

**BASIC AUTOMATIC MULTIPORT VALVE - Analog pressure sensor**  
**VANNE MULTIVOIES AUTOMATIQUE BASIC - Capteur de pression analogique**  
**VÁLVULA SELECTORA AUTOMÁTICA BASIC - Sensor analógico presión**  
**VALVOLA SELETRICE AUTOMATICA BASIC - Sensore di pressione analogico**  
**AUTOMATISCHES MEHRWEGE VENTIL BASIC - Analoger Drucksensor**  
**VÁLVULA SELECTORA AUTOMÁTICA BASIC - Sensor de pressão analógico**



**INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL**  
**MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN**  
**MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO**  
**MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**  
**INSTALLATIONS-UND BEDIENUNGSANLEITUNGEN**  
**MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO**



Modbus® is a registered trademark of the Modbus Organization, Inc.



# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE / EC DECLARATION OF CONFORMITY

**El fabricante / the manufacturer: CEPEX, S.A.U.**

Avinguda Ramon Cuirans 40 (Parcel·la 6)  
Polígon Industrial Congost  
08530 LA GARRIGA - Spain



**Certifica que nuestro / declara que nuestro actuador / certify that our / declares that our actuador:**

**Tipo / type:**

System VRAC Basic 230-115 Vca - 50 / 60 Hz para válvulas selectoras automáticas.  
System VRAC Basic 230-115 Vac - 50 / 60 Hz for automatic multiport valves.

**Modelos / Models:**

70768-0100, 70769-0100

cumple con los requisitos establecidos por la UNIÓN EUROPEA de acuerdo con las directivas:  
meets the requirements established by the European Union according to the Directives:

- Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE según norma:  
- Low Voltage Directive 2006/95/CE in accordance with the standards:

**UNE-EN 60335-1: 2012 / AC: 2014 / A11: 2014**

Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.  
Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements.

- Directiva de Compatibilidad Electromagnética EMC 2004/108/CE según normas:  
- Electromagnetic Compatibility Directive EMC 2004/108/CE in accordance with the standards:

**UNE-EN 61000-6-1: 2007**

Compatibilidad Electromagnética (CEM). Parte 6: Normas genéricas. Sección 1: Inmunidad en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.

Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity for residential, commercial and light-industrial environments.

**UNE-EN 61000-6-3:2007 + A1: 2011**

Compatibilidad Electromagnética (CEM). Parte 6: Normas genéricas. Sección 3: Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.

Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.

- Directiva RoHS 2011/65/UE según norma IEC 62321.  
- RoHS Directive 2011/65/UE in accordance with the standard IEC 62321.

Y Por el cumplimiento de estas directivas, nuestro actuador puede incorporar la marca CE.  
By accomplishing these directives, our actuador can incorporate the CE mark.




Y ser vendidos en la UNIÓN EUROPEA cumpliendo con los requisitos legales.  
And they can be sold throughout EUROPEAN UNION providing all legal requirements.

Yasmin Fernández  
Quality Management  
La Garriga, Julio 2018


"Important: This instruction manual contains basic information with respect to safety measures which should be adopted during installation and putting into service. For this reason, it is essential that both the installer and user carefully read these instructions before carrying out any installation or putting into service operations."

In order to obtain optimum performance from the automatic valve, it is recommended that the instructions given below are strictly followed.

### General safety prescriptions:

These symbols    indicate the possibility of danger as the consequence of not respecting the corresponding prescriptions.


 **DANGER.** Risk of electrocution. The lack of warning of this prescription involves a risk of electrocution.

 **DANGER.** The lack of warning of this prescription involves a risk of personal injury or material damages.


 **WARNING.** The lack of warning of this prescription involves a risk of damage to the automatic valve or the installation.

## GENERAL SAFETY REGULATIONS .

### GENERAL.

 The valve described in this manual has been specially designed to provide correct water circulation in the swimming pool during the various operational phases.

It has been designed to work with clean water at temperatures not exceeding 35°C.


 The installation must be carried out in accordance with the specific instructions for each particular implementation.

Current in-force regulations for the prevention of accidents must be observed.

Any modification to the valve's electronic module requires the prior authorisation from the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer will guarantee greater safety. The manufacturer of this automatic valve is exempt from all responsibility for any damage caused by nonauthorised spare parts or accessories.

 During operation, the valve's electric and electronic parts have electric power connected to them.

Any work to the automatic valve and any equipment connected to it, must only be carried out when the start-up devices have been disconnected.



 The user must ensure that installation and maintenance work is carried out by adequately qualified and authorised personnel, and these have previously carefully read the installation and service instructions. Automatic valve operational safety is only guaranteed by full compliance and respect of the installation and service instructions.

The maximum voltage values must never be exceeded under any circumstances.


In the case of incorrect operation or a fault, please contact the closest manufacturer's representative or technical assistance service.

The appliance is not to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction. Children being supervised not to play with the appliance.




## ADVICE DURING INSTALLATION AND ASSEMBLY OPERATIONS.


-  During the connection operations of the electrical wiring to the valve modules, great attention must be given to polarity, and it must be verified that pieces of wiring are not left inside after closing. Make all connections by following the instructions in this manual. It should be verified that the electrical wiring connections to the valves electronic card are firmly made.
-  The seal on the module's box should be checked for correct positioning to prevent the entry of water, it should also be checked that the compression gland is also correctly located and that the cables are of a correct length. Cover the unused compression glands to ensure the IP grade. Particular attention should be paid, so that, under no circumstances, is it possible for water to enter the electronic module. In the case where the intended use is not that for which the valve was designed, adaptation and supplementary technical regulations may be necessary.

## ADVICE FOR WHEN PUTTING INTO SERVICE.

-  Before putting the automatic valve into service, it is necessary to verify the calibration of the electrical protection devices in the operations cabinet and that they are correctly positioned and fixed in place. NOTE: It is recommended that the bathing facilities are not used while the filtration equipment is in operation.

## ADVICE DURING INSTALLATION AND MAINTENANCE WORK.

-  National installation regulations must be taken into account when assembling and installing the automatic valve. Extra care must be taken so that it is not possible, under any circumstances, for water to enter the automatic valve electronic circuit.
-  All contact, including accidental, must be avoided at all times with the moving parts in the automatic valve during operation and/or before complete shutdown.
-  Before carrying out any maintenance or any other electrical or electronic work, it must be ensured that switch-on devices are locked. It is recommended that the following steps be taken before performing any maintenance on the automatic valve.
- 1.- Remove electrical power to the valve.
  - 2.- Lock the switch-on devices.
  - 3.- Verify that there is no electrical power being applied to the circuits, including auxiliary and supplementary services.
- This list must be considered indicative and not binding with respect to safety, there may be other specific safety standards in particular regulations.

-  **IMPORTANT:** due to the complexity of the situations covered, the instructions for installation, use and maintenance contained in this manual, do not make any attempt to cover all possible service and maintenance cases. If additional instructions are necessary or specific problems arise, please do not hesitate in contacting the distributor or the valve manufacturer directly. Our automatic valves may only be installed in swimming or other pools which fully comply with the HD 384.7.702 standard. When any doubt exists a specialist should be consulted.

**Please check the packing contents.**

# CONTENTS

1. Valve characteristics.
- 1.1 Specifications
- 1.2 Flow diagram for the various valve operating positions.
  - 1.2.1 Filtration position
  - 1.2.2 Backwash position
  - 1.2.3 Rinse position
  - 1.2.4 Closed position
  - 1.2.5 Recirculation position
2. Installation.
  - 2.1 Hydraulic installation
  - 2.2 Electrical connection.
  - 2.3 Example of connecting a single phase 230 V electrical cabinet.
  - 2.4 Fuse.
  - 2.5 Drainage safety.
3. Maintenance and guarantee.
  - 3.1 Hydraulic installation maintenance.
  - 3.2 Specific valve maintenance.
4. Operating and programming.
  - 4.1 Control panel.
  - 4.2 Analog pressure sensor adjustment.
  - 4.3 Washing cycle.
    - 4.3.1 Washing by timing of the washing cycle.
    - 4.3.2 Washing using the press button.
    - 4.3.3 Washing by pressure
  - 4.4 Programming of washing and rinsing times
  - 4.5 Drainage
    - 4.5.1 On "filtration" position and while programming is stopped.
    - 4.5.2 Forced while timer programme is running).
  - 4.6 Closed
  - 4.7 Recirculation
  - 4.8 Indication of faults.
5. Instructions for removing the module installed on the valve.
  - 5.1 Disassembly of the electronic module.
  - 5.2 Instructions for installing the module on the valve.
  - 5.3 Temporary conversion of the system to manual operation.
  - 5.4 How to change the valve from manual to automatic operation.
6. MODBUS
7. Solution of possible problems.
8. Annexes.
  - 8.1 Appendix 1: Valve assembly and dismantling.
9. Warranty.

## 1. VALVE CHARACTERISTICS

### 1.1 SPECIFICATIONS.

Two valve models with actuator:

- Selector valve 1 ½ " VRAC BASIC System.

- Selector valve 2 " VRAC BASIC System.

The valve assembly to the filter will be LATERAL or TOP depending on the code requested.

Materials: Valve body: ABS.

Internal distributor: PPO.

Spring: AISI-302 coated stainless steel. Screws: AISI-316 stainless steel.

Connection of the TOP, RETURN and WASTE openings through BSP or NPT female threads.

In the case of lateral mounting, the BOTTOM opening of the body is provided for bonding using glue. The connection kit to a side filter with a 125 mm (1 ½ ") or 230 mm (2") height is included. See hydraulic connection sheet.

Maximum working pressure: 350 kPa (3.5 bar).

Test pressure: 520 kPa (5.2 bar).

Maximum service life: 5,000 washing and rinsing programmes. Temperature range: 5 - 35 °C.

Degree of protection of the electronic module: IP-65. Maximum power = 35 W.

Power supply: 115 - 230 VAC (50-60 Hz).

Maximum expected height use of 2,000 m above sea level.

A sensor and a resistor have been installed in the control module to maintain a suitable indoor temperature to avoid condensation caused by thermal differences that could damage the electronics.

Intended use: the valve is specially designed to be applied in pool filtration systems using a sand filter. The planned number of operations is sufficiently dimensioned for this application. Check with the manufacturer for other uses.

An alarm that limits the number of maximum pressure washes in a single day has been added so as to limit its use to pool filtration systems, so that priority is given to the pool not being emptied due to poor configuration of the system.

The hydraulic and electric operation of the valve is checked at the factory

### 1.2 FLOW DIAGRAM FOR THE VARIOUS VALVE OPERATING POSITIONS.

The valve should be installed in the filter following the instructions provided in the hydraulic connection diagram.

Installation under load, the maximum water column that can be supported by the pump is six metres (19.68 ft).

The hydraulic connections for correct operation are made by following the markings on the valve itself.

**PUMP** indicates the connection coming from the pump.

**TOP** indicates the upper input to the filter.

**BOTTOM** indicates the lower exit from the filter to the valve.

**RETURN** indicates the return from the valve to the swimming pool.

**WASTE** indicates the connection to the drains.

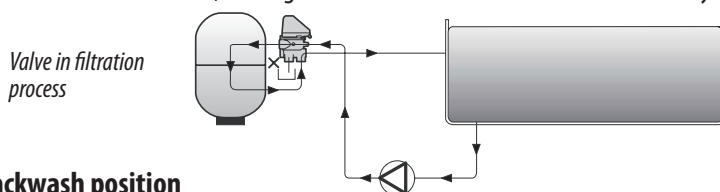
### 1.2.1 Filtration position:

The pump sucks water from the swimming pool via the skimmer, bottom cleaner or drain, it is taken to the multiport valve (PUMP connection) and from here to the filter (TOP). It passes through the filter bed and returns to the valve once again via the BOTTOM connection and is taken back to the swimming pool by means of the RETURN connection.

The valve includes an **electronic pressure sensor** that determines the saturation pressure of the filter and therefore when it is necessary to carry out a washing and rinsing process of the filter. The range of the pressure switch is from 0 to 350 kPa (0 - 3,5 bar / 0 – 50 psi), which is factory set to an operating pressure of 1,5 bar.

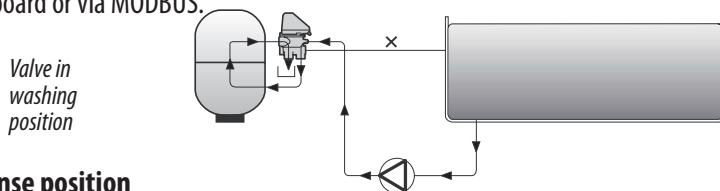
A new specific regulation of the pressure sensor should be carried out for each installation so that the operating system to wash the filter is correct. (see paragraph 2.5).

If the pressure exceeds the pre-established limit, the valve will automatically change position to start a washing and rinsing cycle. This cycle can also be automatically time controlled, after 24 hours or 7 days from when the last wash was carried out, as long as the valve is connected to the electricity.



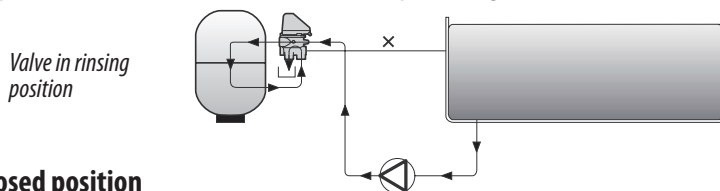
### 1.2.2 Backwash position

The valve automatically reverses the filtration cycle and commences the filtering process. This function requires that the valve is set so that the water coming from the PUMP connection passes through the valve and is taken to the filter by the BOTTOM connection, the sand is stirred and the water, together with any accumulated dirt exits the valve TOP connection which communicates with the WASTE connection (emptying) and is taken to the drain. This process is carried out in accordance with the pre-established timing on the keyboard or via MODBUS.



### 1.2.3 Rinse position

The valve is positioned to compress the filter bed and not to send water containing sand to the swimming pool. This function is achieved by water coming from the PUMP connection entering the filter by the TOP connection, it then compresses the sand and the water enters the valve via the BOTTOM connection which then sends it to the WASTE connection. This process is carried out in function of the pre-established time and once it has elapsed, the valve commences the filtration process again.



### 1.2.4 Closed position

The valve is positioned in such a way that the flow that comes in through the PUMP opening, from the pump, is isolated from the other openings.

### 1.2.5 Recirculation position

In this position, water from the pump flows directly into the pool through the RETURN nozzle after passing through the valve, thus not passing through the filter.

## 2. INSTALLATION.

### 2.1 HYDRAULIC INSTALLATION.

The valve is supplied with the necessary accessories for installation on the side inlet filter.

The specific sheet for the hydraulic connection of the valve to the filter is attached. Please take into account the following warnings:

- Apply PTFE sealing tape on the male thread elements, avoiding sealing paste under all circumstances.
- The use of 3 piece links between the valve and the rest of the installation is recommended to facilitate possible maintenance tasks.
- Always install a ball valve in the return pipes to the pool.
- Use a suitable glue for the ABS to glue the elbow supplied for the BOTTOM opening of the valve body.

### 2.2 ELECTRICAL CONNECTION.

The control module of the automatic valve will always be connected to a control cabinet that will determine the filtration times of the pool by means of a timer. The minimum components that the control cabinet must have are: differential (advisable), circuit breaker, pump contactor, position switch (on "II" / high "I") and programmer clock.

The contactor controls the filtration pump and the valve is connected to the operation of this contactor in series to the connection coming from the timer in order to stop the pump.

Follow the following instructions in order to prepare the control box and its connection to the electronic module:



**- Power supply:** 115-230 Vac. It is advisable to take the current from the control box connect to the "out" terminal of the differential (if used), or else connect the L, N and T terminals from the magneto thermal breaker to the corresponding L, N and T terminals of the electronic module. This connection has no polarity. We recommend that a 3 wire earthed cable of 0.75 mm<sup>2</sup> is used (H05VV-F) with a cord diameter of 5 to 6.7 mm (Tightening torque: 1.5 Nm). The cable should meet the specifications for Low Voltage Regulation, as well as other local regulations.

It is mandatory to install a multiple switch that allow the power failure of the device from the control box.

**It's essential for the valve to have the power supply switched on at all times, to guarantee that the anti-condensation device works properly.**



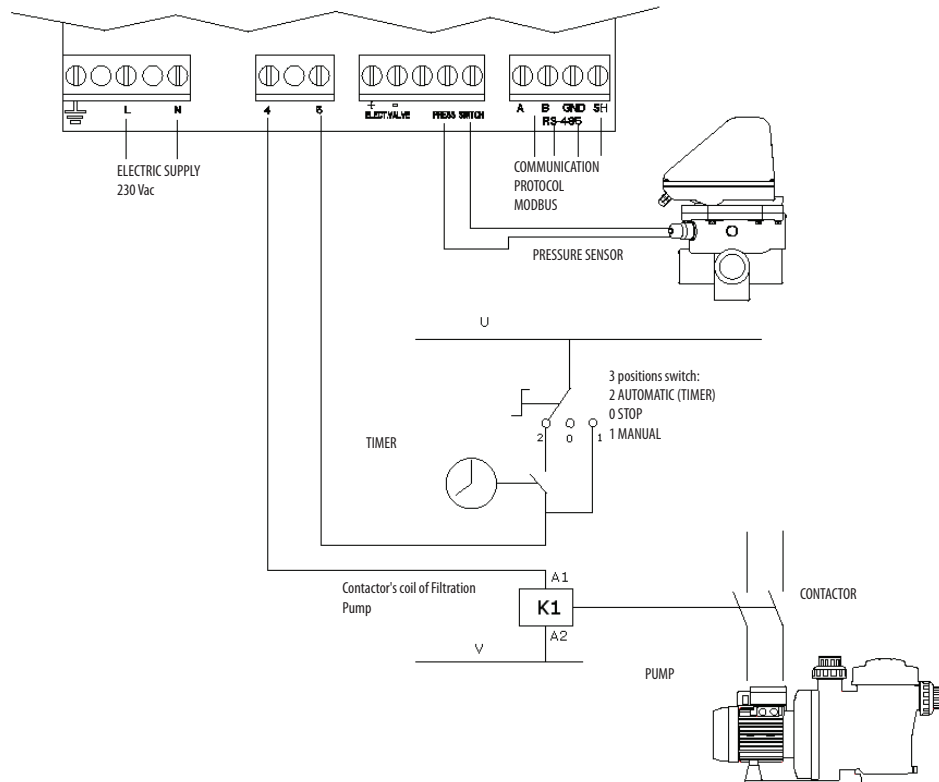
**- Control of the contactor solenoid pump:** connect series terminals 4-5 of the valve with the input connection to the contactor coil A1. The valve will stop the pump when any operation needs to be carried out. We recommend that a 2 thread cable of 0.75 mm<sup>2</sup> is used (H05VV-F) with a cord diameter of 5 to 6.7 mm (Tightening torque: 1.5 Nm). This connection has no polarity.

This connection must be made for the valve's correct functioning, as the electronics detects a minimum consumption to thus avoid, that the operations are carried out with the pressure pump working which could damage the valve.

It is important that only the solenoid contactor is connected and that there is no other power source connected so that 0.4 A are exceeded.



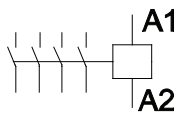
## ELECTRICAL CONNECTION BETWEEN THE CONTROL CABINET AND THE VALVE



The control circuit (for example contactor's coil of filtration pump) is powered at U and V in this schema. U and V can be Alternative Current (AC) where U is Line and V is Neutral, or Direct Current (DC), where U is Vdc and V is GND.

Maximum voltage = 230 V.

A1 / A2 are the terminals used to connect the filtration pump's contactor coil. Terminal J10 of the multiport valve must always be connected to connection A1 of the contactor coil. The J10 socket (4-5) of the selector valve must always be connected to A1 connection of the contactor coil.



We should ensure that the contactor's operation line, which is connected in series to the valve does not under any circumstances share the power supply with any other device, and the intensity of the operation line never exceeds 400 mA. If this point is omitted it may cause irreversible damage to the equipment.

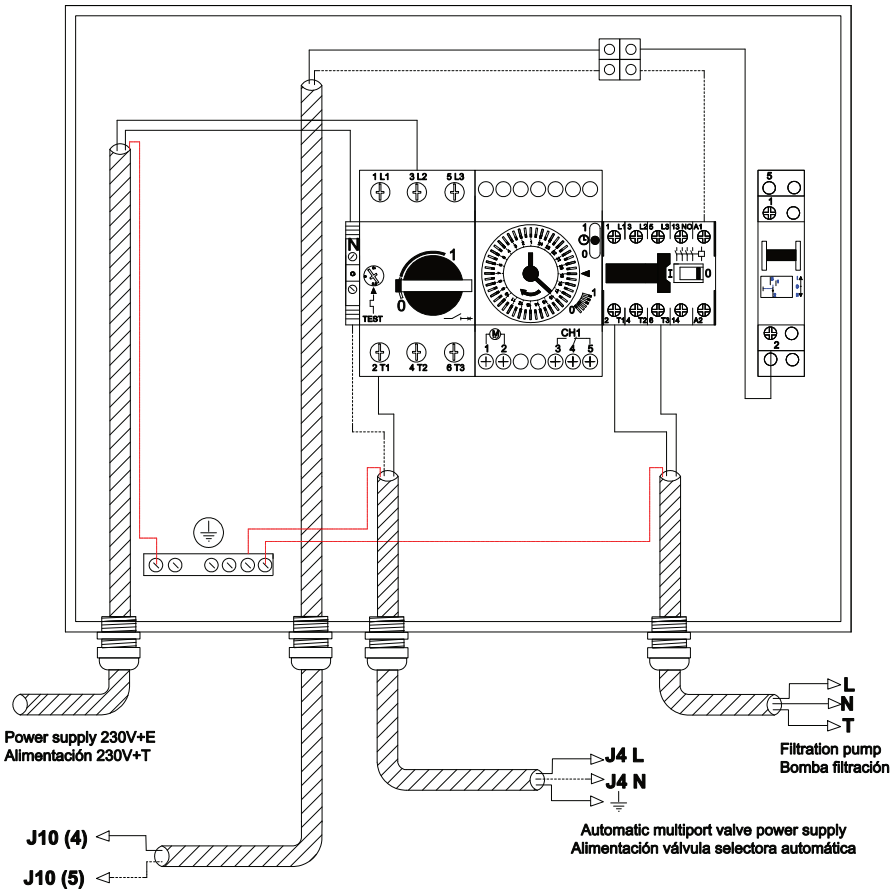
In cases where another component has to be connected which needs be activated at the same time as the pump, we recommend the use of an auxiliary contact of the pump contactor.

In the event the supply of the valve is connected to a three-phase electrical circuit, always make the onnection between one phase and the neutral, never between two phases, since that way the maximum voltage allowed by the valve electronics would be exceeded.

### 2.3 EXAMPLE OF CONNECTING A SINGLE PHASE 230 V ELECTRICAL CABINET

Before proceeding with the installation of the materials, users must ensure that the assembly and maintenance work is carried out by qualified and authorised workers who have read and understood the installation and service instructions. The following diagram shows the external connections required to connect a System VRAC multiport valve to an ASTRALPOOL 25717 cabinet.

Disconnect the A1 end of the cable leading from connection 2 of the 3-position switch and add a terminal block for the valve control connection.

