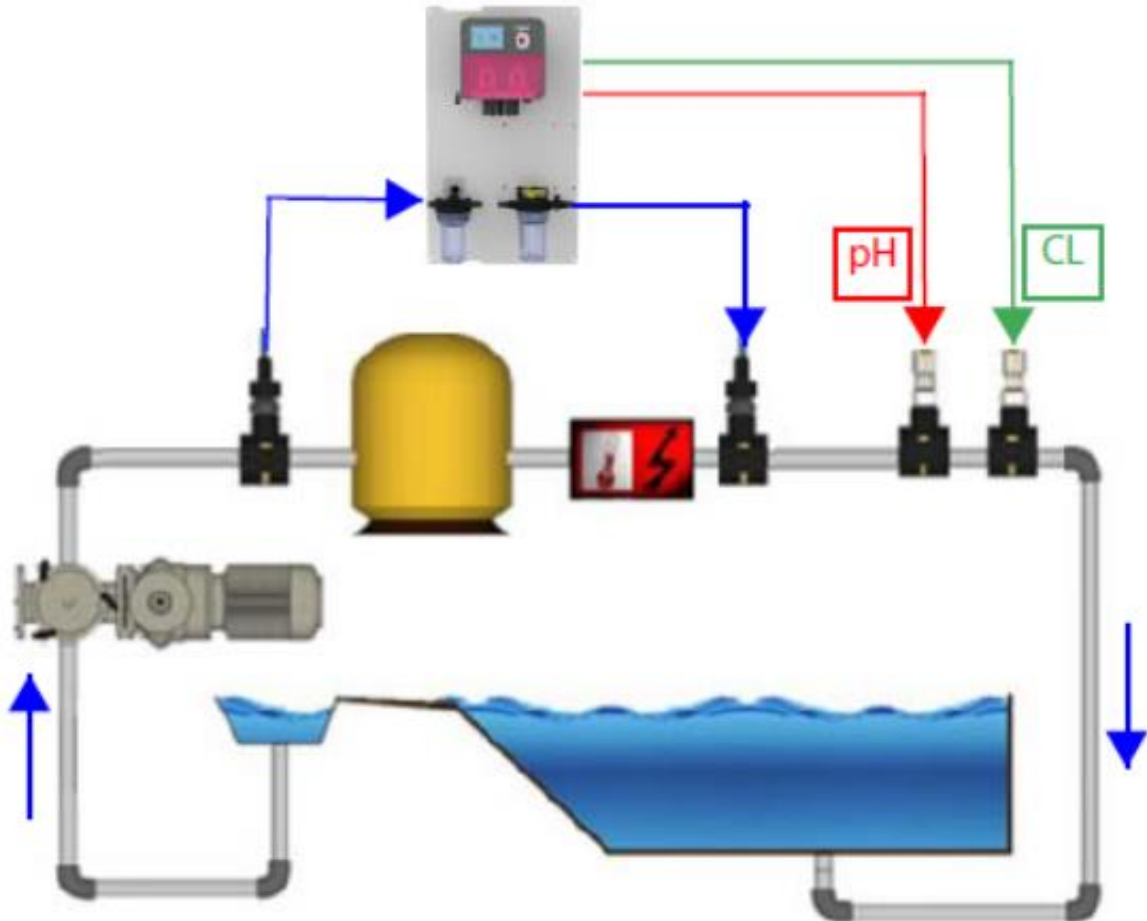
It is possible to mount the tapping saddles on a bypass circuit in order to isolate them hydraulically for easier and faster removal of the probes ("no water pressure") and to leave the filtration running (especially during active wintering).



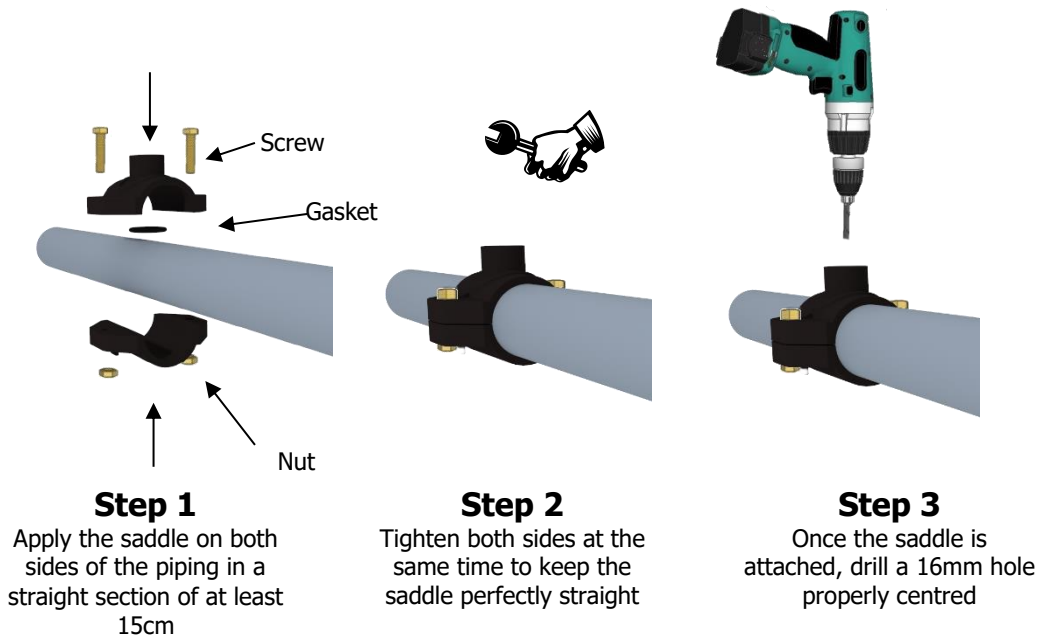
WARNING

If the unit is installed in a bypass circuit, ensure that the shut-off valves are properly opened when the unit is in operation.

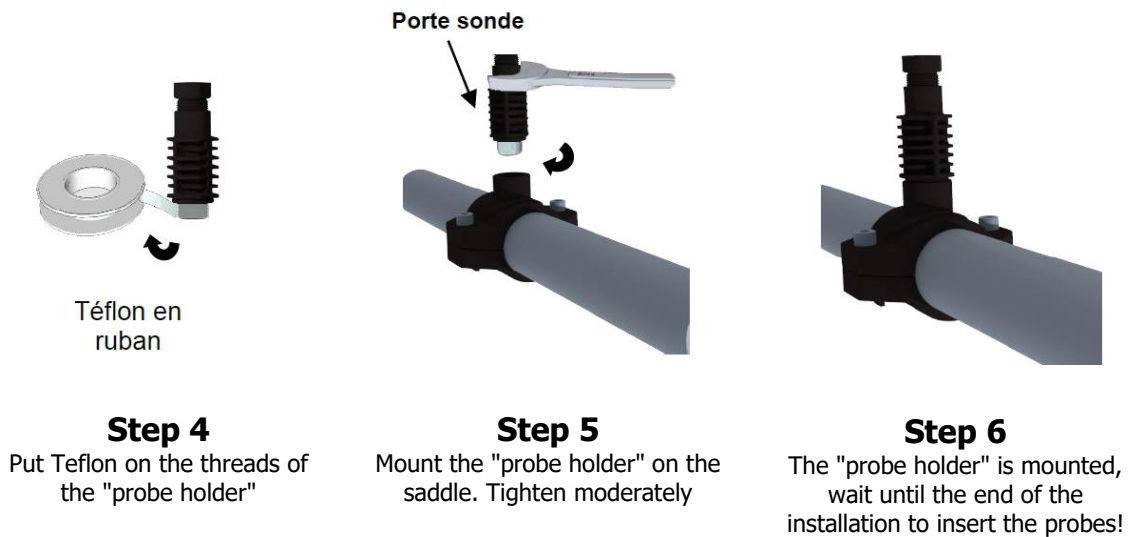
Recommended for installation as a "pre-mounted panel" version:



Mounting the tapping saddles:



Mounting the pH and redox probe holders:

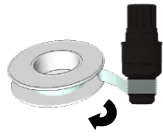


Positioning of probes

Ideally, place the probe vertically above the pipe

The water pressure should not exceed 1.5 bar

Mounting the injection kit

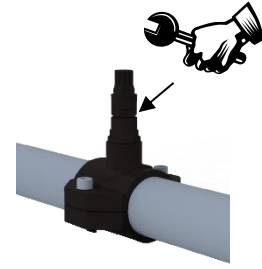


Teflon tape



Step 8

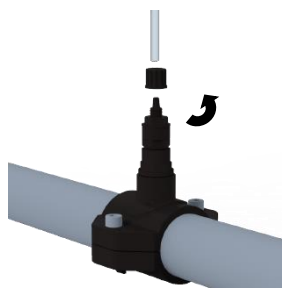
Screw the fitting onto the tapping saddle.



Step 9

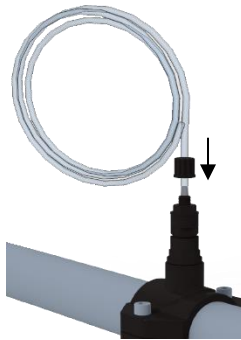
Tighten the injection valve on the fitting.

Step 7
Apply Teflon to the threads of the fitting and the injection valve.



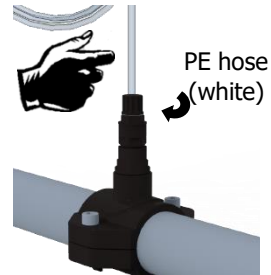
Step 10

Unscrew the injection valve nut.



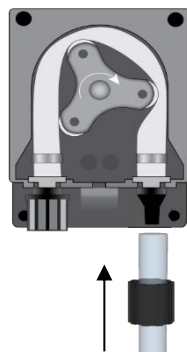
Step 11

Pass the PE hose through the cap and fit it onto the valve cone.



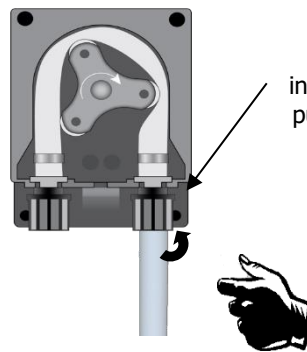
Step 12

Screw the cap with the PE hose (white) onto the valve.



Step 13

Same operation on the dosing pump side.

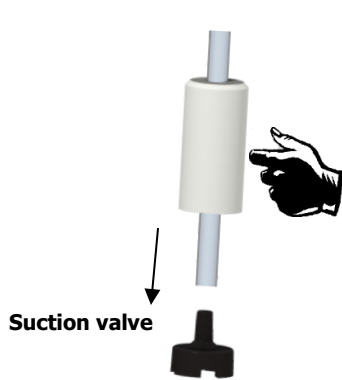


Arrow indicating the pump output

Step 14

Screw the cap with the PE hose (white) onto the pump.

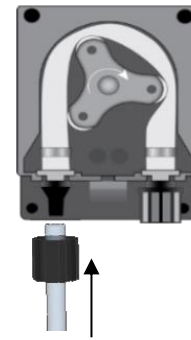
Mounting the suction kit



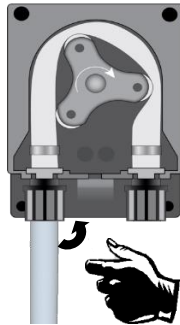
Step 15
Unscrew the cap and pass the clear hose.



Step 16
Tighten the nut on the cone.



Step 17
Screw the PVC hose (transparent) on the dosing pump.



Step 18
Tighten the nut on the dosing pump.

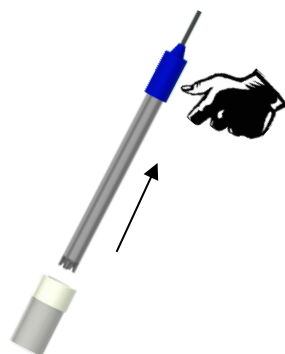


Step 19
Install the weighted bottom trap valve and adjust the depth.



Step 20 (optional)
Place the level probe and its weight and adjust.

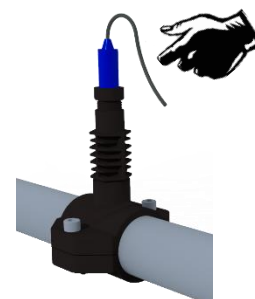
Mounting the pH and/or redox probes



Step 21
Remove the probe from its protective sleeve and unscrew the "probe holder" nut.



Step 22
Slide the nut onto the probe and the clamp underneath, then place the probe.



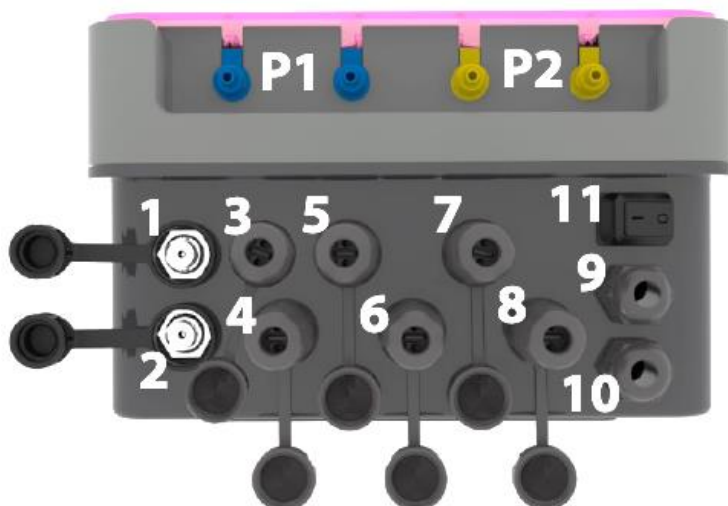
Step 23
Screw on the "probe holder" nut by hand. The probe is ready!

WARNING

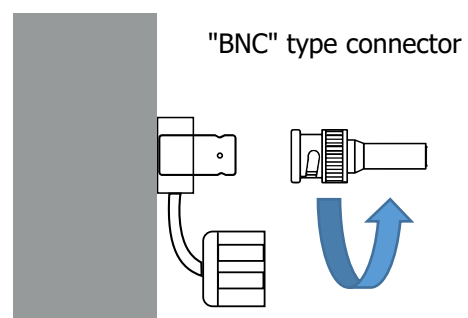
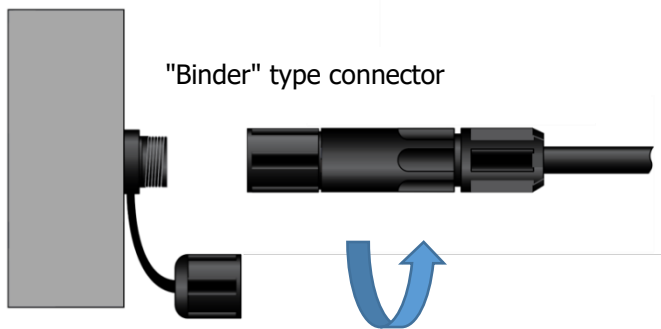
Probes are sensitive elements. They should be maintained and calibrated regularly using the calibration solutions supplied with the instrument. In the event of a defect, there is a potential risk of excess chemical injection, or sanitary degradation of the water quality.

4.4 Commissioning / Electrical connections

Note: With the exception of the relay output, all input/output connections are safety extra-low voltage (SELV). These voltages are usually supplied by the appliance and do not exceed 15V DC.



Connector	Description	Manager Connect Duo pH - Redox	Manager Connect Duo pH - Redox - LC
1	Redox probe (BNC)	Yes	Yes
2	pH probe (BNC)	Yes	Yes
3	T° C probe (PT 100)	Yes	Yes
4	Free chlorine probe	Not used	Yes
5	pH corrector storage tank level probe	Yes	Yes
6	Liquid chlorine storage tank level probe	Yes	Yes
7	Flow monitor (Reed sensor)	Yes	Yes
8	Filter pump control	Filtration pump (220Vac)	Filtration pump (220Vac input)
9	Cable gland for relay output for alarm	Yes	Yes
10	Power cable gland	220-240 Vac 50-60 Hz	220-240 Vac 50-60 Hz
11	ON / OFF button	Yes	Yes
P1	Blue connection for peristaltic pump pH corrector	Yes	Yes
P2	Yellow chlorine peristaltic pump connection	Yes	Yes



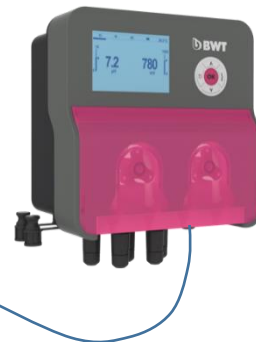
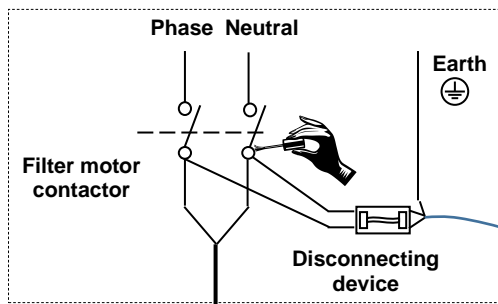
CAUTION

Electrical connection of the box BWT MANAGER CONNECT DUO must be connected to the pool's filtration system.

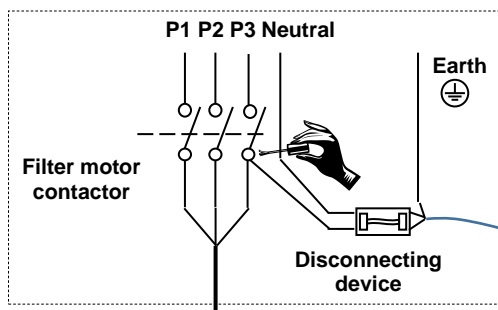
Input 8 can be used to fulfil this condition.

(Potential free input, do not connect 220 V or other power supply to this input)

Case of a 230V 50Hz single-phase filter cabinet...

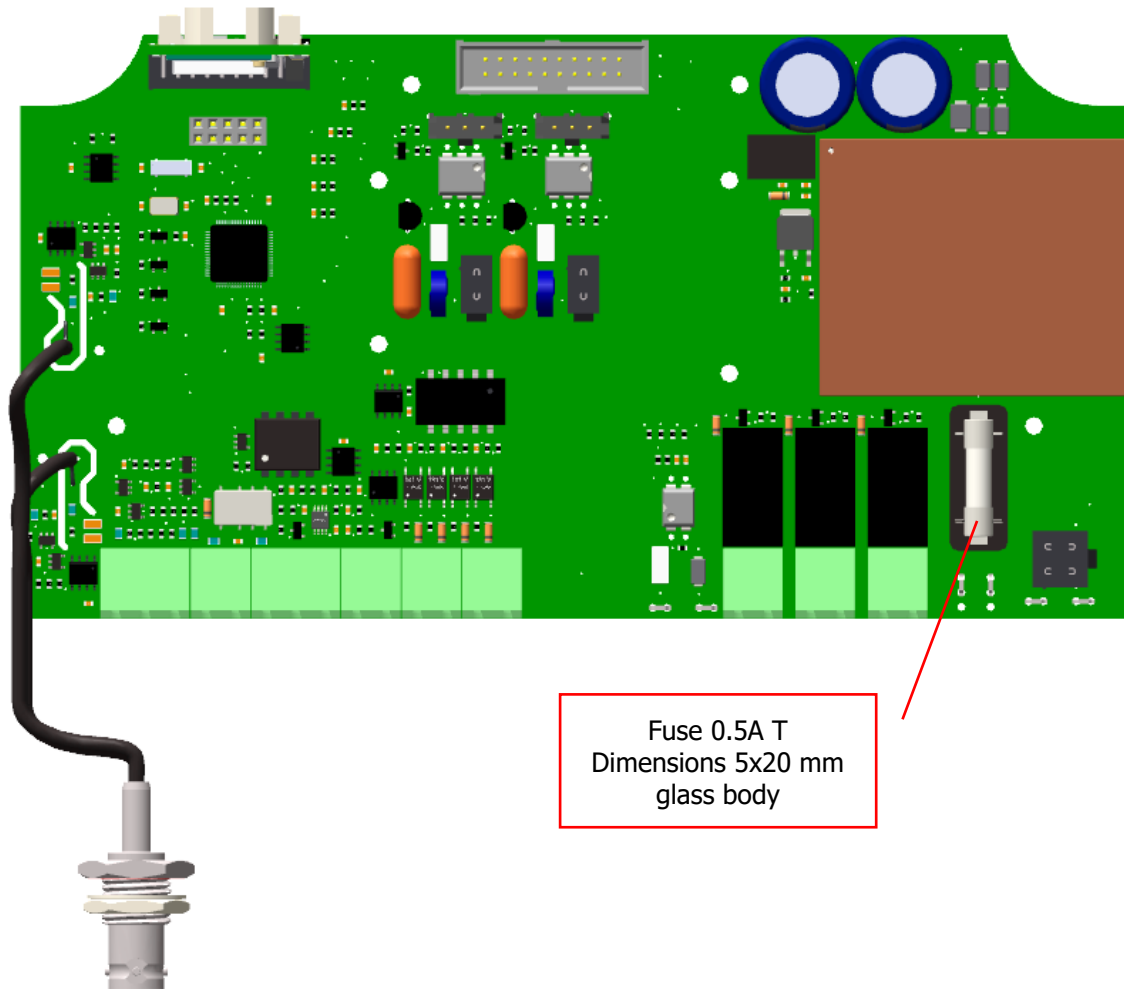


Case of a 380V 50Hz three-phase filter cabinet...



NOTE: In both cases, connect "Neutral and one phase" as well as earth!

Changing the internal protection fuses



CAUTION

**The fuse must be changed by a qualified technician.
The power supply to the cabinet must be disconnected when it is opened.
If the replacement fuse also fails within a short period of time, the cause of the problem must be identified and remedied!**

4.4 Filling of chemical containers

CAUTION

The chemicals used in swimming pools are harmful and corrosive. They must be handled according to the recommendations on their labels and in their SDS (personal protective equipment, etc.). Never mix concentrated products together.

NOTE: When the products are "ready to use" in their container, plunge the bottom valve directly into the canister.

5. Setting up and using the BWT Manager Connect Duo

Once the hydraulic and electrical connections have been made and the various measuring and control elements have been connected, your BWT Manager Connect Duo is ready to be put into operation.

1. Turn on the power.
2. Check that everything has gone smoothly, that the power station is switched on and that the other elements of the installation have not been disturbed

The BWT Manager Connect Duo does not automatically start dosing and injecting treatment materials when it is switched on. A "polarisation" time of the probes is first necessary (programmable). It then injects products if this is required by the difference between the measured pH and redox values and those stored by the user in the setpoints.

Probes and sensors are fragile! Please handle with care.

WARNING

As soon as they are put into service and once a month, using a colorimetric analysis kit or standard solutions, check the various parameters measured by the probes and displayed by the device. If necessary, correct the relevant measurement(s).

▲ See paragraph "calibrations"

WARNING

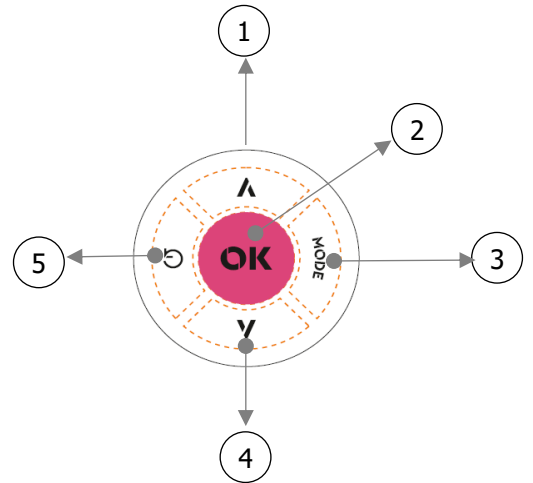
For the measurements delivered by the probes and sensors of the equipment to be representative of the water in the pool, the water must circulate in the pipes where these probes and sensors are installed

CAUTION

Never inject chemicals into a pipe without water or circulation. Mixing of concentrated chemicals would cause violent chemical reactions resulting in damage to the plant and danger to people in the vicinity.

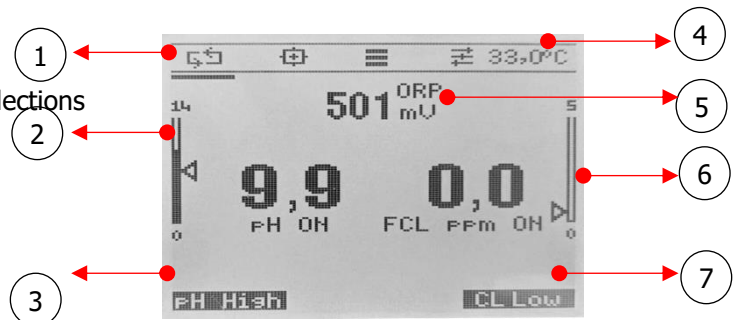
5.1 Keyboard

1. Decrease / Up value key ("+" key)
2. Enter / confirm key
3. Mode selection key
4. Decrease value key ("- " key)
5. Reverse / Down key ("- " key)



5.2 Main display

1. Navigation menu, press the Mode selection key to scroll through the selections
2. Measured pH value
3. Message display area 1
4. Measured T°C value
5. Measured redox potential value
6. Measured free chlorine value
7. Message display area 2

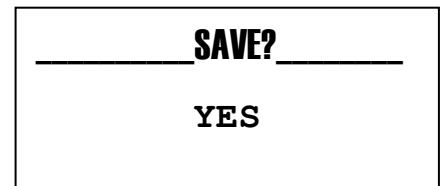


Press the Mode selection key to move the bar under the desired mode icon and then press the OK button to enter the desired mode

N°	Menu	Icon
1	Measure	
2	Calibration menu	
3	Setup menu	
4	Advanced setup menu	

Menus 2 to 4 are composed of submenus. To save the changes made in a submenu and return to the menu, press the "ESC" key. The question "SAVE" and "YES" will appear on the screen:

- To confirm, press the "OK" button
- To cancel, press the 1 or 4 button to display "NO" and then press the "OK" button



5.3 "Info"menu

In "Measurement" mode, press the "ESC" key to access the "info" menu.