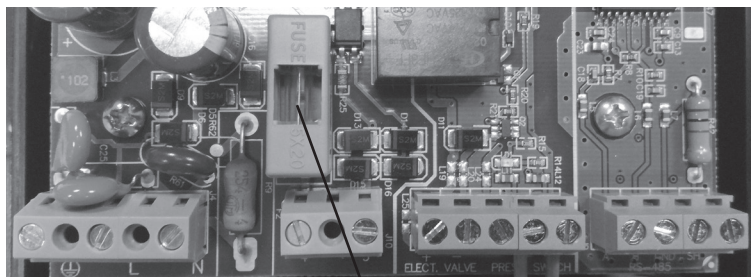


## 2.4 FUSE .

The valve's electronics board incorporates a safety fuse to prevent any damage being caused to the J10 connection (terminals 4 and 5).

As stated in the previous point, incorrect connections or other connected components which increase power consumption at the connection between the solenoid valve of the pump contactor and the valve may result in operational faults.

A fuse therefore prevents the consumption through this conductor exceeding 0.4 A, thus preventing such faults. In the event that the fuse fails, check the electrical installation to ensure that it matches the electrical diagram before replacing the fuse with a new one of the same specifications.



F 400mA L 250 V

## 2.5 DRAINAGE SAFETY.

The valve comes ready to be installed in an electrovalve in the drainage circuit. Its use is recommended in order to avoid water loss in case there is no electrical connection and the valve ends up in a position that could lead to the pool emptying. The electrovalve used should have as low a pump pressure orifice as possible, maximum 40 - 50 kPa (0.4 - 0.5 bar). The voltage of the solenoid should be 24 Vac (See APPENDIX 1 - Fig. 9).

## 3. MAINTENANCE AND GUARANTEES.

### 3.1 HYDRAULIC INSTALLATION MAINTENANCE

Regular maintenance needs to be carried out on all components of the pool's hydraulic circuit in order to ensure optimum operation of the installation and thereby prevent damage to the valve or any other components.

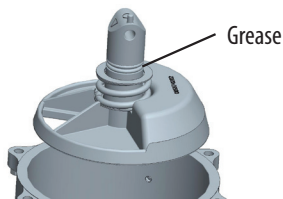
The maintenance operations that may have a direct impact on the operation of the multiport valve are listed below:

- Be sure to empty and wash the skimmer baskets on a regular basis to keep them clear of leaves and any other waste. Baskets should be replaced if they are damaged.
- Be sure to empty the basket of the pump pre-filter, clearing away leaves and any other waste. Replace the basket in the event of damage.
- Regulate the suction and return valves by adjusting the valve's pressure sensor before setting the filter wash pressure. This operation should be repeated whenever a component is changed or added to the installation or whenever the regulation setting of the valves is changed.

## 3.2 SPECIFIC VALVE MAINTENANCE

The internal elements of the valve require regular maintenance in accordance with the following specifications:

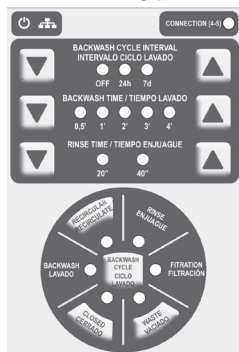
- Perform all operations with the pump off and with the input and output valves to the filter and the multiport valve closed.
- Remove the actuator as described in point 5.4 of the manual.
- Remove the remaining 3 or 4 screws holding the valve cover in place.
- Remove the cover to allow access to the internal distributor.
- Lift the distributor and clean the area around the distributor seal, clearing away any residue that may hinder rotation.
- At least once a year, grease the O-rings on the distributor shaft to facilitate the movement of the distributor. The grease used to lubricate the O-rings should be TURMSILON GL320 NLGI 1-2 (LUBCON). The manufacturer supplies the specified grease together with the valve. The use of unauthorised grease can irreversibly damage some components of the valve and therefore cause the guarantee to be invalid.
- Reassemble the distributor. Mount the cover with the previously assembled gasket and fix it with the 3 screws and the 3 nuts, with the proper torque to ensure the seal.
- Mount the hood on the distributor shaft, matching the triangle mark with the notch (8) of the bell. Fit the pin (6)
- Fit the cam-ratchet (5), according to Figure 7.
- Fasten the screw (3) to the end and loosen it a quarter of a turn.
- Mount the actuator and fix it with the remaining screws and nuts.



## 4. OPERATING AND PROGRAMMING

### 4.1 CONTROL PANEL

The valve incorporates in the electronic module cover a panel with push buttons and LEDs to indicate the function being performed by the valve.



**Power supply:** LED that indicates that the valve's power supply connection has been correctly done.

**MODBUS Communication:** In case of connection in done through MODBUS, it indicates when data is sent or received.

**Connection (4-5):** LED indicating that the solenoid of the contactor is active and that the pump is therefore running.

**Cycle wash press button:** Press button to activate the wash + rinse programme and to program the starting value of the pressure wash cycle.

**Press button for recirculating:** Press button to activate the recirculation function and that indicates that the function is in process.

**Closed press button:** Press button to move the valve to closed position.

The LEDs on the wheel correspond to the position of the valve. They also indicate with short flashes if the valve moves to that position and with a long flashes if the programme has remained in the memory at the end of the filtration time.



**Washing cycle interval:** it is possible to programme a daily (every 24h), weekly (7 days) wash or disable it (OFF).



**Backwash time:** the push buttons can increase or reduce the backwash time and the activation of one of the LEDs shows the minutes of programmed wash. It flashes when the function is running.



**Rinse time:** the push buttons can increase or reduce the rinse time and the activation of one of the LEDs shows the rinse time selected. It flashes when the function is running.

If there is a power cut, the backwash and rinse times will remain stored in the valve until the valve once has a power supply again.

## 4.2 PRESSURE SENSOR ADJUSTMENT.



Use the filter or valve manometer as a reference guide when reading the pressure gauge.

To determine the pressure value at which the filter wash cycle should start, proceed as follow:

1º With the pump running, close the return valve to the swimming pool until you can read on the manometer the maximum pressure you wish the filtration system to be run on. This point is the pressure value at which the valve will start the backwash and rinse process of the filter.

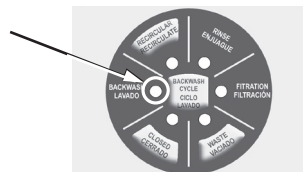
2º To save this pressure value in the valve, press the central button "BACKWASH CYCLE / CICLO LAVADO" for more than 5 seconds. It will be displayed that the value has already been memorized by rapid flashing of the LED next to the same button and by the text indicating the "BACKWASH / LAVADO" position.

3º **IMPORTANT.** Open the pool return valve.



The pool's return tube has to be equipped with a ball valve to ensure a correct adjustment.

If this setting is not made, the default pressure value to start backwashing is 1,5 bar.



## 4.3 WASHING CYCLE

### 4.3.1 Washing by timing of the washing cycle

The washing cycle interval of the keyboard allows a washing and rinsing cycle to be carried out once the programmed time has elapsed, 24 hours or 7 days.

The timer will reset when:

- The timed cleaning function has been completed.
- A pressure switch backwash has completed.
- The backwash is finished though a push button.
- Power is connected or reconnected after a power outage.

The washes will be done only using pressure sensor in the "OFF" position.

### 4.3.2 Washing using the press button

The button allows you to start a filter washing routine (washing + rinsing) without having to manipulate the pressure sensor or the return valve. The valve must be correctly connected to the electrical cabinet and the timer filter programme activated.

A single press starts the routine, which can be cancelled at any time by pressing the button again, so that the valve returns to the filtering position. During the valve's change of position, the LED of the button flashes. Once the routine is finished, the valve will return to Filtration.

### 4.3.3 Washing by pressure

When the valve is in the Filtration position and the pump is running, an automatic washing and rinsing programme will be carried out when the filter pressure exceeds the pressure set on the pressure sensor for more than 20s. The LED of the washing position also indicates the activation of the pressure sensor when the pressure exceeds the set value. See "Adjusting the pressure sensor".

## 4.4 PROGRAMMING TIMES FOR WASHING AND RINSE.

The filtration time must be programmed using the programming clock installed in the control cabinet. To programme the washing time, use the corresponding buttons on the programming page to select the desired time in minutes, with the corresponding LED being illuminated. When the valve is performing this function, the LED will flash.

To programme the Rinse time, use the keys on the keyboard to select the desired time in seconds, with the corresponding LED being illuminated. When the valve performs this function, the LED will flash.

If during the wash or rinse function, the timer clock determines the end of the filtering programme, the valve will be in Filtration and the corresponding LED will indicate a long flash (the programme remains in the memory). When the programme is re-entered the function will end the programme that was underway at the time it was stopped. This washing and rinsing memory will only be maintained as long as there is a power supply. It will not be possible to change these times while the valve is in a washing or rinsing process.

## 4.5 DRAINAGE

### 4.5.1 In the filtering position and outside the timer filtering programme.

To perform the operation manually, please follow the instructions below:

Press the waste button on the electronic module for 3 seconds, the valve will now be in the Drainage position.

Turn the switch in the control box to the "I" position, thus activating the pump and starting the drainage process.

These operations are to be carried out when the valve is in the "filtration" position. If the wash or rinse cycles are running, please wait until they have finished.

Appliance users should watch for when this operation finishes. Once the appliance has stopped, proceed as follows:

In the control panel, briefly press the drainage button

1° Turn switch to "II" position in the control box in order to stop the pump.

### 4.5.2 Forced while timer program running

Press the drainage button for 3 seconds. The electronic module will stop the pump and the valve will turn to "WASTE" position. The pump will start up again. To stop the drainage press the button briefly again. The module will stop the pump and it will be positioned in Filtration and will activate it again.

## 4.6 CLOSED.

In order for the valve to be placed in the closed position, it will be necessary to be in the Filtration position and with the pump running. By briefly pressing the corresponding button, the valve will change position, the LED will remain lit and the filter pump will stop. Pressing again will cancel the function, so the valve will return to Filtration and leave the pump running. In the event of the end of the filtration time, the valve will move to the Filtration position and the Closed function will be cancelled. Proceed as in 4.4.2 to force the closed position out of the filtration time.

## 4.7 RECIRCULATION.

In order for the valve to be placed in the Recirculation position, it will be necessary to be in the Filtration position and with the pump running. By briefly pressing the corresponding button, the valve will change position, the LED will remain on and the pump will remain active. Pressing again will cancel the function, so the valve will return to Filtration and leave the pump running. In the event of the end of the filtration time, the valve will move to the Filtration position and the Recirculation function will remain in the memory (with the LED with a long flash), to continue when the pump is back on.

## 4.8 INDICATION OF FAULTS.



If some of the programmed errors are detected, the valve will start an operation to, whenever possible, put itself into the filtration process and stop the pump, to be in a position where there is no unnecessary loss of water.

Through the simultaneous flashing of the LEDs for power supply, wash time and back-wash time, we can detect the valve's possible operating faults with the following code:

- **Flashes once:** failure in the micro filtration position or the motor does not turn.
- **Two flashes:** fault in any micro position except for the filtration one.
- **Flashes three times:** failure in the micro ratchet due to a possible break in the ratchet.
- **Flashes four times:** excess motor load because the distributor has been stopped.

It is possible that there is some external element that stops the distributor going round due to an incorrect maintenance of the hydraulic installation, or through the lack of maintenance of the valve itself.

Always act as indicated in the relevant points of this manual: "Solution of possible problems," "Maintenance of the hydraulic installation" and "Specific maintenance of the valve."



The valve carries out two operating attempts and whenever possible, will try to position itself in filtration to show the error.

At first it does not require any action from the manufacturer's Technical Service. In case of requiring their help with this type of error, we recommend that whenever possible, the valve and actuator are sent together.

- **Flashes six times:** failure of the distributor ascend micro.
- **Flashes eight times:** an error is activated that indicates that more than 3 wash programmes of the filter have been carried out in less than 24 h activated by a pressure sensor. This is indicative of some error in the pressure sensor adjustment, or either the cable or the pressure sensor is faulty.

**To restart the error indication in the valve** it is necessary to disconnect the valve's power supply from the control box for a few seconds (until all the LEDs have been switched off).



It is also possible to reset the signalling of the last alarm by pressing at the same time in the keyboard Rinse Time minus  and Rinse time plus  during 5 s.

## 5. INSTRUCTIONS FOR REMOVING THE MODULE INSTALLED ON THE VALVE

The valve consists of two sections, the hydraulic part which includes a conventional valve and an automatic module. The complete valve is disassembled of the filter in the same manner as a manual valve.

### 5.1 DISASSEMBLY OF THE ELECTRONIC MODULE:

(See illustrations in APPENDIX 1) BEFORE ANY OPERATION IS CARRIED OUT ON THE VALVE, IT MUST BE DISCONNECTED FROM THE POWER SUPPLY.

Remove the four screws which hold the cover (1) in place. (Fig. 2).

Disconnect all input wires to the module (APPENDIX 1 - Fig. 8).

**WARNING:** All mains power supply connections must be removed first.

Refit the cover 1 (Fig. 2).


Remove the three screws (11) which hold the module in place on the valve (Fig. 3). Carefully remove the module in an upwards direction.

Protect inside suitable packaging to prevent any damage and send it to the manufacturer. From this point there are two possibilities:

1. Replacement of the module.
2. Temporarily convert the system to manual valve operation.

### 5.2 INSTRUCTIONS FOR INSTALLING THE MODULE ON THE VALVE.

The manufacturer will ship the valve-module assembly to the technical service or installer ready for installation. It should be installed as follows:

 1. Install the valve assembly by positioning the module so that marking 2 (APPENDIX 1 - Fig. 3) coincides with the mark on the valve cover, carefully lower the module until it is correctly in place with respect to the screw 3 (APPENDIX 1 - Fig. 4). In a situation where it does not fit, the screw may be rotated until it couples with the motor pin (4) (APPENDIX 1 - Fig.4). Care must be taken not to lower it too brusquely since this could damage the module's microswitches.

2. Install the three screws (11) (APPENDIX 1 - Fig. 3).

3. Remove the cover 1 (APPENDIX 1 - Fig. 2) by removing the four screws (13) in order to access the connection strip.

4. Connection (MAKE SURE THERE IS NO MAINS VOLTAGE). Connect the cables as indicated in the attached diagram. IMPORTANT! Use the gland seals that come installed in the module.

 5. Replace the cover 1 (APPENDIX 1 - Fig. 2) and replace it with the screws (13).

6. Connect the power input to the control board. The valve will be in the Filtration position, remaining in operating position when the programmed time comes into operation

### 5.3 TEMPORARY CONVERSION OF THE SYSTEM TO MANUAL OPERATION.

The module should be dismantled as described in Section 5.1.

Once the supply system is out, unplug the wires in the control box (L-N) that supply the electronic module. Disconnect the wires from terminal (J10) on the electronic module and connect them to each other with a bridge between these two terminals.

Remove screw (3) (APPENDIX 1 - Fig. 4), and pull the pawl (5) upwards, then (see APPENDIX 1 - Fig. 5) remove the pin (6) in the direction of the arrow sale, remove part (7), leaving the valve in position for installing the handle.



To install the handle, position the handle\* (14) (APPENDIX 1 - Fig. 6) such that the triangle on the bell shaft always coincides with the handle positioner (9). Once it is installed, the pin\* (10) can be inserted. In the event that there is an electrovalve in the drainage system, turn the lever (APPENDIX 1 - Fig. 9 - detail 1) to position manual.

The 3 position switch, On "II", Hi "I" should be in the "I" position.

\* Supplied as spare parts.

#### **5.4 HOW TO CHANGE THE VALVE FROM MANUAL TO AUTOMATIC OPERATION.**

Remove the pin (10) (APPENDIX 1 - Fig. 6), remove the handle (14) and install the part (7) (APPENDIX 1 - Fig. 5). This is accomplished by orienting the mark (A) such that it coincides with the triangle (APPENDIX 1 - Fig. 6). Once fitted in place, the pin (6) (APPENDIX 1 - Fig. 5) should be inserted, which should be centred along its length. Then install the part (5) (APPENDIX 1 - Fig. 4). Slot the inside notch (15) into the mark (16). See assembly illustration in APPENDIX 1, fig.7. Which should be well-positioned (it only has one mounting direction). Insert the screw (3) and screw in. It should not be fully tightened since it has to be loosened in order to orient it with the pin (4) on the motor assembly. At this point, it is now possible to install the module assembly as described in the valve module installation process.

In the event that there is an electrovalve in the drainage system, turn the lever (APPENDIX 1 - Fig. 9 - detail 1) to position n°2 (automatic).

Control box: The 3 position switch, On "II", Hi "I" should be in the "II" position.

## **6. MODBUS.**

You have bought the automatic selector valve that includes the features of the MODBUS RTU.

MODBUS is an open communication bus that is widely used to connect different devices to a main control. This is the reason why this standard of communication has been chosen, it is easy to integrate with other products of the same brand and even with a wide range of products from other suppliers.

MODBUS, MODBUS-RTU and other related names are registered brands of MODBUS Organization. It is possible to obtain additional information and documentation at <http://www.modbus.org/>.

MODBUS allows the control and supervision of some of the valve operations, as well as helping in preventative maintenance and the analysis of defects, thanks to the implementation of internal registers on the possible actions and most relevant errors.

The valve is ready to work with MODBUS, but it can work in a local mode like a traditional valve without the need to connect the communication system.

The control system allows it, for example, to be moved to a specific position, inform on errors and on the operating history and other features that offer the user/installer a wide range of new possibilities based on automation.

To obtain more information, consult the specific manual of MODBUS, that is provided by the manufacturer.

## **7. SOLUTION OF POSSIBLE PROBLEMS.**

We attach a list of possible problems that can occur with the valve, together with the best solution.

If the MODBUS communication bus is used, please consult the specific manual to solve the possible incidents.

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The valve does not start up and the LED is not lit up.	Incorrect electrical connection	Check the power connection solenoid.
The LED is lit but the back-wash does not start.	Incorrect electrical connection	Check the LED Connection (4-5) is active. If not, check the electrical connection of the pump's solenoid to terminal J10 (4-5).
	The filtration pump is not working	Check that the electric cabinet timer keeps the pump running.
The actuator does not work and the LEDs flash once.	Failure in filtration position or the motor does not turn.	Contact technical assistance or request a spare part for the motor unit.
The actuator does not work and the LEDs flashes twice.	Failure in any micro position except for the filtering one.	Contact technical assistance.
The actuator does not work and the LEDs flash 3 times.	Failure in the micro ratchet.	Contact technical assistance.
The actuator does not work and the red light flash 4 times.	The valve distributor is blocked.	DISCONNECT THE POWER SUPPLY AND TAKE OFF THE ACTUATOR. Take off the valve lid, clean the distributor and apply grease shaft and o-rings with TURMSILON GL320 grease.
The actuator does not work and the LEDs flash 6 times.	Problem with the distributor ascend micro.	Restart the valve's power supply for a few seconds. If this persists, contact technical assistance.
The buttons on the keypad do not work.	The connecting cable is disconnected	Check that it is correctly connected
The actuator does not work and the LED flash 8 times	More than 3 pressure washes have been carried out in less than 24h due to a bad adjustment or through a failure of the pressure sensor.	Adjust the pressure sensor correctly. If this persists, contact technical assistance to obtain a spare part for the pressure sensor.
	There have been more than 3 washes in less than 24h because the return ball valve is closed or nearly closed.	Open the ball valve and restart the power supply of the valve or restart the last error infication.
	There have been more than 3 washes in less than 24h due to the defect in the pressure sensor cable	Check the pressure sensor connection cable.
The valve does not work and the fuse has blown.	There is an incorrect electrical connection producing an excessive level of power consumption at terminal J10 (4-5) of the valve.	Measure the power supply in the 4-5 connection and review the electrical installation. Change the fuse when the connection problem is solved (it is delivered as a spare part).
The waste water electro-valve does not open (in the case that it has been installed)	The polarity of the cables has not been respected	Change the cables connection: red (+) and black (-).
	Error in the electronic board	Check the power in the solenoid valve terminal strip: if it's less than 15 Vcc, contact technical assistance.
	Error in the electro-valve	If the tension is correct, the problem has to be in the electro-valve.

The valves leave the factory in a fully tested condition, which enables us to guarantee operation. The guarantee will be effective provided that the installation and maintenance has been correctly carried out and this requires that the actual installation operation be performed by a person with the necessary qualifications for this type of work.

## **9. WARRANTY**

1. This warranty applies only to sales made to consumers (individuals or bodies corporate that acquire the Product for purposes other than a business or professional activity).
2. In accordance with these provisions, the manufacturer hereby guarantees that the product corresponding to this warranty ("the Product") does not contain whatsoever non-conformity when it is delivered.
3. The delivery of the Product does not include installation. The Manufacturer hereby declines whatsoever responsibility for the incorrect or faulty installation of the Product.
4. The Legal Term of Warranty for the Product is two years after its delivery to the consumer. The delivery will be understood as completed on the date indicated on the receipt of purchase, the corresponding invoice or on the delivery note if the date on the delivery note is later. For this warranty to be applicable, the consumer must prove that the Product is under warranty by showing the documentation that demonstrates the purchase or delivery in question.
5. If, during the Legal Term of Warranty, the consumer were to report a non-conformity of the Product attributable to the origin, identity or suitability of the Product in accordance with its nature, purpose and applicable regulations and should he demonstrate that the Product is under warranty, the seller will repair or replace the Product on his own account in the place he considers appropriate, unless it is impossible or disproportionate.
6. When the Product cannot be repaired or replaced, the consumer may request a proportional reduction of the price or, if the non-conformity makes the Product unusable for its purpose, the termination of the contract of sale.
7. The parts repaired or replaced by virtue of this warranty will not extend the term of warranty for the original Product; however, they will be covered by their own warranty.
8. Six months after the purchase of the Product, the consumer who reports a non-conformity must demonstrate the origin and existence of the fault that is reported.
9. This Certificate of Warranty does not limit or prejudice the rights that correspond to consumers by virtue of mandatory national legislation.
10. For this warranty to be effective, the consumer must demonstrate that he has followed the Manufacturer's instructions and indications to the letter as provided on the documentation delivered with the Product, when they are applicable in accordance with the range and model of the Product, including the calendar for the replacement, maintenance and cleaning of the parts and components of the product.
11. The warranty excludes faults and deterioration caused by the following:
  - Negligence, lack of due care, handling, transport or use of the product.
  - Failure to follow the Manufacturer's indications and the specifications given in the instructions, warnings or whatsoever other documentation provided with the Product.
  - Insufficient or inappropriate maintenance of the environmental conditions and of the Product.
  - Partial or full modifications to the Product without prior authorisation in writing from the Manufacturer.


- Causes of force majeure, fire, frosts, flooding, lightning or whatsoever other unforeseen disaster of whatsoever origin.
- Causes beyond the scope of or external to the Product, such as its storage outdoors or in closed places with chemical products, which may give rise to adverse ambient conditions.
- The uncontrolled discharge of chemical products or agents onto the Product.
- Cracks, changes in colour, deformations or whatsoever other alteration when the Product has been made with natural products, such as wood or stone. To reduce these symptoms to a minimum, the indications given on the maintenance sheet supplied with the Product must be followed.
- Those which, although not included in the foregoing, may be excluded owing to the fact that they cannot be attributed to a material fault or to the manufacturing process.

12. The warranty also excludes the Products on which the consumer or whatsoever third party has completed or started repair work, modifications or adjustments without the Manufacturer's prior consent.