Select "Manual Download" and press the "OK" button



A QR-code is displayed on the screen. By scanning it with a reader application installed on your smartphone or tablet, you can download the BWT Manager Connect Duo User Manual.

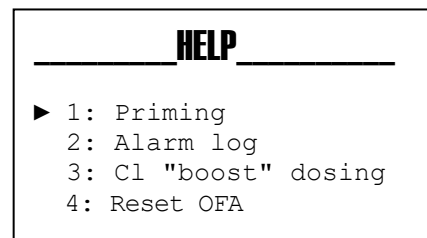


5.4 Help menu

Press the "OK" button to open the Help menu.

This menu offers the following 3 functions:

- Priming Pumps
- "Alarm Log"
- Chlorine "boost" dosing (rapid chlorine injection)



5.5 "Calibration" menu

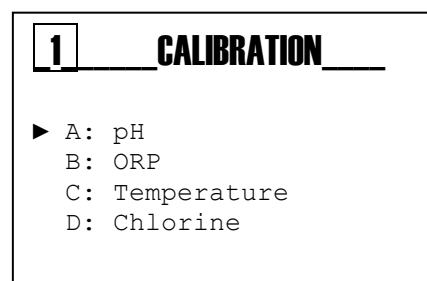
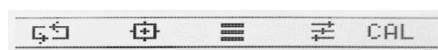
This menu offers the following 4 sub-menus:

A: pH probe

B: Redox (ORP) probe

C: Temperature probe

D: Free "Chlorine" probe



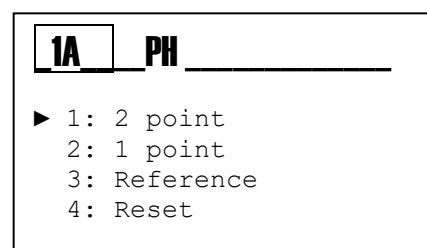
Menu 1A pH Probe:

1A1: **2 points** : the calibration of the probe is done at two points, and requires 2 buffer solutions: pH 7 solution, and pH 4 solution or pH 9.22 solution.

1A2: **1 point**: the instrument proposes a calibration with the pH 7 solution

1A3: **Reference**: to perform a 1-point calibration as desired (value to be entered manually)

1A4: **Reset (Calibration)** : to cancel the calibration and restore the default pH probe settings.

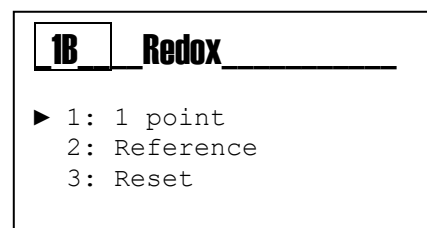


Menu 1B Redox probe (ORP):

1B1: **1 point** : calibration using the 465mV buffer solution.

1B2: **Reference**: to perform a 1-point calibration of your choice (value to be entered manually)

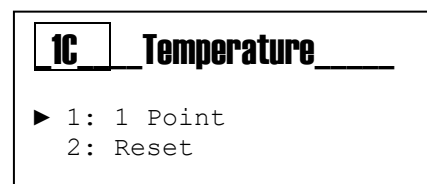
1B3: **Reset (Calibration)** to cancel the calibration and to restore the default redox probe settings.



Menu 1C Temperature Probe:

1C1: **1-point**: 1-point calibration using a reference thermometer.

1C2: **Reset (Calibration)**: to cancel the calibration and restore the default T°C probe settings



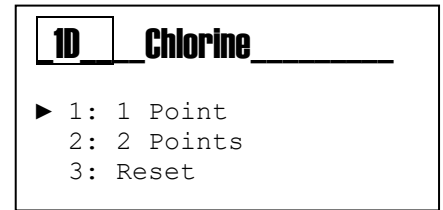
Menu 1D Chlorine probe

1D1: **1 Point**: 1 point calibration using an external reference instrument (photometer...).

1D2 (*): **2 Points**: 2-point calibration using an external reference instrument (photometer...).1D3:

Reset (Calibration): to cancel the calibration and restore the default Chlorine probe settings.

(* sub-menu only available for open cell amperometric probes)



5.6 Setup menu

Menu consisting of the following 4 sub-menus:

2A: pH pump

2B: redox pump* / redox measurement**

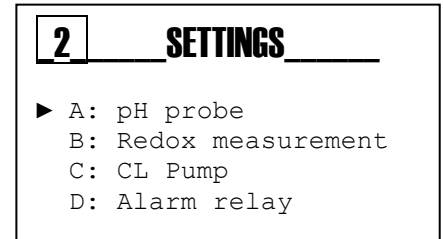
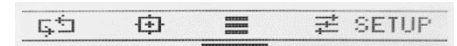
2C: Chlorine pump**

2D: Alarm relay

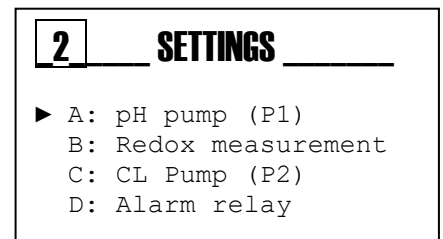
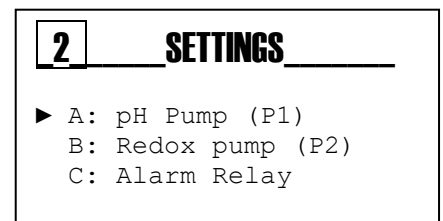
- * BWT Manager connect Duo pH+Redox
- ** BWT Manager connect Duo pH+Redox+CL

The displays for the different models are as follows:

BWT Manager connect Duo pH+REdox :



BWT Manager connect Duo pH+Redox+CL



Details of the submenus of the "Settings" menu:

2A - "pH pump" submenu

2A1 **Setpoint**: target value for pH

2A2 **Type**:

Acid: the pump injects acid to lower the pH

Alca: the pump injects a basic product to increase the pH

2A3 **OFA**: "Over feed Alarm" = maximum continuous dosing time before the alarm is triggered

In advanced menu-> Advanced features

2A4 **ON time**: duration of a pump injection sequence, adjustable between 5 seconds and 3600 seconds (*)

2A5 **OFF time**: duration of a pump idle sequence, adjustable between 5 seconds and 3600 seconds (*)

2A6 **Alarm min** : pH value below which the instrument goes into alarm

2A7 **Alarm max** : pH value above which the instrument goes into alarm

(* Time on and Time off are only available if set Type dosing settings= Timed)

2B - Redox pump (ORP) submenu

2B1 **SetPoint**: target value for Redox potential

2B2 **SetPoint Type** :

ORP+: the pump is programmed to inject liquid chlorine and increase the redox potential

ORP-: the pump is programmed not to inject anything, the redox potential will drop by itself

2B3 **OFA**: "Over feed Alarm" = maximum continuous dosing time before the alarm is triggered

2B4 **ON time**: duration of a pump injection sequence, adjustable between 5 seconds and 3600 seconds (*)

2B5 **OFF time**: duration of a pump idle sequence, adjustable between 5 seconds and 3600 seconds (*)

2B6 **Alarm min** : pH value below which the instrument goes into alarm

2B7 **Alarm max** : pH value above which the instrument goes into alarm

(* Time on and Time off are only available if set Type dosing settings= Timed)

2B Redox pump	
▶ 1: Setpoint	700 mV
2: Type	ORP +
3: OFA	00'
4: Time On	00'
5: Time Off	00'
6: Alarm min	600 mV
7: Alarm max	800 mV

01/07

2C - pump submenu CL

2C1 **Setpoint** : target value for free chlorine concentration

2C2 **Type**:

Cl+: the pump is programmed to inject liquid chlorine and increase the free chlorine concentration value

Cl-: the pump is programmed not to inject anything, the value of the free chlorine concentration will drop by itself

2B3 **OFA**: "Over feed Alarm" = maximum continuous dosing time before the alarm is triggered

2B4 **ON time**: duration of a pump injection sequence, adjustable between 5 seconds and 3600 seconds (*)

2B5 **OFF time**: duration of a pump idle sequence, adjustable between 5 seconds and 3600 seconds (*)

2B6 **Alarm min** : pH value below which the instrument goes into alarm

2B7 **Alarm max** : pH value above which the instrument goes into alarm

(* Time on and Time off are only available if set Type dosing settings= Timed)

2C CL Pump	
▶ 1: Setpoint	1.2 ppm
2: Type	Cl +
3: OFA	00'
4: Time On	00'
5: Time Off	00'
6: Alarm min	0.5 ppm
7: Alarm max	2.0 ppm

01/07

2D - Alarm Relay submenu

2F **Alarm relay**: allows you to choose which alarm will trigger a device connected to input 9 on the cabinet:

- OFF: no activation
- Alarm: activation in case of OFA trigger, or Min alarm, or Max alarm, or Flow check, etc.)
- Redox (ORP) (only in ON/OFF setting)
- Chlorine (only in ON/OFF setting)

2F Alarm Relay	
▶	<input type="checkbox"/> OFF
	<input checked="" type="checkbox"/> Alarm
	<input type="checkbox"/> Redox
	<input type="checkbox"/> Chlorine

01/03

5.7 Advanced settings menu

Menu consisting of the following 6 sub-menus:

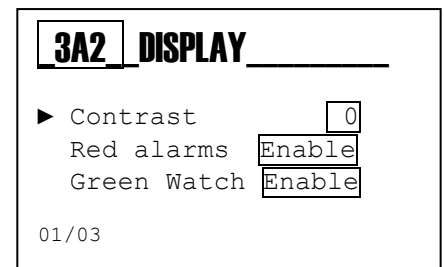
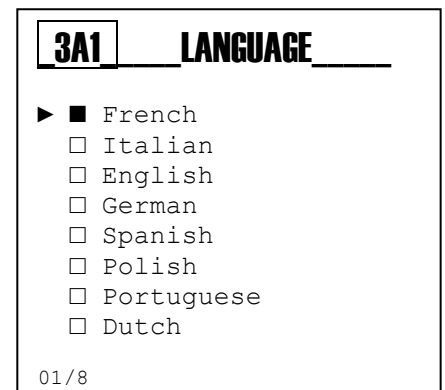
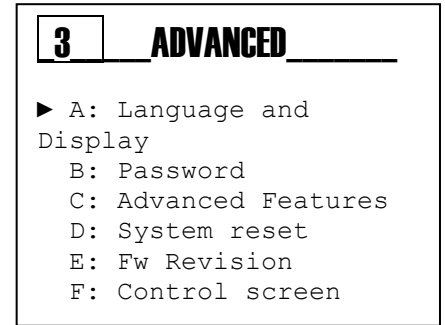
- A: Language and Display
- B: Password
- C: Advanced Features
- D: Reset system
- E: Revision FW (Firmware) = Software version
- F: Control screen

3A Language and Display submenu

3A1 - Language selection for menus :

3A2 – **Display**

Contrast: to adjust the contrast of the display screen
Red alarms: to have a red background during an alarm
Green screen saver: to have a green screen saver



3B -Password

To protect the settings made with a password

Also, to protect access to the "Calibration" and "Settings" menus using a password.

3B1- Password : to set the password (4 digit number)

By default, the password is 0000

Note: If a password has already been programmed, it will be displayed:

Example: *"Old Password 1234"*

Once in "Password", use the + / - keys to scroll through the value of a digit until the desired value is displayed, then move to the next digit by pressing the Mode key

Note: To delete the password, enter 0000 as the password and confirm with the "OK" key.

3B2- Calibration menu: to protect the access to the "Calibration" menu using the password

Disable = access to the menu without password

Enable = password access to the menu is required

3B3- Settings menu : to protect the access to the "Settings" menu using the password

Disable = access to the menu without password

Enable = password access to the menu is required

3B Password
▶ 1: Password
2: CALIB menu <input type="checkbox"/> Enable
3: SET Menu <input type="checkbox"/> Enable

3B1 Password
<input checked="" type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0
Old Password 1234

3B2 Calibration menu
▶ <input type="checkbox"/> Disable
<input checked="" type="checkbox"/> Enable

3B3 Settings menu
▶ <input type="checkbox"/> Disable
<input checked="" type="checkbox"/> Enable

3C Advanced features

This sub-menu offers the possibility to change the settings for the following 8 parameters:

3C1 Temperature Measurement

Selection:

- Manual: the T°C value is imposed by the user and the device no longer takes into account the probe reading. The user must enter the value. Useful in case of T°C probe failure and if the T°C is stable
- Automatic: the device takes into account the value indicated by the probe

3C2 Reed logic:

Used to define the idle state of the contact connected to a magnetic flow sensor (connector 9)

Normally Closed (NC): closed without water circulation

Normally Open (NO): open without water flow

3C3 Pump Mode:

Defines the activation mode of the peristaltic pumps for product injection, depending on the measured parameters.

For each of the parameters (pH, Redox, and possibly Free Chlorine), the selections are :

- 1) OFF
- 2) Proportional (Prop.)
- 3) On-Off (all or nothing)
- 4) Timed (time-limited dosing, for small pools)

3C4 Wi-Fi Info:

Displays information about the WiFi network to which the device is connected:

- WiFi Alarm status
- SSID
- PSW
- IP address

3C5 Power ON delay:

This function allows the start of dosing to be delayed until the unit is switched on, so that the probes have time to polarise correctly and thus transmit reliable measurement values.

The delay before the start of dosing after switching on can be set up to 90 minutes. The setting is made in minutes and seconds.

NB: If the setting is 0, there is no delay.

3C Advanced features

- ▶ 1: Temp. Measure
- 2: Reed logic
- 3: Pump Mode
- 4: WiFi info
- 5: Delay P.ON
- 6: Flow delay
- 7: Pump circ.
- 8: Pool volume

3C1 Temp. measurement

Temp Mode
- Manual

3C2 REED Logic

- ▶ 1: NC
- 2: NO

01/04

3C3 Pump mode

- ▶ 1: pH
- 2: Redox
- 3: Chlorine

3C3 Type Dose

- ▶ OFF
- Prop
- ON-OFF
- Timed

01/03

3C4 WiFi Info

- ▶ 1: WiFi Alarm
- 2: SSID
- 3: PSW
- 4: IP

3C5 P. delay ON

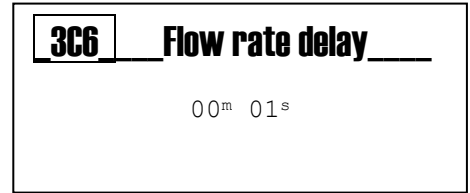
00^m 01^s

3C6 Delay Flow:

Similarly, this function allows the start of the actual dosing to be postponed when the unit has been de-energised by the flow controller due to insufficient water flow, and the correct flow rate has been re-established, thus re-energising the unit.

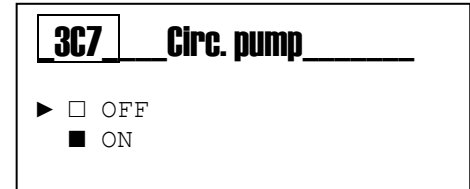
The delay before the start of dosing after switching on can be set up to 60 minutes. The setting is made in minutes and seconds.

NB: If the setting is 0, there is no delay.



3C7 Circulation pump:

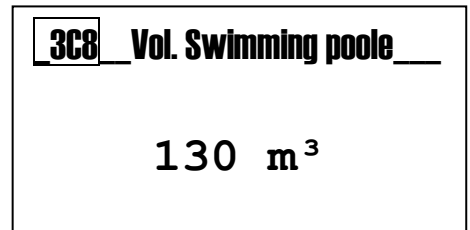
This function enables (ON) or disables (OFF) the interlocking of the power supply of the device with the power supply of the filter pump.



3C8 Pool volume:

This function is used to enter the volume of water in the pool system and for the device to set the continuous dosing time in the "BOOSTER" function:

Volume of water (m ³)	Dosing time in booster mode
130 m ³	25 minutes
120 m ³	20 minutes
100 m ³	15 minutes
80 m ³	10 minutes
40 m ³	7 minutes
20 m ³	3 minutes
Disable	0 minutes

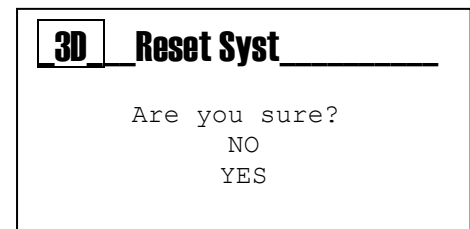


Setting to 0 disables the "BOOSTER" function

Note: do not forget to take into account the volume of the buffer tanks in the case of overflow tanks.

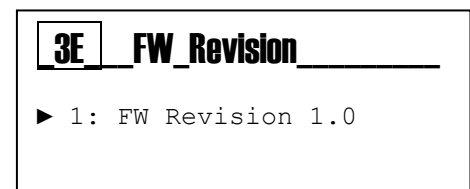
3D System Reset submenu

3D1 **Reset Unit:** resets all parameters to their value factory



3E Firmware revision submenu

Displays the "Firmware" version



3F "Control Panel" submenu

This sub-menu offers the user the following 4 categories of settings:

3F1 Measure Input:

Displays the values of the signals sent by the probes

- pH
- Redox
- Temperature
- Chlorine

3F2 Digital Input:

Displays the logical states of the following inputs:

- REED = Flow sensor ON/OFF
- Leve1 = tank level probe (input 5 or 6 = pH or Cl)
- Level 2 = tank level probe (same as above)
- Pump circulation (Trigger input) = filter pump control

3F3 Counters: Counting of the following events:

Triggers and signals :

- Triggers: number of times the pH and chlorine peristaltic pumps were activated
- Pump life: cumulative running time of the pH and chlorine pumps.
- No. priming: number of priming cycles performed by each pump
- No. power on delay : Number of times probe activation delay was requested
- Nb reed: number of requests from the flow controller (Reed)

Keys:

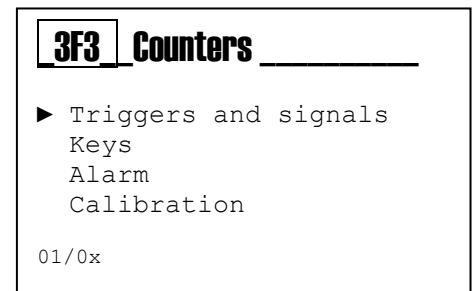
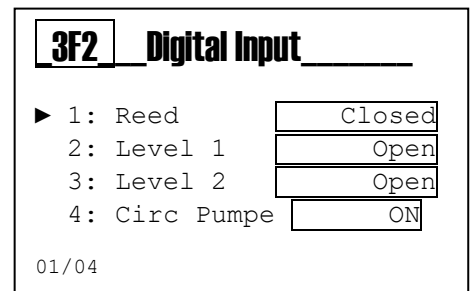
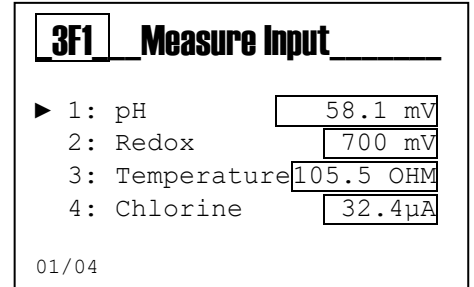
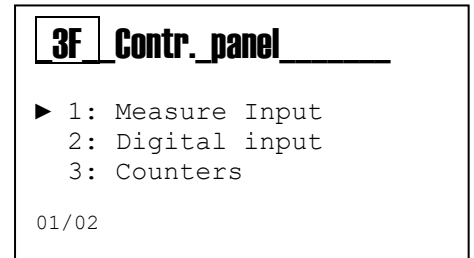
number of presses on the different keys of the keyboard (up arrow, down arrow, ESC key, ENTER key, Mode key)

Alarms:

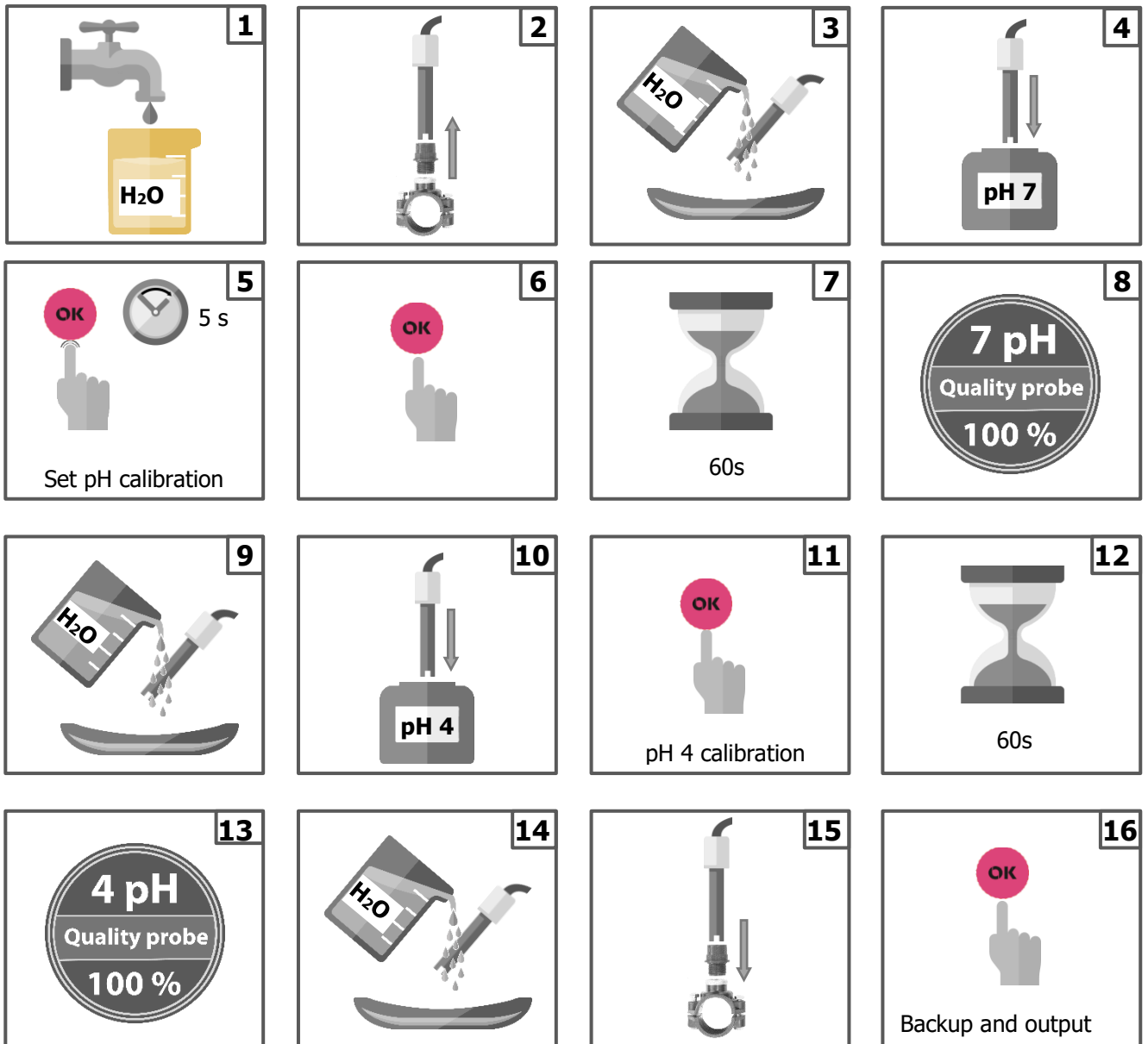
- number of OFA (Over Feed Alarm) activations for pH and chlorine
- number of low alarm triggers for pH and chlorine
- number of high alarm triggers for pH and chlorine
- number of low level alarm triggers for the pH corrector tank and for the chlorine tank
- number of triggers of the "alarm relay" (input 9)

Calibrations :

- number of calibrations performed on pH, redox and chlorine probes
- probe quality level (pH, Redox and chlorine) assessed at their last calibration, in % of new condition



6. pH probe calibration



Note: If you have chosen the "1-point calibration" sub-menu, the calibration must only be carried out with the pH 7 buffer solution.

After calibration, the unit will show you the status of the probe as a %.

100%= perfect condition / 75%= good condition / 50%= fair condition, 25%= poor condition

Calibration at 1 selected point (sub-menu 1A3 "Reference" of the "calibration" menu)

The principle is to adjust the value delivered by the instrument to that delivered by a reference pH measuring instrument (photometer...), when measuring the pH of the same solution


CAL Reference
7.2 pH

The pH value measured by the instrument flashes

Adjust this value to the one read with the reference instrument

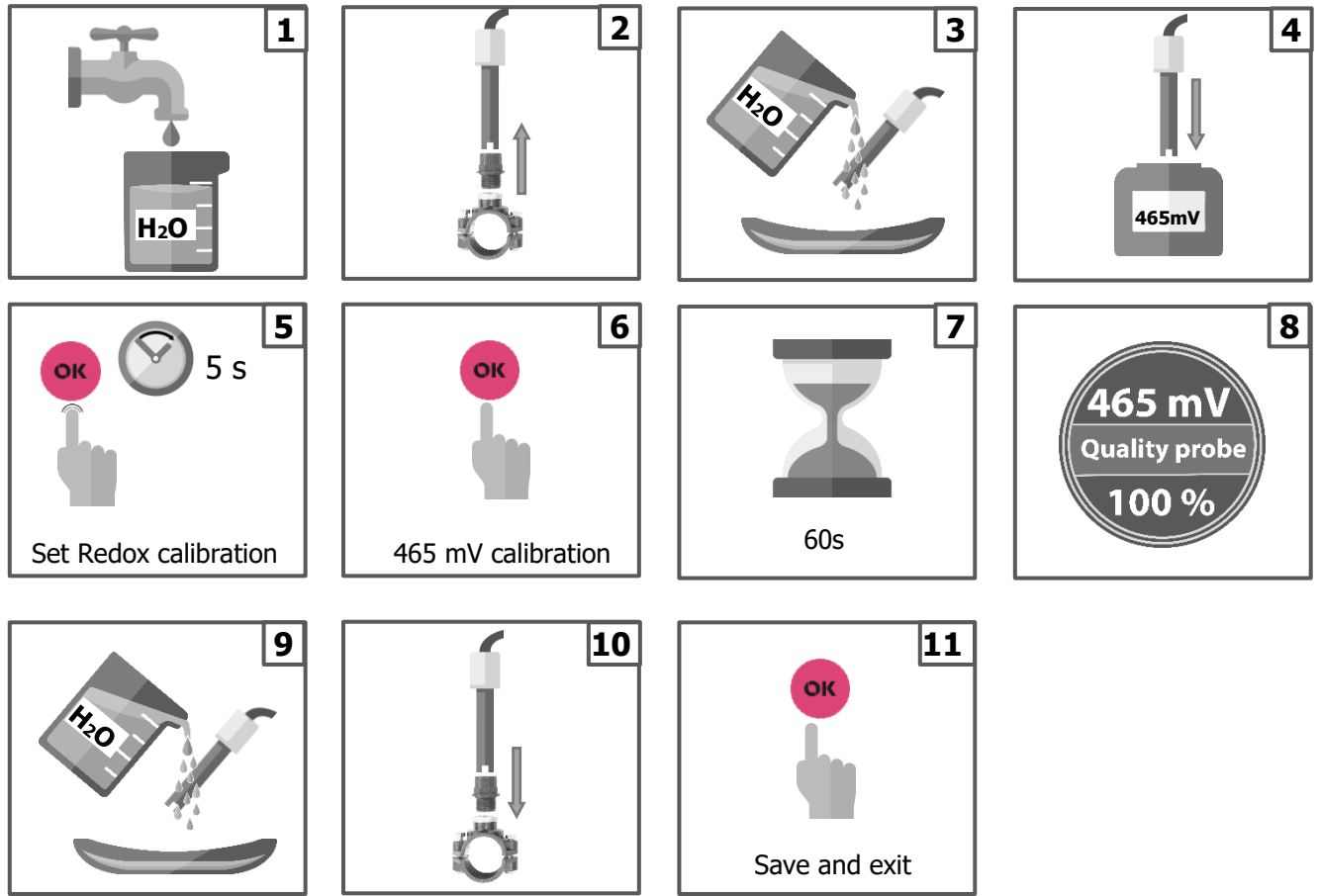
Ex. 7.4 pH

CAL Reference
7.4 pH



Validate

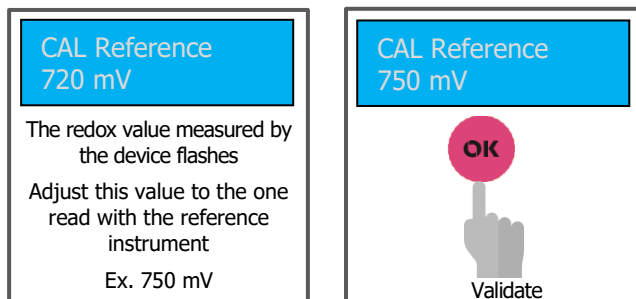
7. Redox probe calibration



After calibration, the unit will show you the status of the probe as a %.
 100%= perfect condition / 75%= good condition / 50%= fair condition, 25%= poor condition

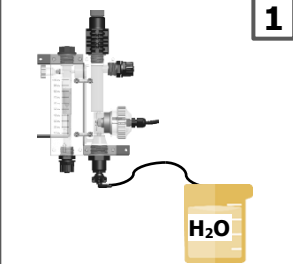
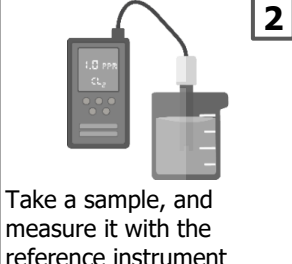
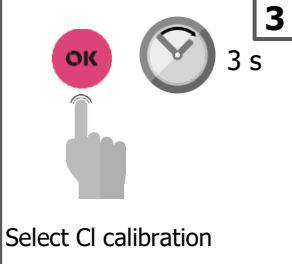
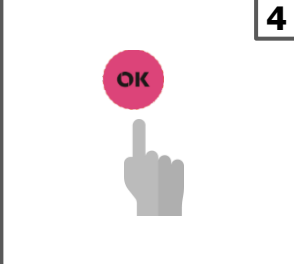
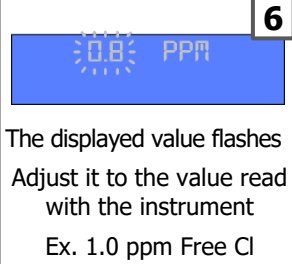
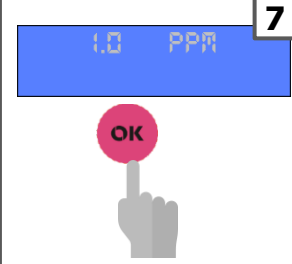
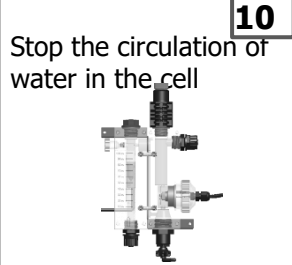

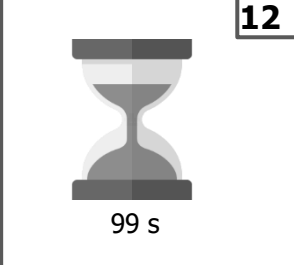
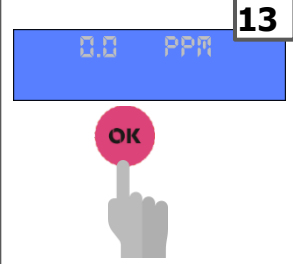
Calibration at 1 selected point (sub-menu 1B2 "Reference" of the "Calibration" menu)

The principle is to adjust the value delivered by the instrument to that delivered by a reference redox potential measuring instrument, when measuring the redox of the same solution.



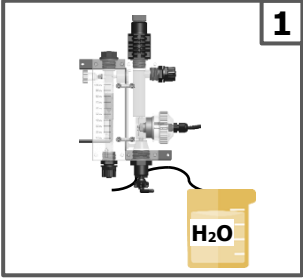
8. Calibration of the free chlorine probe of the open amperometric cell

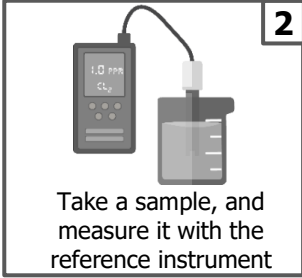
This operation requires the use of a reference device measuring the free chlorine concentration (photometer, etc.) in step 2

 <p>1</p>	 <p>2</p> <p>Take a sample, and measure it with the reference instrument</p>	 <p>3</p> <p>Select Cl calibration</p>	 <p>4</p>
<p>5</p> <p>Wait 10 s</p>	 <p>6</p> <p>The displayed value flashes Adjust it to the value read with the instrument Ex. 1.0 ppm Free Cl</p>	 <p>7</p>	<p>8</p> <p>Wait 10 s</p>
<p>9</p> <p>The setting is stored</p>	<p>10</p> <p>Stop the circulation of water in the cell</p> 	<p>11</p> <p>Then press OK</p> 	<p>12</p>  <p>99 s</p>
 <p>13</p>	<p>14</p> <p>Wait 10 s</p>	<p>15</p> <p>Save the setting and exit</p>	

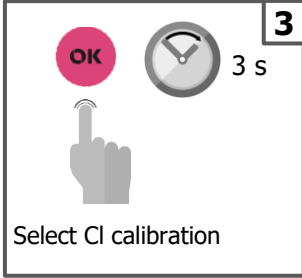
9. Free Chlorine calibration of Amperometric closed cell

This operation requires the use of a reference device measuring the free chlorine concentration (photometer, etc.) in step 2.

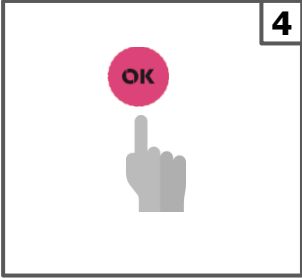
- 

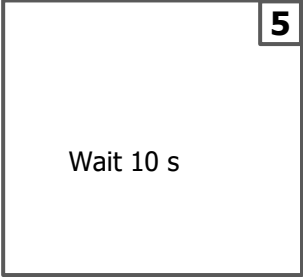
1
- 

2

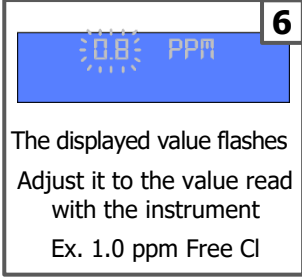
Take a sample, and measure it with the reference instrument
- 

3

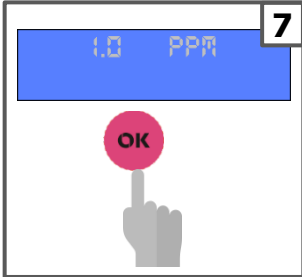
Select Cl calibration
- 

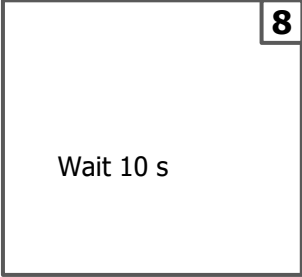
4
- 

5

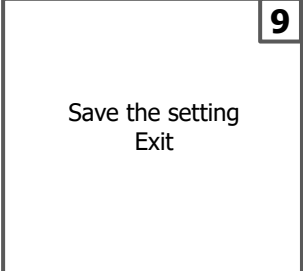
Wait 10 s
- 

6

The displayed value flashes
Adjust it to the value read with the instrument
Ex. 1.0 ppm Free Cl
- 

7
- 

8

Wait 10 s
- 

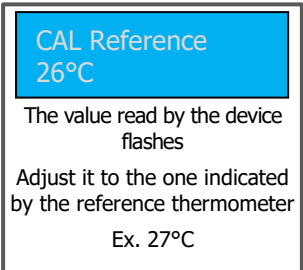
9

Save the setting
Exit

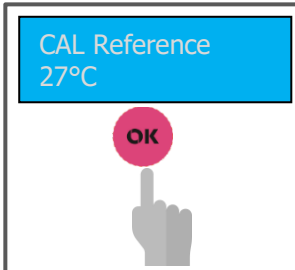
10. Temperature probe calibration

This requires the use of a reference thermometer.

Immerse the T°C probe of the instrument and that of the reference thermometer in the same liquid sample simultaneously and start the calibration of the T°C probe.

- 

CAL Reference
26°C

The value read by the device flashes
Adjust it to the one indicated by the reference thermometer
Ex. 27°C
- 

CAL Reference
27°C

OK

11. Proportional dosage (TWM): Time with modulation) with or without overdose alarm

The pH pump setup menu has two sub-menus that are inaccessible to the user: The "Dosing Period" and "Prop. Band" are set to 10 minutes and 0.80 pH units respectively by default, so as not to complicate the settings to be made by the user.

The operating principle for proportional dosing with overdose alarm is as follows:

As soon as the threshold defined by the set value is exceeded (maximum threshold if acid is injected - minimum threshold if base is injected), the dosing process starts up, taking into account the progressive steps for the injection time / pause time ratio

These steps are as follows:

- 25%= 2.5 minutes injection and 7.5 minutes pause
- 50%= 5 minutes injection and 5 minutes pause
- 75%= 7.5 minutes injection and 2.5 minutes pause
- 90%= 9 minutes injection and 1 minute pause

If the first step (25%) is not sufficient to stop the pH drift, the instrument activates the second step (50%) when the pH deviates from the 0.8 setpoint. If the drift of the pH still continues exceeding the setpoint of $2 \times 0.8 = 1.6$, the 3rd stage is activated by the instrument.

Once the pH drift is arrested and the pH is converging towards the setpoint, the instrument will decrease the step as the pH approaches the setpoint to the same limits as before.

In parallel, the overdose alarm counts the time from the moment the setpoint threshold is crossed and triggers the first pump activation rate step (25%). As soon as the *continuous dosing time exceeds the time setting for this alarm, dosing is stopped, irrespective of whether the pH value has been brought back to the setpoint level or not.

* Dosing time = duration of injection phases + duration of pause phases, the proportion of which varies according to the activated stage.

The purpose of this alarm is to avoid the risk of overdosing, potentially due to a problem with the pH probe, a problem with the water circulation, or a risk of spreading product due to a blockage or leak in the pH corrector injection circuit.

The overdose alarm generates two alarm levels:

- Pre-alarm: is triggered when the continuous dosing time has reached **80%** of the alarm time setting (e.g. set time = 150 minutes; the pre-alarm is triggered after $0.8 \times 150 = 120$ minutes of continuous dosing). The pre-alarm results in a warning message on the display of the device but does not stop the dosing
- Alarm: When 100% of the alarm time setting is reached, the device stops dosing (150 minutes in our example).

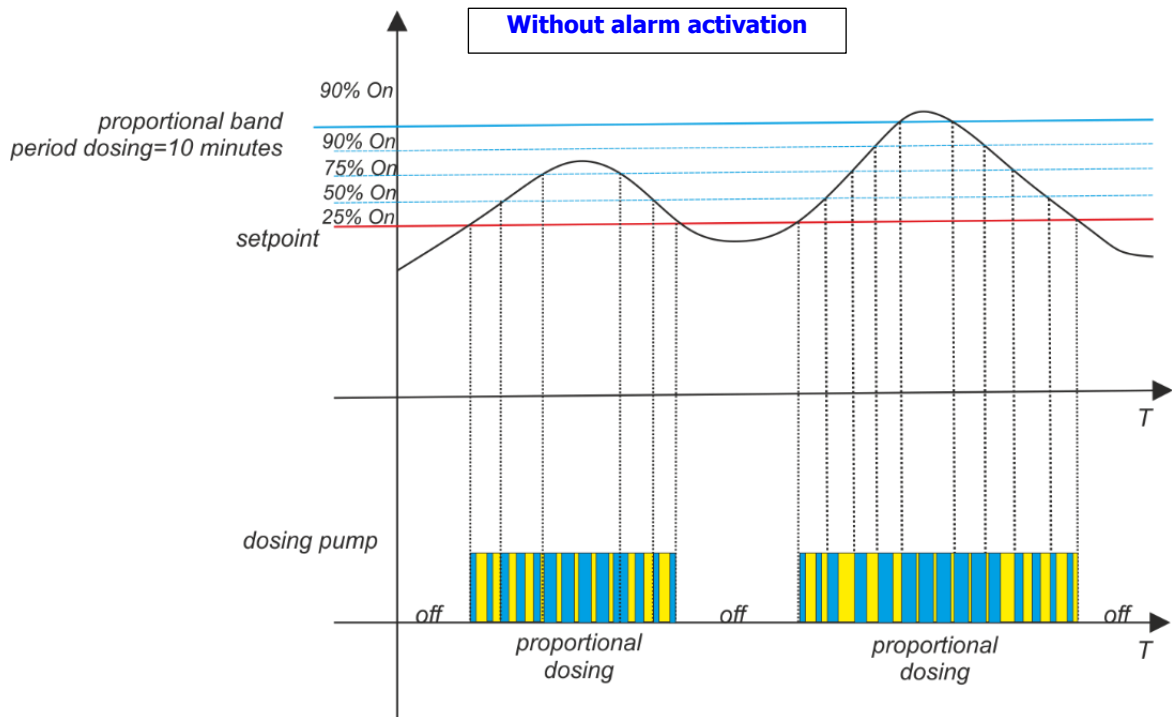
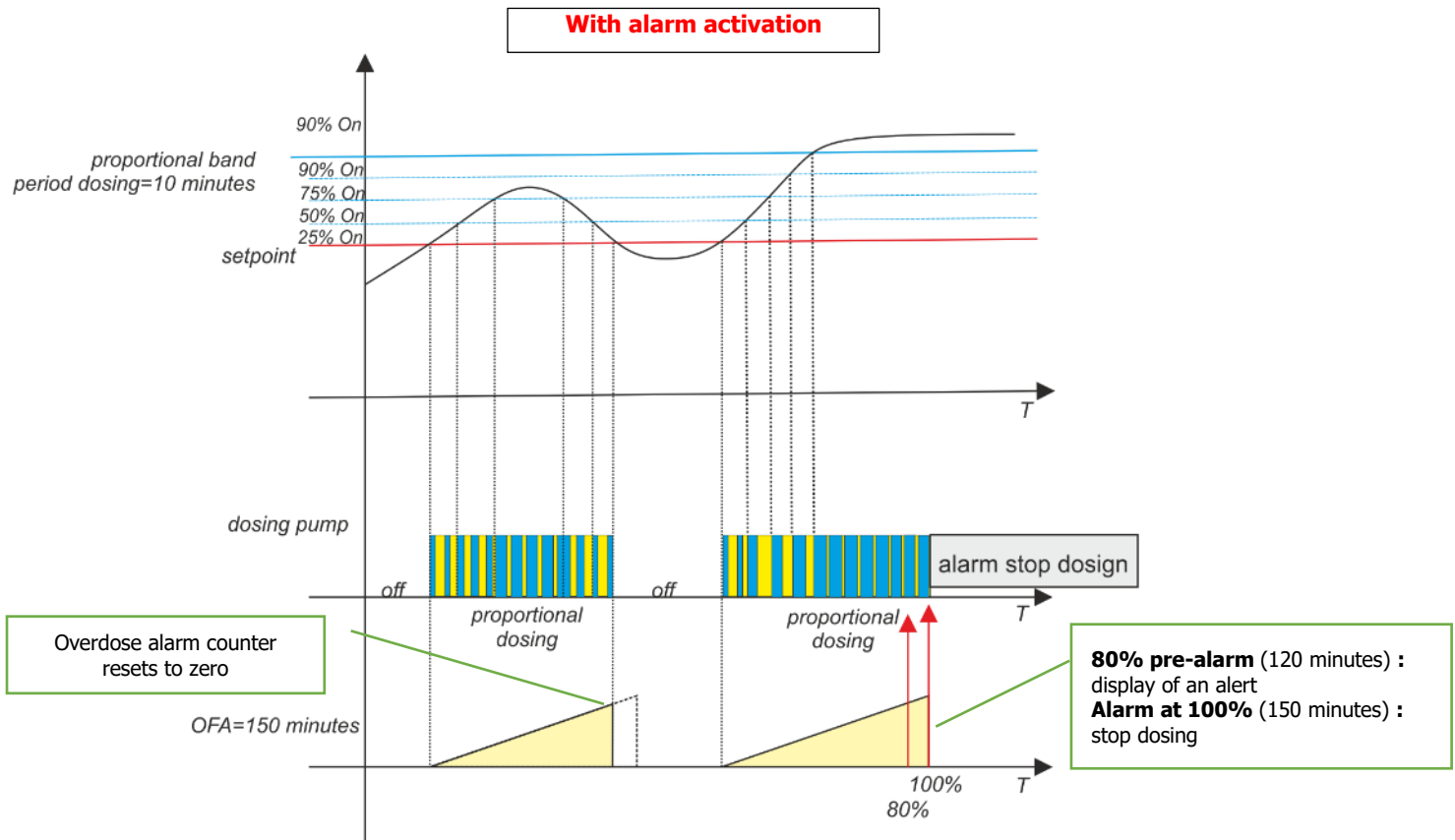
With alarm activation

2A pH pump	
▶ 1: SetPoint	7.20pH
2: Dosage type	Acid
3: OFA timer	150'
3: Dosing Period	10' 00"
4: Band Prop.:	0.80pH
01/5	

Without alarm activation

2A pH pump	
▶ 1: SetPoint	7.20pH
2: Dosage type	Acid
3: OFA	OFF
3: Dosing Period	10' 00"
4: Band Prop.:	0.80pH
01/5	

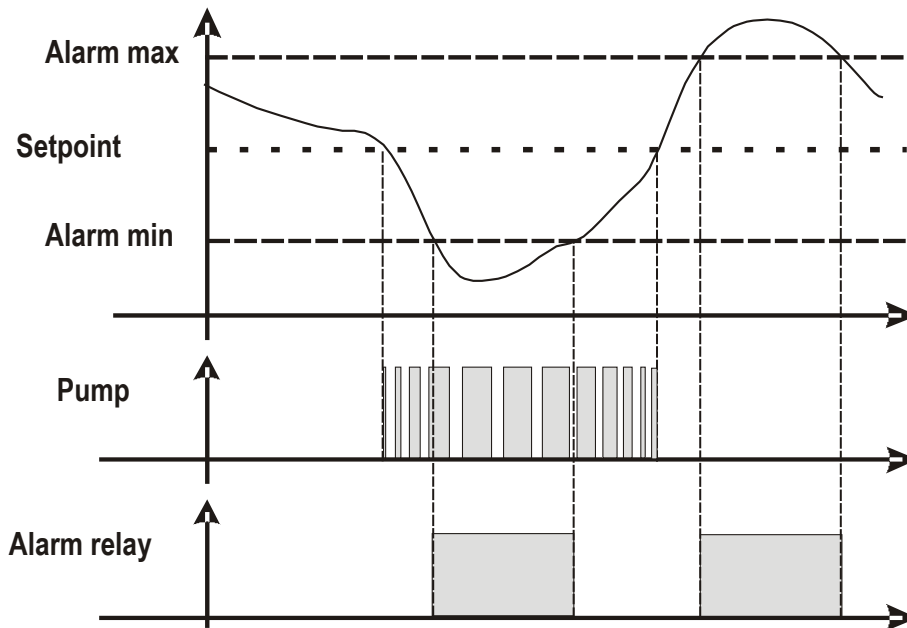
The counter of the overdose alarm resets as soon as the dosing is interrupted by returning to the setpoint.



12. Alarms for pH and Redox

When the functions are enabled, and when the alarm thresholds 2A6 (pH min alarm), 2A7 (pH max alarm), 2B6 (redox min alarm), 2B7 (redox max alarm) are exceeded, the "alarm" relay closes and remains closed until the measurement is reset or until the "OK" button is pressed to deactivate the alarm.

When the OFA (overdose time) alarm is activated, a pre-alarm is displayed when the continuous dosing time reaches **80%** of the OFA time, and the alarm relay closes at 100% stopping the pumps from operating. Press "OK" to acknowledge the alarm and reset the continuous dosing time



13. Example of internet connection to the device

Connect your Manager Connect Duo to the local WiFi network

Example: SSID: **KommSPOT-6C96B4** Password:**1234567**

Using your browser, enter the following IP address: **192.168.3.1**






Open the following web page and enter the data:

User= **ADMIN**,

Password= **0000**

Scroll through the web pages of the application.

14. Alarms

Alarm	Display	Actions
Level in product storage bin	LEVEL_____7.2_PH LEVEL_____750_MV LEVEL_____1.2_PPM	- Push  to open Alarm Relay - Refill the product level in the relevant tank
Out of measurement limits	ALR_BAND	- Check and if necessary replace the relevant measuring probe - Push  to open Alarm Relay
OFA pre-alarm (time ≥70%)	OFA_ALARM	- Press  to acknowledge the alarm.
OFA alarm (time =100%)	OFA_ALARM_STOP	- Press  to acknowledge the alarm.
Flow rate for water	FLOW	- Restore the water flow to a sufficient level
Calibration	ERROR_____7_PH ERROR_____4_PH ERROR_____465_MV	- Replace the relevant probe or buffer solution and recalibrate
System Error	PARAMETER ERROR	- Press  to acknowledge the alarm.
Outside the dosage threshold	HIGH MEASURE LOW MEASURE	- Change the concentration of the parameter (pH, Redox) for the pool water.