"Important: La présente notice d'instructions contient des informations essentielles quant aux mesures de sécurité à adopter lors de l'installation et de la mise en service. Il est donc impératif que l'installateur, mais aussi l'utilisateur, lisent attentivement ces instructions avant tout montage et toute mise en marche."


Pour un rendement optimal de la vanne automatique, il est important de respecter les consignes ci-après:

### Consignes générales de sécurité:

Les symboles    signalent un danger éventuel en cas de non respect des consignes correspondantes.

 **DANGER.** Risque d'électrocution. Le non-respect de cette consigne entraîne un risque d'électrocution.

 **DANGER.** Le non-respect de cette consigne implique un risque de dommage corporel ou matériel.

 **ATTENTION !** Le non-respect de cette consigne comporte un risque d'endommagement de la vanne automatique ou de l'installation.

### CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALITÉS


La vanne mentionnée dans ce manuel a été spécialement conçue pour assurer la circulation de l'eau dans la piscine pendant les différents cycles de fonctionnement.

Elle est prévue pour fonctionner avec de l'eau propre, à une température ne dépassant pas 35°C.

 Son installation doit s'effectuer conformément aux spécifications particulières de chaque implantation.


La réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents devra être respectée.

Toute modification de l'électronique de la vanne est soumise à autorisation préalable du constructeur.

 L'utilisation de pièces de rechange d'origine et d'accessoires agréés par le constructeur sont le gage d'une sécurité optimale. Le constructeur de la vanne automatique décline toute responsabilité en cas de dommages liés à l'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires non agréés.

 En cours de fonctionnement, les parties électriques et électroniques de la vanne sont sous tension.

Avant toute intervention portant sur la vanne automatique ou sur des équipements connexes, les dispositifs de mise en route devront être mis hors tension.

 Il appartient à l'utilisateur de s'assurer que les opérations de montage et de maintenance sont effectuées par un personnel qualifié et agréé ayant lu attentivement, au préalable, la notice d'installation et de fonctionnement.

La sécurité de fonctionnement de la vanne automatique n'est garantie que si les consignes figurant dans la notice d'installation et de fonctionnement ont été respectées.

Les valeurs de tension maximales ne devront en aucun cas être dépassées.

En cas de dysfonctionnement ou de panne, s'adresser au distributeur agréé le plus proche ou au service technique du constructeur.

L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (notamment des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient été formées et supervisées. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.

## PRÉCAUTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX D'INSTALLATION ET DE MONTAGE.

Lors du raccordement des câbles électriques au boîtier de la vanne, veiller à respecter la polarité et à éliminer tous restes et déchets de câbles avant de refermer le boîtier.



Effectuer le raccordement conformément aux instructions figurant dans ce manuel.

Vérifier le bon sertissage des câbles électriques sur la carte électronique de la vanne.



Vérifier le bon positionnement du joint du boîtier et des presse-étoupe afin d'éviter toute entrée d'eau. Vérifier également que les presse-étoupes ont été correctement installés et que les câbles ont la mesure appropriée. Boucher les trous des presse-étoupes inutilisés pour garantir le degré IP.

Veiller particulièrement à ce que l'eau ne puisse pénétrer en aucun cas dans le boîtier électronique. En cas d'utilisation à des fins différentes de celles prévues ci-dessus, des aménagements d'ordre réglementaire et techniques peuvent s'avérer nécessaires.

## PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA MISE EN SERVICE.



Avant la mise en service de la vanne automatique, vérifier que les sécurités électriques du coffret de commande sont bien en place et enclenchées.

NOTE : Il est recommandé de ne pas utiliser les installations de la piscine lorsque le système de filtration est en marche.

## PRÉCAUTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX DE MONTAGE ET DE MAINTENANCE .

Le montage et l'installation de la vanne automatique devront prendre en compte la réglementation locale applicable en la matière.



Veiller particulièrement à ce que l'eau ne puisse pénétrer en aucun cas dans le circuit électronique de la vanne automatique.



Éviter tout contact, même fortuit, avec les parties mobiles de la vanne automatique, pendant son fonctionnement et jusqu'à son arrêt complet.



Avant toute intervention de maintenance électrique ou électronique, s'assurer que les dispositifs de mise en marche ont été dûment consignés à l'arrêt.

Avant toute intervention sur la vanne automatique, suivre la procédure ci-dessous :

1. Mettre la vanne hors tension.
2. Consigner les dispositifs de mise en marche à l'arrêt.
3. Vérifier l'absence de tension dans les circuits, y compris les circuits auxiliaires et les équipements complémentaires.

La liste ci-dessus n'est pas limitative. Elle est donnée à titre indicatif et ne lie pas le constructeur en matière de sécurité. Certaines réglementations particulières sont susceptibles de prévoir des règles spécifiques.

IMPORTANT: Dû à la complexité des cas traités, les instructions d'installation, utilisation et entretien fournies dans ce manuel ne cherchent pas à examiner tous les cas possibles et imaginables de service et entretien. Si vous avez besoin d'instructions complémentaires ou s'il y a des problèmes particuliers, n'hésitez pas à contacter le distributeur ou directement le fabricant de la valve.



Le montage de nos valves automatiques n'est permis que dans des piscines ou bassins qui respectent la norme HD 384.7.702. Dans des cas douteux, nous vous prions de consulter votre expert.

**Vérifiez le contenu de l'emballage.**

# SOMMAIRE

- 1.** Caractéristiques de la vanne
- 1.1** Spécifications
- 1.2** Diagramme de flux des différentes positions de service de la vanne
  - 1.2.1 Position de filtrage
  - 1.2.2 Position de lavage
  - 1.2.3 Position de rinçage
  - 1.2.4 Position de fermeture
  - 1.2.5 Position de recirculation
- 2.** Installation
  - 2.1** Installation hydraulique
  - 2.2** Branchement électrique
  - 2.3** Exemple de branchement
  - 2.4** Fusible
  - 2.5** Sécurité de vidange
- 3.** Maintenance et garanties
  - 3.1** Maintenance de l'installation hydraulique
  - 3.2** Maintenance spécifique de la vanne
- 4.** Fonctionnement et programmation
  - 4.1** Tableau de commande
  - 4.2** Ajustement du capteur de pression
  - 4.3** Cycle de lavage
    - 4.3.1 Lavage par temporisation du cycle de lavage
    - 4.3.2 Lavage par bouton
    - 4.3.3 Lavage par pression
  - 4.4** Programmation de durées de lavage et rinçage
  - 4.5** Drainage
    - 4.5.1 En position de "filtration" et hors programmation
    - 4.5.2 Forcé en programmation temporisée
  - 4.6** Fermeture
  - 4.7** Recirculation
  - 4.8** Indication de pannes
- 5.** Instructions de démontage du boîtier équipant la vanne
  - 5.1** Procédure de démontage de la vanne
  - 5.2** Instructions de montage du boîtier sur la vanne
  - 5.3** Transformation provisoire du système en vanne manuelle
  - 5.4** Reconversion en vanne automatique
- 6.** MODBUS
- 7.** Solution de problèmes éventuels
- 8.** Annexes
  - 8.1** Annexe 1: Montage et démontage de la vanne
- 9.** Garantie

## 1. CARACTÉRISTIQUES DE LA VANNE

### 1.1 SPÉCIFICATIONS.

Deux modèles de vanne avec actuateur :

Vanne sélectrice 1 1/2", Modèle System VRAC BASIC; Modèle 2" System VRAC BASIC

En fonction du code sollicité, le montage de la vanne au filtre sera LATÉRAL ou TOP .

Matériaux : Corps de la vanne : ABS

Distributeur interne : PPO

Ressort : Acier inoxydable AISI-302 couvert Visserie : Acier inoxydable AISI-316

Branchement des buses TOP, RETURN et WASTE à l'aide de filetage BSP ou NPT. En cas de montage latéral, le presse-étoupe BOTTOM du corps est destiné à la fixation par collage. Le kit de connexion à un filtre latéral avec hauteur de 125 mm (1 ½") ou 230 mm (2") est fourni. Voir fiche de connexion hydraulique.

Pression maximum de service : 350 kPa (3,5 bar). Pression d'essai : 520 kPa (5,2 bar).

Vie utile maximum : 5.000 programmes de lavage et de rinçage.

Plage de température : 5-35 °C.

Degré de protection du module électronique : IP-65. Puissance maximale = 35 W.

Puissance électrique : 115 - 230 VAC (50-60 Hz).

Prévue hauteur maximale de 2.000 m d'altitude.

Sur le module de contrôle, on a installé le capteur et la résistance pour préserver une bonne température à l'intérieur afin d'éviter les condensations causées par des chocs thermiques qui peuvent endommager la partie électronique.

Utilisation prévue : la vanne est spécialement conçue pour application sur des systèmes de filtrage de piscines à travers des filtres de sable. La quantité de manœuvres prévues est suffisamment dimensionnée pour cette application. Pour d'autres usages, consultez le fabricant.

On a rajouté une alarme qui limite le nombre de lavages par pression par jour afin de limiter son usage aux systèmes de filtrage de piscine, de sorte que celle-ci ne soit pas vidée à cause d'une mauvaise configuration du système.

Le fonctionnement hydraulique et électrique de la vanne est vérifié en usine.

### 1.2 DIAGRAMME DE FLUX DES DIFFÉRENTES POSITIONS DE SERVICE DE LA VANNE.

La vanne doit être montée sur le filtre conformément aux indications décrites sur le schéma de branchement hydraulique.

Montage en charge : la colonne d'eau maximale supportée par la vanne est de 6 m.

Le raccordement hydraulique de service devra être effectué conformément aux repères figurant sur la vanne.

**PUMP** correspond au branchement en provenance de la pompe.

**TOP** correspond au branchement à la partie supérieure du filtre.

**BOTTOM** correspond à la sortie de la partie inférieure du filtre jusqu'à la vanne.

**RETURN** correspond au retour de la vanne vers la piscine.

**WASTE** correspond au branchement à la conduite de vidage.



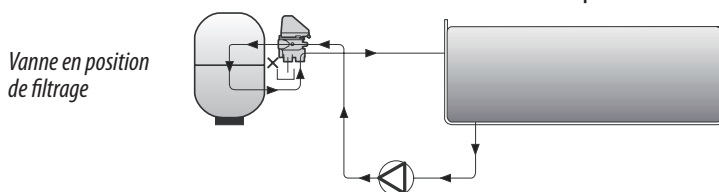
### 1.2.1 Position de filtrage

La pompe aspire l'eau de la piscine à travers le Skimmer, le balai ou la bonde de fond, et l'envoie à la vanne sélectrice (bouche PUMP) laquelle la dirige vers le filtre (bouche TOP) - L'eau traverse le lit filtrant, retourne vers la vanne à travers la bouche BOTTOM et repart vers la piscine à travers la bouche RETURN. La vanne intègre un **capteur de pression électronique** qui détermine la pression de saturation du filtre et donc, quand est-ce qu'il est nécessaire effectuer une procédure de lavage et de rinçage du système filtrant. La plage de réglage du pressostat est de 0 à 350 kPa (0 à 0,3 bar) (0 à 50 psi), qui est réglé en usine à une pression de service de 1,5 bar.

Pour que le fonctionnement du système de lavage du filtre soit correct, il faut faire un réglage spécifique du capteur de pression pour chaque installation (voir section 2.5).

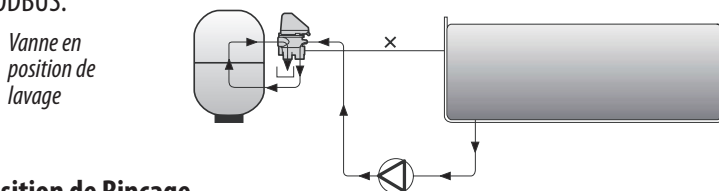
Lorsque la pression dépasse la limite établie, la vanne passe automatiquement en mode Lavage pour démarrer un cycle de lavage et rinçage.

Le passage peut également être effectué de manière automatique par temporisation, au terme de 24 heures ou de 7 jours de fonctionnement de la valve branchée au réseau électrique.



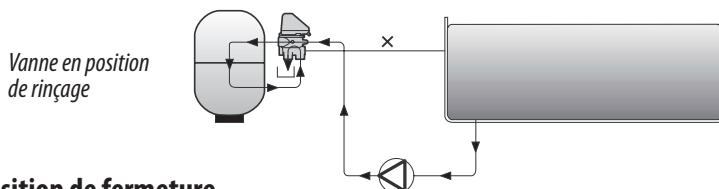
### 1.2.2 Position de Lavage

Le cycle de filtration est inversé par la vanne automatique en vue du lavage du système filtrant. L'eau provenant de la bouche PUMP passe à l'intérieur de la vanne et est dirigée vers le filtre à travers la bouche BOTTOM ; elle agite le lit de sable et entraîne la saleté vers la bouche TOP de la vanne, laquelle évacue l'eau mêlée de saleté vers WASTE (vidange). La durée de ce cycle dépend du temps programmé préalablement sur le clavier ou MODBUS.



### 1.2.3 Position de Rinçage

La vanne se positionne de façon à comprimer le lit filtrant tout en évitant l'entrée d'eau et de sable dans la piscine. Pour ce faire, l'eau provenant de la bouche PUMP pénètre dans le filtre par la bouche TOP, comprime le lit de sable, entre dans la vanne par la bouche BOTTOM et est enfin dirigée vers la bouche WASTE. La durée du cycle de rinçage dépend du temps programmé, après quoi la vanne se positionne de nouveau en mode filtration.



### 1.2.4 Position de fermeture

La vanne se positionne de sorte que le flux qui entre par la buse PUMP, provenant de la pompe, reste isolé des buses restantes.

### 1.2.5 Position de recirculation

Dans cette position, l'eau provenant de la pompe après avoir passé par la vanne coure directement vers la piscine à travers la buse RETURN, sans donc passer par le filtre.

## 2. INSTALLATION.

### 2.1 INSTALLATION HYDRAULIQUE

La vanne est fournie avec les accessoires nécessaires pour l'installation sur le filtre d'entrée latéral.

On joint fiche spécifique de la connexion de la vanne au filtre. Prendre en ligne de compte les précautions suivantes :

- Appliquer la ceinture d'étanchéité de PTFE sur les éléments de filetage mâles, en évitant en tous cas la pâte d'étanchéité.
- Il est conseillé d'utiliser le raccordement de 3 pièces entre la vanne et le reste de l'installation, pour rendre plus simples de possibles tâches d'entretien.
- Installer toujours une vanne à boule sur les tuyaux de retour à la piscine.
- Utiliser de la colle pour ABS pour le collage du coude fourni sur la buse BOTTOM du corps de la vanne.

### 2.2 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Le module de contrôle de la vanne automatique sera toujours connecté à une armoire de commande qui sera celle qui détermine les durées de filtration de la piscine à travers un temporisateur. Les composants minimum qu'une armoire de commande doit contenir sont: différentiel (conseillé), magnétothermique, contacteur de pompe, interrupteur de position (marche "II" / forcé "I") et la montre de contrôle.

Le contacteur contrôle la pompe de filtrage et la vanne est connectée à la commande de ce contacteur en série à la connexion provenant du temporisateur pour pouvoir arrêter la pompe.

Respecter les instructions suivantes pour préparer l'armoire électrique et le branchement avec le module électronique:



**- Alimentation:** 115-230 Vca. Il est conseillé de prendre le courant de l'armoire de manœuvre et de connecter à la sortie du différentiel (le cas échéant), ou bien du thermomagnétique, les bornes L N T aux bornes correspondantes L N T du module électronique de la vanne. Cette connexion n'a pas de polarité. Il est recommandé d'utiliser un câble à 3 fils de 0,75 mm<sup>2</sup> à la terre (H05VV-F) avec un diamètre de 5 à 6.7 mm (serrage au couple: 1,5 Nm). Le câble devra satisfaire aux spécifications du Règlement sur les basses tensions, ainsi qu'aux autres normes locales auxquelles il doit satisfaire.

Il est obligatoire d'installer un interrupteur multiple pour permettre d'éteindre l'unité depuis l'armoire de manœuvre.

**Il est essentiel de maintenir l'alimentation de la valve à tout moment pour assurer que le dispositif anti-condensation travaille correctement.**

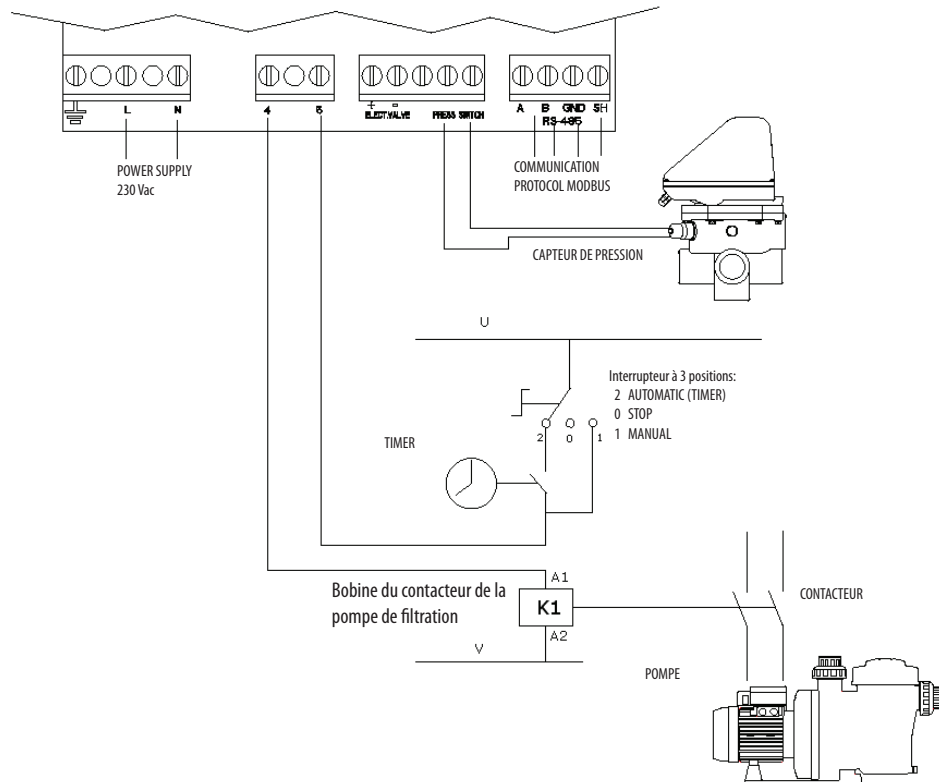


**- Contrôle du solénoïde du contacteur de la pompe:** connecter en série les bornes 4-5 de la vanne à la connexion d'entrée de la bobine du contacteur A1. La vanne arrêtera la pompe quand il faudra effectuer une manœuvre. Il est recommandé d'utiliser un câble à 2 fils de 0,75 mm<sup>2</sup> (H05VV-F) avec un diamètre de 5 à 6.7 mm (serrage au couple: 1,5 Nm). Cette connexion n'a pas de polarité.

Il est indispensable de réaliser cette connexion pour le fonctionnement correct de la vanne, puisque l'électronique détecte une consommation minimum pour essayer d'éviter que les manœuvres soient réalisées avec la pompe de pression en marche et que cela puisse endommager le mécanisme de la vanne.

Il est important que seul le solénoïde du contacteur soit connecté et qu'il n'y ait aucun autre dispositif consommateur connecté de sorte que l'on puisse dépasser les 0,4 A.

## CONNEXION ELECTRIQUE ENTRE L'ARMOIRE DE COMMANDE ET LA VANNE



Le circuit de commande (par exemple la bobine du contacteur de la pompe de filtration) est alimenté à U et V dans ce schéma.

U et V peuvent être courant alternatif (AC) où U est Line et V est Neutre, ou courant continu (CC), où U est Vdc et V GND.

Tension maximale = 230 V.

A1 / A2 sont les bornes de connexion de la bobine du contacteur de la pompe de filtration. La fiche J10 de la vanne de sélection doit systématiquement être raccordée à la connexion A1 de la bobine du contacteur. La prise J10 (4-5) de la vanne de sélection doit toujours être branchée à la connexion A1 de la bobine du contacteur. Il faut s'assurer que la ligne de manœuvre du contacteur qui se connecte en série à la vanne ne soit en aucun cas partagée avec l'alimentation d'un autre dispositif, et que, en aucun cas l'intensité sur la ligne de manœuvre n'excède les 400 mA. L'omission de ce point peut supposer le dommage irréversible de l'équipement.

S'il est nécessaire de connecter un autre élément qui doit s'activer en même temps que la pompe, il est conseillé d'utiliser un contact auxiliaire du contacteur de la pompe.

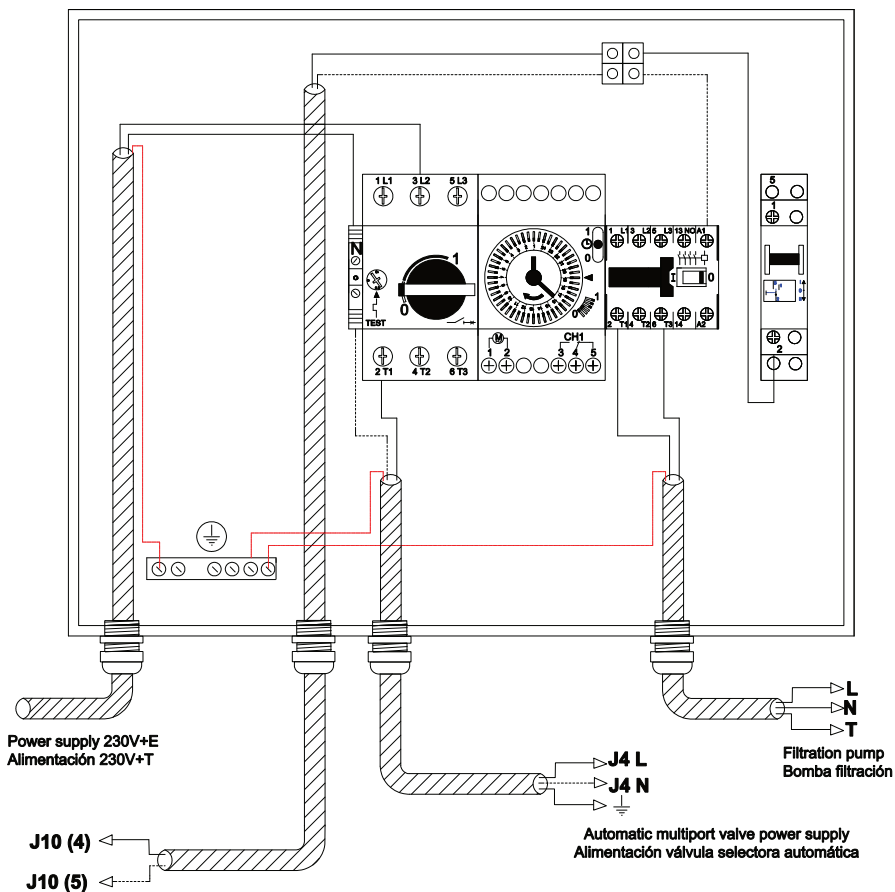
En cas de connexion de l'alimentation de la vanne à un circuit électrique triphasé, réaliser toujours la connexion entre une phase et le neutre, jamais entre deux phases, vu qu'ainsi la tension maximale permise par l'électronique de la vanne.