Extreme values that can be set for the alarms of the different measured parameters

n	Parameter	Limits
1	Temp. Measure min	+10°C
2	Temp. Measure Max	+38°C
3	pH Measure min	6 pH
4	pH Measure Max	8 pH
5	ORP Measure min	+600 mV
6	ORP Measure Max	+800 mV
7	CL Measure min	0,50 ppm
8	CL Measure Max	2.00 ppm

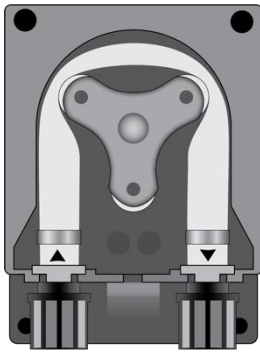


	pH	ORP	Free Chlorine
Proportional band	1 pH	250 mV	0,8 ppm
Period	10'	10'	10'

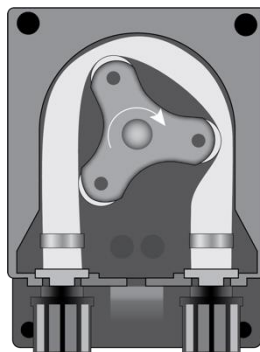
15. Maintenance

Replacing the compression tube of a peristaltic pump :

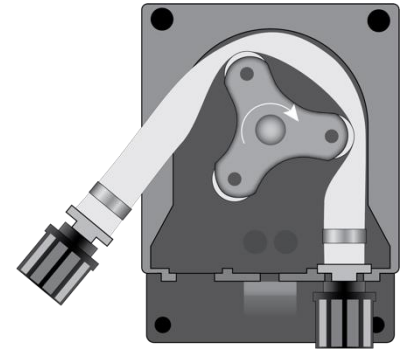
NB: always turn the roller wheel clockwise



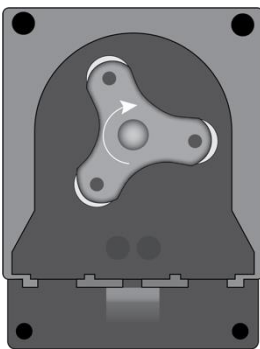
Open the pump cover and remove the tube by pulling the left-hand fitting upwards.



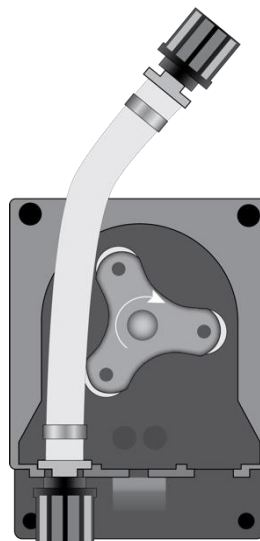
Position the roller wheel as shown in the figure by turning it clockwise



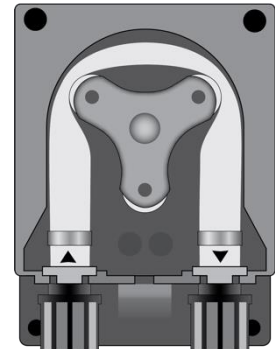
Remove the left-hand connector completely, pulling it apart, and turn the roller wheel so as to release the hose above the right-hand connector



Position the roller wheel as shown in the figure

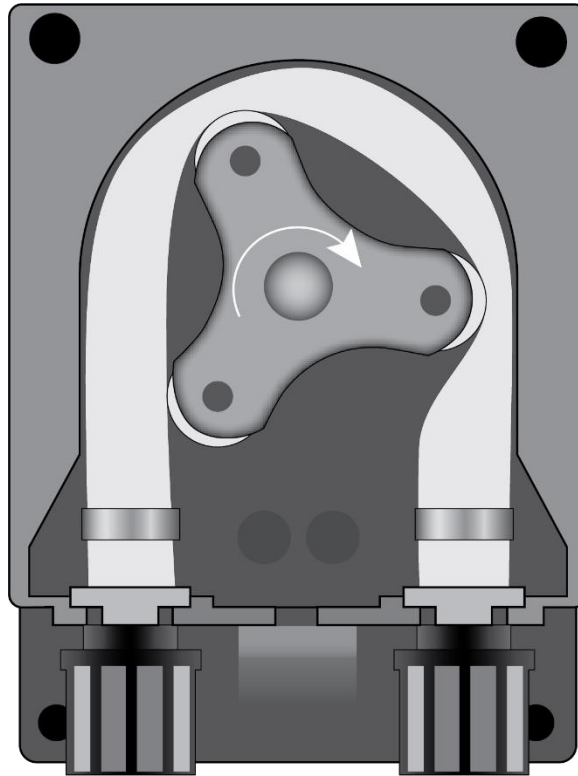


Insert the hose into the left connector into the relative housing and pass the hose under the roller's guide. Turn the roller in the direction of the circular arrow, simultaneously accompanying the hose into the pump's head, until the right connector is reached.



Close the pump's lid and press its surface hard so that it is properly locked into place.

16. Provisions for prolonged shutdown of the appliance



When the unit is to be shut down for a long period of time, the pipes must be drained and flushed with clean water using the pump.

Then position the pump impellers as shown in the figure, turning them clockwise. Both provisions will facilitate the subsequent re-commissioning

17. Default parameters

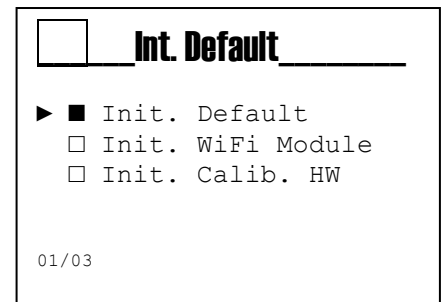
- Langue = **English**
- Setpoints = **7.4 pH; 700 mV; 1.2 ppm**
- Dosing method = **Acid (pH); Low (ORP)**
- OFA Time = **OFF**
- Calibration = **Full**
- Water circulation signal= **NC (normally closed)**
- Pump = **ON (Enable)**
- Dosing type = **PROP; ON/OFF Relay Aux1 e Aux2 only**

Reset to the default parameters

Hold down the UP and DOWN arrows and switch the unit on.

Set reset routine:

- **Init. Default:** restores the default settings of the device
- **Init. WiFi Module:** restores the default settings of the WiFi module
- **Init. Calib. HW:** restores the default calibration settings



BWT MANAGER CONNECT DUO

Régulateurs pour piscines et spas



NOTICE D'INSTALLATION, D'UTILISATION, ET D'ENTRETIEN

A lire attentivement et à conserver pour consultation ultérieure

SOMMAIRE

1. Note importante sur la sécurité	4
2. Généralités	5
2.1 Gamme et fonctions principales	5
2.2 Stockage et transport	6
2.3 Garantie.....	6
3. Nomenclatures et informations techniques.....	7
3.1 Nomenclatures	7
3.1.1 – BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Rédox (piscines familiales et spas).....	7
3.1.2 – BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Rédox Panneau (piscines familiales et spas)	8
3.1.3 – BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Rédox / chlore libre en cellule « ouverte » (piscines collectives)	9
3.1.4 – BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Rédox / chlore libre en cellule « fermée » (piscines collectives)	10
3.2 Plaque signalétique.....	11
3.3 Caractéristiques techniques.....	12
Fonctions principales :.....	13
4. Installation et branchements.....	14
4.1 Choix du lieu d'installation.....	14
4.2 Montage du coffret sur la paroi.....	14
4.3 Installation des colliers de prise en charge pour les sondes (version « montage libre ») et les injections de produits	16
Installation conseillée en version « montage libre » :	16
Installation conseillée en version « pré-montée sur panneau » :	17
Montage des colliers de prise en charge :	18
Montage des porte-sondes pH et Rédox :	18
Montage du kit d'injection	19
Montage du kit d'aspiration	20
Montage des sondes de pH et/ou rédox	20
4.4 Mise en service / Branchements électriques	21
Changement des fusibles de protection interne	23
4.4 Remplissage des bacs de produits chimiques.....	23
5. Mise en service et utilisation du BWT Manager Connect Duo	24
5.1 Clavier	25
5.2 Affichage principal	25
5.3 Menu « Info »	25
5.4 Menu Aide.....	26
5.5 Menu « Etalonnage » (« calibration »)	26
5.6 Menu Réglages (« setup »)	27
5.7 Menu Réglages avancés (« Avancé »).....	29
6. Etalonnage de la sonde pH.....	34
7. Etalonnage de la sonde Rédox.....	35
8. Etalonnage de la sonde chlore libre de la cellule ampérométrique ouverte.....	36
9. Etalonnage de la sonde chlore libre de la cellule ampérométrique fermée.....	37
10. Etalonnage de la sonde de température	37

11. Dosage proportionnel (TWM : Time with modulation) avec ou sans alarme de surdosage.....	38
12. Alarmes pour le pH et le Rédox.....	40
13. Exemple de connection internet à l'appareil	41
14. Alarmes.....	42
15. Entretien.....	43
16. Dispositions pour la mise à l'arrêt prolongé de l'appareil	44
17. Paramètres par défaut	45

1. Note importante sur la sécurité

Apprenez les gestes qui sauvent

Mémo­ri­sez et affi­chez près de la piscine les numé­ros des premiers secours (FRANCE) :

- Pompiers : 18
- SAMU : 15
- Centres antipoison (24/24 – 7/7) :

ANGERS	02 41 48 21 21
BORDEAUX	05 56 96 40 80
LILLE	08 00 59 59 59
LYON	04 72 11 69 11
MARSEILLE	04 91 75 25 25
NANCY	03 83 22 50 50
PARIS	01 40 05 48 48
TOULOUSE	05 61 77 74 47



ATTENTION

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

ATTENTION

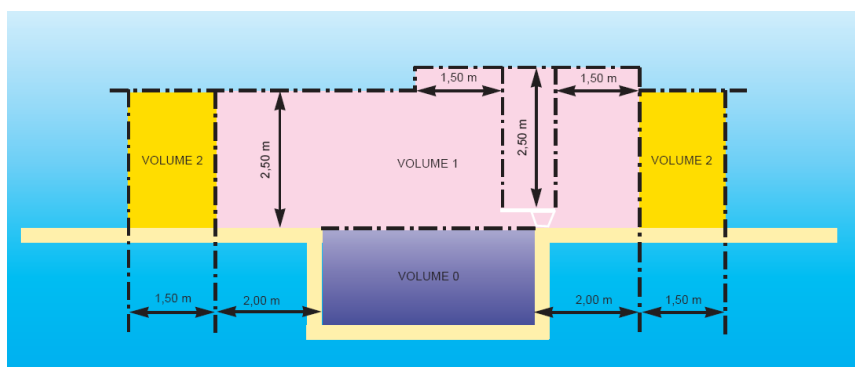
Un moyen de désalimenter tous les pôles actifs (phase(s) et neutre) doit être prévu sur l'alimentation électrique, en amont de l'appareil, pour pouvoir mettre systématiquement le produit hors tension avant toute intervention technique. Ce dispositif doit être situé à proximité de l'appareil.

ATTENTION

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou son distributeur agréé .

ATTENTION

Le coffret du BWT MANAGER CONNECT DUO doit être positionné à une distance minimale du bassin de la piscine spécifiée par la réglementation applicable sur le lieu d'installation. En France, cette distance est de 3,5 mètres. Néanmoins, si l'alimentation électrique de l'appareil est spécifiquement protégée par un dispositif différentiel résiduel déclenchant à 30 mA, cette distance peut être ramenée à 2,0 mètres (volume 2 ci-dessous).



norme NF C15-100, partie 7-702.

AVERTISSEMENT

Il est fortement conseillé d'équiper votre installation électrique d'un dispositif de protection contre les surtensions liées à la foudre. Les dégâts sur les organes électriques et électroniques du **BWT MANAGER CONNECT DUO** qui pourraient en découler ne sont éligibles à aucune garantie.

2. Généralités

2.1 Gamme et fonctions principales

L'analyseur/régulateur **BWT MANAGER CONNECT DUO** que vous venez d'acquérir est un appareil électronique de haute technologie, étudié et construit avec soin pour votre plus grand plaisir et votre tranquillité. La simplicité, la convivialité et la technicité des **BWT MANAGER CONNECT DUO** vous garantiront une parfaite maîtrise de la qualité de l'eau de votre piscine ou de votre spa.

Ils sont prévus pour réguler le pH et le taux de chlore désinfectant de l'eau des piscines ou de l'eau des spas. La mesure du taux de chlore libre se fait directement (modèles équipés d'une sonde « ampérométrique »), ou via la mesure du potentiel d'oxydo-réduction - ORP en anglais (modèles équipé d'une sonde « rédox »).

Les régulateurs **BWT MANAGER CONNECT DUO** sont ainsi déclinés en 4 modèles :

- Pour les **spas** de volume d'eau compris entre 1 et 20 m³ en extérieur ou entre 1 et 25 m³ en intérieur : régulation pH / chlore cellule fermée avec pompes de 0,5 litre/heure :
- Pour les **piscines familiales** de volume d'eau compris entre 5 et 110 m³ en extérieur, ou entre 5 et 130 m³ en intérieur : régulation pH / rédox avec pompes de 1,5 litre/heure
- Pour les **piscines collectives** de volume d'eau compris entre 50 et 300 m³ en extérieur, ou entre 50 et 350 m³ en intérieur : régulation pH / chlore libre
 - o Avec sonde chlore libre « ouverte » avec pompes de 5 litres/heure
 - o Avec sonde chlore libre « fermée » avec pompes de 10 litres/heure

Les éléments des **BWT MANAGER CONNECT DUO** pour piscines collectives sont pré-montés sur un panneau rigide, afin de faciliter leur installation.

Le **BWT MANAGER CONNECT DUO** pour piscines privées est disponible, au choix, pré-monté sur panneau ou en montage libre.

Le **BWT MANAGER CONNECT DUO** pour spas est livré en montage libre uniquement.

Seules les pièces de rechange et accessoires correspondants aux caractéristiques des **BWT MANAGER CONNECT DUO** sont autorisés. **Toute utilisation de sondes ou d'interfaces non-conformes aux caractéristiques techniques définies dans le présent manuel doit être proscrite.**

Les analyseurs/régulateurs **BWT MANAGER CONNECT DUO** sont dotés de :

- o un menu disponible en 7 langues (français, anglais, allemand, espagnol, portugais, italien, néerlandais)
- o un module WI-FI embarqué
- o une électronique comptable 50 et 60 Hz
- o connecteurs externes rapides étanches IP65
- o un clavier revêtu d'une membrane silicone
- o 1 entrée 4-20 mA (température)
- o 2 entrées de fin de bac
- o 1 sortie relais auto-alimentée
- o 2 sorties pompe

Vous trouverez dans les instructions qui vont suivre, toutes les informations nécessaires à l'installation, l'utilisation et l'entretien de votre nouvel équipement.

2.2 Stockage et transport

Il est nécessaire de stocker et de transporter votre régulateur **BWT MANAGER CONNECT DUO** dans son emballage d'origine afin de le prévenir de tout dommage.

Conditions ambiantes pour le transport et le stockage :

Température : 0 °C à 60 °C

Humidité de l'air : Maximum 90% sans condensation

Ambiance non corrosive, sans vapeurs de solvants

Élimination des emballages : Les éléments tels papiers, cartons, plastiques ou tout autre élément recyclable doivent être amenés dans un centre de tri adapté

Élimination de l'appareil en fin de vie :



2.3 Garantie

Ce produit bénéficie des dispositions de garanties légales (dite de « conformité » et « contre les vices cachés ») auprès du consommateur final.

La société PROCOPI- BWT accorde également une garantie commerciale, celle-ci ne pouvant s'activer que si le produit a été stocké, manutentionné, installé, utilisé, et entretenu conformément aux préconisations de la présente notice.

Ce produit bénéficie alors, de la part de la société BWT à compter de sa date de facturation initiale par PROCOPI-BWT à la société cliente, de la garantie commerciale suivante :

3 ans sur la centrale de régulation

NOTA BENE : Les sondes et leur kit de fixation, les kits d'injection, le tubing, les solutions étalon, les clapets de fin de bac, ne sont pas couverts par la garantie commerciale constructeur.








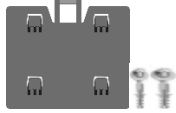








3. Nomenclatures et informations techniques

3.1 Nomenclatures








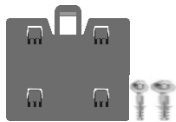










Les nomenclatures des différentes versions du BWT MANAGER CONNECT DUO sont les suivantes









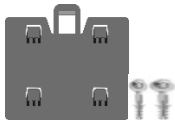











3.1.1 – BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Rédox (piscines familiales et spas)

 <p>A: Tubing d'aspiration PVC Crystal 4 mm x 6 mm (4 m) (2pcs)</p>	 <p>B: Tubing de refoulement Polyethylene (5m) (2pcs)</p>	 <p>C: Clapet d'injection en FPM (3/8" GAS) (2pcs)</p>	 <p>D: Porte-sonde (2pcs)</p>	 <p>E: Colliers de prise en charge 50 mm, taraudés en 1/2" (5pcs)</p>	 <p>F: Réduction pour clapet d'injection (1/2" M - 3/8" F) (2pcs)</p>
 <p>G: Crépines d'aspiration de fond de bac (pied en PP) (2pcs)</p>	 <p>H: Kit support (vis φ=6 mm)</p>	 <p>I: Sonde de temperature</p>	 <p>L: Sonde de pH</p>	 <p>M: Sonde Rédox (Electrode de platine)</p>	 <p>N: Solution tampon pH 4</p>
 <p>O: Solution tampon pH 7</p>	 <p>P: Solution étalon 465 mv</p>	 <p>Q: Flacon pour rincer les sondes à l'eau courante</p>	 <p>S: Bagues de serrage pour entrée/sortie de pompes péristaltiques (4pcs)</p>		







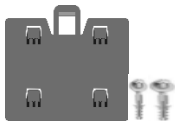







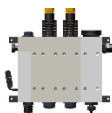




3.1.2 – BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Rédox Panneau (piscines familiales et spas)

 <p>A: Tubing d'aspiration PVC Crystal 4 mm x 6 mm (4 m) (2pcs)</p>	 <p>B: Tubing de refoulement Polyethylene (5m) (2pcs)</p>	 <p>C: Clapet d'injection en FPM (3/8" GAS) (2pcs)</p>	 <p>D: PSS8 porte-sonde avec filtre cartouche 80 µm (1pcs pré-assemblée)</p>	 <p>E: Colliers de prise en charge 50 mm, taraudés en 1/2" (2pcs)</p>	 <p>F: Réduction pour clapet d'injection (1/2" M - 3/8" F) (2pcs)</p>
 <p>G: Crépines d'aspiration de fond de bac (pied en PP) (2pcs)</p>	 <p>H: Kit support (vis $\phi=6$ mm)</p>	 <p>I: Sonde de temperature</p>	 <p>L: Sonde de pH</p>	 <p>M: Sonde Rédox (Electrode de platine)</p>	 <p>N: Solution tampon pH 4</p>
 <p>O: Solution tampon pH 7</p>	 <p>P: Solution étalon 465 mv</p>	 <p>Q: Flacon pour rincer les sondes à l'eau courante</p>	 <p>R: Bagues de serrage pour entrée/sortie de pompes péristaltiques (4pcs)</p>	 <p>S: Tubing d'aspiration PVC Crystal 8 mm x 12 mm (4 m) (1pcs)</p>	 <p>T: Buse de tuyau 8 mm x 12 mm (2pcs)</p>

3.1.3 – BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Rédox / chlore libre en cellule « ouverte » (piscines collectives)

 <p>A: Tubing d'aspiration PVC Crystal 4 mm x 6 mm (4 m) (<i>2pcs</i>)</p>	 <p>B: Tubing de refoulement Polyethylene (5m) (<i>2pcs</i>)</p>	 <p>C: Clapet d'injection en FPM (3/8" GAS) (<i>2pcs</i>)</p>	 <p>D: Colliers de prise en charge 50 mm, taraudés en 1/2" (<i>2pcs</i>)</p>	 <p>F: Réduction pour clapet d'injection (1/2" M - 3/8" F) (<i>2pcs</i>)</p>	 <p>F: Crépines d'aspiration de fond de bac (pied en PP) (<i>2pcs</i>)</p>
 <p>G: Kit support (vis $\phi=6$ mm)</p>	 <p>H: Sonde de temperature</p>	 <p>I: Sonde de pH, avec câble de 6 mètres</p>	 <p>L: Sonde Rédox (Electrode de platine), avec câble de 6 mètres</p>	 <p>M: Solution tampon pH 4</p>	 <p>N: Solution tampon pH 7</p>
 <p>O: Solution étalon 465 mv</p>	 <p>P: Flacon pour rincer les sondes à l'eau courante</p>	 <p>Q: Support en PSS-Plexi avec sonde de chlore libre (Cu+Pt)</p>	 <p>R: Bagues de serrage pour entrée/sortie de pompes péristaltiques (<i>4pcs</i>)</p>	 <p>S: Tubing d'aspiration PVC Crystal 8 mm x 12 mm (4 m) (<i>1pcs</i>)</p>	 <p>T: Buse de tuyau 8 mm x 12 mm (<i>2pcs</i>)</p>

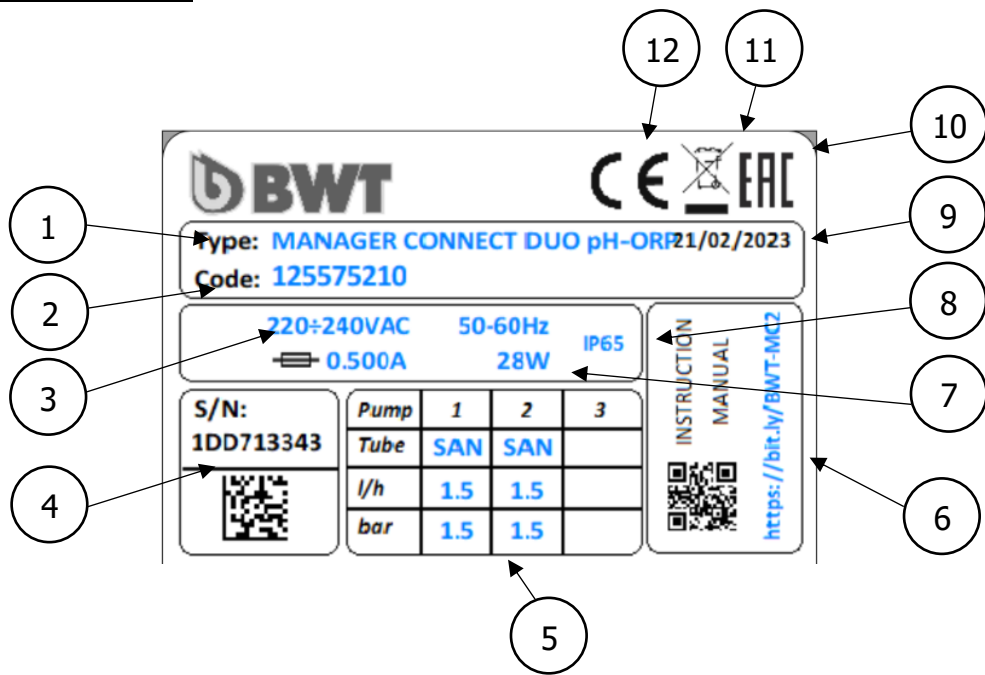
3.1.4 – BWT MANAGER CONNECT DUO PH / Rédox / chlore libre en cellule « fermée » (piscines collectives)

 <p>A: Tubing d'aspiration PVC Crystal 4 mm x 6 mm (4 m) (2pcs)</p>	 <p>B: Tubing de refoulement Polyethylene (5m) (2pcs)</p>	 <p>C: Clapet d'injection en FPM (3/8" GAS) (2pcs)</p>	 <p>D: Colliers de prise en charge 50 mm, taraudés en 1/2" (2pcs)</p>	 <p>F: Réduction pour clapet d'injection (1/2" M - 3/8" F) (2pcs)</p>	 <p>F: Crépines d'aspiration de fond de bac (pied en PP) (2pcs)</p>
 <p>G: Kit support (vis $\phi=6$ mm)</p>	 <p>H: Sonde de temperature</p>	 <p>I: Sonde de pH, avec câble de 6 mètres</p>	 <p>L: Sonde Rédox (Électrode de platine), avec câble de 6 mètres</p>	 <p>M: Solution tampon pH 4</p>	 <p>N: Solution tampon pH 7</p>
 <p>O: Solution étalon 465 mv</p>	 <p>P: Flacon pour rincer les sondes à l'eau courante</p>	 <p>Q: Support en PSS-Plexi de sonde de chlore libre (à membrane)</p>	 <p>R: Bagues de serrage pour entrée/sortie de pompes péristaltiques (2pcs)</p>	 <p>S: Tubing d'aspiration PVC Crystal 8 mm x 12 mm (4 m) (1pcs)</p>	 <p>T: Buse de tuyau 8 mm x 12 mm (2pcs)</p>
 <p>U: Sonde de chlore libre (chlore stabilisé et chlore non stabilisé)</p>					

AVERTISSEMENT

S'assurer que les produits chimiques utilisés correspondent aux sondes livrées avec cet appareil.