## 2.3 EXEMPLE DE BRANCHEMENT DE L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE MONOPHASÉE DE 230 V

⚠ Avant de procéder à l'installation du matériel, l'utilisateur doit veiller à ce que les opérations de montage et de maintenance soient réalisées par des personnes qualifiées et autorisées ayant préalablement lu les instructions d'installation et de fonctionnement.

Les connexions externes nécessaires au raccordement d'une vanne de sélection System VRAC à une armoire ASTRALPOOL 25717 sont illustrées sur le schéma.

Débrancher l'extrémité A1 du câble provenant de la connexion 2 de l'interrupteur à 3 positions et ajouter la barrette de connexion la commande de la vanne (4-5).

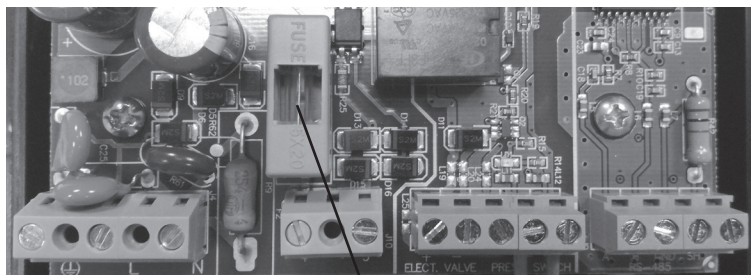


## 2.4 FUSIBLE.

La plaque électronique de la vanne comporte un fusible de sécurité pour éviter que la connexion J10 (bornes 4 et 5) de la plaque électronique de soit endommagée.

Comme indiqué au point précédent, une connexion incorrecte et le branchement d'autres éléments qui augmentent la consommation de la connexion de l'électrovanne du contacteur de la pompe à la vanne peuvent provoquer des erreurs de fonctionnement.

Pour les éviter, un fusible permet d'empêcher que la consommation de ce conducteur ne dépasse les 0,4 A. Si le fusible ne fonctionne pas, réviser l'installation électrique en veillant à ce que le schéma électrique soit respecté avant de remplacer le fusible par un fusible neuf de mêmes caractéristiques.



F 400mA L 250 V

## 2.5 SÉCURITÉ DE VIDANGE.

La vanne est préparée pour pouvoir installer une électrovanne au niveau du circuit d'évacuation.

Nous recommandons de l'utiliser pour éviter des pertes d'eau en cas de défaillance électrique et la vanne restait dans une position permettant à la piscine de se vider. L'électrovanne à utiliser doit disposer d'une ouverture de pression de pompe la plus faible possible, 40 à 50 kPa (0,4 - 0,5 bar), et la tension du solénoïde doit être de 24 Vca (voir ANNEXE 1 - Fig. 9).

## 3. MAINTENANCE ET GARANTIES.

### 3.1 MAINTENANCE DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE

Une maintenance régulière de tous les éléments du circuit hydraulique de la piscine s'avère nécessaire pour garantir le fonctionnement optimal de l'installation et éviter toute détérioration de la vanne ou d'un autre élément quelconque.

Les opérations de maintenance qui ont un impact sur le fonctionnement de la vanne de sélection sont les suivantes :

- Vider et nettoyer régulièrement les paniers des skimmers en retirant toutes les feuilles et tous les débris. Remplacer les paniers s'ils sont déchirés.

- Vider le panier du préfiltre de la pompe en retirant toutes les feuilles et tous les débris. Remplacer le panier si celui-ci est déchiré.

- Régler les vannes d'aspiration et de refoulement avant d'établir la pression de nettoyage du filtre en jouant sur le capteur de pression de la vanne. En cas de modification ou d'ajout d'un élément à l'installation, ou bien de modification du réglage des vannes, régler à nouveau au le capteur de pression.

## 3.2 MAINTENANCE SPÉCIFIQUE DE LA VANNE



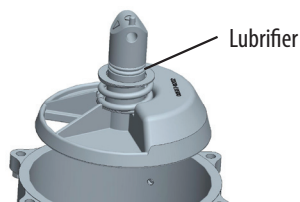
Les éléments internes de la vanne requièrent une maintenance spécifique :

- Avant toute opération, veiller à ce que la pompe soit arrêtée et à ce que les vannes d'entrée et de sortie du filtre ainsi que la vanne de sélection soient fermées.
- Démontez l'actionneur comme indiqué au point 5.4 du manuel.
- Démontez les 3 ou 4 vis restantes servant à fixer le couvercle de la vanne.
- Retirez le couvercle pour pouvoir accéder au distributeur intérieur.
- Soulevez le distributeur et nettoyez la zone proche du joint pour éliminer toute trace de débris susceptible de gêner la rotation.
- Graissez les joints toriques de l'arbre du distributeur au moins une fois par an pour faciliter le mouvement de cet élément. Pour lubrifier les joints, utilisez de la graisse TURMSILON GL320 NLGI 1-2 (LUBCON). Cette graisse est fournie par le fabricant avec la vanne.

L'utilisation d'un lubrifiant irréversiblement certains composants de la vanne et donc elle ne sera pas tenue en garantie.

- Monter à nouveau le distributeur. Monter le couvercle avec le joint préalablement installé et fixer avec les 3 boulons et les 3 écrous, avec le couple de serrage approprié pour assurer l'étanchéité.
- Monter la cloche sur l'axe distributeur, en faisant correspondre la marque de triangle avec la fente de la cloche (8). Monter la goupille (6).
- Monter la came (5), selon la Figure 7.
- Appliquez le boulon (3) jusqu'à la fin et le desserrer un quart de tour.
- Monter l'actuateur et fixer avec les boulons et écrous restants.

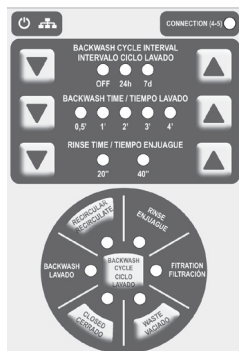
La garantie s'applique si les opérations d'installation et de maintenance de l'installation hydraulique et de la vanne sont correctement réalisées.



## 4. FONCTIONNEMENT ET PROGRAMMATION.

### 4.1 TABLEAU DE COMMANDE

La valve est équipée, sous le couvercle du module électronique, d'un tableau avec des boutons poussoirs et des voyants indiquant le fonctionnement en cours de la machine.



**Alimentation** : LED qui indique que la connexion de l'alimentation de la vanne a été réalisée correctement.

**Communication par MODBUS** : En cas de connexion par MODBUS, indique quand les données sont envoyées ou reçues.

**Connexion (4-5)** : LED qui indique que le solénoïde du contacteur est actif et que, donc, la pompe est en marche.

**Bouton-poussoir cycle lavage** : Bouton-poussoir pour activer le programme de lavage + rinçage et pour programmer la valeur de départ du cycle de lavage à pression.

**Bouton-poussoir drainage** : Bouton-poussoir pour activer la fonction de drainage et qui indique que la fonction est en cours.

**Bouton-poussoir pour recirculation** : Bouton-poussoir pour activer la fonction de recirculation et qui indique que la fonction est en cours.

**Bouton fermeture** : Bouton pour activer/déplacer la vanne vers la position fermée.

Les LEDs de la roue correspondent à la position dans laquelle se trouve la vanne. En plus, ils indiquent par le biais de clignotement si la vanne se déplace vers cette position et à travers un clignotement long si le programme de fin de temps de filtrage est resté en mémoire.



**Intervalle cycle lavage + rinçage** qui indique que la fonction est en cours. Le LED aussi : indique l'activation du pressostat et s'il est possible de programmer un lavage quotidien (à chaque 24h), hebdomadaire (7 jours) ou bien le désactiver (OFF).



**Temps de lavage**: bouton-poussoir pour augmenter ou réduire le temps de lavage et l'activation d'un des LED indique les minutes du lavage programmé.



**Temps de rinçage**: les boutons-poussoir servent à augmenter ou à réduire le temps de rinçage et l'activation d'un des LED indique les secondes du rinçage programmé.

Dans le cas d'une coupure de l'alimentation électronique, les temps programmés de lavage et de rinçage restent mémorisés dans la vanne jusqu'à ce que la vanne reçoive de nouveau une alimentation.

## 4.2 AJUSTEMENT DU CAPTEUR DE PRESSION.

Utiliser le manomètre du filtre ou de la vanne comme référence pour la lecture de la pression.

Pour déterminer la valeur de pression à laquelle le cycle de lavage du filtre doit démarrer, procédez comme suit:

1° Avec la pompe en marche, fermer la vanne de retour vers la piscine jusqu'à ce qu'il soit possible de lire sur le manomètre la pression maximale à laquelle on souhaite que l'équipement de filtration travaille. Ceci est la valeur de pression souhaitée à laquelle la vanne débutera le processus de lavage et de rinçage du filtre.

2° Pour mémoriser la valeur de la vanne, appuyez sur pendant plus de 5 secondes le bouton central "BACKWASH CYCLE / CICLO LAVADO". Il sera a ché que la valeur a déjà été mémorisée par le clignotement rapide de la LED indiquant la fonction "BACKWASH / LAVADO".

**3° IMPORTANT**: ouvrir la vanne de retour à la piscine.

Pour effectuer un ajustement correct il est nécessaire qu'au retour de la piscine sois montée une vanne à boisseau. Si ce réglage n'est pas effectué, la valeur de pression par défaut pour démarrer le lavage est de 1,5 bar.

## 4.3 CYCLE DE LAVAGE

### 4.3.1 Lavage par temporisation du cycle de lavage

L'intervalle du cycle de lavage du clavier permet de réaliser un cycle de lavage et rinçage une fois passé le temps de la programmation, de 24h ou de 7 jours.

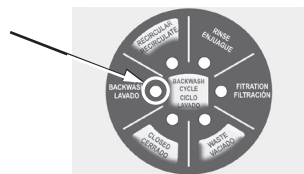
Le compteur de nettoyage se remet à zéro lorsque :

- Le nettoyage programmé est terminé.
- Un nettoyage sous pression est terminé.
- Un lavage est finalisé au moyen du bouton-poussoir.
- L'alimentation est connectée ou le courant revient après une chute de tension.

En position «OFF», les nettoyages se font uniquement par activation du capteur de pression.

### 4.3.2 Lavage par bouton-poussoir

Le bouton-poussoir permet de démarrer une routine de lavage du filtre (lavage + rinçage) sans avoir à manipuler le capteur de pression ni la vanne de retour. La vanne doit être correctement reliée à l'armoire de commande et le programme de filtrage du temporisateur doit être activé.



Une seule pulsation initie la routine, qui peut être annulée à tout moment en appuyant à nouveau sur le bouton, de sorte que la vanne retourne à la position de filtrage. Pendant le changement de position de la vanne, le LED du bouton clignotera. Finalisée la routine, la vanne retournera au Filtrage.

### 4.3.3 Lavage par pression

Avec la vanne en position de Pression et la pompe en marche, un programme de lavage et rinçage automatique sera réalisé quand la pression du filtre dépasse pendant plus de 20s la pression définie sur le capteur de pression. Le LED de la position de lavage indique également l'activation du capteur de pression quand la pression dépasse la valeur ajustée. Voir "Réglage du capteur de pression".

## 4.4 PROGRAMMATION DE DURÉES DE LAVAGE ET RINÇAGE.

La Durée de filtrage devra être programmée à l'aide de la montre de programmation installée dans l'armoire de commande.

Pour programmer la durée de lavage, utiliser les boutons correspondants du tablier de programmation pour sélectionner le temps désiré en minutes, restant illuminé le LED correspondant. Quand la vanne réalise cette fonction, le LED sera clignotant.

Pour programmer la durée de rinçage, utiliser les boutons du clavier pour sélectionner le temps désiré en secondes, le LED correspondant restera illuminé. Quand la vanne réalise cette fonction, le LED restera clignotant. Si pendant la fonction de lavage ou rinçage, la montre de programmation détermine la fin du programme de filtrage, la vanne se situera en Filtrage et le LED correspondant fera un clignotement long (le programme restera en mémoire). Quand il recommencera le programme, la fonction qui était en marche continuera à partir du point d'arrêt. Cette mémoire de lavage et de rinçage se maintiendra tant qu'il y a de l'énergie électrique qui est fournie. Pendant que la vanne est en cours de lavage ou rinçage, il ne sera pas possible de changer ces durées.

## 4.5 VIDANGE

### 4.5.1 En position de "filtration" et hors programmation de lavage temporisée

Pour effectuer l'opération manuellement, tenir compte des instructions suivantes:

1° Sur le module électronique, appuyer pendant 3 secondes sur le bouton de vidange jusqu'à ce que le voyant s'allume; la vanne se positionnera sur "vidange".

Accéder à l'armoire électrique et positionner le bouton du commutateur sur la position « I », ce qui mettra en marche la pompe de manière forcée, afin d'initier la vidange.

Ces opérations devront être effectuées lorsque la vanne est en position de « filtration ». Si le lavage ou le rinçage est en cours, attendre la fin de ces deux fonctions.

L'utilisateur devra surveiller lorsque cette fonction s'arrête. Une fois terminée, procéder comme suit:

Sur le tableau de commande, appuyer légèrement sur le bouton de vidange.

Accéder à l'armoire électrique et positionner le bouton du commutateur sur la position « II » afin d'arrêter le fonctionnement de la pompe.

### 4.5.2 Forcé en programmation temporisée

1° Appuyer pendant 3 secondes au minimum sur le bouton de vidange Le module électronique arrêtera la pompe et la vanne se mettra en position de DRAINAGE. La pompe redémarrera ensuite. Pour arrêter la vidange appuyer légèrement sur le bouton. Le module arrêtera la pompe et la vanne se mettra en position de FILTRATION et l'activera encore une fois.



## 4.6 FERMETURE.

Pour que la vanne se mette en position de Fermeture, il faudra qu'elle soit en position de Filtrage et avec la pompe en marche. En appuyant légèrement sur le bouton correspondant, la vanne changera de position, le LED restera allumé et arrêtera la pompe de filtrage. Une nouvelle pulsation annulera la fonction, donc la vanne retournera au Filtrage et mettra la pompe en marche. En cas de fin de durée de filtrage, la vanne se déplacera vers la position Filtrage et la fonction de Fermeture sera annulée. Procéder comme sur 4.4.2 pour forcer la position de Fermeture en dehors du temps de filtrage.

## 4.7 RECIRCULATION.

Pour que la vanne se mette en position de Fermeture, il faudra qu'elle soit en position de Filtrage et avec la pompe en marche. En appuyant légèrement sur le bouton correspondant, la vanne changera de position, le LED restera allumé et arrêtera la pompe de filtrage. Une nouvelle pulsation annulera la fonction, donc la vanne retournera au Filtrage et mettra la pompe en marche. En cas de fin de durée de filtrage, la vanne se déplacera vers la position Filtrage et la fonction de Recirculation restera en mémoire (avec le LED avec un clignotement large), pour continuer lorsque la pompe se mettra en marche.

## 4.8 INDICATION DE PANNES.



Dans le cas d'une détection d'éventuelles erreurs programmées, la vanne débutera une manœuvre pour que, à chaque fois que cela sera possible, se positionner en filtration et arrêter la pompe, de sorte qu'elle se trouve dans une position où on évite la perte non souhaitée d'eau.

Au moyen du clignotement simultané des LED d'alimentation, temps de lavage et temps de rinçage, on indique les éventuelles pannes de fonctionnement de la vanne, avec le code suivant :

- **Un clignotement:** défaut sur un microrupteur de position de filtration ou le moteur ne tourne pas
- **Deux clignotements:** défaut sur un microrupteur de position sauf celui de filtration :
- **Trois clignotements:** défaut sur le microrupteur du cliquet du fait d'une éventuelle rupture du cliquet
- **Quatre clignotements:** excès de consommation du moteur dû au fait que la cloche ait été freinée.

Il est possible qu'un élément externe entrave la rotation de la cloche du fait d'un entretien incorrect de l'installation hydraulique, ou d'un défaut d'entretien de la vanne.

Toujours agir comme l'indiquent les points correspondants de ce manuel : « Solution d'éventuels problèmes », « Maintenance de l'installation hydraulique » et « Maintenance spécifique de la vanne ».

La vanne effectue deux essais de manœuvre et, à chaque fois que cela est possible, elle essaiera de se positionner en filtration pour indiquer l'erreur.

En principe, l'intervention du Service Technique du fabricant n'est pas nécessaire. Dans le cas où son intervention soit nécessaire avec ce type d'erreur, il est recommandé d'envoyer, à chaque fois que cela est possible, l'ensemble vanne et actionneur.

- **Six clignotements:** le microrupteur d'élévation de la cloche est en panne.
- **Huit clignotements:** montre une erreur qui indique que plus de 3 programmes de lavage du filtre ont été réalisés en moins de 24 heures, activés par le capteur de pression. Cela indique qu'il existe une erreur de réglage du capteur de pression ou que le câble ou le capteur de pression sont défectueux.

Pour **réinitialiser l'indication d'erreurs sur la vanne**, il est nécessaire de déconnecter l'alimentation de la vanne à partir du boîtier de manœuvre pendant plusieurs secondes (jusqu'à ce que tous les LED soient éteints). Il est aussi possible de faire reset à la dernière configuration d'alarme à travers la pulsation d'une combinaison de boutons sur le clavier: Rinse time moins  et Rinse Time plus  pour 5 s.

## 5. MONTAGE ET DÉMONTAGE DU MODULE ELECTRONIQUE.

La vanne est composée de deux éléments: la partie hydraulique, qui consiste en une vanne classique, et le boîtier d'automatisme. La vanne automatique se démonte du filtre comme avec une vanne manuelle.

### 5.1 DÉMONTAGE DU MODULE ÉLECTRONIQUE

VOIR SCHÉMAS DE L'ANNEXE 1. DÉCONNECTER L'ALIMENTATION DE LA VANNE AVANT TOUTE INTERVENTION. Retirer tout d'abord les quatre vis de fixation (13) du couvercle (1). (ANNEXE 1 - fig. 2). Débrancher tous les câbles d'entrée du boîtier (ANNEXE 1 - Fig. 8). ATTENTION! au préalable, déconnecter du secteur toutes les alimentations. Remettre en place le couvercle (1) (ANNEXE 1 - Fig. 2)


Démonter les trois vis (11) qui fixent le boîtier à la vanne. (ANNEXE 1 - Fig. 3) Extraire avec précaution le boîtier vers le haut. Emballer le boîtier dans un carton dûment protégé en vue de32 d'éviter toute détérioration et l'envoyer au constructeur.

Deux possibilités s'ouvrent alors:

1. Le remplacement du boîtier par un boîtier neuf.
2. La transformation provisoire du système en vanne manuelle.

### 5.2 INSTRUCTIONS DE MONTAGE DU BOÎTIER SUR LA VANNE .

Le boîtier d'automatisme sera directement livré par le constructeur au service technique ou à l'installateur, en vue de son installation. On procédera comme suit:

 1. Monter le boîtier sur la vanne en le présentant de façon à ce que le repère (2) (ANNEXE 1 - Fig. 3) coïncide avec le repère situé sur le couvercle du boîtier. Faire descendre le boîtier avec précaution jusqu'à ce qu'il s'emboîte dans la vis (3) (ANNEXE 1 - Fig. 4). Si l'emboîtement ne s'effectue pas correctement, on peut faire tourner la vis jusqu'au contact avec le goujon du moteur (4) (ANNEXE 1 - Fig. 4). Veiller à faire descendre doucement le boîtier de façon à ne pas endommager les microrupteurs.

2. Mettre en place les trois vis (11) (ANNEXE 1 - Fig. 3).

3. Retirer le couvercle (1) (ANNEXE 1 - Fig. 2) et enlever les quatre vis (13) pour pouvoir accéder au bornier.

 4. Raccordement (S'ASSURER D'AVOIR BIEN COUPÉ LE SECTEUR): effectuer le câblage conformément au schéma ci-joint. IMPORTANT : utiliser les presse-étoupe installés sur le module.

5. Remonter le couvercle (1) (ANNEXE 1 - fig. 2) et le fixer à l'aide des vis (13).

6. Rétablir l'alimentation secteur dans le coffret de commande. La vanne se positionnera pour la filtration, et restera prête à fonctionner lorsque le temps programmé s'activera.

### 5.3 TRANSFORMATION PROVISOIRE DU SYSTÈME EN VANNE MANUELLE .

Procéder au démontage du boîtier en suivant les indications du paragraphe 5.1. Une fois le réseau déconnecté, débrancher les cables du coffret de contrôle (L-N) qui fournissent le module électrique.

Déconnecter les cables du module électronique, borne ( 4-5) et remplacer par un cable-pont entre ces deux bornes. Dévisser la vis (3) (ANNEXE 1 - fig. 4) et l'enlever. Soulever le cliquet (5), puis (voir ANNEXE 1 - fig. 5) extraire le goujon (6) et le faire sortir en direction de la flèche, retirer la pièce (7), la vanne restant dans la position requise pour le montage de la manette.

Pour le remontage: mettre en place la manette\*(14) (ANNEXE 1 - fig. 6) en la présentant de façon à ce que le triangle marqué sur l'axe de la cloche coïncide avec le positionneur (9) de la manette. Une fois la manette montée, introduire le goujon\* (10).

Si le système est équipé d'une électrovanne de vidange, mettre le levier (ANNEXE 1 - Fig. 9 - détail 1) sur la position n°1 (mode manuel).

Armoire de branchements: le bouton poussoir du commutateur de marche « II » et mise en route forcée « I » devra se trouver en position « I ».

\* Eléments fournis en tant que pièces de rechange.

## 5.4 RECONVERSION EN VANNE AUTOMATIQUE .

Enlever le goujon (10) (ANNEXE 1 - Fig. 6), retirer la manette (14) et monter la pièce (7) (ANNEXE 1 - Fig. 5). Pour ce faire, l'orienter de façon à faire coïncider la rainure (8) avec le repère triangulaire (ANNEXE 1 - Fig. 6). Une fois la pièce emboîtée, introduire le goujon (6) (ANNEXE 1 - Fig. 5) en veillant à ce qu'il soit bien centré dans le sens de la longueur. Monter ensuite la pièce (5) (ANNEXE 1 - Fig. 4). Orienter le repère intérieur de la pièce (15) du côté de la rainure (16). Voir l'exemple de montage dans l'ANNEXE 1 - Fig. 7; cette pièce n'admet qu'un sens de montage. Monter la vis (3) en la serrant sans forcer: on devra en effet la desserrer ensuite pour l'aligner avec le goujon (4) du groupe moteur. Monter enfin le boîtier en se reportant aux indications des Instructions de montage du boîtier sur la vanne.

Si le système est équipé d'une électrovanne de vidange, mettre le levier (ANNEXE 1 - Fig. 9 - détail 1) sur la position n°2 (mode automatique).

Armoire de branchements: le bouton poussoir du commutateur de marche « II », mise en route forcée « I », devra se trouver en position « II ».

## 6. MODBUS.

Vous avez acheté une vanne de sélection automatique qui comprend les caractéristiques de MODBUSRTU. MODBUS est un bus de communication ouvert, largement utilisé pour connecter divers dispositifs à une commande principale. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi ce standard de communication, facile à intégrer avec d'autres produits de la même marque et aussi avec une vaste gamme de produits d'autres fournisseurs.

MODBUS, MODBUS-RTU et les autres noms associés sont des marques déposées de MODBUS Organization. Vous pouvez obtenir plus d'informations et de documentations sur le site <http://www.modbus.org/>.

MODBUS permet de contrôler et de superviser des opérations de la vanne, et facilite aussi la maintenance préventive et l'analyse des défaillances, grâce à la mise en place de registres internes avec les actions et erreurs éventuelles les plus pertinentes.

La vanne est prête à fonctionner avec MODBUS, mais elle peut fonctionner en mode local comme une vanne classique sans besoin de raccorder le système de communication.

Le système de commande permet, par exemple, de se déplacer à une position spécifique, d'informer sur les erreurs et sur l'historique de fonctionnement et d'autres caractéristiques qui offrent à l'utilisateur/l'installateur une vaste gamme de nouvelles possibilités basées sur l'automatisation.

Pour obtenir plus d'informations, consultez le manuel spécifique de MODBUS que fournit le fabricant de la vanne.

## 7. SOLUTIONS DE PROBLÈMES ÉVENTUELS .

Voici une liste de problèmes éventuels qui pourraient survenir sur la vanne, avec la solution la plus appropriée. Dans le cas de l'utilisation du bus de communication MODBUS, consultez le manuel spécifique pour résoudre les éventuels incidents.

PROBLEME	CAUSE	SOLUTION
La vanne ne se met pas en marche et le LED d'alimentation est éteint.	Branchement électrique incorrect	Vérifier le branchement de l'alimentation
Le LED d'alimentation est allumé mais ne lance pas de lavage.	Branchement électrique incorrect	Vérifier le branchement électrique du solénoïde du contacteur de la pompe sur la réglette J10 (4-5).
	La pompe ne s'arrête pas pendant les changements de position.	Vérifier que la connexion à l'armoire est réalisée comme indiqué sur les schémas.
L'actionneur ne fonctionne pas et les LED produisent un clignotement.	Défaut sur un microrupteur de position de filtration ou le moteur ne tourne pas.	Contacteur l'assistance technique ou demander le remplacement de l'ensemble moteur.
L'actionneur ne fonctionne pas et les LED produisent deux clignotements.	Défaut sur un microrupteur de position sauf celui de filtration.	Contacteur l'assistance technique.
L'actionneur ne fonctionne pas et les LED produisent trois clignotements.	Défaut sur le microrupteur de cliquet.	Contacteur l'assistance technique.
L'actionneur ne fonctionne pas et les LED produisent quatre clignotements	Le distributeur de la vanne est bloqué	<b>DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION ET RETIREZ L'ACTIONNEUR.</b>  Retirer le couvercle de soupape, nettoyer le capot du distributeur et graisser l'arbre et les joints toriques du distributeur avec de la graisse TURMSILON GL320
L'actionneur ne fonctionne pas et les LED produisent six clignotements.	Problème sur le microrupteur de montée de la cloche	Relancer l'alimentation de la vanne pendant quelques secondes. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
Les boutons-poussoirs du clavier ne fonctionnent	Déconnexion de la bande de connexion	Vérifier la connexion de la bande.
L'actionneur ne fonctionne pas et les LED produisent huit clignotements.	Vous avez effectué plus de 3 lavages à pression en moins de 24 h du fait d'un mauvais réglage ou d'un défaut du capteur de pression.	Régler correctement le capteur de pression. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique pour obtenir un remplacement du capteur de pression.
	Vous avez effectué plus de 3 lavages en moins de 24 h du fait que la vanne à boisseau de retour était fermée ou presque fermée.	Ouvrir la vanne à boisseau de retour et relancer l'alimentation de la vanne ou relancer le dernier error.
	Vous avez effectué plus de 3 lavages en moins de 24 h du fait d'un défaut du câble du capteur de pression.	Vérifier le câble de branchement du capteur de pression.
La vanne ne fonctionne pas et le fusible est grillé.	Mauvaise connexion de la barrette J10 (4-5) à l'armoire de commande	Mesurer la consommation sur le branchement 4-5 et vérifier l'installation électrique. Changer le fusible quand le problème de connexion est résolu (livré en remplacement).
L'électrovanne d'évacuation ne s'ouvre pas (au cas où elle est installée)	La polarité des câbles n'a pas été prise en compte	Changer le branchement des câbles : rouge sur le positif et noir sur le négatif
	Erreur sur la carte électronique	Vérifier avec un testeur la tension sur le réglé de l'électrovanne : si c'est moins de 15 VCC, contacter l'assistance technique
	Erreur sur l'électrovanne.	Si la tension est bonne, le problème doit se trouver dans l'électrovanne

Votre vanne a été testée en usine, et son bon fonctionnement est donc garanti. Cette garantie ne sera valable que si l'installation et maintenance ont été bien réalisées et par une personne dûment qualifiée pour ce type de travaux.

## 9. GARANTIE

1. La présente garantie ne s'applique qu'aux ventes réalisées à des consommateurs (personne physique ou juridique qui acquière le Produit à des fins autres qu'une activité commerciale ou professionnelle).
2. Conformément à ces dispositions, le fabricant garantit que le produit concerné par cette garantie (« le Produit ») ne présente aucun défaut de conformité au moment de sa livraison.
3. La livraison du Produit n'inclut pas l'installation. Le Fabricant décline toute responsabilité en ce qui concerne l'installation incorrecte ou défectueuse du Produit.
4. Le Délai de garantie légal pour le produit est de deux ans à compter de sa livraison au consommateur. La livraison sera considérée réalisée à la date figurant sur le justificatif d'achat, sur la facture du Produit ou sur le bon de livraison si cette dernière est postérieure. Pour la validité de la présente garantie, le consommateur devra justifier que le Produit est sous garantie en présentant la documentation justifiant l'achat ou la livraison susmentionnée.
5. Si, pendant le Délai de garantie légal, le consommateur notifie un défaut de conformité du Produit imputable à l'origine, à l'identité ou à l'idonéité du produit par rapport à sa nature, à sa finalité et aux normes applicables, et justifie que le produit est sous garantie, le vendeur réparera ou remplacera le Produit, à ses propres frais, à l'endroit qu'il considèrera opportun, hormis si cela s'avère impossible ou disproportionné.
6. S'il est impossible de réparer ou de remplacer le Produit, le consommateur pourra demander une réduction proportionnelle du prix ou, si le défaut de conformité rend le produit inutilisable pour la fin à laquelle il est destiné, la résolution du contrat de vente.
7. Les pièces remplacées ou réparées en vertu de cette garantie ne prolongeront pas le délai de garantie du Produit d'origine; elles disposeront toutefois de leur propre garantie.
8. Passé six mois à compter de l'acquisition du Produit, le consommateur alléguant un défaut de conformité devra justifier l'origine et l'existence dudit défaut.
9. En cas de défaut de conformité du produit, le consommateur bénéficie des droits prévus dans le Décret royal législatif espagnol 1/2007, du 16 novembre, approuvant le texte reformulé de la Loi générale de défense des consommateurs et utilisateurs. Le présent Certificat de garantie ne limite ou préjuge aucunement les droits dont bénéficient les consommateurs vertu des normes nationales à caractère obligatoire.
10. Pour la validité de cette garantie, le consommateur devra justifier qu'il a respecté strictement les indications et instructions du Fabricant incluses dans la documentation fournie avec le Produit, si ces dernières sont applicables selon la gamme et le modèle du Produit, y compris l'utilisation et le calendrier de remplacement, entretien ou nettoyage des pièces ou composants du produit.
11. Sont exclues de la garantie les imperfections ou détériorations dues à :
  - L'utilisation, l'installation, la manipulation ou le transport incorrect, négligent ou imprudent du Produit.
  - Le non-respect des indications du Fabricant et des dispositions des instructions, mises en garde ou quelque autre documentation fournie avec le Produit.

- Un entretien insuffisant ou inadapté, aussi bien des conditions environnementales que du Produit.
  - Des modifications totales ou partielles du produit, sans autorisation préalable par écrit du Fabricant.
  - Des causes de force majeure, des incendies, des gelées, des inondations, des éclairs ou quelque autre catastrophe imprévue de quelque origine que ce soit.
  - Des causes étrangères ou extérieures au Produit, comme son stockage à l'intempérie ou dans des endroits fermés avec des produits chimiques où des conditions environnementales adverses peuvent exister.
  - Le déversement incontrôlé sur le Produit d'agents ou de produits chimiques.
  - Des fissures, des changements de couleur, des déformations ou quelque autre altération si le Produit a été élaboré avec des produits naturels, comme du bois ou de la pierre. Pour limiter ces symptômes, les étapes indiquées dans la fiche d'entretien fournie avec le Produit devront être suivies.
  - Des causes qui, bien qu'elles ne soient pas prévues dans les points précédents, peuvent être exclues puisqu'elles ne sont imputables ni à un défaut du matériel, ni à son processus de fabrication.
  - L'usure habituelle provoquée par l'utilisation du produit ou par sa propre nature.
12. Les défauts obéissant à l'utilisation habituelle ou à la nature ou aux caractéristiques intrinsèques du produit ne seront pas considérés comme des imperfections ou détériorations.
13. Les Produits sur lesquels le consommateur ou un tiers auraient réalisé ou initié des réparations, modifications ou réglages sans le consentement préalable du Fabricant sont également exclus de la garantie.

**Importante:** El manual de instrucciones que usted tiene en sus manos, contiene información fundamental acerca de las medidas de seguridad a adoptar a la hora de la instalación y puesta en servicio. Por ello, es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones antes de pasar al montaje y puesta en marcha.

Para conseguir un óptimo rendimiento de la válvula automática es conveniente observar las instrucciones que se indican a continuación.

### Prescripciones generales de seguridad:

Esta simbología    indica la posibilidad de peligro como consecuencia de no respetar las prescripciones correspondientes.

 **PELIGRO.** Riesgo de electrocución. La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de electrocución.


 **PELIGRO.** La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daño a las personas o cosas.


 **ATENCIÓN.** La no advertencia de esta prescripción comporta un riesgo de daños a la válvula automática o a la instalación.


### NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD GENERALIDADES.

 La válvula citada en este manual está especialmente diseñada para obtener la circulación del agua en la piscina en sus diferentes fases de trabajo.

Está concebida para trabajar con aguas limpias y con temperaturas que no exceda de 35°C.

 La instalación debe ser efectuada de acuerdo con las indicaciones particulares para cada implantación. Se deben respetar las normas vigentes para la prevención de accidentes. Cualquier modificación que se pretenda efectuar en el módulo electrónico de la válvula requiere la previa autorización del fabricante. Los repuestos originales y los accesorios autorizados por el fabricante sirven para garantizar una mayor seguridad. El fabricante de la válvula automática queda eximido de toda responsabilidad de los daños ocasionados por repuestos o accesorios no autorizados.

 Durante el funcionamiento, las partes eléctricas y electrónicas de la válvula se encuentran bajo tensión. El trabajo sobre la válvula automática o sobre los equipos a ella ligados, solo podrán efectuarse después de haber desconectado los dispositivos de arranque.

 El usuario debe cerciorarse de que los trabajos de montaje y mantenimiento los llevan a cabo personas cualificadas y autorizadas, y que éstas hayan leído previamente de forma detenida las instrucciones de instalación y servicio.

La seguridad en el funcionamiento de la válvula automática sólo se garantiza bajo el cumplimiento y respecto de lo expuesto en las instrucciones de instalación y servicio.

Los valores límite de voltaje no deben sobrepasarse en ningún caso.

En caso de funcionamiento defectuoso o avería, diríjase a la representación del fabricante más próximo o al servicio de asistencia técnica del fabricante.


El aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido supervisión o formación apropiada. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlos los niños sin supervisión.

## ADVERTENCIAS EN LOS TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y MONTAJE.

 Durante la conexión de los cables eléctricos al módulo de la válvula cuidar la disposición de la polaridad y verificar que no queden trozos de cable en el interior después del cierre.

Realizar las conexiones siguiendo las instrucciones descritas en este manual.

Asegurarse de que las conexiones de los cables eléctricos a la placa electrónica de la válvula queden bien engastados.

 Comprobar que la junta de la caja del módulo queda bien posicionada para evitar la entrada de agua. Igualmente, comprobar que se han colocado correctamente los prensaestopas y que los cables sean de la medida adecuada. Tapar los agujeros de los prensaestopas no utilizados para asegurar el grado IP.


Hay que prestar particular atención a que en ningún caso entre agua en el módulo electrónico. En caso de que la utilización prevista no sea la citada, pueden ser necesarias adecuaciones y normativas técnicas suplementarias.

## ADVERTENCIAS EN LA PUESTA EN MARCHA.

 Antes de la puesta en marcha de la válvula automática verificar la calibración de los dispositivos de protección eléctricos del armario de maniobra de manera que estén correctamente posicionados y fijados.

**NOTA:** Se recomienda no utilizar las instalaciones de baño mientras el equipo de filtración esté en funcionamiento.

## ADVERTENCIAS EN LOS TRABAJOS DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO.

 Para el montaje y la instalación de la válvula automática se tienen que tener en cuenta las reglamentaciones de instalación nacionales.

 Hay que prestar particular atención a que de ninguna manera entre agua en el circuito electrónico de la válvula automática.


 Evitar en todo momento el contacto, incluso accidental, con las partes móviles de la válvula automática durante el funcionamiento de la misma y/o antes de su parada total.

Antes de proceder con cualquier intervención de mantenimiento eléctrico o electrónico, asegurarse de que los dispositivos de puesta en marcha estén bloqueados.

Es aconsejable seguir los siguientes pasos antes de efectuar cualquier intervención sobre la válvula automática:

- 1.- Quitar la tensión eléctrica de la válvula.
- 2.- Bloquear los dispositivos de puesta en marcha.
- 3.- Verificar que no haya voltaje presente en los circuitos, incluso en los auxiliares y los servicios suplementarios.

La lista expuesta debe ser considerada indicativa y no vinculante a los efectos de seguridad, pudiendo existir normas de seguridad específicas en normativas particulares.

 **IMPORTANTE:** Debido a la complejidad de los casos tratados, las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento contenidas en este manual no pretenden examinar todos los casos posibles e imaginables de servicio y mantenimiento. Si fueran necesarias instrucciones suplementarias o si surgen problemas particulares, no dudar en contactar con el distribuidor o directamente con el fabricante de la válvula.

El montaje de nuestras válvulas automáticas sólo está permitido en piscinas o estanques que cumplan con la norma HD 384.7.702. En supuestos dudosos rogamos consulten a su especialista.

**Compruebe el contenido del embalaje.**



# ÍNDICE

1. Características de la válvula.
- 1.1 Especificaciones.
- 1.2 Esquema de flujo de las diferentes posiciones de trabajo de la válvula.
  - 1.2.1 Posición de filtración.
  - 1.2.2 Posición de lavado.
  - 1.2.3 Posición de enjuague.
  - 1.2.4 Posición de cerrado.
  - 1.2.5 Posición de recirculación.
2. Instalación.
  - 2.1 Instalación hidráulica.
  - 2.2 Conexión eléctrica.
  - 2.3 Ejemplo de conexión.
  - 2.4 Fusible.
  - 2.5 Seguridad de vaciado.
3. Mantenimiento y garantía.
  - 3.1 Mantenimiento de la instalación hidráulica.
  - 3.2 Mantenimiento específico de la válvula.
4. Funcionamiento y programación.
  - 4.1 Carátula de mando.
  - 4.2 Ajuste del sensor de presión.
  - 4.3 Ciclo de lavado.
    - 4.3.1 Lavado por temporización del ciclo de lavado.
    - 4.3.2 Lavado por pulsador.
    - 4.3.3 Lavado por presión.
  - 4.4 Programación de tiempos de lavado y enjuague.
  - 4.5 Vaciado
    - 4.5.1 En posición de filtración y fuera de programación.
    - 4.5.2 Forzado dentro de la programación temporizada.
  - 4.6 Cerrado.
  - 4.7 Recirculación.
  - 4.8 Indicación de fallos.
5. Instrucciones para el desmontaje del módulo instalado en la válvula.
  - 5.1 Desmontaje el módulo electrónico.
  - 5.2 Instrucciones para el montaje del módulo a la válvula.
  - 5.3 Conversión del sistema de forma temporal en manual.
  - 5.4 Como pasar de válvula manual a automática.
6. MODBUS
7. Solución de posibles problemas.
8. Anexos.
  - 8.1 Anexo 1: Montaje y desmontaje de la válvula.
9. Garantía.

## 1. CARACTERÍSTICAS DE LA VÁLVULA

### 1.1 ESPECIFICACIONES.

Dos modelos de válvula con actuador:

- Válvula selectora 1 ½" System VRAC BASIC.
- Válvula selectora 2" System VRAC BASIC.

Según el código solicitado, el montaje de la válvula al filtro será LATERAL o TOP.

Materiales:           Cuerpo de la válvula: ABS.  
                               Distribuidor interno: PPO.  
                               Muelle: acero inoxidable AISI-302 recubierto.  
                               Tornillería: acero inoxidable AISI-316.

Conexión de las bocas TOP, RETURN y WASTE por medio de roscas hembra BSP o NPT. En caso de montaje lateral, la boca BOTTOM del cuerpo está prevista para la unión por encolado. Se incluye el kit de conexión a un filtro lateral con altura 125 mm (1 ½") o 230 mm (2"). Ver hoja de conexión hidráulica.

Presión máxima de trabajo: 350 kPa (3,5 bar).

Presión de prueba: 520 kPa (5,2 bar).

Máxima vida útil: 5.000 programas de lavado y enjuague.

Rango de temperatura: 5 - 35 °C.

Grado de protección del módulo electrónico: IP-65.

Potencia máxima = 35 W.

Alimentación eléctrica: 115 - 230 VAC (50-60 Hz).

Altura máxima prevista de uso de 2.000 m sobre el nivel del mar.

En el módulo de control se han instalado un sensor y una resistencia para mantener una temperatura adecuada en el interior que evite condensaciones causadas por diferencias térmicas que puedan dañar la electrónica.

Uso previsto: la válvula está especialmente diseñada para su aplicación en sistemas de filtración de piscinas mediante filtro de arena. El número de maniobras previsto está suficientemente dimensionado para esta aplicación. Para otros usos, consultar con el fabricante.

Se ha añadido una alarma que limita el número de lavados por presión máximos en un solo día para limitar su uso a sistemas de filtración de piscina, de manera que se prioriza que no se vacíe la piscina por una mala configuración del sistema.

En fábrica se comprueba el funcionamiento hidráulico y eléctrico de la válvula.

### 1.2 ESQUEMA DE FLUJO DE LAS DIFERENTES POSICIONES DE TRABAJO.

La válvula se montará en el filtro siguiendo las instrucciones descritas en el esquema de conexión hidráulico.

Montaje en carga: la columna de agua máxima que puede soportar la válvula es de 6 m (19,68 ft).

Las conexiones hidráulicas para el funcionamiento se efectuarán siguiendo el marcaje que indica la válvula:

**PUMP** indica la conexión procedente de la bomba.

**TOP** indica la entrada superior al filtro.

**BOTTOM** indica la salida inferior del filtro hacia la válvula.

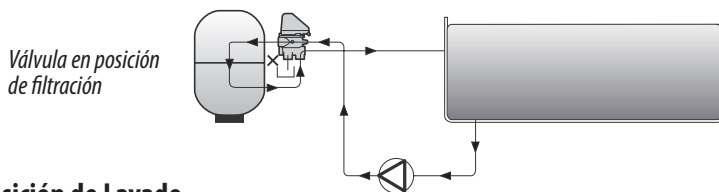
**RETURN** indica el retorno de válvula a piscina.

**WASTE** indica la conexión a desagüe.

### 1.2.1 Posición de Filtración

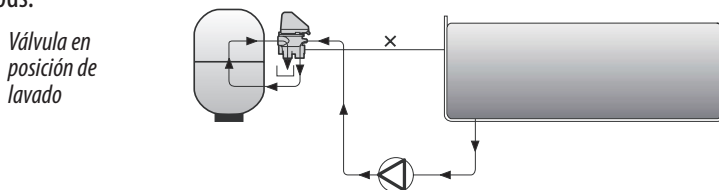
La bomba aspira el agua de la piscina por medio del Skimmer, Limpiafondos o Sumidero; la hace llegar a la válvula selectora (boca PUMP) y ésta la deriva al filtro boca (TOP); atraviesa el lecho filtrante y la recoge de nuevo la válvula por medio de la boca BOTTOM; la distribuye a la piscina por medio de la boca RETURN. La válvula lleva incorporado un **sensor de presión electrónico** que determina la presión de saturación del filtro y por tanto cuando es necesario realizar un proceso de lavado y enjuague del medio filtrante. El rango de ajuste del sensor de presión es de 0 a 350 kPa (0 – 3,5 bar / 0 - 50 psi), y está tarado de fábrica a 1,5 bar.

Para que el funcionamiento del sistema de lavado del filtro sea correcto, es necesario hacer una regulación del sensor de presión específica para cada instalación (ver apartado 2.5). Cuando la presión exceda el límite pre-establecido, la válvula cambiará automáticamente de posición para iniciar un ciclo de lavado y enjuague. También puede efectuarse el ciclo de forma automática por tiempo, transcurridos 24 horas o bien 7 días des del último lavado realizado, siempre y cuando la válvula esté conectada eléctricamente.



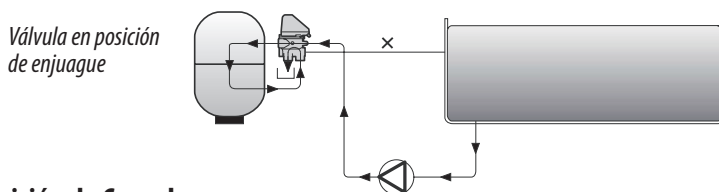
### 1.2.2 Posición de Lavado

La válvula automática invierte el ciclo de filtración e inicia el lavado del medio filtrante. Para ello se posiciona de forma que el agua procedente de la boca PUMP pasa por el interior de la válvula y sale al filtro por la boca BOTTOM; la arena se remueve y el agua junto con la suciedad retenida pasa por la válvula boca TOP y comunica con el WASTE (vaciado). Este proceso se ejecuta en función del tiempo preestablecido en el teclado o por Modbus.



### 1.2.3 Posición de Enjuague

La válvula se posiciona para comprimir el lecho filtrante y no mandar agua con arena a la piscina. Para ello el agua procedente de la boca PUMP entra al filtro por la posición TOP, comprime la arena y el agua entra a la válvula por la boca BOTTOM. Ésta la distribuye hacia la boca WASTE. Este proceso se ejecuta en función del tiempo preestablecido. Transcurrido éste, la válvula entra de nuevo en filtración.



### 1.2.4 Posición de Cerrado

La válvula se posiciona de manera que el flujo que entra por la boca PUMP, procedente de la bomba, queda aislada del resto de bocas.

### 1.2.5 Posición de Recirculación

En esta posición, el agua procedente de la bomba después de pasar por la válvula fluye directamente hacia la piscina por la boca RETURN, por tanto sin pasar por el filtro.

## 2. INSTALACIÓN.

### 2.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

La válvula se suministra con los accesorios necesarios para su instalación en filtro de entrada lateral.

Se adjunta hoja específica de conexión hidráulica de la válvula al filtro.

Tener en cuenta las siguientes advertencias:


- Aplicar cinta de sellado de PTFE en los elementos rosca macho, evitando en cualquier caso pasta selladora.
- Se aconseja el uso de enlaces 3 piezas entre la válvula y el resto de la instalación, para facilitar posibles tareas de mantenimiento.
- Instalar siempre una válvula de bola en las tuberías de retorno a la piscina.
- Utilizar cola adecuada para el ABS para el encolado de codo suministrado a la boca BOTTOM del cuerpo de la válvula.