3.2 Plaque signalétique



1	Modèle du produit	7	Puissance maximum absorbée
2	Référence du produit	8	Indice de protection du boîtier
3	Plage de tension d'alimentation	9	Date de production
4	Numéro de série	10	Homologation EAC
5	Caractéristiques de la pompe	11	Produit recyclable spécifiquement
6	Lien de téléchargement manuel	12	Marquage CE



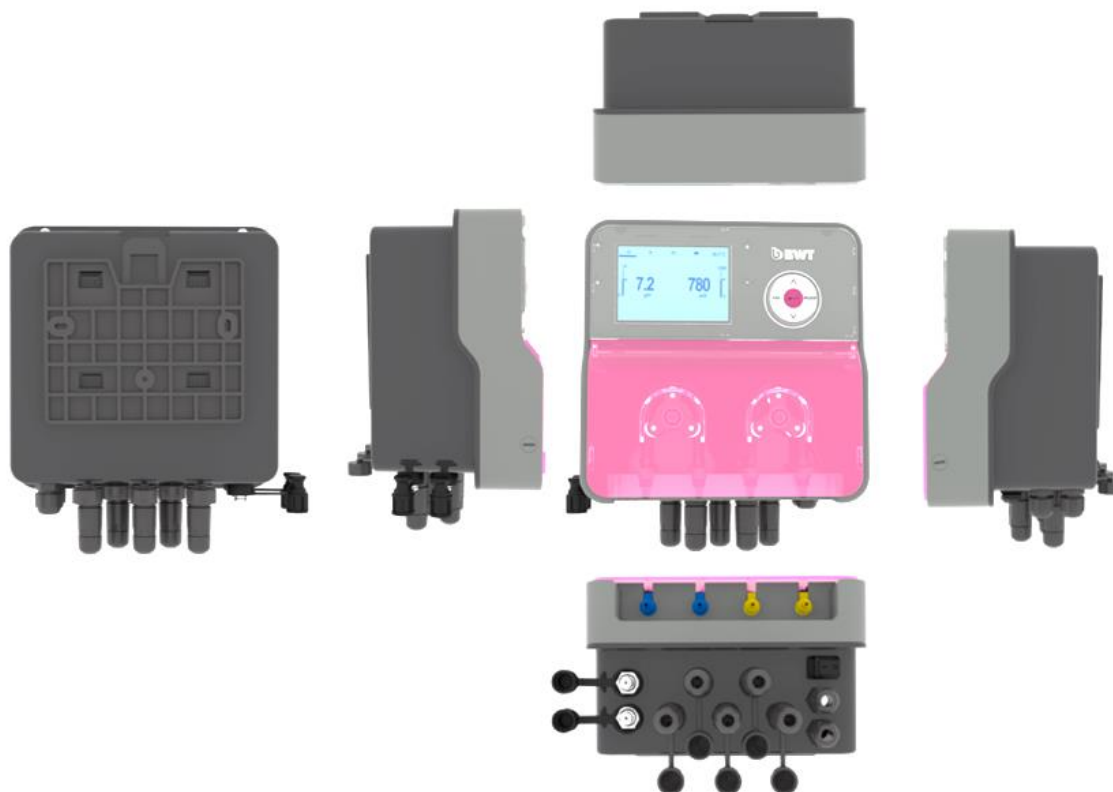
Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, ce symbole indique que les appareils électriques ne peuvent pas être éliminés dans les déchets ménagers ou industriels. Conformément aux prescriptions en vigueur, les consommateurs au sein de l'Union Européenne sont tenus de redonner leurs anciens équipements au fabricant qui se chargera de leur élimination sans frais supplémentaire.



Conformément à la directive basse tension (2014/35/UE), à la directive de compatibilité électromagnétique (2014/30/UE) et à la directive RoHS2 (2011/65/UE), ce symbole indique que l'appareil a été conçu dans le respect des directives précédemment citées.

3.3 Caractéristiques techniques

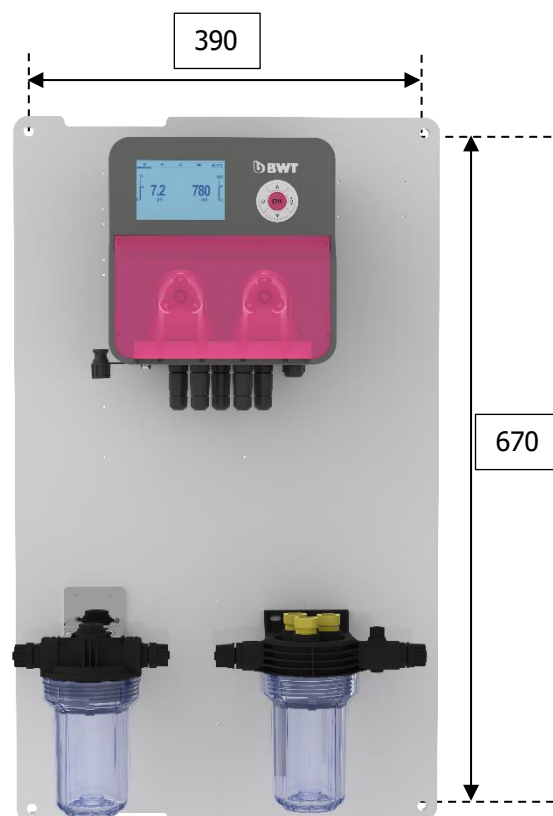
Caractéristiques	Manager Connect Duo pH/ORP	Manager Connect Duo PH/ORP/Chlorine
Dimensions du coffret en mm (Hauteur–Largeur–Profondeur)	H: 210 x L: 210 x P: 130	H: 210 x L: 210 x P: 130
Masse	3,5 Kg	3,5 Kg
Alimentation électrique	220-240 VAC 50-60 Hz	220-240 VAC 50-60 Hz
Consommation électrique (W)	28 Watt, Équipé d'une isolation galvanique (ferrite)	28 Watt Équipé d'une isolation galvanique (ferrite)
Sorties relais (3 ou 4)	250 Vac 10A (resistive load)	250 Vac 10A (resistive load)
Capacité des fusibles	500 mA (temporisé)	500 mA (temporisé)
Résolution de l'afficheur	± 0.1 pH; ±10mV; ±1°C	± 0.1 pH; ±10mV; 0.1 ppm; ±1°C
Exactitude de mesure	±0,02 pH, ±3 mV;±0,5 °C	±0,02 pH, ±3 mV; 0,05 ppm; ± 0,5°C
Etendue de mesure	0-14 pH; 0 - 999 mV; 0...+55 °C	0-14 pH; 0 - 999 mV; 0-5 ppm (cellule ouverte); 0-10 ppm (cellule fermée); 0...+55 °C
Type de pompes	Péristaltique	Péristaltique
Débit des pompes (l/h)	1.5 l/h (piscines) / 0,4 l/h (spas)	4 l/h
Pression maximum de refoulement	1.5bar	1.5bar
Etats de la pompe	Pause – en fonctionnement	Pause – en fonctionnement
Indice d'étanchéité du coffret et des connecteurs Entrée / Sortie	IP 65	IP 65



Dimensions du socle de fixation mural en version montage libre :

Dimensions du panneau en version pré-montée:

- Cotes du panneau : 420 mm de large x 700 mm de haut x 10 mm d'épaisseur
- Epaisseur hors tout : 150 mm
- Entraxes de perçage : 390 mm x 670 mm



Fonctions principales :

Modes de régulation possibles :

- Proportionnel
- Proportionnel TWM (Time Width Modulation)
- Tout ou rien
- « Boost »

Mode de fonctionnement particuliers :

- Horloge

Calibration automatisée simplifiée des sondes avec diagnostic de l'état de santé des sondes

Menu disponible dans 7 langues au choix

Compensation sur le pH de la température de l'eau

Entrées :

- Sonde de température d'eau
- Détecteur de manque de produit chimique dans les bacs de stockage (correcteur de pH / désinfectant chloré)
- Détection de fonctionnement de la pompe (1 par pompe)
- Détection de débit de circulation d'eau dans le réseau hydraulique

Sorties :

- Alarme sonore et/ou visuelle
- Commande de générateur de chlore (électrolyseur)

Alarmes :

- Alarme de surdosage
- Alarme de dépassement de seuil
- Alarme de fin de bac de produit chimique (correcteur de pH / désinfectant chloré)

4. Installation et branchements

ATTENTION

L'installation et le raccordement des équipements du **BWT MANAGER CONNECT DUO** ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé et qualifié pour cette tâche.
L'installation doit respecter les normes et les consignes de sécurité en vigueur !

ATTENTION

Avant de mettre l'appareil sous tension ou de manipuler les sorties, veuillez toujours couper l'alimentation électrique primaire.
Ne jamais ouvrir l'appareil sous tension !
Les opérations d'entretien et les réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié.

4.1 Choix du lieu d'installation

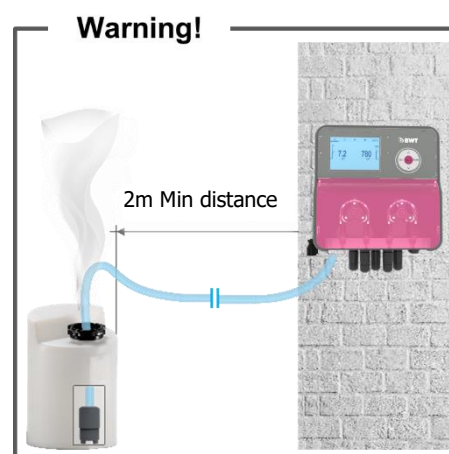
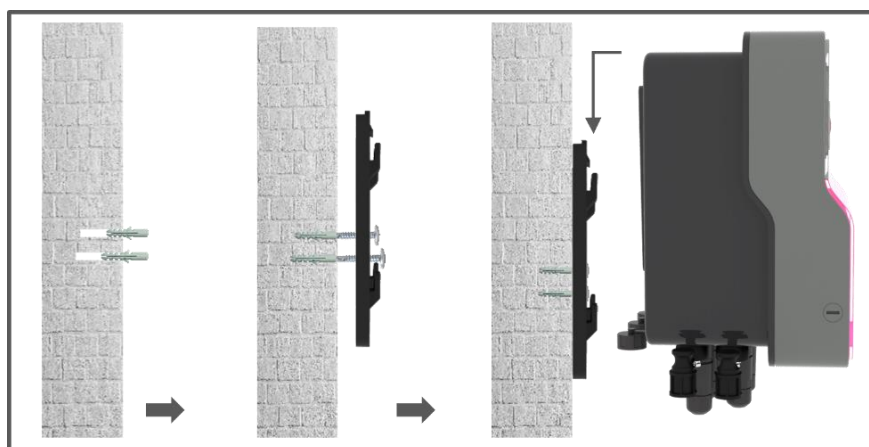
Pour garantir la sécurité des utilisateurs et assurer un fonctionnement correct de votre **BWT MANAGER CONNECT DUO**, veuillez respecter les consignes d'installation suivantes :

- Le coffret doit être située à une distance du bassin en accord avec la réglementation applicable sur le lieu d'installation
- L'appareil doit être protégé du gel et des rayons directs du soleil.
- La température ambiante doit être comprise entre 0 et 50°C
- Le lieu d'installation doit être correctement ventilé, afin d'éviter notamment les atmosphères corrosives et les ambiances concentrées en vapeurs de solvants
- Choisir un lieu d'installation sans vibration, sur un support stable, solide, propre et non déformé (plan).
- L'emplacement du coffret doit être à une distance compatible avec l'emplacement des bacs de produits de traitement, et avec celui des points d'injection des produits dans le circuit hydraulique : prendre en compte la longueur des tubing et le respect des consignes ci-dessous

En cas de non-respect de ces consignes :

- L'appareil risque d'être endommagé
- Les mesures peuvent être perturbées
- La garantie ne sera pas assurée !

4.2 Montage du coffret sur la paroi



1. Couper l'alimentation électrique générale
2. Vérifier que la pompe de filtration est à l'arrêt.
3. Fermer les vannes du circuit hydraulique et mettre la vanne du filtre sur « fermé ».

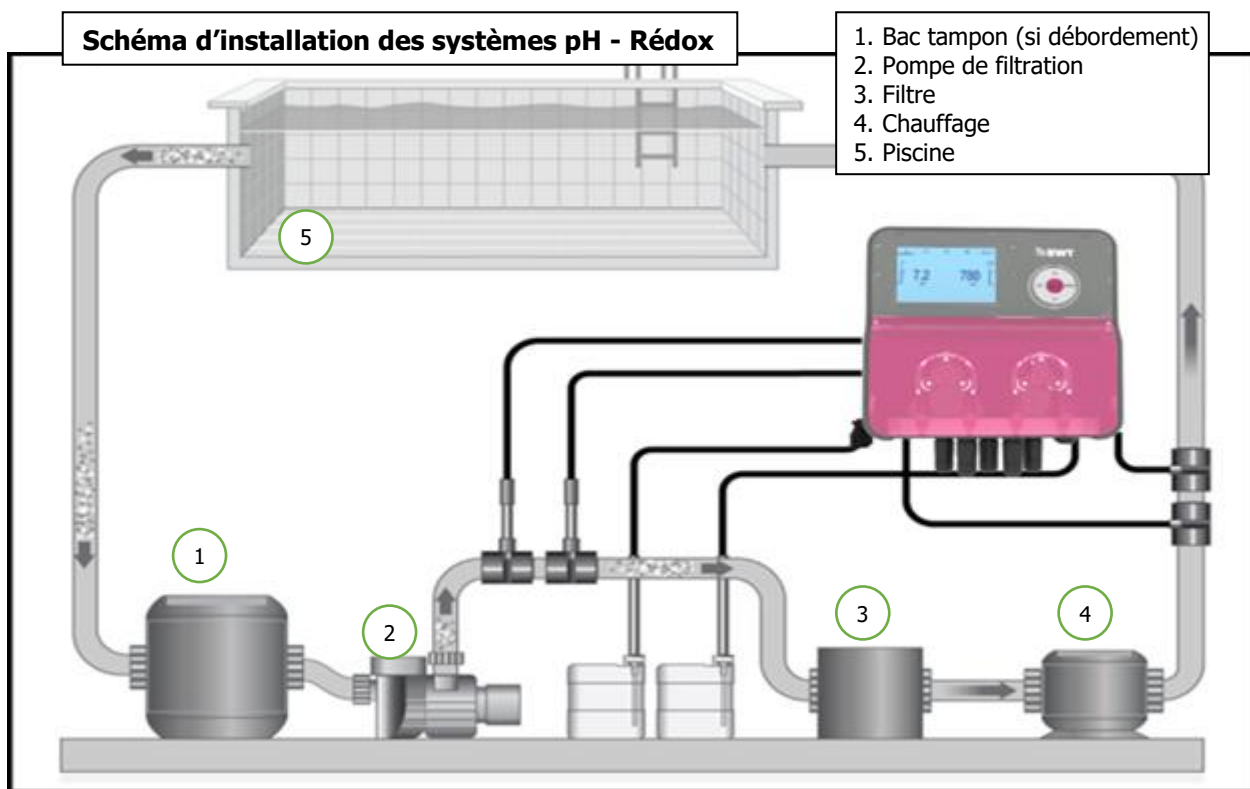
4. A l'emplacement choisi pour le coffret, percer dans la paroi des trous correspondant au diamètre des chevilles et respectant les entraxes spécifiés: au § 3.3 : 2 trous pour le support de montage libre, 4 trous pour le panneau en version pré-monté
5. Introduire les chevilles à l'aide d'un marteau, puis fixer le socle ou fixer le panneau en ne donnant que quelques tours à chaque vis
6. Une fois toutes les vis en place, les serrer en croix

4.3 Installation des colliers de prise en charge pour les sondes (version « montage libre ») et les injections de produits

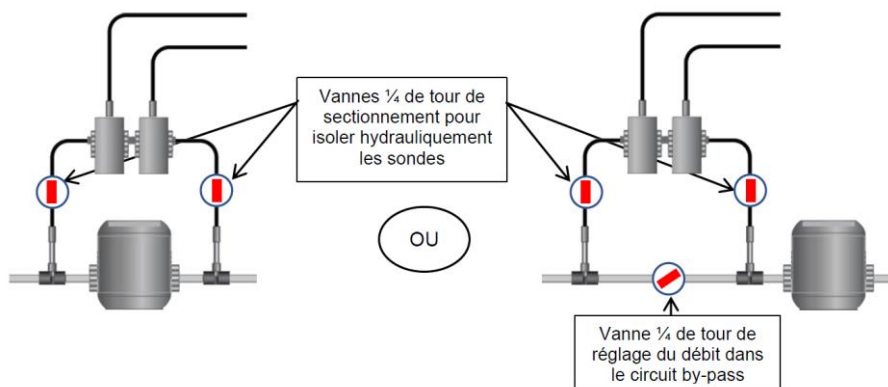
Installation conseillée en version « montage libre » :

Afin que les valeurs mesurées par les sondes soient le plus représentatives de l'eau du bassin, les sondes doivent être positionnées entre le refoulement de la pompe et l'entrée dans la vanne multi-voies du filtre. Dans tous les cas, elles doivent se situer avant l'éventuel appareil de chauffage et avant l'injection des produits chimiques.

L'injection des produits chimiques doit se faire après tous les appareils, juste avant le retour de l'eau vers le bassin.



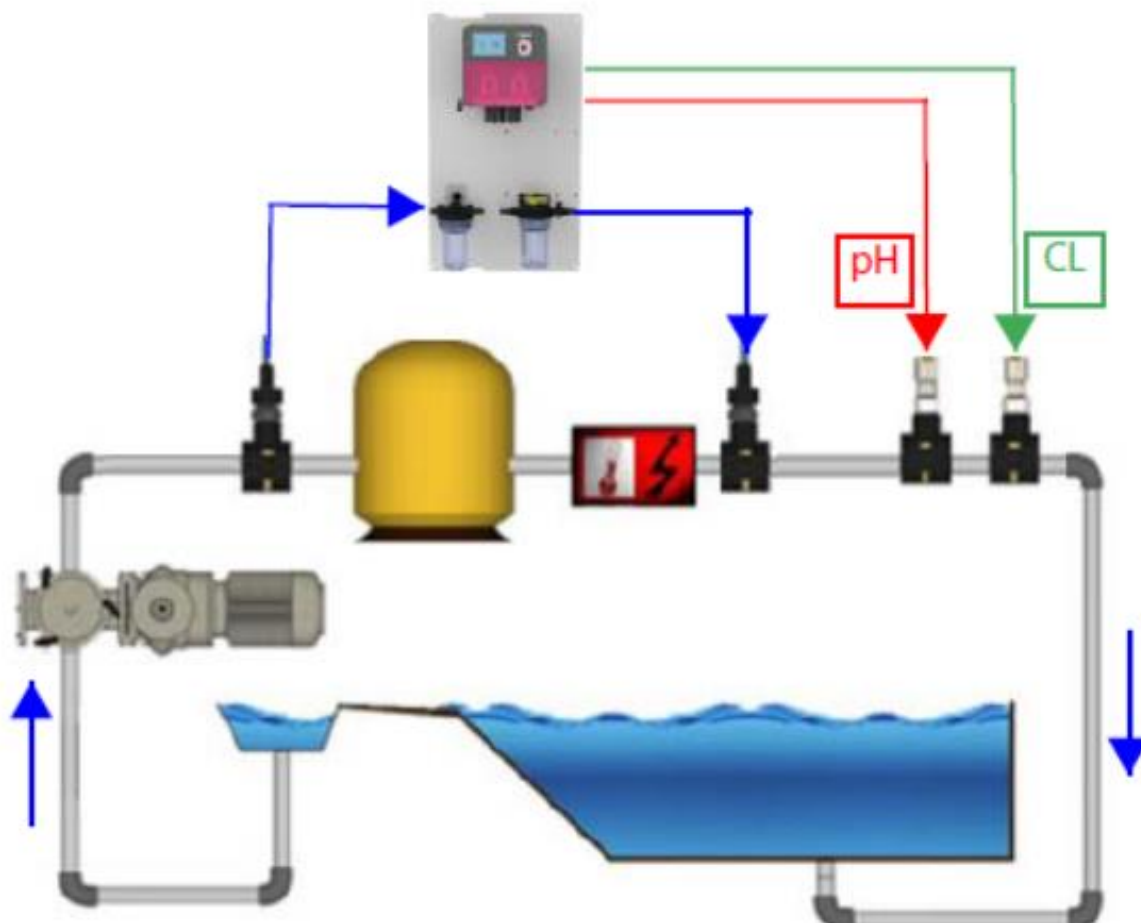
Il est possible de monter les colliers de prise en charge des sondes sur un circuit de dérivation (circuit « by-pass ») afin de pouvoir les isoler hydrauliquement en vue d'un démontage plus aisé et rapide des sondes (mise « hors pression d'eau ») et afin de pouvoir laisser la filtration tourner (lors d'un hivernage actif notamment).



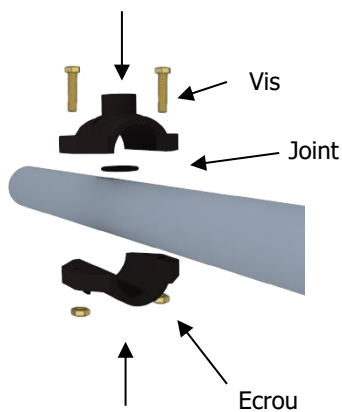
AVERTISSEMENT

En cas de montage sur circuit by-pass, s'assurer que les vannes de sectionnement sont correctement ouvertes lorsque l'appareil est en service.

Installation conseillée en version « pré-montée sur panneau » :

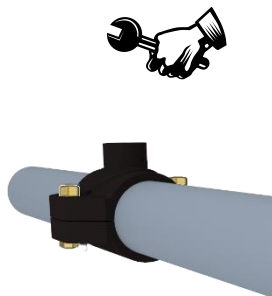


Montage des colliers de prise en charge :



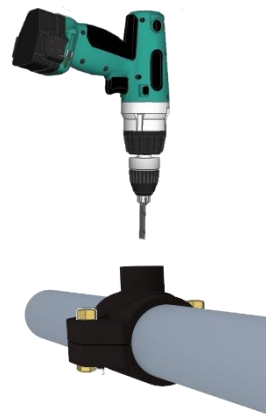
Etape 1

Appliquer le collier de part et d'autre de la tuyauterie sur une partie droite d'au moins 15cm



Etape 2

Serrer les deux côtés en même temps afin de maintenir le collier parfaitement droit



Etape 3

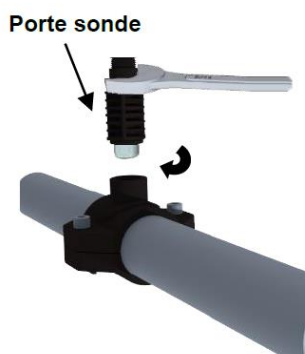
Une fois le collier fixé, percer un trou de 16mm correctement centré

Montage des porte-sondes pH et Rédox :



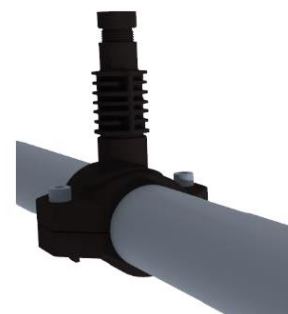
Etape 4

Mettre du téflon sur les filets du « porte sonde »



Etape 5

Monter le « porte sonde » sur le collier. Serrer modérément



Etape 6

Le « porte sonde » est monté, attendre la fin de l'installation pour insérer les sondes !

Positionnement des sondes



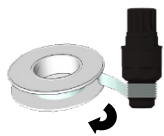
Idéalement, placer la sonde à la vertical au-dessus du tuyau



La pression de l'eau ne doit pas dépasser 1.5 bar



Montage du kit d'injection

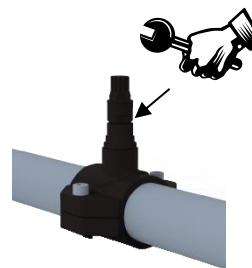


Téflon en ruban

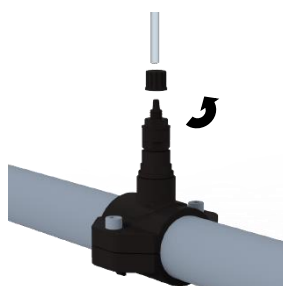
Etape 7
Mettre du téflon sur les filets du raccord et du clapet d'injection.



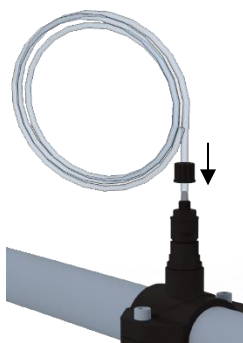
Etape 8
Visser le raccord sur le collier de prise en charge.



Etape 9
Serrer le clapet d'injection sur le raccord.



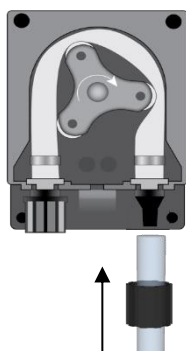
Etape 10
Dévisser l'écrou du clapet d'injection.



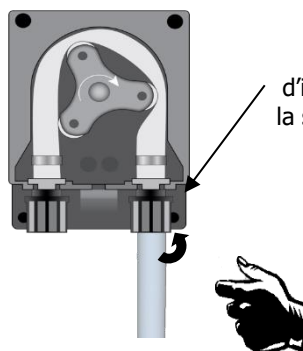
Etape 11
Passer le tube PE dans le bouchon et emmancher-le sur le cône du clapet.



Etape 12
Visser le bouchon avec le tube PE (Blanc) sur le clapet.

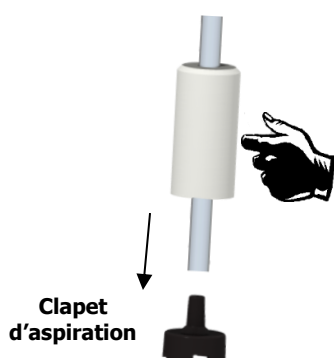


Etape 13
Même opération du côté de la pompe doseuse.



Etape 14
Visser le bouchon avec le tube PE (Blanc) sur la pompe.

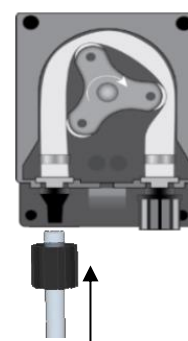
Montage du kit d'aspiration



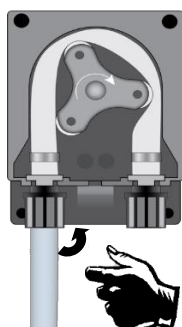
Etape 15
Dévisser le bouchon et passer le tube clair.