### 2.2 CONEXIONADO ELÉCTRICO.

El módulo de control de la válvula automática siempre estará conectado a un armario de maniobra que será quien determine los tiempos de filtración de la piscina mediante un reloj temporizador. Los componentes mínimos que debe tener el armario de maniobra son: diferencial (aconsejable), magnetotérmico, contactor de bomba, conmutador de posición (marcha "II" / forzado "I") y reloj programador.


El contactor controla la bomba de filtración y la válvula se conecta a la maniobra de este contactor en serie a la conexión procedente del temporizador para poder parar la bomba.

Seguir las instrucciones siguientes para la conexión del armario de maniobra con el módulo electrónico.

 **- Alimentación:** 115-230 Vca. Se aconseja tomar la corriente del armario de maniobra y conectar a la salida del diferencial (si lo hubiera) o bien del magnetotérmico, los bornes L N T a los bornes correspondientes L N T del módulo electrónico de la válvula. Esta conexión no tiene polaridad. Se recomienda usar un cable de 3 hilos de 0,75 mm<sup>2</sup> con tierra (H05VV-F) con un diámetro de manguera de 5 a 6,7 mm (Par apriete: 1,5 Nm). El cable deberá cumplir con las especificaciones del Reglamento de Baja Tensión, así como otras normativas locales que deba cumplir.

Es obligatorio instalar un seccionador múltiple que permita el corte de la alimentación del dispositivo desde el armario de maniobra.

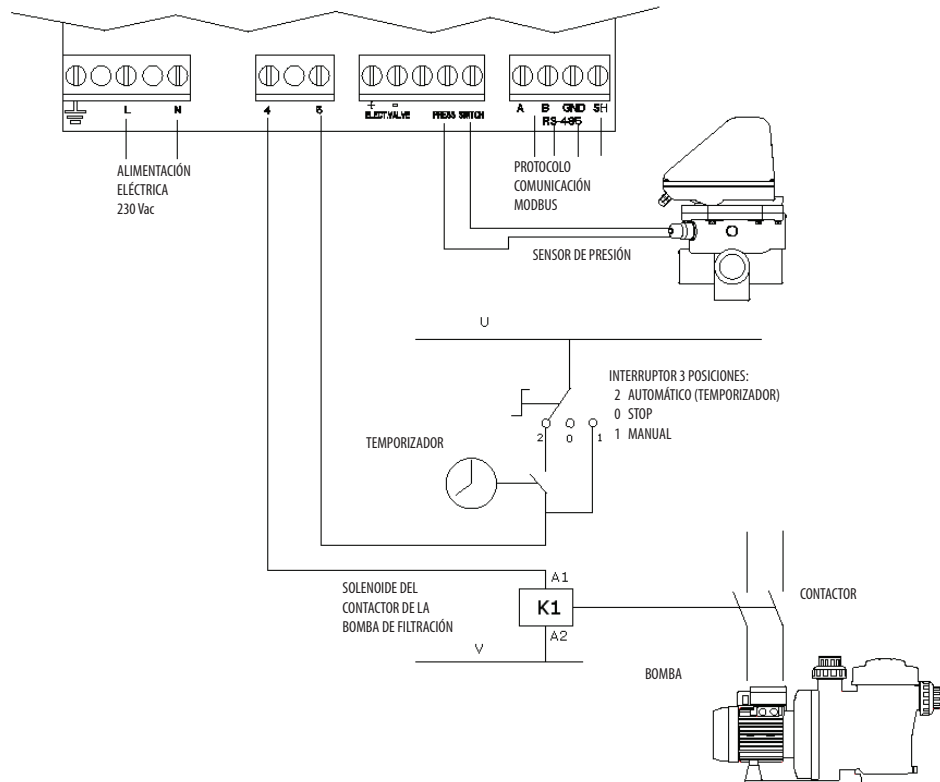
**Es imprescindible mantener la alimentación a la válvula en todo momento para garantizar que el dispositivo anti-condensación funcione correctamente.**

 **- Control del solenoide del contactor de la bomba:** conectar en serie los bornes 4-5 de la válvula con la conexión de entrada a la bobina contactor A1. La válvula parará la bomba cuando deba realizar alguna maniobra. Se recomienda usar un cable de 2 hilos de 0,75 mm<sup>2</sup> (H05VV-F), con un diámetro de manguera de 5 a 6,7 mm (Par apriete: 1,5 Nm). Esta conexión no tiene polaridad.

Es imprescindible realizar esta conexión para el correcto funcionamiento de la válvula, ya que la electrónica detecta un consumo mínimo para intentar evitar que las maniobras se realicen con la bomba de presión en marcha y se pueda dañar el mecanismo de la válvula.

Es importante que solamente esté conectado el solenoide del contactor y no haya ningún otro consumo conectado de manera que se puedan superar los 0,4 A.

## CONEXIÓN ELÉCTRICA ENTRE EL ARMARIO DE MANIOBRA Y LA VÁLVULA

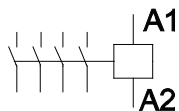


El circuito de control (por ejemplo, el solenoide del contactor de la bomba de filtración) está alimentado en U - V en este esquema.

La conexión U - V puede ser de corriente alterna (CA), donde U es la Línea y V es el Neutro, o de Corriente Continua (CC), donde U es Vcc y V es 0V.

Máximo voltaje = 230 V.

A1 / A2 son los terminales de conexión de la bobina del contactor de la bomba de filtración. La toma J10 (4-5) de la válvula selectora debe conectarse siempre a la conexión A1 de la bobina del contactor.



Debe asegurarse que la línea de maniobra del contactor que se conecta en serie a la válvula no se comparte bajo ningún concepto con la alimentación de otro dispositivo, y que en ningún caso la intensidad en la línea de maniobra exceda los 400 mA. La omisión de este punto puede suponer el daño irreversible del equipo.

Se aconseja que, si es necesario conectar algún otro elemento que deba activarse al mismo tiempo que la bomba, se utilice un contacto auxiliar del contactor de la bomba.

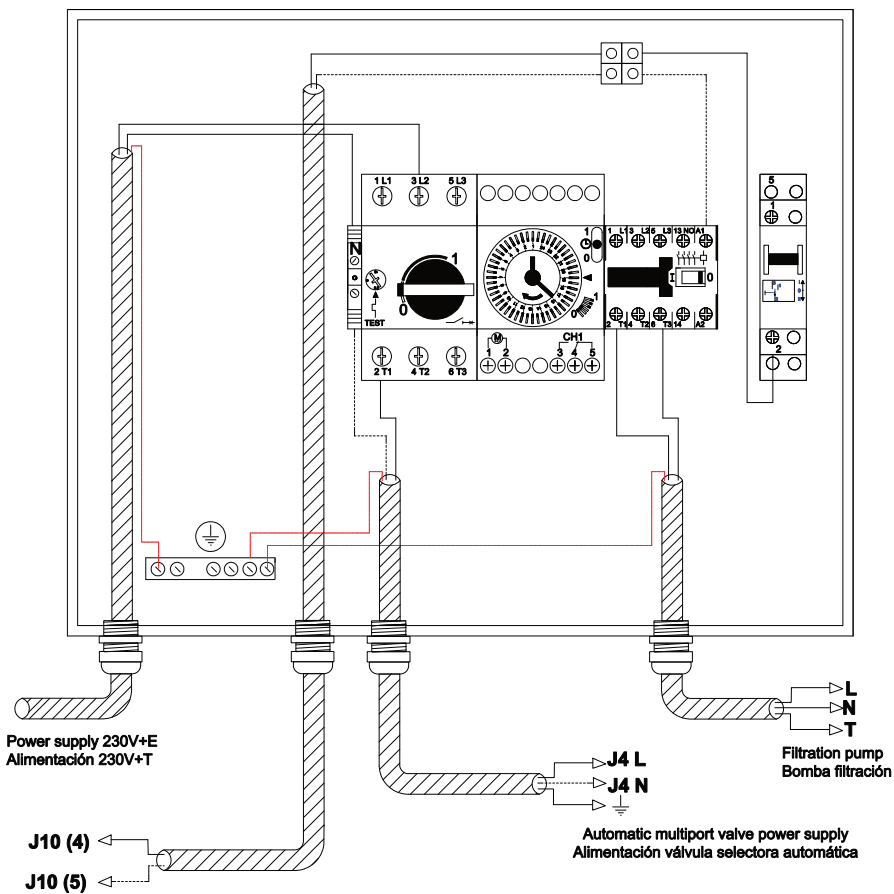
En caso de conexión de la alimentación de la válvula a un circuito eléctrico trifásico, realizar siempre la conexión entre una fase y el neutro, nunca entre dos fases, ya que de esa manera se excedería el voltaje máximo permitido por la electrónica de la válvula.

### 2.3 EJEMPLO DE CONEXIÓN DE ARMARIO ELÉCTRICO MONOFÁSICO 230 V

⚠ Antes de proceder a la instalación del material, el usuario debe cerciorarse de que los trabajos de montaje y mantenimiento los llevan a cabo personas cualificadas y autorizadas, y que éstas hayan leído previamente las instrucciones de instalación y servicio.

En el esquema se representan las conexiones externas que es necesario realizar para conectar una válvula selectora System VRAC a un armario ASTRALPOOL.

Desconectar extremo A1 de cable procedente de la conexión 2 del interruptor de 3 posiciones y añadir regleta para la conexión de la maniobra de la válvula (4-5).

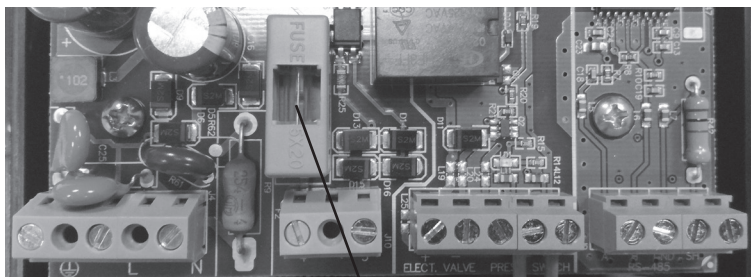


## 2.4 FUSIBLE.

 La placa electrónica de la válvula incluye un fusible de seguridad para evitar que la conexión J10 (terminales 4 y 5) de la placa electrónica se dañe.

Como se especifica en el punto anterior, en el caso de realizar una conexión incorrecta y conectar otros elementos que aumenten el consumo de la conexión del solenoide del contactor de la bomba a la válvula, se pueden producir defectos de funcionamiento.

Para evitarlos, un fusible evita que el consumo de este conductor supere los 0,4 A. En el caso que el fusible esté fundido, revisar la instalación eléctrica de manera que se cumpla lo especificado en el esquema eléctrico antes de cambiar el fusible por uno nuevo con las mismas especificaciones.



F 400mA L 250 V

## 2.5 SEGURIDAD DE VACIADO.


La válvula va preparada para poder instalar una electro-válvula en el circuito de desagüe.

Se recomienda su utilización para evitar pérdidas de agua en caso de que falle la conexión eléctrica y la válvula quedara en una posición en la cual pudiera vaciarse la piscina.

La electro-válvula a utilizar debe tener una apertura de presión de bomba lo más baja posible, máxima de 40 a 50 kPa (0,4 a 0,5 bar). La tensión del solenoide debe ser de 24 Vac (Ver ANEXO 1 - Fig. 9).

## 3. MANTENIMIENTO Y GARANTÍA.

### 3.1 MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

 Es necesario realizar un mantenimiento periódico de todos los elementos del circuito hidráulico de la piscina, de manera que se asegure el óptimo funcionamiento de la instalación y se eviten daños en la válvula o en otros elementos.

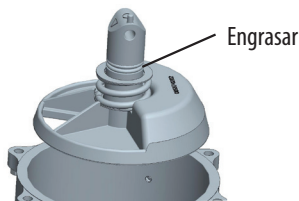
Las operaciones de mantenimiento que pueden influir directamente en el mal funcionamiento de la válvula selectora son las siguientes:

- Asegurarse de vaciar y lavar las cestas de los skimmers de forma periódica, manteniéndolas libres de hojas y otros desechos. Cambiar las cestas en caso de rotura.
- Asegurarse de vaciar la cesta del prefiltro de la bomba, manteniéndola libre de hojas y otros desechos. Cambiarla en caso de rotura.
- Realizar la regulación de las válvulas de aspiración y de retorno antes de configurar la presión de lavado del filtro mediante la regulación del sensor de presión de la válvula. En caso de cambiar o añadir algún elemento a la instalación, o bien de variar la regulación de las válvulas, realizar de nuevo la operación de regulación del sensor de presión.

## 3.2 MANTENIMIENTO ESPECÍFICO DE LA VÁLVULA

Los elementos internos de la válvula necesitan un mantenimiento periódico según las siguientes especificaciones:

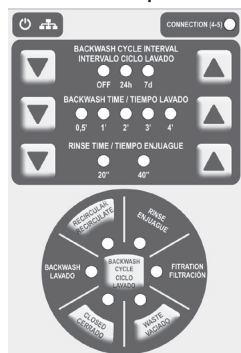
- Realizar todas la operaciones con la bomba parada y las válvulas de entrada y salida al filtro y a la válvula selectora cerradas.
- Desmontar el actuador tal como se describe en el punto 5.4 del manual.
- Desmontar los 3 o 4 tornillos restantes que sujetan la tapa de la válvula.
- Extraer la tapa para tener acceso al distribuidor interior.
- Levantar el distribuidor y limpiar la zona próxima a la junta del distribuidor de manera que no quede ningún residuo que pueda obstaculizar el giro.
- Como mínimo una vez al año, engrasar las juntas tóricas del eje del distribuidor para facilitar el movimiento del distribuidor. La grasa utilizada para lubricar las juntas debe ser TURMSILON GL320 NLGI 1-2 (LUBCON). El fabricante incluye la grasa especificada junto a la válvula. El uso de un grasa no prevista puede dañar irreversiblemente algunos componentes de la válvula y por tanto, quedará fuera de garantía.
- Volver a montar el distribuidor. Montar la tapa con la junta previamente montada y fijarla mediante los 3 tornillos y las 3 tuercas, con el apriete adecuado par asegurar la estanqueidad.
- Montar la campana sobre el eje distribuidor, haciendo coincidir la marca de triángulo con la muesca (8) de la campana. Montar el pasador (6).
- Montar la leva-trinquete (5), según la Figura 7.
- Collar el tornillo (3) hasta el final y aflojarlo un cuarto de vuelta.
- Montar el actuador y fijar con los tornillos y tuercas restantes.



## 4. FUNCIONAMIENTO Y PROGRAMACIÓN.

### 4.1 CARÁTULA DE MANDO.

La válvula lleva incorporada en la tapa del módulo electrónico una carátula con pulsadores y LEDs indicativos de la función que está realizando.



**Alimentación:** LED que indica que la conexión de alimentación de la válvula se ha realizado correctamente.

**Comunicación por MODBUS:** En caso de conexión por MODBUS, indica cuando se envían o se reciben datos.

**Connection (4-5):** LED que indica que el solenoide del contactor está activo y que por tanto la bomba está en marcha.

**Pulsador Ciclo Lavado:** Pulsador para activar el programa de lavado + enjuague y para programar el valor de inicio del ciclo de lavado por presión.

**Pulsador Vaciado:** Pulsador para activar la función de vaciado.

**Pulsador para Recircular:** Pulsador para activar la función de recirculación y que indica que la función está en proceso.

**Pulsador de Cerrado:** Pulsador para mover la válvula a posición cerrado.

Los LEDs de la rueda corresponden a la posición en que se encuentra la válvula. Además, indican con una intermitencia corta si la válvula se mueve a esa posición y con una intermitencia larga si ha quedado en memoria el programa al acabar el tiempo de filtración.





**Intervalo ciclo lavado:** es posible programar un lavado diario (cada 24h), semanal (7 días) o bien desactivarlo (OFF).



**Tiempo de lavado:** los pulsadores sirven para aumentar o disminuir el tiempo de lavado y la activación de uno de los LED indica los minutos de lavado programado. El parpadeo indica que la función está en proceso.



**Tiempo de enjuague:** los pulsadores sirven para aumentar o disminuir el tiempo de enjuague y la activación de uno de los LEDs indica los segundos de enjuague programado. El parpadeo indica que la función está en proceso.

En caso de corte del suministro eléctrico, los tiempos programados de lavado y enjuague quedarán memorizados en la válvula hasta que la válvula vuelva a tener alimentación.

## 4.2 AJUSTE DEL SENSOR DE PRESIÓN.



Utilizar el manómetro del filtro o de la válvula como referencia para la lectura de presión. Para determinar el valor de presión al que se debe iniciar el ciclo de lavado del filtro, proceder como sigue:

- 1º Con la bomba en marcha, cerrar la válvula de retorno a piscina hasta que se pueda leer en el manómetro la presión máxima a la cual se desea que trabaje el equipo de filtración. Este es el valor deseado de presión a la que la válvula iniciará el proceso de lavado y enjuagado del filtro.
- 2º Para memorizar ese valor de presión en la válvula, presionar durante más de 5 segundos el pulsador central "BACKWASH CYCLE / CICLO LAVADO". Se visualizará que el valor ya ha quedado memorizado mediante el parpadeo rápido del LED situado junto al mismo pulsador y del texto de indicación de la posición de BACKWASH / LAVADO.
- 3º **IMPORTANTE** abrir la válvula de retorno a piscina.



Para poder realizar el ajuste correctamente es necesario que el retorno a piscina disponga de una válvula de bola.

En caso de no realizar este ajuste, el valor por defecto de presión para inicio de lavado es de 1,5 bar.

## 4.3 CICLO DE LAVADO

### 4.3.1 Lavado por temporización del ciclo de lavado

El intervalo de ciclo de lavado del teclado permite realizar un ciclo de lavado y enjuague una vez pasado el tiempo programado, de 24h o de 7 días.

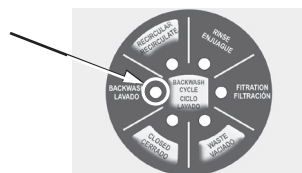
El contador se reiniciará cuando:

- Se finaliza el lavado programado por tiempo.
- Se finaliza un lavado por presión.
- Se finaliza un lavado mediante pulsador.
- Se conecta la alimentación o vuelve después de una caída de tensión

En posición "OFF", los lavados se harán únicamente por activación del sensor de presión.

### 4.3.2 Lavado por pulsador

El pulsador permite iniciar una rutina de lavado del filtro (lavado + enjuague) sin tener que manipular el sensor de presión ni la válvula de retorno. La válvula debe estar correctamente conectada al armario eléctrico y el programa de filtración del temporizador activado.



Una única pulsación inicia la rutina, que puede ser anulada en cualquier momento presionando nuevamente el pulsador, de manera que la válvula regresa a la posición de filtración. Durante el cambio de posición de la válvula, el LED del pulsador parpadea. Finalizada la rutina, la válvula regresará a Filtración.

### 4.3.3 Lavado por presión

Con la válvula en posición de Filtración y la bomba en marcha, se realizará un programa de lavado y enjuague automático cuando la presión del filtro supere durante más de 20s la presión ajustada en el sensor de presión. El LED de la posición de lavado también indica la activación del sensor de presión cuando la presión supera el valor ajustado. Ver "Ajuste del sensor de presión".

## 4.4 PROGRAMACIÓN DE TIEMPOS DE LAVADO Y ENJUAGUE.

El tiempo de Filtración deberá programarse por medio del reloj programador instalado en el armario de maniobra.

Para programar el tiempo de lavado, utilizar los pulsadores correspondientes de la carátula de programación para seleccionar el tiempo deseado en minutos, quedando iluminado el LED correspondiente. Cuando la válvula esté realizando esta función, el LED estará en intermitencia.

Para programar el tiempo de Enjuague, utilizar los pulsadores del teclado para seleccionar el tiempo deseado en segundos, quedando iluminado el LED correspondiente. Cuando la válvula realice esta función, el LED quedará en intermitencia.

Si durante la función de Lavado o Enjuague, el reloj programador determina el final del programa de filtración, la válvula se situará en Filtración y el LED correspondiente marcará una intermitencia larga (el programa queda en memoria) Cuando vuelva a entrar en programa terminará la función que estaba en marcha en el momento del paro. Esta memoria de lavado y enjuague sólo se mantendrá mientras haya suministro eléctrico. Mientras la válvula esté en un proceso de lavado o enjuague, no será posible cambiar estos tiempos.

## 4.5 VACIADO

### 4.5.1 En posición de filtración y fuera del programa de filtración temporizada.

Para realizar la operación de forma manual, seguir las siguientes instrucciones:

- En el módulo electrónico, pulsar durante 3 segundos el botón de vaciado; la válvula se posicionará en posición de vaciado.

- Acceda al armario de maniobra y posicione el pulsador del conmutador en "I", posición que pondrá en marcha la bomba de forma forzada iniciando así el vaciado.

Estas operaciones se realizarán cuando la válvula esté en posición de Filtración. Si está realizando el lavado o enjuague se debe esperar a que ambas funciones terminen.

El usuario deberá estar pendiente de cuando parar esta operación. Una vez terminada, operar como sigue:

- En el panel de control, pulse el botón de vaciado brevemente.

- Acceda al armario de maniobra y posicione el pulsador del conmutador en "II" y se parará la bomba.

### 4.5.2 Forzado dentro de programación temporizada

Pulsar durante mínimo 3 segundos el pulsador de vaciado. Se parará la bomba y se posicionará la válvula en WASTE. La bomba se pondrá de nuevo en marcha. Para parar el vaciado, pulsar brevemente el botón. El módulo parará la bomba y se posicionará en Filtración y volverá a activarla.


## 4.6 CERRADO.

Para que la válvula se coloque en posición de Cerrado, será necesario que esté en posición de Filtración y con la bomba en marcha. Pulsando brevemente el pulsador correspondiente la válvula cambiará de posición, el LED quedará encendido y dejará parada la bomba de filtración. Una nueva pulsación anulará la función, por tanto la válvula volverá a Filtración y dejará la bomba en marcha. En caso de final del tiempo de filtración, la válvula se moverá a posición de Filtración y la función de Cerrado quedará anulada. Proceder como en 4.4.2 para forzar la posición de cerrado fuera del tiempo de filtración.

## 4.7 RECIRCULACIÓN.

Para que la válvula se coloque en posición de Recirculación, será necesario que esté en posición de Filtración y con la bomba en marcha. Pulsando brevemente el pulsador correspondiente la válvula cambiará de posición, el LED quedará encendido y la bomba quedará activa. Una nueva pulsación anulará la función, por tanto la válvula volverá a Filtración y dejará la bomba en marcha. En caso de final del tiempo de filtración, la válvula se moverá a posición de Filtración y la función de Recirculación quedará en memoria (con el LED con una intermitencia larga), para continuar cuando la bomba vuelva a estar en marcha.

## 4.8 INDICACIÓN DE FALLOS.

 En caso de detección de alguno de los posibles errores programados, la válvula iniciará una maniobra para, siempre que sea posible, posicionarse en filtración y parar la bomba, de manera que se encontrará en una posición donde evita la pérdida no deseada de agua.

Por medio del parpadeo simultáneo de los LEDs de alimentación, tiempo de lavado y tiempo de enjuague, se indican los posibles fallos de funcionamiento de la válvula, con el siguiente código:

- **Un destello:** fallo en el micro de posición de filtración o el motor no gira.
- **Dos destellos:** fallo en cualquier micro de posición excepto el de filtración.
- **Tres destellos:** fallo en el micro del trinquete por una posible rotura del trinquete.
- **Cuatro destellos:** exceso de consumo del motor debido a que la campana ha quedado frenada. Es posible que exista algún elemento externo que impida el giro de la campana por un incorrecto mantenimiento de la instalación hidráulica, o bien una falta de mantenimiento de la propia válvula.




Actuar siempre como indican los puntos correspondientes de este manual: "Solución de posibles problemas", "Mantenimiento de la instalación hidráulica" y "Mantenimiento específico de la válvula".

La válvula realiza dos intentos de maniobra y, siempre que sea posible, intentará posicionarse en filtración para indicar el error.

En principio no requiere actuación del Servicio Técnico del fabricante. En caso de requerir su intervención con este tipo de error, es recomendable enviar, siempre que sea posible, el conjunto de válvula y actuador.

- **Seis destellos:** ha fallado el micro de elevación de la campana.
- **Ocho destellos:** se activa un error que indica que se han realizado más de 3 programas de lavado del filtro en menos de 24 h activados por el sensor de presión. Es indicativo que existe algún error en el ajuste del sensor de presión o bien el cable o el sensor de presión son defectuosos.

Para **reiniciar la indicación de errores** en la válvula es necesario desconectar la alimentación de la válvula desde el armario de maniobra durante algunos segundos (hasta que se hayan apagado todos los LEDs).

 También es posible resetear la señalización de la última alarma mediante la pulsación simultánea de las teclas Tiempo de Enjuague menos  y Tiempo de Enjuague más  durante un mínimo de 5 s.

## 5. MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MÓDULO ELECTRÓNICO.

La válvula está compuesta de dos elementos: la parte hidráulica que consta de una válvula convencional y el módulo electrónico. Para desmontar la válvula del filtro se procede como con una válvula manual.

### 5.1 DESMONTAJE DEL MÓDULO ELECTRÓNICO

Ver dibujos en ANEXO 1. ANTES DE MANIPULAR LA VÁLVULA DESCONECTAR DE LA RED.

- Sacar los cuatro tornillos (13) que sujetan la tapa (1) (ANEXO 1 - Fig. 2).
- Desconectar todos los cables de entrada al módulo (ANEXO 1 - Fig. 8). ATENCIÓN, primero debe desconectarse toda fuente de alimentación de la red.
- Volver a colocar la tapa (1) (ANEXO 1 - Fig. 2).
- Desmontar los tres tornillos (11) que sujetan el módulo a la válvula (ANEXO 1 - Fig. 3).
- Extraer con precaución el módulo estirando hacia arriba.
- Colocarlo en una caja con protecciones para evitar que se dañe y mandarlo al fabricante.


A partir de este punto se puede operar de dos formas:

1ª La sustitución del módulo por otro igual.

2ª Convertir de forma temporal el sistema en válvula manual.

### 5.2 INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DEL MÓDULO A LA VÁLVULA.

El fabricante entregará al servicio técnico o instalador el conjunto módulo automatismo para su instalación. Proceder con el siguiente orden:

 1º Montar el conjunto en la válvula. Para ello se deberá posicionar el módulo de forma que la marca (2) (ANEXO 1 - Fig. 3) coincida con la marca de la tapa de la válvula. Bajar el módulo con el máximo cuidado hasta que quede encajado con el tornillo (3) (ANEXO 1 - Fig. 4). En caso de no encajar se puede girar el tornillo hasta que se acople con el pasador del motor (4) (ANEXO 1 - Fig. 4). Se requiere atención para no bajarlo bruscamente, pues podrían dañarse los micros del módulo.

2º Montar los tres tornillos (11) (ANEXO 1 - Fig. 3).

3º Quitar la tapa (1) (ANEXO 1 - Fig. 2) desmontando los 4 tornillos (13) para poder acceder a la regleta de conexiones.

 4º Conexión.- (ASEGURARSE DE QUE NO HAY TENSIÓN EN LA RED) Los cables deben conectarse de acuerdo con el esquema adjunto. IMPORTANTE utilizar los prensaestopas que vienen montados en el módulo.

5º Montar la tapa (1) (ANEXO 1 - Fig. 2) y fijar con los tornillos (13).

6º Conectar la entrada de tensión en el armario de maniobra. La válvula se posicionará en filtración, quedando en disposición de funcionamiento cuando entre el tiempo programado.

### 5.3 CONVERSIÓN DEL SISTEMA DE FORMA TEMPORAL EN MANUAL.

Proceder a desmontar el módulo según lo indicado en el apartado 5.1.

Una vez desconectada la red, desconectar los cables del armario de maniobra (L - N) que alimentan el módulo electrónico. Desconectar los cables del módulo electrónico, borne (4-5) y conectar entre sí.

Desenroscar el tornillo (3) (ANEXO 1 - Fig. 4), sacarlo, tirar hacia arriba de la pieza leva-trinquete (5). A continuación (ver ANEXO 1 - Fig. 5) extraer el pasador (6), que sale en dirección de la flecha, y quitar la pieza (7), quedando la válvula en posición de montaje de la maneta.

Para su montaje, colocar la maneta\* (14) (ANEXO 1 - Fig. 6) siempre orientada de forma que coincida el triángulo marcado en el eje de la campana con el posicionador (9) de la maneta. Una vez montada entrar el pasador\* (10).

En caso de disponer de electroválvula en el desagüe, pasar la palanca (ANEXO 1 - Fig. 9) a posición manual (ver detalle 1). Armario de conexiones: - El pulsador del conmutador marcha "II" forzado "I" deberá estar en posición "I".

\* Piezas entregadas como recambio.

## 5.4 CÓMO PASAR DE VÁLVULA MANUAL A AUTOMÁTICA.

Quitar el pasador (10) (ANEXO 1 - Fig. 6).

Sacar la maneta (14) y proceder a montar la pieza (7) (ANEXO 1 - Fig. 5). Para ello debe orientarse de forma que coincida la ranura (8) con el triángulo (ANEXO 1 - Fig. 6). Una vez encajada colocar el pasador (6) (ANEXO 1 - Fig. 5), que debe estar centrado en su longitud. A continuación montar la pieza (5) (ANEXO 1 - Fig. 4). Orientar el resalte interior de la pieza (15) con la ranura (16). Ver ejemplo de montaje en ANEXO 1 - Fig. 7. Ésta debe quedar posicionada (sólo tiene un sentido de montaje). Montar el tornillo (3), rosca hasta el final. No es necesario apretar ya que será conveniente aflojarlo para su orientación con el pasador (4) del conjunto motor. A partir de este punto puede montarse el conjunto módulo tal como se indica en el proceso de montaje del módulo a la válvula.

En caso de disponer de electroválvula en el desagüe, pasar la palanca (ANEXO 1 - Fig. 9 - detalle 1) a posición nº2 (automático).

Armario de conexiones: El pulsador del conmutador marcha "II" forzado "I" deberá estar en posición marcha "II".

## 6. MODBUS.

Usted ha comprado una válvula selectora automática que incluye las características de MODBUS- RTU. MODBUS es un bus de comunicación abierto ampliamente utilizado para conectar diferentes dispositivos a un control principal. Esta es la razón por la que se ha escogido este estándar de comunicación, fácil de integrar con otros productos de la misma marca e incluso con una amplia colección de productos de otros proveedores.

MODBUS, MODBUS-RTU y otros nombres relacionados son marcas registradas de MODBUS Organization. Es posible obtener información y documentación adicional en <http://www.modbus.org/>. MODBUS permite controlar y supervisar algunas de las operaciones de la válvula, además de facilitar el mantenimiento preventivo y el análisis de defectos, gracias a la implementación de registros internos con las posibles acciones y los errores más relevantes.

La válvula está preparada para trabajar con MODBUS, pero puede trabajar en modo local como una válvula tradicional sin necesidad de conectar el sistema de comunicación.

El sistema de control permite, por ejemplo, moverse a una posición específica, informar sobre los errores y sobre el histórico de funcionamiento y otras características que ofrecen al usuario / instalador un amplio rango de nuevas posibilidades basadas en la automatización.

Para obtener más información, consulte el manual específico de MODBUS que facilita el fabricante.

## 7. SOLUCIÓN DE POSIBLES PROBLEMAS.

Adjuntamos una lista de posibles problemas que pueden darse en la válvula, junto con la solución más adecuada. En caso de utilizar el bus de comunicación MODBUS, consulte el manual específico para solventar las posibles incidencias.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La válvula no se pone en marcha y el LED de alimentación está apagado.	Conexión eléctrica incorrecta.	Verificar la conexión de alimentación.
El LED de alimentación está encendido pero no inicia un lavado.	Conexión eléctrica incorrecta.	Verificar que el LED Connection (4-5) está activo. Si no lo está, verificar la conexión eléctrica del solenoide del contactor de la bomba a la regleta J10 (4-5).
	La bomba de filtración no está en marcha.	Comprobar que el temporizador del armario eléctrico mantiene la bomba en marcha.
El actuador no funciona y los LEDs señalan 1 destello.	Fallo el micro de posición de filtración o el motor no gira.	Contactar con asistencia técnica o pedir recambio de conjunto motor.
El actuador no funciona y los LEDs señalan 2 destellos.	Fallo en un micro de posición, excepto el de filtración.	Contactar con asistencia técnica.
El actuador no funciona y los LEDs señalan 3 destellos.	Fallo en el micro del trinquete.	Contactar con asistencia técnica.
El actuador no funciona y los LEDs señalan 4 destellos.	El distribuidor de la válvula está bloqueado.	<b>DESCONECTAR LA ALIMENTACIÓN Y DESMONTAR EL ACTUADOR.</b> Extraer la tapa de la válvula, limpiar la campana distribuidora y engrasar el eje y las juntas tóricas del distribuidor con grasa TURMSILON GL320
El actuador no funciona y los LEDs señalan 6 destellos.	Problema en el micro de subida de la campana.	Reiniciar la alimentación de la válvula durante algunos segundos. En caso de persistir, contactar con asistencia técnica.
Los pulsadores del teclado no funcionan.	Se ha desconectado la cinta de conexión.	Comprobar el correcto conexionado.
El actuador no funciona y los LEDs señalan 8 destellos.	Se han realizado más de 3 lavados por presión en menos de 24 h por mal ajuste o por fallo del sensor de presión.	Ajuste correctamente el sensor de presión. En caso de persistir, contactar con asistencia técnica para obtener un recambio del sensor de presión.
	Se han realizado más de 3 lavados en menos de 24 h debido a que la válvula de bola del retorno está cerrada o casi cerrada.	Abrir la válvula de bola y reiniciar la alimentación de la válvula selectora.
	Se han realizado más de 3 lavados en menos de 24 h por un defecto en el cable del sensor de presión.	Comprobar el cable de conexión del sensor de presión.
La válvula no funciona y el fusible está fundido.	Existe una conexión eléctrica incorrecta que produce un consumo excesivo en la regleta J10 (4-5) de la válvula.	Medir consumo en la conexión 4-5 y revisar instalación eléctrica. Cambiar el fusible cuando se solviente el problema de conexión (se entrega como recambio).
La electroválvula de desagüe no abre (en el caso de instalarse).	No se ha tenido en cuenta la polaridad de los cables.	Cambiar la conexión de los cables: rojo en el positivo y negro en el negativo.
	Error en la placa electrónica.	Comprobar con un tester la tensión en la regleta de la electroválvula: si es menor de 15 Vcc, contactar con asistencia técnica.
	Error en la electroválvula.	Si la tensión es correcta, el problema debe estar en la electroválvula.

El equipo sale testado de fábrica, por ello aseguramos su funcionamiento. La garantía será efectiva siempre que las operaciones de instalación y mantenimiento, tanto de la instalación hidráulica como de la válvula, sean las correctas. Por ello, será necesario que el equipo sea instalado por una persona con la cualificación requerida para este tipo de trabajos. Se adjunta al manual una hoja específica con las garantías de la válvula.

## 9. GARANTÍA

1. Esta garantía sólo se aplica a ventas realizadas a consumidores (persona física o jurídica que adquiere el Producto con fines ajenos a una actividad empresarial o profesional).
2. De acuerdo con estas disposiciones, el fabricante garantiza que el producto correspondiente a esta garantía ("el Producto") no presenta ninguna falta de conformidad en el momento de su entrega.
3. La entrega del Producto no incluye instalación. El Fabricante no asume responsabilidad por la incorrecta o defectuosa instalación del mismo.
4. El Período de Garantía Legal para el producto es de dos años, contados a partir de su entrega al consumidor. Se entenderá realizada la entrega en la fecha que figure en el justificante de compra, en la factura correspondiente o en el albarán de entrega si ésta fuera posterior. Para la efectividad de la presente garantía, el consumidor deberá acreditar que el Producto se encuentra en garantía mediante la exhibición de la documentación acreditativa de la adquisición o entrega.
5. Si el consumidor notificara una falta de conformidad del Producto imputable al origen, identidad o idoneidad del producto de acuerdo con su naturaleza, finalidad y con las normas que le sean aplicables, y acreditara que el producto está en garantía, el vendedor reparará o sustituirá el Producto a su propio coste en el lugar donde considere oportuno, salvo que ello sea imposible o desproporcionado.
6. Cuando no se pueda reparar o sustituir el Producto, el consumidor podrá solicitar una reducción proporcional del precio o, si la falta de conformidad convirtiera al producto en inhábil para el fin a que se destina, la resolución del contrato de venta.
7. Las partes sustituidas o reparadas en virtud de esta garantía no ampliarán el plazo de la garantía del Producto original, si bien dispondrán de su propia garantía.
8. Transcurridos seis meses desde la adquisición del Producto, el consumidor que alegue falta de conformidad deberá acreditar el origen y la existencia del defecto alegado.
9. En caso de falta de conformidad del producto, al consumidor le asisten los derechos previstos en el Real Decreto 1/2007 del 16 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios. El presente Certificado de Garantía no limita o prejuzga los derechos que correspondan a los consumidores en virtud de normas nacionales de carácter imperativo.
10. Para la eficacia de esta garantía, el consumidor deberá acreditar que ha cumplido estrictamente las indicaciones e instrucciones del Fabricante incluidas en la documentación que acompaña al Producto, cuando éstas resulten aplicables según la gama y modelo del Producto, incluido el uso y el calendario para la sustitución, mantenimiento o limpieza de piezas o componentes del producto.
11. Quedan excluidos de la garantía los desperfectos o deterioros debidos a:
  - Uso, instalación, manipulación o transporte incorrectos, negligentes o imprudentes del producto.
  - Falta de cumplimiento de las indicaciones del Fabricante y de lo especificado en las instrucciones, advertencias o cualquier otra documentación que acompañe al Producto, especialmente el Manual de Instrucciones del Producto y las instrucciones sobre el mantenimiento del mismo.

- Mantenimiento insuficiente o inadecuado, tanto de las condiciones ambientales, como del Producto.
  - Modificaciones totales o parciales del producto, sin autorización previa escrita por el fabricante.
  - Causas de fuerza mayor, incendios, heladas, inundaciones, rayos o cualquier otra catástrofe imprevista de cualquier origen.
  - Causas ajenas o externas al Producto, como su almacenamiento a la intemperie o en lugares cerrados conjuntamente con productos químicos, donde puedan existir unas condiciones ambientales adversas (cuando la temperatura sea inferior a 5°C o superior a 35°C, o aquellos casos en los que la humedad sea extrema).
  - El vertido incontrolado sobre el Producto de agentes o productos químicos.
  - Grietas, cambios de color, deformaciones o cualquier otra alteración, cuando el Producto se hubiera elaborado con productos naturales, tales como madera o piedra. Para minimizar estos síntomas se deberán seguir los pasos de la hoja de mantenimiento que se suministra con el Producto.
  - Aquéllos que, sin estar contemplados en los puntos anteriores, puedan ser excluidos por no ser imputables ni a un defecto del material, ni a su proceso de fabricación.
  - Desgaste habitual provocado por el uso del producto o por su propia naturaleza.
12. No tendrán la consideración de desperfectos o deterioros aquéllos que obedezcan al uso habitual o a la naturaleza o características intrínsecas del producto.
13. Quedan asimismo excluidos de garantía los Productos en los que el consumidor o un tercero hubieran realizado o iniciado reparaciones, modificaciones o ajustes sin el consentimiento previo del Fabricante.



"Importante: Questo manuale di istruzioni contiene informazioni fondamentali circa le misure di sicurezza da adottare al momento dell'installazione e della messa in moto. Per questo è indispensabile che sia l'installatore sia l'utente leggano le istruzioni prima di passare all'assemblaggio e alla messa in moto."

Per ottenere un perfetto rendimento della valvola automatica è utile osservare le istruzioni che vengono riportate di seguito.

### Prescrizioni generali di sicurezza:


Questa simbologia    indica la possibilità di pericolo come conseguenza del mancato rispetto delle prescrizioni corrispondenti.

 **PERICOLO.** Rischio di elettrocuzione. La trasgressione di questa prescrizione comporta il rischio di elettrocuzione.

 **PERICOLO.** La trasgressione di questa prescrizione comporta il rischio di danno a cose o persone.


 **ATTENZIONE.** La trasgressione di questa prescrizione comporta il rischio di danni alla valvola automatica o all'installazione.

### NORME GENERALI DI SICUREZZA GENERALITÀ.

 La valvola citata in questo manuale è stata disegnata specificamente per ottenere la circolazione dell'acqua nella piscina durante le sue diverse fasi di lavoro.

È concepita per lavorare con acque pulite e con temperature che non eccedano i 35° C.

L'installazione deve essere effettuata in accordo con le indicazioni caratteristiche di ogni impianto.

 Al fine di prevenire incidenti devono essere rispettate le normative vigenti. Qualsiasi modifica si voglia effettuare sul modulo elettronico della valvola, richiede la previa autorizzazione del fabbricante. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal fabbricante, servono per garantire una maggiore sicurezza. Il fabbricante della valvola automatica declina ogni responsabilità riguardante danni causati da pezzi di ricambio o accessori non autorizzati.

 Durante il funzionamento, le parti elettriche ed elettroniche della valvola sono sotto tensione.

Interventi sulla valvola automatica o sulle attrezzature ad essa legate, potranno effettuarsi solamente dopo che i dispositivi di avviamento siano stati scollegati.

 L'utente deve accertarsi che i lavori di assemblaggio e di mantenimento vengano effettuati da personale qualificato e autorizzato e che abbia previamente letto con attenzione le istruzioni di installazione e utilizzo.

Viene garantita la sicurezza nel funzionamento della valvola automatica solo se verrà rispettato quanto esposto nelle istruzioni di installazione e utilizzo.

I valori limite del voltaggio non devono essere superati in nessun caso.

In caso di funzionamento difettoso o avaria, dirigetevi alla delegazione del fabbricante più vicina o al servizio tecnico di assistenza del fabbricante.

Il dispositivo non deve essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliati o formazione adeguata. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

## AVVERTENZE PER I LAVORI DI INSTALLAZIONE E MONTAGGIO .

Durante il collegamento dei cavi elettrici al modulo della valvola, fare attenzione alla disposizione della polarità e verificare che non rimangano frammenti di cavo all'interno dopo la chiusura.

Realizzare i collegamenti attenendosi alle istruzioni descritte in questo manuale.

Assicurarsi che le connessioni dei cavi elettrici alla scheda elettronica della valvola rimangano ben fissate. Verificare che la guarnizione della cassa del modulo sia perfettamente posizionata, per evitare l'infiltrazione dell'acqua. Verificare inoltre che i premistoppa siano stati collocati correttamente.

E' necessario prestare particolare attenzione affinché in nessun caso entri acqua nel modulo elettronico. Nel caso in cui l'utilizzo previsto non corrisponda a quello citato, possono rendersi necessari adattamenti e normative tecniche supplementari.

## AVVERTENZE PER LA MESSA IN MOTO.

Prima della messa in moto della valvola automatica, verificare la calibrazione dei dispositivi di protezione elettrici dell'armadio di manovra in modo tale che siano posizionati e fissati correttamente.

NOTA: Si raccomanda di non utilizzare le installazioni da bagno mentre il gruppo di filtrazione è in funzione.

## AVVERTENZE PER I LAVORI DI ASSEMBLAGGIO E MANTENIMENTO.

Per il montaggio e l'installazione della valvola automatica si deve tener conto delle regolamentazioni nazionali per l'installazione. Si deve prestare particolare attenzione affinché in nessun caso si infiltri acqua nel circuito elettronico della valvola automatica. Il contatto, anche accidentale, con le parti mobili della valvola automatica deve assolutamente essere evitato durante il funzionamento della stessa e/o prima del suo totale arresto.

Prima di procedere a qualunque intervento di manutenzione elettrico o elettronico, accertarsi che i dispositivi per la messa in moto siano bloccati.

Consigliamo di eseguire i seguenti passaggi prima di effettuare qualsiasi intervento sulla valvola automatica:

- 1.- Togliere la corrente elettrica dalla valvola.
- 2.- Bloccare i dispositivi della messa in moto.
- 3.- Verificare che non ci sia voltaggio nei circuiti, inclusi quelli ausiliari e i servizi supplementari.

La lista mostrata deve essere considerata indicativa e non vincolante ai fini della sicurezza, poiché è possibile che esistano norme di sicurezza specifiche in normative particolari.

**IMPORTANTE.-** A causa della complessità dei casi trattati, le istruzioni di installazione, utilizzo e manutenzione contenute in questo manuale non intendono né possono esaminare tutti i casi possibili. Qualora fossero necessarie ulteriori istruzioni o dovessero sorgere particolari problemi, non esitate a contattare il rivenditore o direttamente il fabbricante della valvola. Il montaggio delle nostre valvole automatiche è permesso solo in piscine conformi alla normativa HD 384.7.702. In casi di dubbio vi preghiamo di consultare il vostro specialista.

**Verificare il contenuto dell'imballaggio.**

# INDICE

- 1.** Caratteristiche della valvola.
  - 1.1** Specifiche
  - 1.2** Schema di flusso nelle diverse posizioni di lavoro della valvola.
    - 1.2.1 Posizione di filtraggio.
    - 1.2.2 Posizione di lavaggio.
    - 1.2.3 Posizione di risciacquo.
    - 1.2.4 Posizione di chiusura.
    - 1.2.5 Posizione di ricircolo.
- 2.** Installazione.
  - 2.1** Installazione idraulica.
  - 2.2** Collegamento elettrico.
  - 2.3** Esempio di collegamento.
  - 2.4** Fusibile.
  - 2.5** Sicurezza di svuotamento.
- 3.** Manutenzione e garanzia.
  - 3.1** Manutenzione dell'impianto idraulico.
  - 3.2** Manutenzione specifica della valvola.
- 4.** Funzionamento e programmazione.
  - 4.1** Maschera di comando.
  - 4.2** Regolazione del sensore di pressione.
  - 4.3** Ciclo di lavaggio.
    - 4.3.1 Programmazione a tempo del ciclo di lavaggio.
    - 4.3.2 Pulsante di lavaggio.
    - 4.3.3 Lavaggio a pressione.
  - 4.4** Programmazione di tempi di lavaggio e risciacquo.
  - 4.5** Svuotamento.
    - 4.5.1 In posizione di filtraggio e fuori dalla programmazione impostata.
    - 4.5.2 Forzatura della programmazione temporizzata.
  - 4.6** Chiusura.
  - 4.7** Ricircolo.
  - 4.8** Segnalazione guasti
- 5.** Istruzioni per lo smontaggio del modulo nella valvola.
  - 5.1** Smontaggio del modulo elettronico.
  - 5.2** Istruzioni per il montaggio del modulo sulla valvola.
  - 5.3** Conversione del sistema dalla modalità temporizzata alla modalità manuale
  - 5.4** Come passare dalla valvola manuale a quella automatica.
- 6.** MODBUS
- 7.** Soluzione di eventuali problemi.
- 8.** Allegati.
  - 8.1** Allegato 1: Montaggio e smontaggio della valvola.
- 9.** Garanzia.