Etape 16
Serrer l'écrou sur le cône.



Etape 17
Visser le tube PVC (Transparent) sur la pompe doseuse.



Etape 18
Serrer l'écrou sur la pompe doseuse.

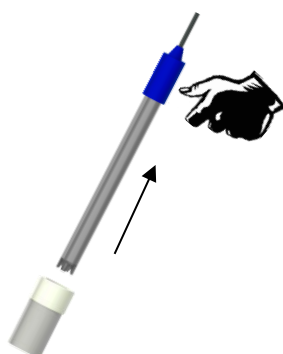


Etape 19
Poser le clapet lesté de fond de bac et ajuster la profondeur.



Etape 20 (option)
Placer le détecteur de niveau et son poids et ajuster.

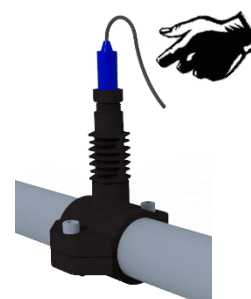
Montage des sondes de pH et/ou rédox



Etape 21
Sortir la sonde de son fourreau de protection et dévisser l'écrou du « porte sonde ».



Etape 22
Glisser l'écrou sur la sonde et le joint de serrage en dessous, puis placer la sonde.



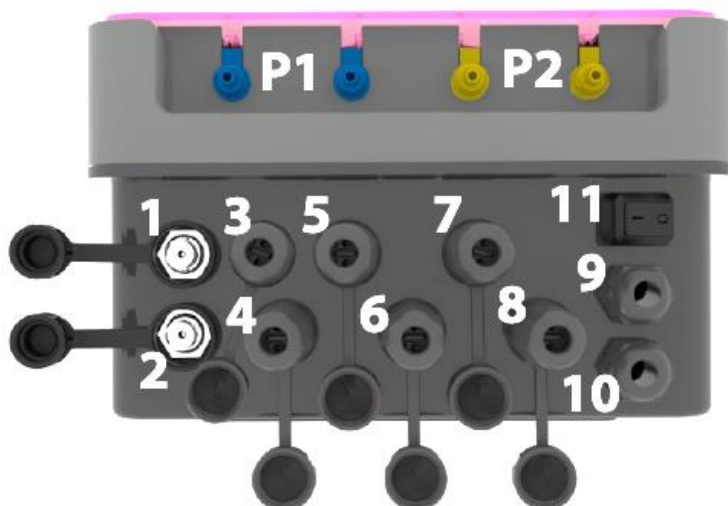
Etape 23
Visser à la main l'écrou du « porte sonde ». La sonde est prête !

AVERTISSEMENT

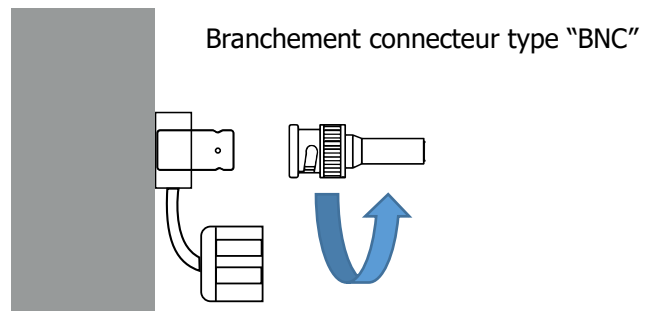
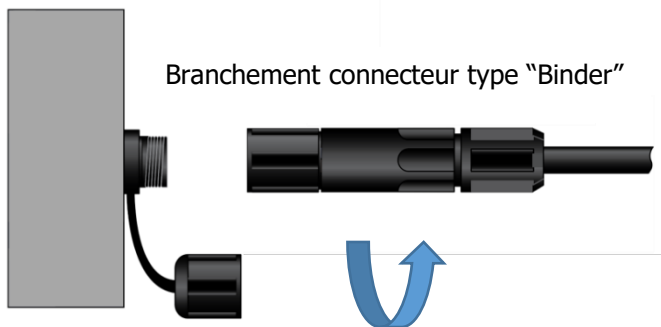
Les sondes sont des éléments sensibles. Elles doivent être entretenues et étalonnées régulièrement à l'aide des solutions étalon fournies avec l'appareil. En cas de défaut, il y a risque potentiel d'injection excédentaire de produit chimique, ou de dégradation sanitaire de la qualité de l'eau.

4.4 Mise en service / Branchements électriques

Note : à l'exception de la sortie relais, tous les raccordements entrées/sorties sont en très basse tension de sécurité (TBTS). Ces tensions sont généralement fournies par l'appareil et n'excèdent pas 15V continu.



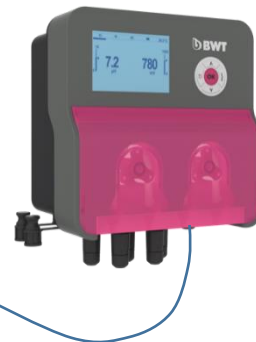
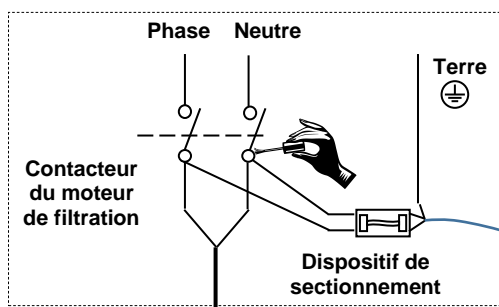
Connecteur	Description	Manager Connect Duo pH · Rédox	Manager Connect Duo pH · Rédox · CL
1	Sonde Rédox (BNC)	Oui	Oui
2	Sonde pH (BNC)	Oui	Oui
3	Sonde T° C (PT 100)	Oui	Oui
4	Sonde chlore libre	<i>Non utilisé</i>	Oui
5	Sonde de niveau de bac de stockage de correcteur pH	Oui	Oui
6	Sonde de niveau de bac de stockage de chlore liquide	Oui	Oui
7	Contrôleur de débit (capteur de type Reed)	Oui	Oui
8	Asservissement à la pompe de filtration	Pompe de filtration (220Vac)	Pompe de filtration (220Vac input)
9	Passe-câble sortie relais pour alarme	Oui	Oui
10	Passe-câble alimentation	220-240 Vac 50-60 Hz	220-240 Vac 50-60 Hz
11	Bouton ON / OFF	Oui	Oui
P1	Connection bleue de pompe péristaltique correcteur de pH	Oui	Oui
P2	Connection jaune de pompe péristaltique chlore	Oui	Oui



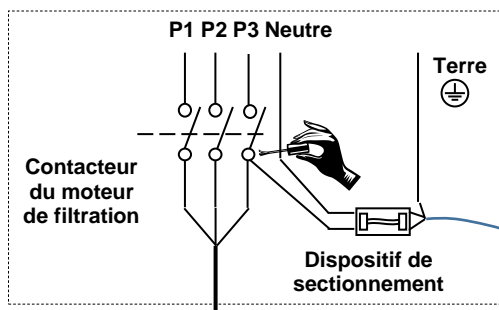
ATTENTION

**Le raccordement électrique du boîtier BWT MANAGER CONNECT DUO doit être impérativement asservi au fonctionnement de la filtration de la piscine.
L'entrée 8 peut être utilisée pour remplir cette condition.
(Entrée libre de potentiel, ne pas brancher de 220 V ou autre alimentation sur cette entrée)**

Cas d'un coffret de filtration en 230V 50Hz monophasé...

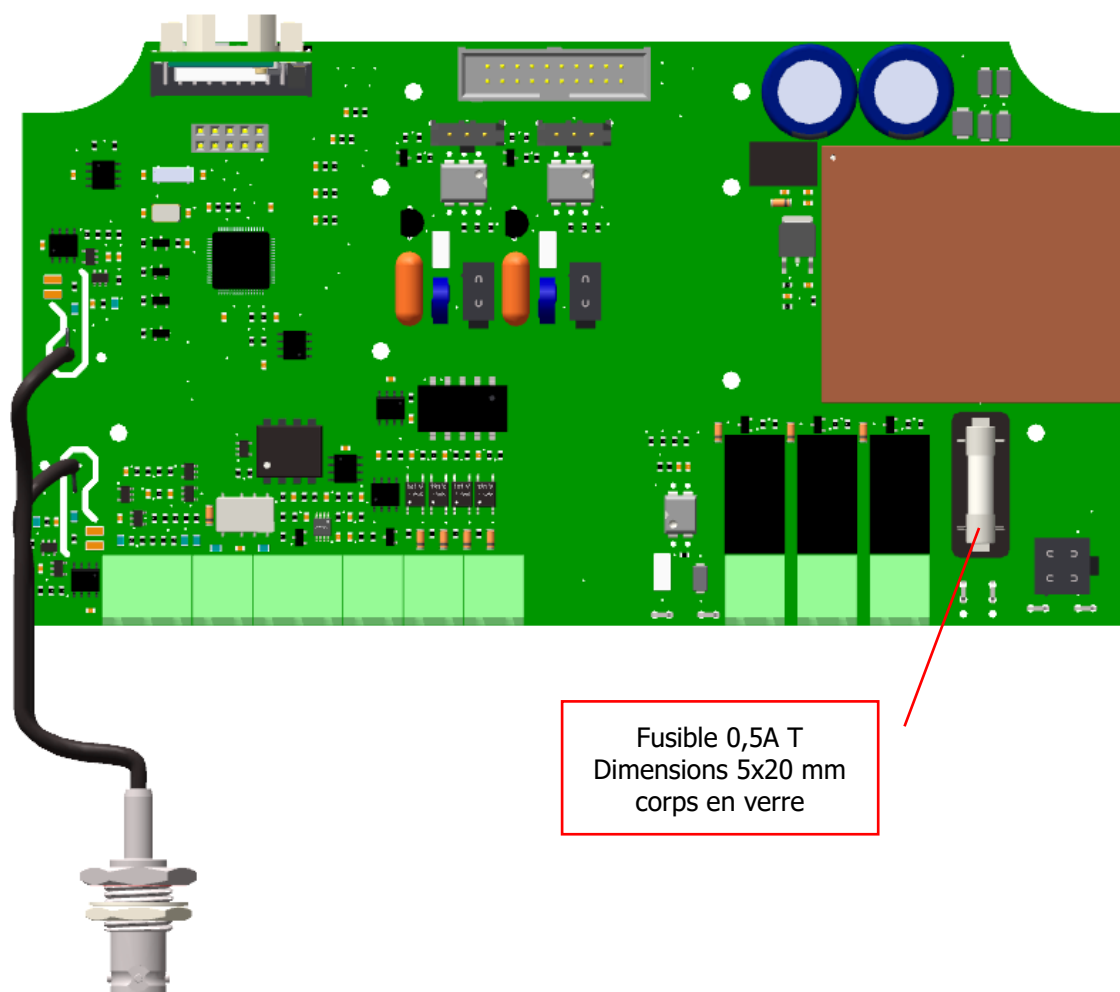


Cas d'un coffret de filtration en 380V 50Hz triphasé...



REMARQUE : Dans les deux cas, raccorder « Neutre et une phase » ainsi que la terre !

Changement des fusibles de protection interne



ATTENTION

Le changement de fusible doit être exécuté par un technicien qualifié.
L'alimentation du coffret doit être disjonctée avec son ouverture.
Si le fusible de rechange se détruit à son tour à brève échéance, il est impératif d'identifier la cause du problème et d'y remédier !

4.4 Remplissage des bacs de produits chimiques

ATTENTION

Les produits chimiques utilisés en piscine sont nocifs et corrosifs. Ils doivent être manipulés selon les recommandations stipulées sur leurs étiquettes et dans leur FDS (équipements individuels de protection...). Ne jamais mélanger entre eux des produits concentrés.

REMARQUE : Lorsque les produits sont « prêt à l'emploi » dans leur contenant, plonger directement le clapet de fond de bac dans le bidon.

5. Mise en service et utilisation du BWT Manager Connect Duo

Une fois effectués les raccordements hydrauliques, électriques et les branchements des différents organes de mesure et de régulation, votre BWT Manager Connect Duo est prêt à être mise en service.

1. Mettre l'appareil sous tension.
2. Vérifier que tout s'est bien passé, que la centrale est bien allumée et que les autres éléments de l'installation n'ont pas été perturbés

Le BWT Manager Connect Duo ne lance pas automatiquement le dosage et l'injection des produits de traitement à sa mise sous tension. Un temps de « polarisation » des sondes est d'abord nécessaire (programmable). Ensuite, il injecte les produits si l'écart entre les valeurs de pH et Rédox qu'il mesure avec celles que l'utilisateur a mémorisé dans les consignes le nécessite.

Les sondes et capteurs sont fragiles ! Veuillez les manipuler avec précaution.

AVERTISSEMENT

Dès leurs mises en service et une fois par mois, à l'aide d'une trousse d'analyses colorimétriques ou des solutions étalons, vérifier les différents paramètres mesurés par les sondes et affichés par l'appareil. Si nécessaire, effectuer la correction de la ou des mesures concernées.

▲ Voir paragraphe « étalonnages »

AVERTISSEMENT

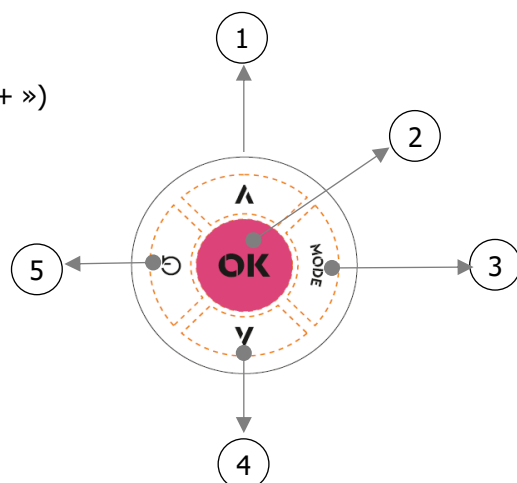
Pour que les mesures délivrées par les sondes et capteurs de l'appareils soient représentatives de l'eau de la piscine, l'eau doit circuler dans les canalisations où sont implantés ces sondes et capteurs

ATTENTION

Ne jamais injecter de produits chimiques dans une tuyauterie sans eau ou sans circulation. Le mélange des produits chimiques concentrés provoquerait des réactions chimiques violentes entraînant des dégâts sur l'installation et dangereuses pour les personnes se situant à proximité.

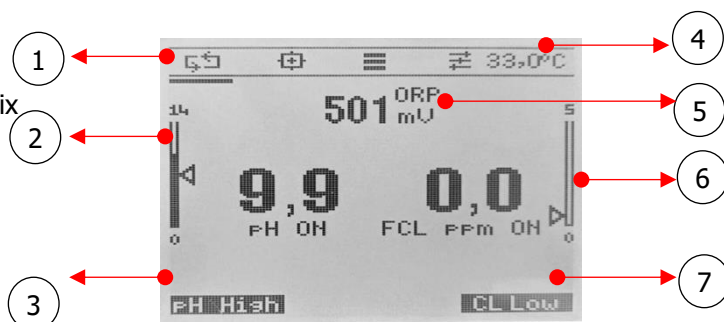
5.1 Clavier

1. Touche d'augmentation des valeurs / de montée (touche « + »)
2. Touche d'entrée / confirmation
3. Touche de sélection du mode
4. Touche de diminution des valeurs
5. Touche de retour en arrière / de descente (touche « - »)



5.2 Affichage principal

1. Menu navigation, appuyer sur la touche de Sélection du Mode pour faire défiler les choix
2. Valeur de pH mesurée
3. Zone n°1 d'affichage de messages
4. Valeur de T°C mesurée
5. Valeur de potentiel Rédox mesurée
6. Valeur de chlore libre mesurée
7. Zone n°2 d'affichage de messages

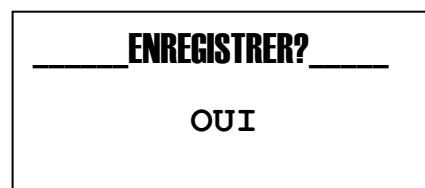


Appuyer sur la touche de sélection du Mode pour déplacer la barre sous l'icône de mode souhaité puis appuyer sur la touche OK pour entrer dans le mode souhaité

N°	Menu	icône
1	Mesure	
2	Menu Etalonnage	
3	Menu Réglage	
4	Menu Réglage avancé	

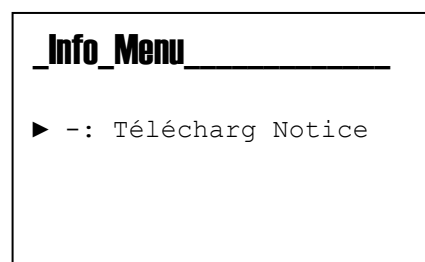
Les menus 2 à 4 sont composés de sous-menus. Pour sauvegarder les modifications effectuées dans un sous-menu et revenir au menu, appuyer sur la touche « ESC ». La question « ENREGISTRER » et « OUI » s'affiche à l'écran :

- Pour confirmer, appuyer sur la touche « OK »
- Pour annuler, appuyer sur la touche 1 ou 4 pour afficher « NON » (« NO ») puis appuyer sur la touche « OK »



5.3 Menu « Info »

En mode « Mesure », appuyer sur la touche « ESC » pour accéder au menu « info ».
Sélectionner « Manual Download » et appuyer sur la touche « OK »



Un QR-code s'affiche à l'écran. En le scannant avec une application de lecture de QR-codes installée sur votre smartphone ou votre tablette, vous pourrez télécharger le Manuel d'utilisation du BWT Manager Connect Duo.

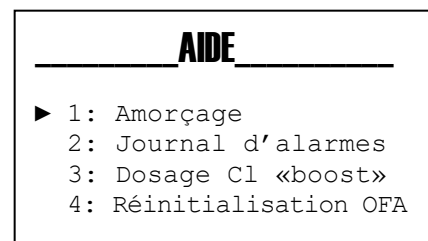


5.4 Menu Aide

Appuyer sur la touche « OK » pour ouvrir le menu Aide.

Ce menu propose les 3 fonctions suivantes :

- Amorçage des pompes (« Priming Pumps »)
- Journal d'alarmes (« Alarm Log »)
- Dosage de chlore « boost » (injection rapide de chlore)



5.5 Menu « Etalonnage » (« calibration »)

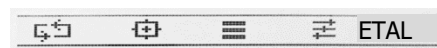
Ce menu propose les 4 sous-menu suivants :

A: sonde pH

B: sonde Rédox (ORP)

C: sonde de température

D: sonde Chlore libre "Chlorine



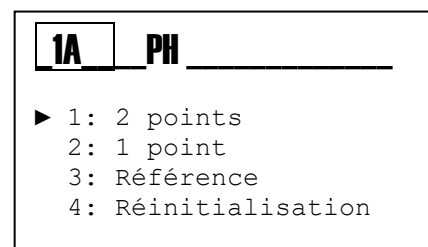
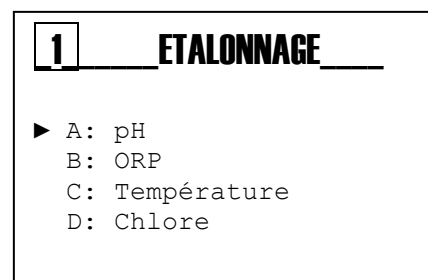
Menu 1A sonde pH :

1A1: **2 points** : l'étalonnage de la sonde se fait en deux points, et nécessite 2 solutions tampon : solution pH 7, et solution pH 4 ou solution pH 9.22.

1A2: **1 point**: l'appareil propose un étalonnage avec la solution pH 7

1A3: **Référence**: pour effectuer un étalonnage en 1 point au choix (valeur à saisir manuellement)

1A4: **Réinitialisation (Etalonnage)** : pour annuler l'étalonnage et restaurer les réglages de la sonde pH par défaut.

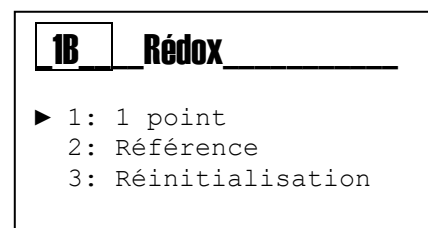


Menu 1B sonde Rédox (ORP) :

1B1: **1 point** : étalonnage à l'aide de la solution tampon 465mV.

1B2: **Reference**: pour effectuer un étalonnage en 1 point au choix (valeur à saisir manuellement)

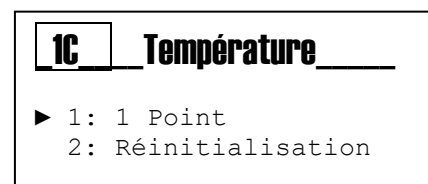
1B3: **Réinitialisation (Etalonnage)** : pour annuler l'étalonnage et restaurer les réglages de la sonde Rédox par défaut.



Menu 1C sonde de température :

1C1: **1 point** : étalonnage en 1 point à l'aide d'un thermomètre de référence.

1C2: **Réinitialisation (Etalonnage)** : pour annuler l'étalonnage et restaurer les réglages de la sonde de T°C par défaut

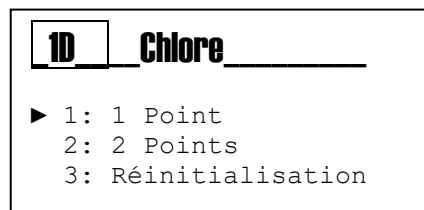


Menu 1D sonde Chlore

1D1: **1 Point**: étalonnage en 1 point à l'aide d'un instrument de référence externe (photometre...).

1D2 (*): **2 Points**: étalonnage en 2 points à l'aide d'un instrument de référence externe (photometre...).

1D3:
Réinitialisation (Etalonnage) : pour annuler l'étalonnage et restaurer les réglages de la sonde Chlore par défaut.



(* sous-menu disponible seulement pour les sondes ampérométriques à cellule ouverte)

5.6 Menu Réglages (« setup »)

Menu composé des 4 sous-menus suivants :

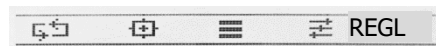
2A: pompe pH

2B: pompe Rédox* / mesure Rédox**

2C: pompe chlore**

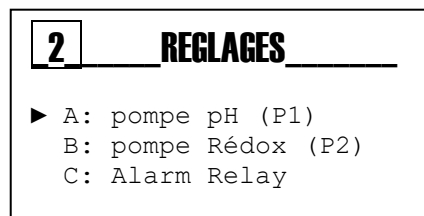
2D: Relai d'alarme

- * BWT Manager connect Duo pH+Rédox
- ** BWT Manager connect Duo pH+Rédox+CL

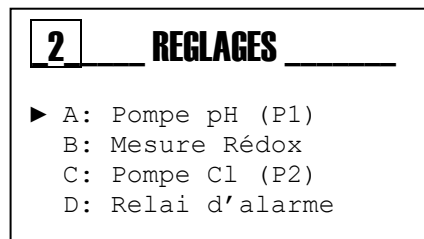


Les affichages pour les différents modèles sont les suivants :

BWT Manager connect Duo pH+Rédox :



BWT Manager connect Duo pH+Rédox+CL



Détail des sous-menus du menu "Réglages" :

2A – sous-menu « pompe pH »

2A1 **Consigne**: valeur cible pour le pH

2A2 **Type**:

Acid : la pompe injecte de l'acide pour faire diminuer le pH

Alca: la pompe injecte un produit basique pour augmenter le pH

2A3 **OFA**: "Over feed Alarm" = durée maximum de dosage continu avant déclenchement de l'alarme

In advanced menu-> Advanced features

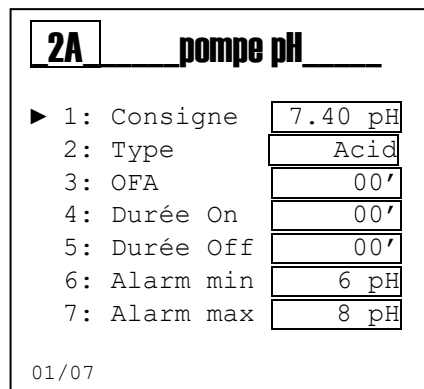
2A4 **Durée ON**: durée d'une séquence d'injection de la pompe, réglable entre 5 secondes et 3600 secondes (*)

2A5 **Durée OFF**: durée d'une séquence de repos de la pompe, réglable entre 5 secondes et 3600 secondes (*)

2A6 **Alarm min** : valeur de pH en dessous de laquelle l'appareil se met en alarme

2A7 **Alarm max** : valeur de pH au dessus de laquelle l'appareil se met en alarme

(* Time on et Time off sont disponibles seulement si set Type dosing settings= Timed)



2B – sous-menu pompe Rédox (ORP)

2B1 **SetPoint**: valeur cible pour le potentiel Rédox

2B2 **SetPoint Type** :

ORP+: la pompe est programmée pour injecter du chlore liquide et augmenter le potentiel Rédox

ORP-: la pompe est programmée pour ne rien injecter, le potentiel rédox baissera de lui-même

2B3 **OFA**: "Over feed Alarm" = durée maximum de dosage continu avant déclenchement de l'alarme

2B4 **Durée ON**: durée d'une séquence d'injection de la pompe, réglable entre 5 secondes et 3600 secondes (*)

2B5 **Durée OFF**: durée d'une séquence de repos de la pompe, réglable entre 5 secondes et 3600 secondes (*)

2B6 **Alarm min** : valeur de pH en dessous de laquelle l'appareil se met en alarme

2B7 **Alarm max** : valeur de pH au dessus de laquelle l'appareil se met en alarme

(* Durée on et Durée off sont disponibles seulement si set Type dosing settings= Timed)

2B Pompe Rédox	
▶ 1: Consigne	700 mV
2: Type	ORP +
3: OFA	00'
4: Durée On	00'
5: Durée Off	00'
6: Alarm min	600 mV
7: Alarm max	800 mV

01/07

2C – sous-menu pompe CL

2C1 **Consigne** : valeur cible pour la concentration en chlore libre

2C2 **Type**:

Cl+: la pompe est programmée pour injecter du chlore liquide et augmenter la valeur de la concentration en chlore libre

Cl-: la pompe est programmée pour ne rien injecter, la valeur de la concentration en chlore libre baissera d'elle-même

2B3 **OFA**: "Over feed Alarm" = durée maximum de dosage continu avant déclenchement de l'alarme

2B4 **Durée ON**: durée d'une séquence d'injection de la pompe, réglable entre 5 secondes et 3600 secondes (*)

2B5 **Durée OFF**: durée d'une séquence de repos de la pompe, réglable entre 5 secondes et 3600 secondes (*)

2B6 **Alarm min** : valeur de pH en dessous de laquelle l'appareil se met en alarme

2B7 **Alarm max** : valeur de pH au dessus de laquelle l'appareil se met en alarme

(* Time on et Time off sont disponibles seulement si set Type dosing settings= Timed)

2C Pompe CL	
▶ 1: Consigne	1,2 ppm
2: Type	Cl +
3: OFA	00'
4: Durée On	00'
5: Durée Off	00'
6: Alarm min	0.5 ppm
7: Alarm max	2.0 ppm

01/07

2D – sous-menu Alarm Relay

2F **Relais d'alarme**: permet de choisir quelle alarme activera un périphérique connecté à l'entrée 9 du coffret :

- OFF : aucune activation
- Alarme : activation en cas de déclenchement OFA, ou Min alarm, ou Max alarm, ou Flow check, etc...)
- Redox (ORP) (uniquement en régulation de type ON/OFF)
- Chlore (uniquement en régulation de type ON/OFF)

2F Relais d'alarme	
▶ <input type="checkbox"/> OFF	
<input checked="" type="checkbox"/> Alarme	
<input type="checkbox"/> Rédox	
<input type="checkbox"/> Chlore	

01/03

5.7 Menu Réglages avancés (« Avancé »)

Menu composé des 6 sous-menus suivants :

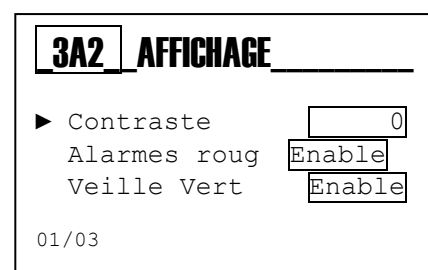
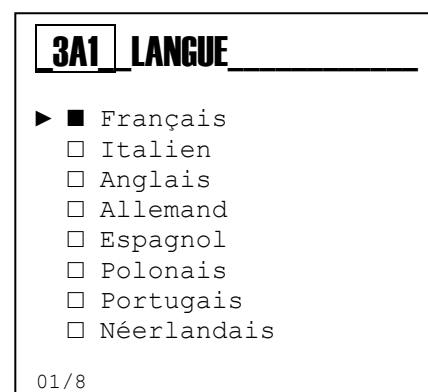
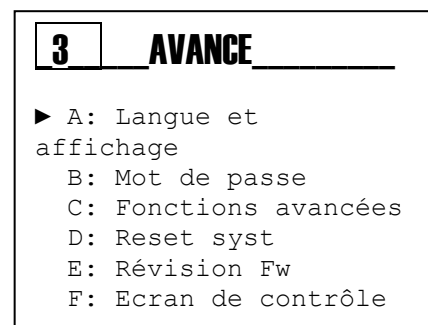
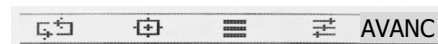
- A: Langue et Affichage
- B: Mot de passe
- C: Fonctions avancées
- D: Reset syst : ré-initialisation système
- E: Révision FW (Firmware) = version Logiciel
- F: Ecran de contrôle

3A sous-menu Langue et Affichage

3A1 - Choix de la langue pour les menus :

3A2 – **Affichage**

Contraste : pour ajuster le contraste de l'écran d'affichage
Alarmes rouge : pour avoir un fond d'écran rouge lors d'une alarme
Veille en vert : pour avoir un fond d'écran vert à la mise en veille



3B - Mot de passe

Pour protéger les réglages effectués par mot de passe
Egalement, pour protéger l'accès aux menus « Etalonnage » et
« Réglages » par mot de passe.

3B1- Mot de passe : pour définir le mot de passe (nombre à 4 chiffres)

Par défaut, le mot de passe est 0000

Note: si un mot de passe a déjà été programmé, il sera affiché :
Exemple: "Old Password 1234"

Une fois dans "Mot de passe" faire defiler la valeur d'un digit à l'aide des touches + / - jusqu'à afficher la valeur souhaitée, puis passer au digit suivant en appuyant sur la touche Mode

Note: pour supprimer le mot de passe, entrer 0000 en tant que mot de passe et confirmer avec la touche "OK".

3B2- Menu Etalonnage: pour protéger l'accès au menu "Etalonnage" par le mot de passe

Désactiver = l'accès au menu se fait sans mot de passe
Activer = l'accès par mot de passe au menu est requis

3B3- Menu Réglages : pour protéger l'accès au menu "Réglages" par le mot de passe

Désactiver = l'accès au menu se fait sans mot de passe
Activer = l'accès par mot de passe au menu est requis

3B Mot de passe_____

▶ 1: Mot de passe
2: Menu ETAL Activer
3: Menu REGL Activer

3B1 Mot de passe_____

0 0 0 0

Ancien mot de passe
1234

3B2 Menu Etalonnage_____

▶ Désactiver
 Activer

3B3 Menu Réglages_____

▶ Désactiver
 Activer

3C Fonctions avancées

Ce sous-menu offre la possibilité de modifier les réglages des 8 paramètres suivants :

3C1 Mesure de la température

Selection:

- Manuelle : la valeur de la T°C est imposée par l'utilisateur et l'appareil ne tient plus compte de la lecture par la sonde. L'utilisateur doit saisir la valeur. Utile en cas de défaillance de la sonde de T°C et si la T°C est stable
- Automatique : l'appareil prend en compte la valeur indiquée par la sonde

3C2 Logique Reed :

Permet de définir l'état au repos du contact raccordé à un détecteur de débit magnétique (connecteur 9)

Normalement Fermé (NF) : fermé sans circulation d'eau

Normalement Ouvert (NO) : ouvert sans circulation d'eau

3C3 Mode pompe :

Définit le mode d'activation des pompes péristaltiques d'injection des produits, en fonction des paramètres mesurés.

Pour chacun des paramètres (pH, Rédox, et éventuellement Chlore libre), les choix proposés sont :

- 1) OFF
- 2) Proportional (Prop.)
- 3) On-Off (tout ou rien)
- 4) Timed (dosage à durée limitée, pour les petites piscines)

3C4 Info WiFi :

Affiche les informations relatives au réseau Wi-fi auquel l'appareil est connecté :

- WiFi Alarm status
- SSID
- PSW
- Adresse IP

3C5 Délai Power ON:

Cette fonction permet de différer le début du dosage à la mise sous tension de l'appareil, de manière à laisser le temps aux sondes de se polariser correctement et ainsi de transmettre des valeurs de mesure fiables.

Le délai avant le début de dosage après mise sous tension peut être réglé jusqu'à 90 minutes. Le réglage s'effectue en minutes et en secondes.

NB : si le réglage est à 0, il n'y a aucun délai.

3C Fonctions avancées

- ▶ 1: Mesure Temp.
- 2: Logique Reed
- 3: Mode pompe
- 4: Infos WiFi
- 5: Délai P.ON
- 6: Délai débit
- 7: Pompe Circ.
- 8: Vol. piscine

3C1 Mesure Temp.

- ▶ - Mode Temp
- Manuelle

3C2 Logique REED

- ▶ 1: NF
- 2: NO

01/04

3C3 Mode Pompe

- ▶ 1: pH
- 2: Rédox
- 3: Chlore

3C3 Type Dose

- ▶ OFF
- Prop
- ON-OFF
- Timed

01/03

3C4 Infos WiFi

- ▶ 1: Alarme WiFi
- 2: SSID
- 3: PSW
- 4: IP

3C5 Délai P. ON

00^m 01^s

3C6 Délai Débit :

De façon similaire, cette fonction permet de différer le début du dosage effectif lorsque l'appareil a été désalimenté par le contrôleur de débit du fait d'un débit d'eau insuffisant, et que le débit correct a été ré-établi ce qui remet l'appareil sous tension.

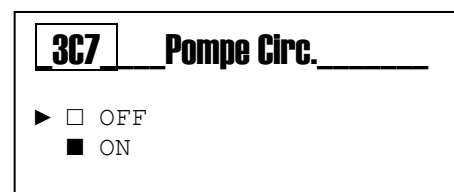
Le délai avant le début de dosage après mise sous tension peut être réglé jusqu'à 60 minutes. Le réglage s'effectue en minutes et en secondes.

NB : si le réglage est à 0, il n'y a aucun délai.



3C7 Pompe Circulation:

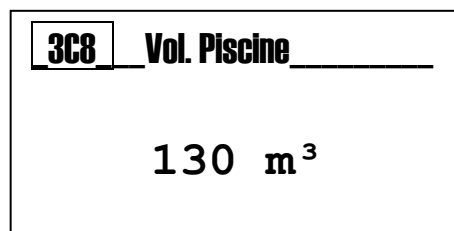
Cette fonction active (ON) ou désactive (OFF) l'asservissement de la mise sous tension de l'appareil avec l'alimentation électrique de la pompe de filtration.



3C8 Volume piscine :

Cette fonction permet de renseigner le volume d'eau de l'installation de piscine, et sert à ce que l'appareil définisse la durée de dosage continu dans le cadre de la fonction "BOOSTER" :

Volume d'eau (m ³)	Durée de dosage en mode "Booster"
130 m ³	25 minutes
120 m ³	20 minutes
100 m ³	15 minutes
80 m ³	10 minutes
40 m ³	7 minutes
20 m ³	3 minutes
Disable	0 minutes

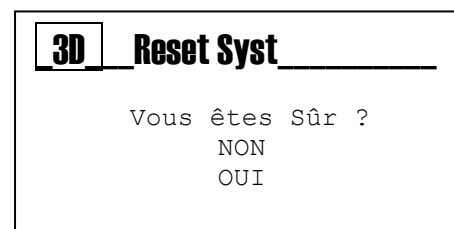


Le réglage à 0 désactive la fonction "BOOSTER"

Note : ne pas oublier de prendre en compte le volume des bacs tampon dans le cadre des bassins à débordement.

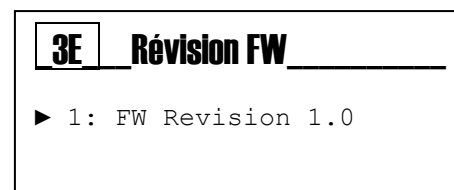
3D sous-menu System Reset

3D1 **Reset Unit**: remet l'ensemble des paramètres à leur valeur usine



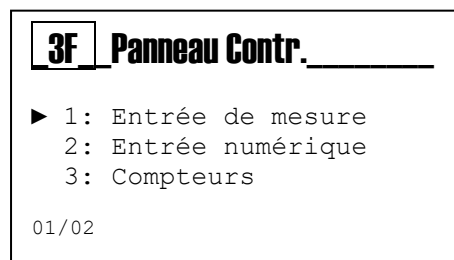
3E sous-menu Révision Firmware

Affiche la version du "Firmware"



3F sous-menu "Panneau Contrôle"

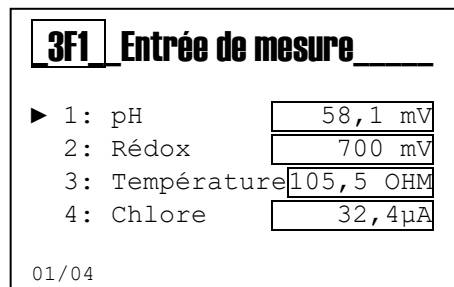
Ce sous-menu offre à l'utilisateur les 4 catégories de paramétrage suivantes :



3F1 Entrée de mesure :

Affiche les valeurs des signaux envoyés par les sondes

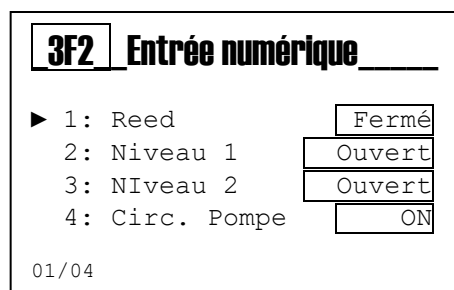
- pH
- Rédox
- Température
- Chlore



3F2 Digital Input:

Affiche les états logiques des entrées suivantes :

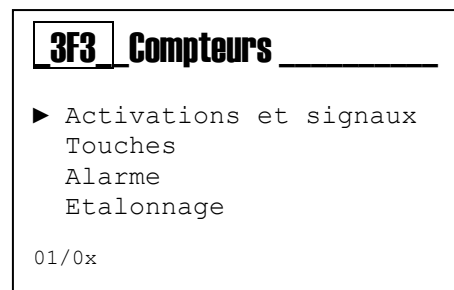
- REED = Détecteur de débit ON/OFF
- Leve1 = sonde de niveau de bac (entrée 5 ou 6 = pH ou Cl)
- Level 2 = sonde de niveau de bac (idem)
- Circulation pompe (Trigger input) = asservissement de la pompe de filtration



3F3 **Compteurs**: Comptage des événements suivants :

Activations et signaux :

- Activations : nombre de fois où les pompes péristaltiques pH et chlore se sont activées
- Vie pompe : durée cumulée de fonctionnement des pompes pH et de chlore.
- Nb amorçage : nombre de cycles d'amorçage effectués par chaque pompe
- Nb délai power on : Nombre de fois où le délai d'activation des sondes a été sollicité
- Nb reed : nombre de sollicitations du contrôleur de débit (Reed)



Touches :

nombre de pressions sur les différentes touches du clavier (flèche haut, flèche bas, touche ESC, touche ENTER, touche Mode)

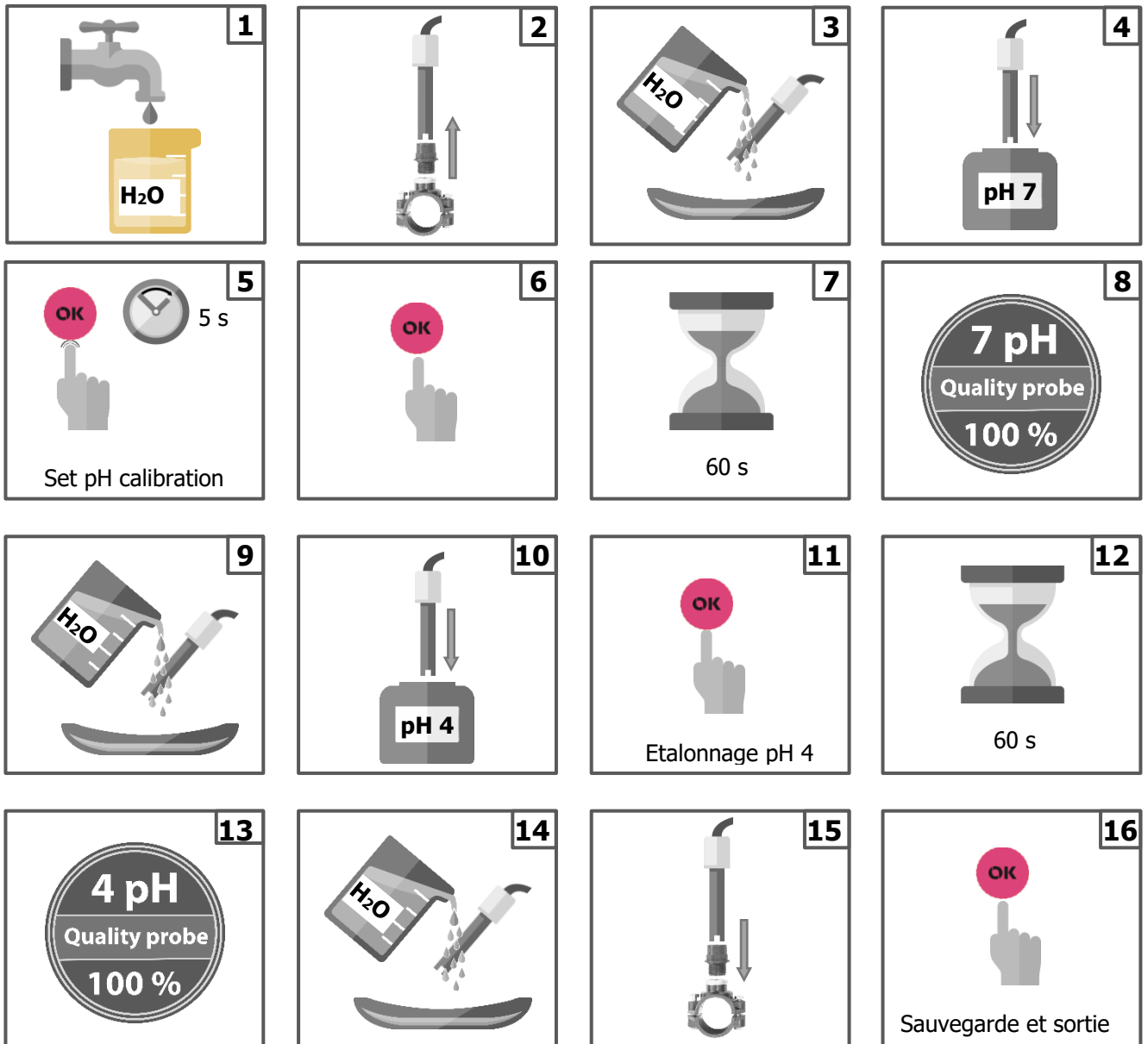
Alarmes :

- nombre de déclenchements de l'alarme OFA (Over Feed Alarm) pour le pH et le chlore
- nombre de déclenchements de l'alarme seuil bas pour le pH et le chlore
- nombre de déclenchements de l'alarme seuil haut pour le pH et le chlore
- nombre de déclenchements de l'alarme de niveau de remplissage bas pour le bac de correcteur de pH et pour le bac de chlore
- nombre d'activations du "relais alarme" (entrée 9)

Etalonnages :

- nombre d'étalonnages effectués sur les sondes pH, Redox et chlore
- niveau de qualité des sondes (pH, Rédox et chlore) évalué lors de leur dernier étalonnage, en % de leur état neuf

6. Etalonnage de la sonde pH




Note: si vous avez opté pour le sous-menu "étalonnage en 1 point", l'étalonnage ne doit être effectué qu'avec la solution tampon pH 7.

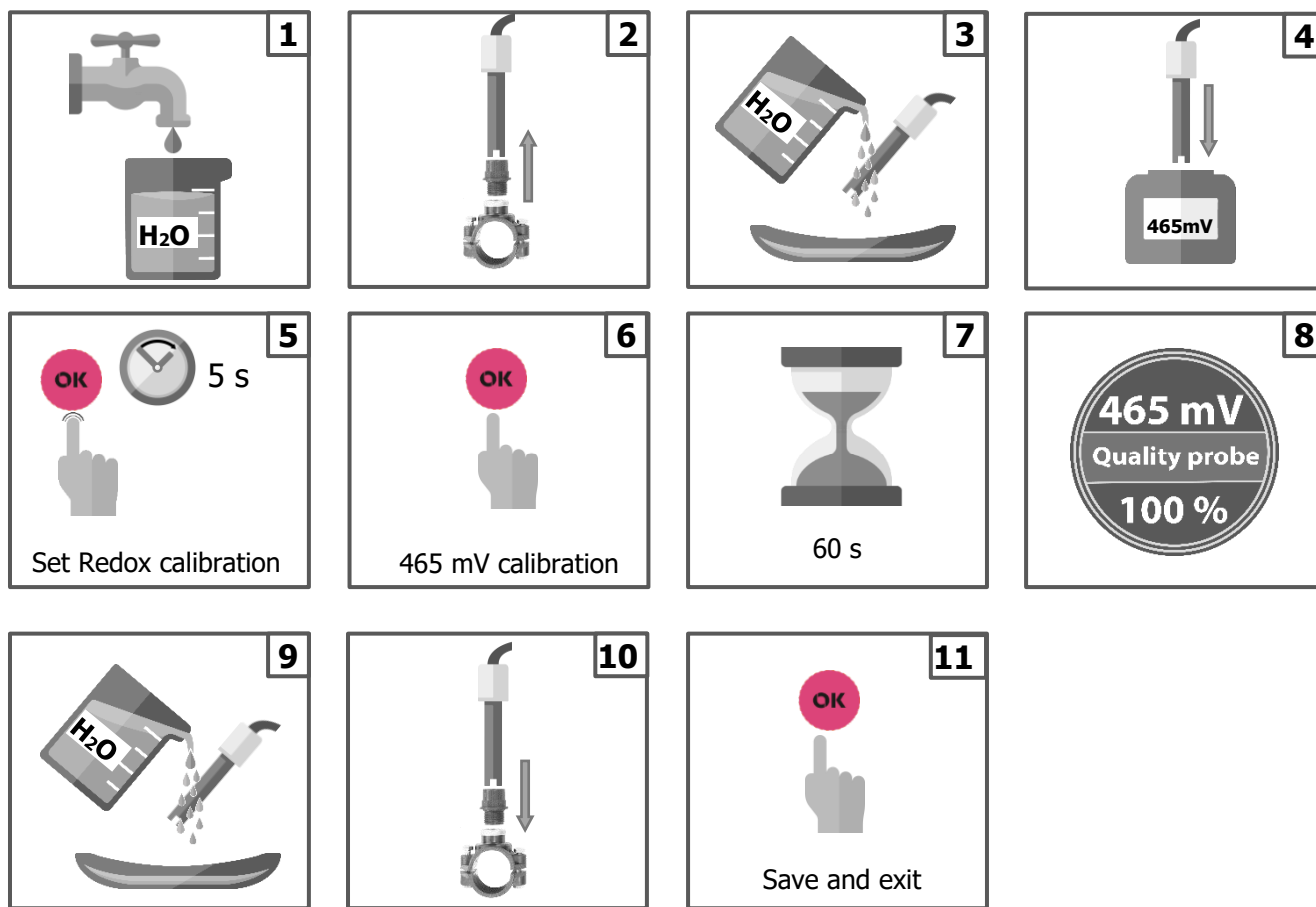
Suite à étalonnage, l'appareil vous indique l'état de la sonde, sous forme de %.
 100%= état parfait / 75%= bon état / 50%= état correct, 25%= mauvais état

Etalonnage en 1 point choisi (sous-menu 1A3 « Reference » du menu « étalonnage »)

Le principe est d'ajuster la valeur délivrée par l'appareil à celle délivrée par un instrument de mesure du pH de référence (photomètre...), lors de la mesure du pH d'une même solution

CAL Reference 7.2 pH	CAL Reference 7.4 pH
La valeur de pH mesurée par l'appareil clignote Ajuster cette valeur avec celle lue avec l'instrument de référence Ex. 7.4 pH	OK  Valider

7. Etalonnage de la sonde Rédox



Suite à étalonnage, l'appareil vous indique l'état de la sonde, sous forme de %.
 100%= état parfait / 75%= bon état / 50%= état correct, 25%= mauvais état

Etalonnage en 1 point choisi (sous-menu 1B2 « Reference » du menu « étalonnage »)

Le principe est d'ajuster la valeur délivrée par l'appareil à celle délivrée par un instrument de mesure du potentiel rédox de référence, lors de la mesure du Rédox d'une même solution.

CAL Reference
720 mV


La valeur de Rédox mesurée par l'appareil clignote

Ajuster cette valeur avec celle lue avec l'instrument de référence

Ex. 750 mV

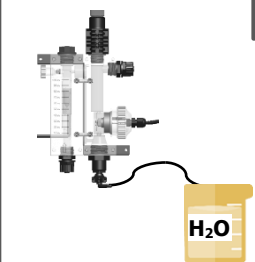
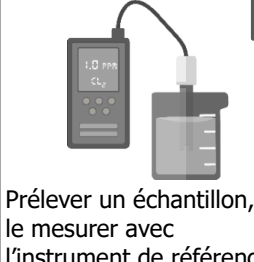
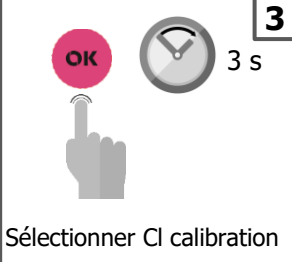
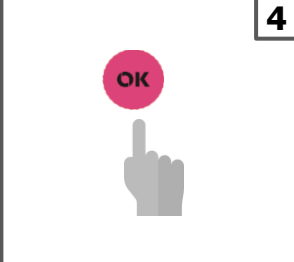
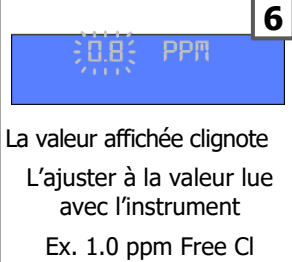
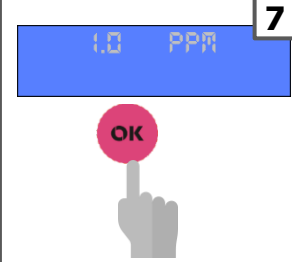
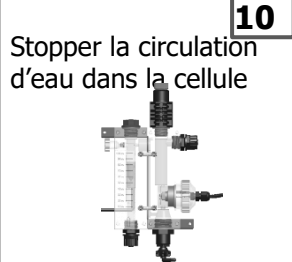

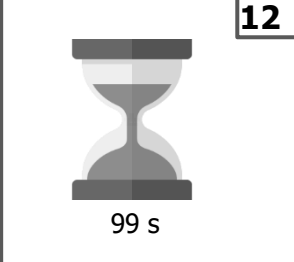
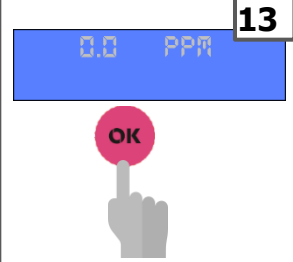
CAL Reference
750 mV

OK


 Valider

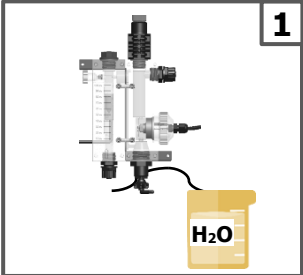
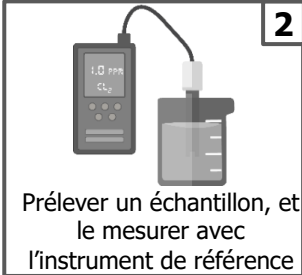
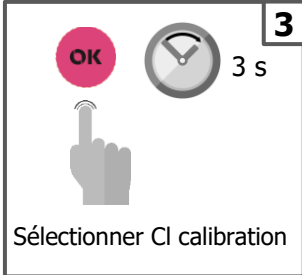
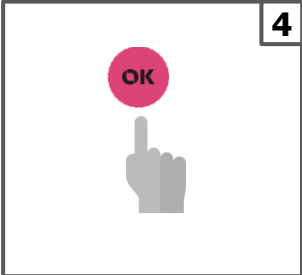

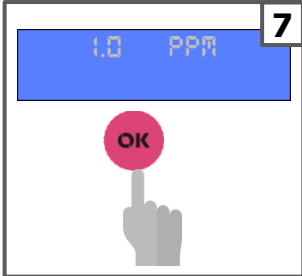
8. Etalonnage de la sonde chlore libre de la cellule ampérométrique ouverte

Cette opération nécessite l'utilisation d'un appareil de référence mesurant la concentration en chlore libre (photomètre...) en étape 2

 <p>1</p>	 <p>2</p> <p>Prélever un échantillon, et le mesurer avec l'instrument de référence</p>	 <p>3</p> <p>Sélectionner Cl calibration</p>	 <p>4</p>
<p>5</p> <p>Attendre 10 s</p>	 <p>6</p> <p>La valeur affichée clignote L'ajuster à la valeur lue avec l'instrument Ex. 1.0 ppm Free Cl</p>	 <p>7</p>	<p>8</p> <p>Attendre 10 s</p>
<p>9</p> <p>Le réglage est mémorisé</p>	 <p>10</p> <p>Stopper la circulation d'eau dans la cellule</p>	 <p>11</p> <p>Appuyer ensuite sur OK</p>	 <p>12</p> <p>99 s</p>
 <p>13</p>	<p>14</p> <p>Attendre 10 s</p>	<p>15</p> <p>Sauvegarder le réglage et quitter</p>	

9. Etalonnage de la sonde chlore libre de la cellule ampérométrique fermée

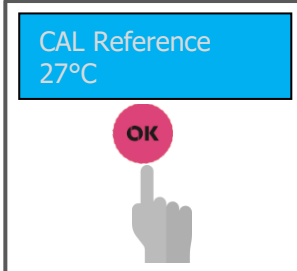
Cette opération nécessite l'utilisation d'un appareil de référence mesurant la concentration en chlore libre (photomètre...) en étape 2.

 <p>1</p>	 <p>2</p> <p>Prélever un échantillon, et le mesurer avec l'instrument de référence</p>	 <p>3</p> <p>Sélectionner Cl calibration</p>	 <p>4</p>
<p>5</p> <p>Attendre 10 s</p>	 <p>6</p> <p>La valeur affichée clignote L'ajuster à la valeur lue avec l'instrument Ex. 1.0 ppm Free Cl</p>	 <p>7</p>	<p>8</p> <p>Attendre 10 s</p>
<p>9</p> <p>Sauvegarder le réglage et quitter</p>			

10. Etalonnage de la sonde de température

Cette opération nécessite l'utilisation d'un thermomètre de référence.

Plonger simultanément la sonde de T°C de l'appareil et celle du thermomètre de référence dans le même échantillon de liquide, et lancer l'étalonnage de la sonde de T°C.

<p>CAL Reference 26°C</p> <p>La valeur lue par l'appareil clignote</p> <p>L'ajuster avec celle donnée par le thermomètre de référence</p> <p>Ex. 27°C</p>	 <p>CAL Reference 27°C</p>
---	---

11. Dosage proportionnel (TWM : Time with modulation) avec ou sans alarme de surdosage

Le menu de réglage de la pompe pH comporte deux sous-menus inaccessibles pour l'utilisateur : « Période dosage » et « Bande Prop. », pour ne pas complexifier les réglages à faire par l'utilisateur, et sont réglés par défaut à 10 minutes et 0,80 unité de pH respectivement.

Le principe de fonctionnement du dosage proportionnel avec alarme de surdosage est le suivant :

Dès que le seuil défini par la valeur de consigne est franchi (seuil max si on injecte de l'acide – seuil mini si on injecte de la base), le dosage se met en route en respectant des paliers progressifs pour le ratio durée d'injection / durée de repos. Ces paliers sont les suivants :

- 25%= 2,5 minutes d'injection et 7,5 minutes de repos
- 50%= 5 minutes d'injection et 5 minutes de repos
- 75%= 7,5 minutes d'injection et 2,5 minutes de repos
- 90%= 9 minutes injection et 1 minute de repos

Si le premier palier (25%) ne suffit pas à enrayer la dérive du pH, l'appareil active le deuxième (50%) lorsque le pH s'écarte de la consigne de 0,8. Si la dérive du pH continue toujours et qu'il dépasse la consigne de $2 \times 0,8 = 1,6$, alors l'appareil active le 3^{ème} palier ...

Une fois que la dérive du pH est enrayerée et que celui-ci converge vers la consigne, l'appareil diminue le palier au fur et à mesure que le pH s'approche de la valeur de consigne aux mêmes limites que précédemment.

En parallèle, l'alarme de surdosage comptabilise le temps qui s'écoule à partir de l'instant où le seuil de la consigne est franchi et enclenche le premier palier de rythme d'activation de la pompe (25%). Dès que le *temps de dosage en continu dépasse la durée réglée pour cette alarme, le dosage est stoppé, que la valeur du pH ait été ramenée ou pas au niveau de la consigne.

* temps de dosage = durée des phases d'injection + durée des phases de repos, dont la proportion est variable selon le palier activé.

Le but de cette alarme est d'éviter les risques de surdosage potentiellement consécutifs à un problème de fonctionnement de la sonde pH, à un problème de circulation de l'eau, ou un risque d'épandage de produit lié à un bouchage ou une fuite sur le circuit d'injection du correcteur de pH.

L'alarme de surdosage génère deux niveaux d'alarme :

- Pré-alarme : se déclenche lorsque la durée de dosage en continu a atteint **80%** de la durée réglée pour l'alarme (ex: durée réglée = 150 minutes ; la pré-alarme se déclenche au bout de $0,8 \times 150 = 120$ minutes de dosage en continu). La pré-alarme se traduit par l'apparition d'un message d'alerte sur l'écran de l'appareil mais ne stoppe pas le dosage
- Alarme : lorsque 100% de la durée réglée pour l'alarme est atteinte, l'appareil arrête le dosage (150 minutes dans notre exemple).

Avec activation de l'alarme

2A Pompe pH	
► 1: Consigne	7.20 pH
2: Type dosage	Acid
3: OFA timer	150'
3: Période dosage	10' 00"
4: Bande Prop.	0.80pH

01/5

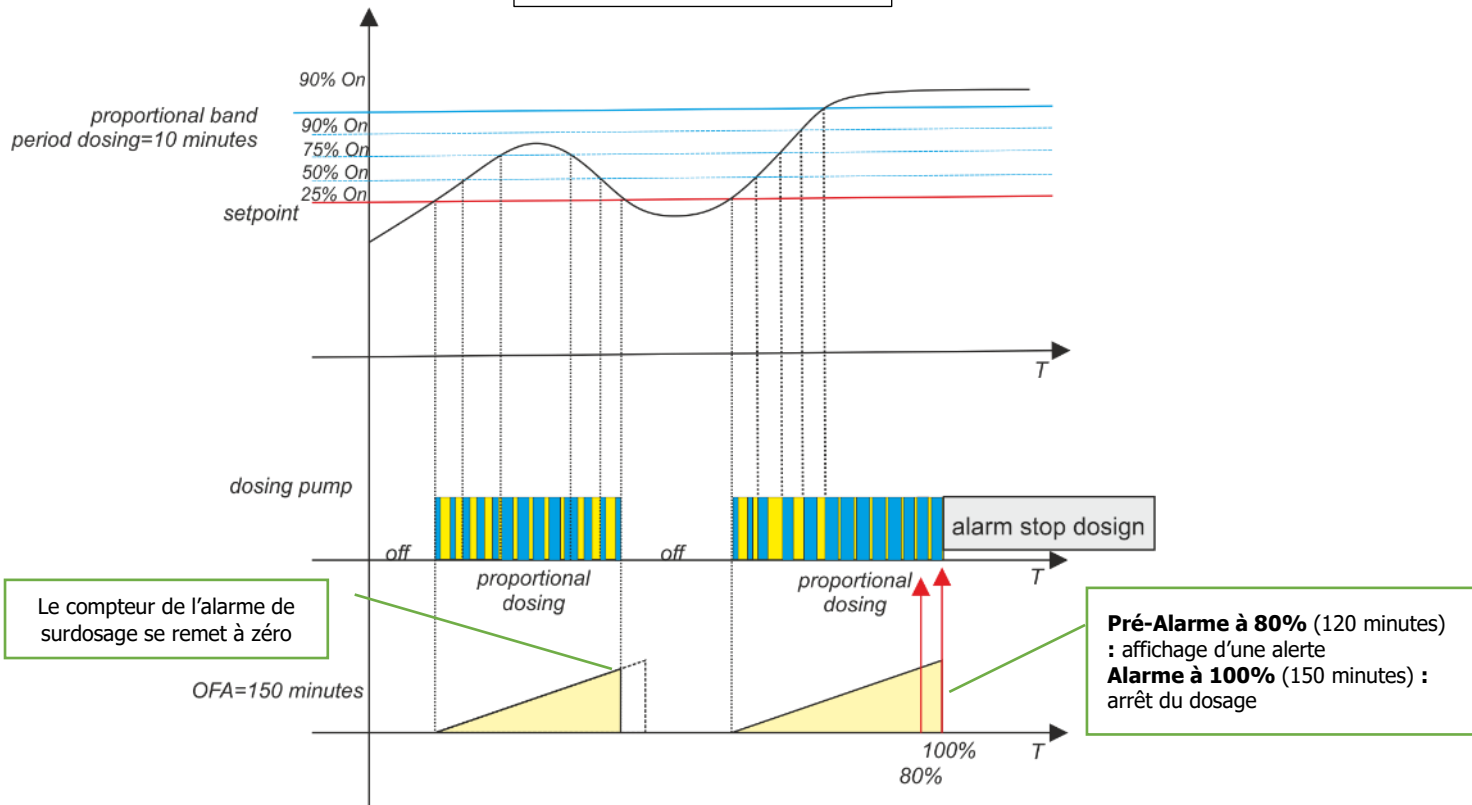
Sans activation de l'alarme

2A Pompe pH	
► 1: Consigne	7.20 pH
2: Type dosage	Acid
3: OFA	OFF
3: Période dosage	10' 00"
4: Bande Prop.	0.80pH

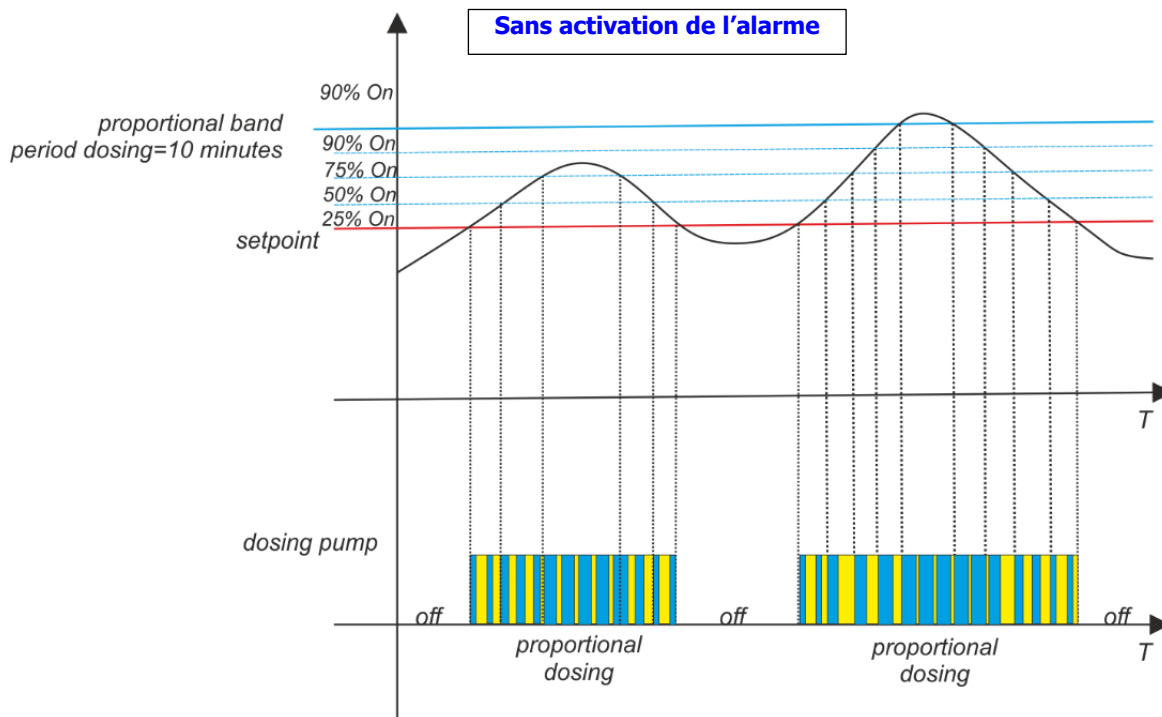
01/5

Le compteur de l'alarme de surdosage se remet à zéro dès que le dosage est interrompu par retour à la valeur de consigne.

Avec activation de l'alarme



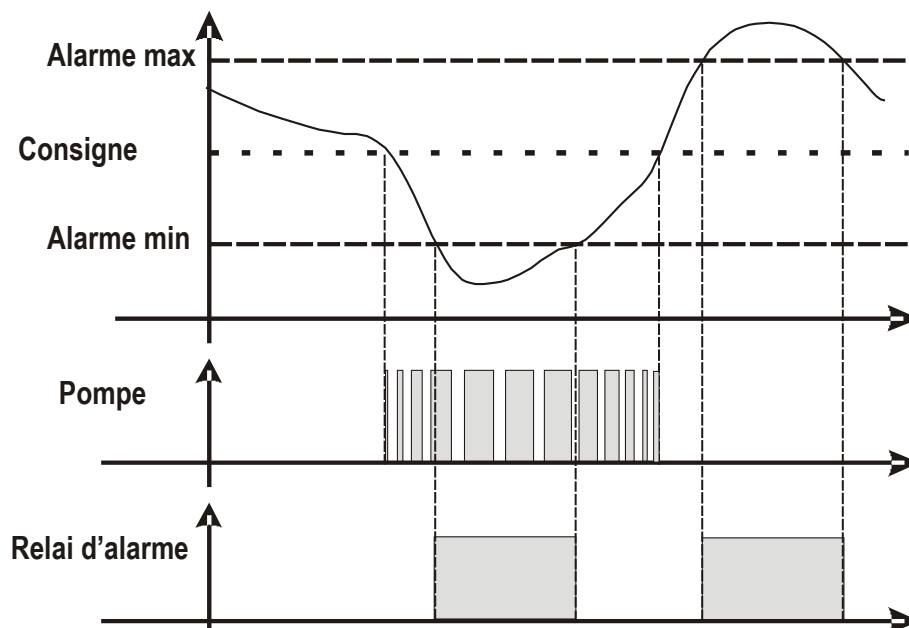
Sans activation de l'alarme



12. Alarmes pour le pH et le Rédox

Lorsque les fonctions et sont activées, et Lorsqu'un dépassement des seuils d'alarme 2A6 (alarme pH min), 2A7 (alarme pH max), 2B6 (alarme rédox min), 2B7 (alarme rédox max) se produit, le relai « alarme » se ferme et reste fermé jusqu'à ce que la mesure est réinitialisée ou jusqu'à un appui sur le bouton « OK » pour désactiver l'alarme.

Lorsque l'alarme OFA (durée de surdosage) est activée, une pré-alarme s'affiche lorsque la durée de dosage en continu atteint **80%** de la durée OFA, et le relai d'alarme se ferme à 100% arrêtant le fonctionnement des pompes. Appuyer sur « OK » pour acquitter l'alarme et réinitialiser la durée de dosage en continu



13. Exemple de connection internet à l'appareil

Connectez votre Manager Connect Duo au réseau WiFi local

Exemple: SSID: **KommSPOT-6C96B4** Password:**1234567**

A l'aide de votre navigateur, saisissez l'adresse IP suivante: **192.168.3.1**






Ouvrez la page web suivante et entrez les données :

User= **ADMIN**,

Password= **0000**

Faites défiler les pages internet de l'application.

14. Alarmes

Alarme	Affichage	Actions
Niveau dans bac de stockage produit	LEVEL_____7.2_PH LEVEL_____750_mV LEVEL_____1.2_PPM	- Appuyer sur  pour ouvrir le relai d'alarme - Refaire le niveau de produit dans le réservoir concerné
Hors limites de mesure	RLR_BAND	- Contrôler et remplacer si nécessaire la sonde de mesure concernée - Appuyer sur  pour ouvrir le relai d'alarme
Pré-alarme OFA (durée ≥70%)	OFA_ALARM	- Appuyer sur  pour acquitter l'alarme.
Alarme OFA (durée =100%)	OFA_ALARM_STOP	- Appuyer sur  pour acquitter l'alarme.
Débit d'eau	FLOW	- Restaurer le débit de circulation d'eau à un niveau suffisant
Etalonnage	ERROR_____7_PH ERROR_____4_PH ERROR_____465_mV	- Remplacer la sonde ou la solution tampon concernées et refaire l'étalonnage
Erreur système	PARAMETER ERROR	- Appuyer sur  pour acquitter l'alarme.
Hors seuil de dosage	HIGH MEASURE LOW MEASURE	- Modifier la concentration du paramètre (pH, Rédox) concerné dans l'eau de piscine.

Valeurs extrêmes pouvant être réglées pour les alarmes des différents paramètres mesurés

n	Paramètre	Limites
1	Temp. Measure min	+10°C
2	Temp. Measure Max	+38°C
3	pH Measure min	6 pH
4	pH Measure Max	8 pH
5	ORP Measure min	+600 mV
6	ORP Measure Max	+800 mV
7	CL Measure min	0,50 ppm
8	CL Measure Max	2,00 ppm

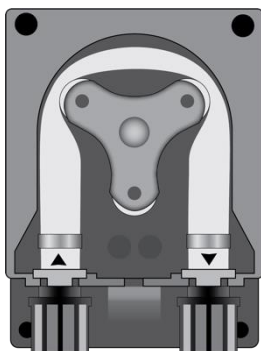


	pH	ORP	Free Chlorine
Proportional band	1 pH	250 mV	0,8 ppm
Period	10'	10'	10'

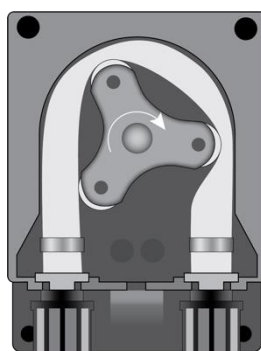
15. Entretien

Remplacement du tube de compression d'une pompe péristaltique :

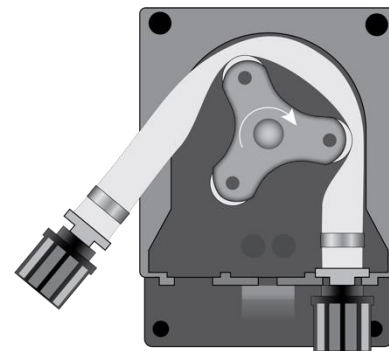
NB : toujours tourner la roue à galets dans le sens des aiguilles d'une montre



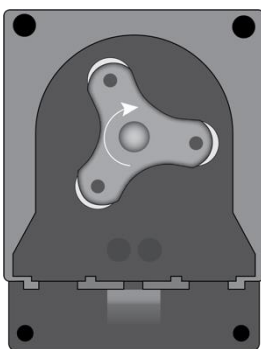
Ouvrir le capot de la pompe et retirer le tube en tirant le le raccord gauche vers le haut.



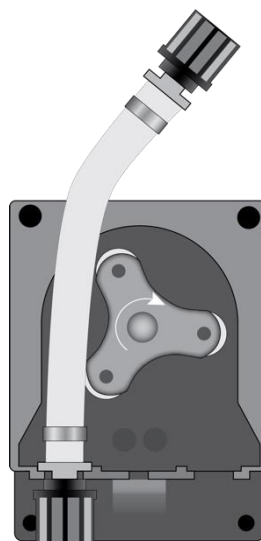
Positionner la roue à galets comme indiqué sur la figure en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre



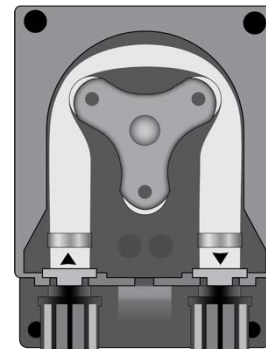
Retirer complètement le raccord gauche, en l'écartant, et tourner la roue à galets de façon à libérer le tuyau au dessus du raccord droit



Positionner la roue à galets comme sur la figure

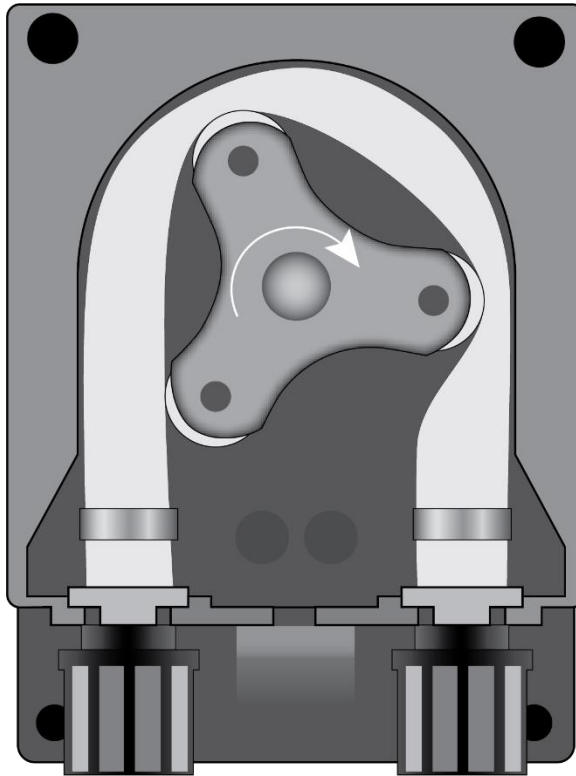


Insérer le tube dans le raccord gauche dans the left connector into the relative housing and pass the hose under the roller's guide. Turn the roller in the direction of the circular arrow, simultaneously accompanying the hose into the pump's head, until the right connector is reached.



Close the pump's lid and press its surface hard so that it is properly locked into place.

16. Dispositions pour la mise à l'arrêt prolongé de l'appareil



Quand l'appareil doit être arrêté pour un longue période, les tuyauteries doivent être purgées et rincées à l'eau claire à l'aide de la pompe.

Ensuite, positioner les roues des pompes comme indiqué sur la figure, en les tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Ces deux dispositions faciliteront la remise en service ultérieure

17. Paramètres par défaut

- Langue = **France**
- Consignes = **7.4 pH; 700 mV; 1.2 ppm**
- Méthode de dosage = **Acid (pH); Low (Redox)**
- OFA Time = **OFF**
- Etalonnage = **Full**
- Signal de circulation d'eau= **NC (normally close)**
- Pompe = **ON (Enable)**
- Type de dosage = **PROP; ON/OFF Relay Aux1 e Aux2 only**

Restauration des paramètres par défaut

Maintenir enfoncées les flèches HAUT et BAS et mettre en route l'appareil.

Set reset routine:

- **Init. Default:** restaure les paramètres par défaut de l'appareil
- **Init. WiFi Module:** restaure les paramètres par défaut du module WiFi
- **Init. Calib. HW :** restaure les paramètres par défaut d'étalonnage