## 1. CARATTERISTICHE DELLA VALVOLA

### 1.1 ESPECIFICHE

Due modelli di valvola con attuatore:

- Valvola selettiva 1½" System VRAC BASIC ;
- Valvola selettiva 2" System VRAC BASIC.

A seconda del codice richiesto, il montaggio della valvola sul filtro sarà LATERALE o TOP

Materiale: Corpo della valvola: ABS.

Distributore interno: PPO.

Molla: acciaio inox AISI-302 rivestito. Viti: acciaio inox AISI-316

Collegamento delle bocche TOP, RETURN e WASTE mediante filetti femmina BSP o NPT. In caso di montaggio laterale, la bocca BOTTOM del corpo è predisposta per il collegamento mediante incollaggio. E' incluso il kit di collegamento ad un filtro laterale con altezza 125 mm (1 ½") o 230 mm (2"). Vedere il foglio riguardante il collegamento idraulico.

Pressione massima di lavoro 350 kPa (3,5 bar).

Pressione di prova 520 kPa (5,2 bar).

Massima vita utile: 5.000 programmi di lavaggio e risciacquo. Livello della temperatura: 5 - 35°

C.

Grado di protezione del modulo elettronico: IP-65. Potenza massima = 35 W.

Alimentazione elettrica: 115-230 VAC (50-60 Hz)

Massima altitudine prevista per l'uso: 2000 m sul livello del mare.

Nel modulo di controllo sono stati installati un sensore ed una resistenza per mantenere all'interno un livello di temperatura adeguato ad evitare la presenza di condensa causata da dislivelli termici che potrebbe danneggiare l'elettronica.

Uso previsto: la valvola è studiata per l'applicazione in sistemi di filtraggio di piscine che utilizzano filtri a sabbia. Il numero di operazioni previste è adeguato per tale applicazione. Per eventuali altri usi consultare il produttore.

E' stato incluso un sistema di allarme che limita il numero massimo di lavaggi a pressione al giorno per limitarne l'uso con sistemi di filtraggio da piscina, in modo da evitarne lo svuotamento dovuto ad un'errata configurazione del sistema.

Il funzionamento idraulico ed elettrico della valvola viene controllato in fabbrica.

### 1.2 ESHEMA DI FLUSSO DELLE DIFFERENTI POSIZIONI DI LAVORO

La valvola dovrà essere montata sul filtro seguendo le istruzioni descritte nello schema di collegamento idraulico. Montaggio sotto battente: la colonna massima d'acqua che la valvola può sopportare è di 6 m (19,68 ft). Le connessioni idrauliche per il funzionamento dovranno essere effettuate seguendo la marcatura indicata sulla valvola:

**PUMP** indica il collegamento dalla pompa.

**TOP** indica la bocca superiore de filtro.

**BOTTOM** indica l'uscita inferiore dal filtro verso la valvola.

**WASTE** indica la connessione allo scarico.

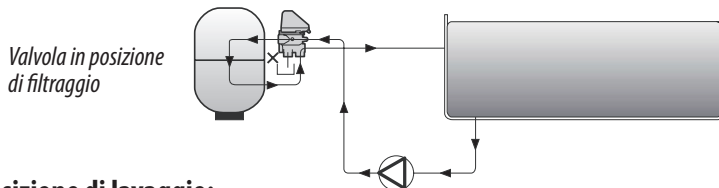
### 1.2.1 Posizione di filtraggio:

La pompa aspira l'acqua della piscina attraverso lo Skimmer, l'aspirafango o lo Scarico; la fa arrivare alla valvola selettiva (apertura PUMP) Questa la devia al filtro (apertura TOP); l'acqua attraversa il letto filtrante e viene nuovamente raccolta dalla valvola attraverso la bocca BOTTOM; ritorna alla piscina attraverso la bocca RETURN.

La valvola ha incorporato un sensore di pressione elettronico che determina la pressione di saturazione del filtro e pertanto entra in funzione quando è necessario effettuare un'operazione di lavaggio e risciacquo del mezzo filtrante.

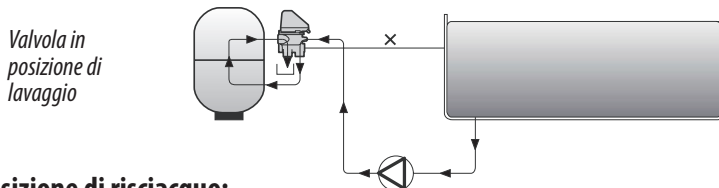
La gamma di regolazioni del pressostato va da 0 a 350 kPa (0 – 3,5 bar / 0 -50 psi) che è impostato in fabbrica a una pressione di esercizio di 1,5 bar.

Affinché il funzionamento del sistema di lavaggio del filtro sia corretto, è necessario effettuare una regolazione del sensore di pressione specifica per ogni installazione. (Vedere paragrafo 2.5) Quando la pressione supera il limite prestabilito, la valvola cambia automaticamente posizione per avviare un ciclo di lavaggio e risciacquo. Il ciclo automatico può anche essere effettuato per tempo, dopo 24 ore o 7 giorni dall'ultimo lavaggio effettuato e sempre con la valvola collegata alla rete elettrica.



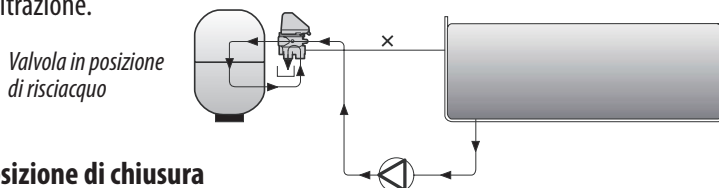
### 1.2.2 Posizione di lavaggio:

La valvola automatica inverte il ciclo di filtrazione e inizia il lavaggio del mezzo filtrante. A tal fine, si posiziona in modo tale che l'acqua proveniente dalla bocca PUMP passi all'interno della valvola ed esca nel filtro attraverso la bocca BOTTOM; la sabbia si mescola e l'acqua insieme con lo sporco passa attraverso la valvola (bocca TOP) e comunica con il WASTE (svuotamento). Questo processo si svolge in funzione del tempo prestabilito sulla tastiera o MODBUS.



### 1.2.3 Posizione di risciacquo:

La valvola si posiziona per comprimere il letto filtrante e non mandare nella piscina acqua sporca. Per questo l'acqua proveniente dalla bocca PUMP entra nel filtro attraverso la posizione TOP, comprime la sabbia e l'acqua entra nella valvola attraverso la bocca BOTTOM. Questa la distribuisce attraverso la bocca WASTE. Questo processo viene eseguito in funzione del tempo prestabilito. Trascorso questo, la valvola entra di nuovo in filtrazione.



### 1.2.4 Posizione di chiusura

La valvola si posiziona in modo che il flusso entri dalla bocca PUMP, in provenienza dalla pompa e rimane isolata dalle altre bocche.

### 1.2.5 Posizione di ricircolo

In questa posizione, l'acqua proveniente dalla pompa, dopo essere passata attraverso la valvola fluisce direttamente verso la piscina attraverso la bocca RETURN, pertanto senza passare dal filtro.

## 2. INSTALLAZIONE .

### 2.1 INSTALLAZIONE IDRAULICA.

La valvola viene fornita con gli accessori necessari per l'installazione sul filtro di ingresso laterale.

In allegato troverete un foglio specifico per il collegamento idraulico della valvola al filtro. Tenete in considerazione le seguenti avvertenze:

- Applicare del nastro sigillante in PTFE sugli elementi a filettatura maschio, evitando in ogni caso di utilizzare pasta sigillante.
- E' consigliabile l'uso di collegamenti a tre elementi tra la valvola e il resto dell'impianto per facilitare le eventuali operazioni di manutenzione.
- Installare sempre una valvola a sfera sui tubi di ritorno alla piscina.
- Utilizzare un tipo di colla adatto all'ABS per l'incollaggio del gomito alla bocca BOTTOM del corpo della valvola.

### 2.2 COLLEGAMENTO ELETTRICO.

Il modulo di controllo della valvola automatica dovrà essere sempre collegato ad un armadio di manovra che determinerà i tempi di filtraggio della piscina mediante un timer. I componenti minimi che devono essere inclusi nell'armadio di manovra sono: differenziale (consigliabile), magnetotermico, contattore per pompa, commutatore di posizione (funzionamento "II" / forzato "I") e timer di programmazione.


Il contattore controlla la pompa di filtraggio e la valvola si collega alla manovra del contattore in serie al collegamento derivante dal timer per potere arrestare la pompa.

Seguire le seguenti istruzioni per preparare il quadro elettrico e il collegamento con il modulo elettronico:

 **- Alimentazione:** 230 Vca. E' consigliabile prendere la corrente dall'armadio di manovra e collegare all'uscita dell'eventuale differenziale o del magnetotermico i morsetti L N T ai corrispondenti morsetti L N T del modulo elettronico della valvola. Questo collegamento non ha polarità. Si raccomanda di utilizzare un cavo tre fili da 0,75 mm<sup>2</sup> con messa a terra (H05VV-F) con un diametro di 5 a 6,7 mm (Coppia: 1,5 Nm). Il cavo dovrà rispettare le specifiche del Regolamento sulle Apparecchiature a Bassa Tensione nonché le altre normative locali.

È necessario installare un interruttore multiplo che permetta l'interruzione dell'alimentazione del dispositivo dall'armadio di manovra.

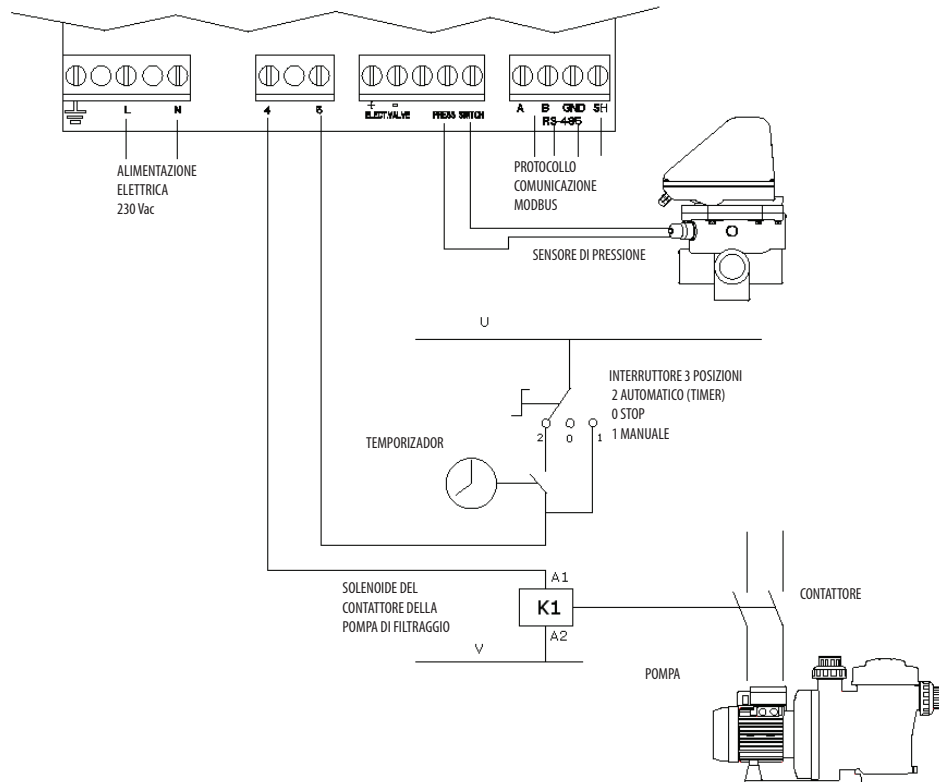
**È essenziale mantenere alimentazione alla valvola in qualsiasi momento per garantire che il dispositivo anti-condensa funziona correttamente.**

 **- Controllo del solenoide del contattore della pompa:** collegare in serie i morsetti 4-5 della valvola con il collegamento di entrata alla bobina del contattore A1. La valvola arresterà la pompa nel momento in cui si debba essere effettuare una manovra. Si raccomanda di utilizzare un cavo 2 fili da 0,75 mm<sup>2</sup> (H05VV-F) con un diametro di 5 a 6,7 mm (Coppia: 1,5 Nm). Questo collegamento non ha polarità.

E' indispensabile effettuare questo collegamento per il corretto funzionamento della valvola, dal momento che l'elettronica rileva un consumo minimo per evitare che le manovre siano effettuate con la pompa a pressione in moto con possibili danni al meccanismo della valvola.

E' importante che sia collegato soltanto il solenoide del contattore e non risultino altri consumi che superino gli 0,4 A.

## COLLEGAMENTO ELETTRICO TRA L'ARMADIO DI MANOVRA E LA VALVOLA



Il circuito di controllo (per esempio bobine di contattori pompa di filtrazione) è alimentato a U - V in questo schema.

U e V possono essere Corrente Alternata (CA), dove U è Line e V è Neutro, o a corrente continua (DC), dove U è Vcc e V è GND.

Tensione massima = 230 V.

A1 / A2 sono i terminali di collegamento della bobina del contattore della pompa di filtraggio. La presa J10 della valvola selettiva va sempre collegata all'attacco A1 della bobina del contattore.

È necessario accertarsi che la linea di manovra del contattore collegato in serie alla valvola non sia condivisa in nessun caso dall'alimentazione di altri dispositivi e che, nella linea di manovra, l'intensità non superi mai i 400 mA. Il mancato rispetto di tale norma può arrecare danni irreversibili all'apparecchio.

Si consiglia, nel caso in cui sia necessario collegare qualche altro componente che si debba attivare contemporaneamente alla pompa, di usare un contatto ausiliare del contattore della pompa.

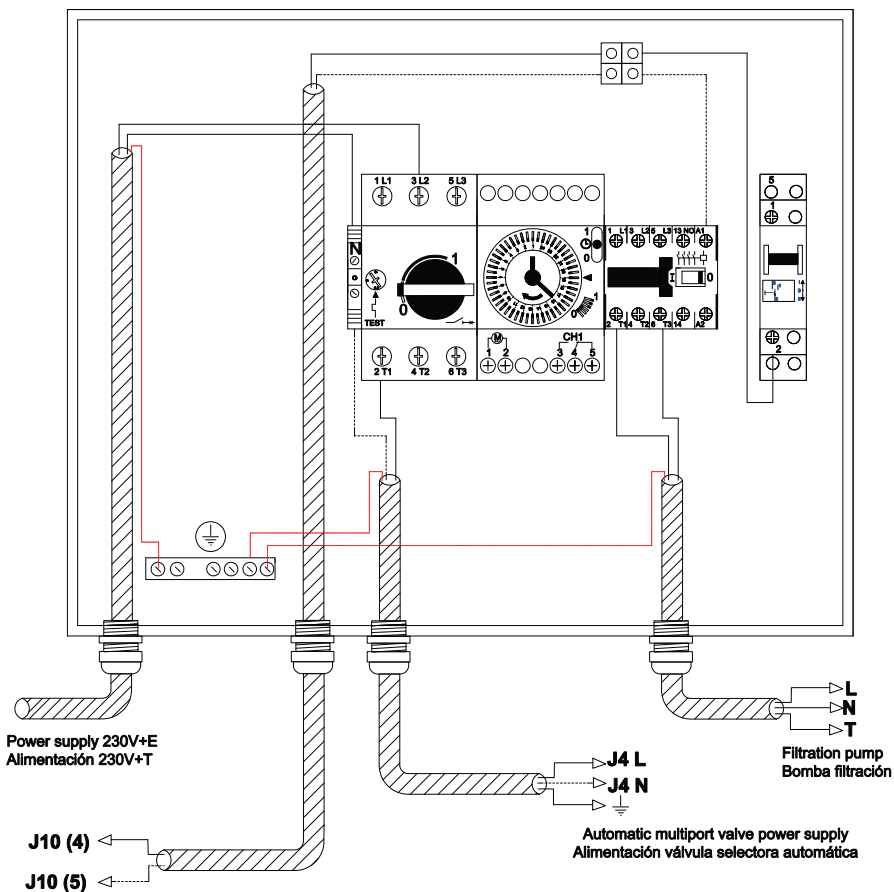
In caso di collegamento dell'alimentazione della valvola ad un circuito elettrico trifasico, effettuare sempre il collegamento tra una fase e il neutro, mai tra due fasi, dal momento che in tal modo si supererebbe il voltaggio minimo consentito dall'elettronica della valvola.

## 2.3 ESEMPIO DI COLLEGAMENTO DI UN ARMADIO ELETTRICO MONOFASE 230 V

Prima di procedere all'installazione del materiale, l'utente deve accertarsi che le operazioni di montaggio e di manutenzione vengano effettuate da persone qualificate ed autorizzate e che queste persone abbiano letto in precedenza le istruzioni di installazione e funzionamento.

Nello schema sono raffigurati i collegamenti esterni che è necessario realizzare per collegare una valvola selettiva System VRAC ad un armadio ASTRALPOOL 25717.

Scollegare l'estremità A1 del cavo proveniente dal collegamento 2 dell'interruttore a 3 posizioni e aggiungere la morsetteria per il collegamento della manovra della valvola (4-5).



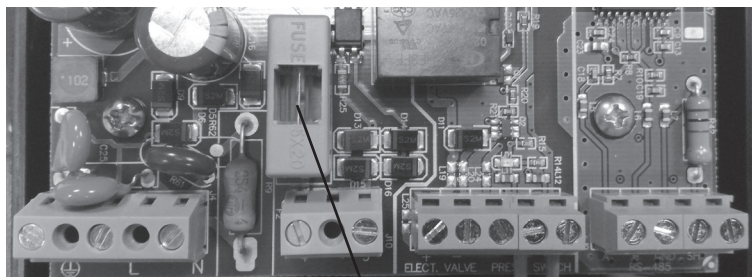


## 2.4 FUSIBILE.

La scheda elettronica della valvola comprende un fusibile di sicurezza onde evitare danni al collegamento J10 (terminali 4 e 5) della scheda.

Come specificato al punto precedente, in caso di collegamenti erronei o qualora si colleghino altri elementi che aumentano il consumo del collegamento del solenoide del contattore dalla pompa alla valvola, possono verificarsi difetti di funzionamento.

Onde evitarlo, un fusibile impedisce che il consumo di questo conduttore superi 0,4 A. In caso di errore del fusibile, revisionare l'impianto elettrico in modo che sia conforme a quanto specificato nello schema elettrico prima di cambiare il fusibile con uno nuovo dalle caratteristiche identiche.



F 400mA L 250 V

## 2.5 SICUREZZA DI SVUOTAMENTO .

La valvola va preparata per poter installare un'elettrovalvola al circuito dello scarico.

Se ne raccomanda l'utilizzo per evitare perdite di acqua in caso di interruzione di corrente elettrica e che di conseguenza la valvola si collochi in posizione che comanda lo svuotamento della piscina.

L'elettrovalvola utilizzata deve avere un'apertura di pressione di pompa la più bassa possibile, 40 a 50 kPa (0,4 - 0,5 bar) e la tensione del solenoide deve essere di 24 Vca. (Vedere ALLEGATO 1 - Fig. 9)

## 3. MANUTENZIONE E GARANZIE.

### 3.1 MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO

È necessario effettuare una manutenzione periodica di tutti gli elementi del circuito idraulico della piscina, in modo da garantire un funzionamento ottimale dell'impianto e onde evitare danni alla valvola o ad altri elementi.

Le operazioni di manutenzione che possono influire direttamente sul malfunzionamento della valvola selettiva sono le seguenti:

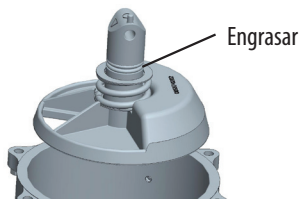
- Ricordarsi di svuotare e lavare i cesti degli skimmer con cadenza regolare, in modo che non si accumulino foglie o altra sporcizia. Cambiare i cesti in caso di rottura.

- Accertarsi di svuotare il cesto del prefiltro della pompa, in modo che non si accumulino foglie o sporcizia. Cambiarlo in caso di rottura.

- Regolare le valvole di aspirazione e di ritorno prima di configurare la pressione di lavaggio del filtro mediante la regolazione del sensore di pressione della valvola. Qualora qualche elemento dell'impianto venga sostituito o aggiunto, o se si cambia la regolazione delle valvole, ripetere l'operazione di regolazione del sensore di pressione.

## 3.2 MANUTENZIONE SPECIFICA DELLA VALVOLA

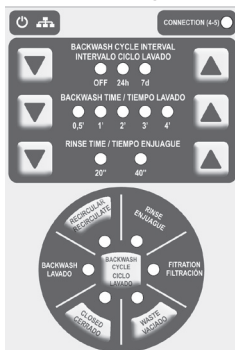
- Gli elementi interni della valvola richiedono una manutenzione periodica in base alle seguenti specifiche:
- Effettuare tutte le operazioni a pompa spenta e con le valvole di ingresso e di uscita dal filtro e dalla valvola selettiva chiuse.
  - Smontare l'attuatore come descritto al punto 6.2 del manuale.
  - Smontare le 3 o 4 viti restanti che fissano il coperchio della valvola.
  - Estrarre il coperchio per poter accedere al distributore interno.
  - Sollevare il distributore e pulire la zona in prossimità della guarnizione del distributore, in modo che non rimanga nessun residuo che possa ostacolare la rotazione.
  - Almeno una volta all'anno, lubrificare gli o-ring dell'asse del distributore per agevolare il movimento del distributore. Il grasso utilizzato per lubrificare le guarnizioni deve essere TURMSILON GL320 NLGI 1-2 (LUBCON). Il fabbricante fornisce il grasso indicato a corredo della valvola. L'uso di un tipo di lubrificante non previsto può causare danni irreversibili ad alcuni componenti della valvola, che pertanto non saranno coperti dalla garanzia.
  - Rimontare il distributore. Montare il coperchio con il giunto previamente montato e fissarlo mediante le tre viti e i tre dadi, serrandoli adeguatamente in modo da assicurare la tenuta stagna.
  - Montare la campana sull'asse di distribuzione, facendo coincidere il segno a triangolo con la tacca (8) sulla campana. Montare il perno (6).
  - Montare il nottolino (5) come nella Figura 7.
  - Girare le viti fino in fondo e allentarla di un quarto di giro.
  - Montare l'attuatore e fissare con le viti e i dadi rimanenti.



## 4. FUNZIONAMENTO E PROGRAMMAZIONE.

### 4.1 MASCHERA DI COMANDO.

Incorporato al coperchio del modulo elettronico della valvola si trova una maschera con pulsanti e led che indicano il processo in atto.



**Alimentazione:** LED che segnala il corretto collegamento della valvola all'alimentazione.

**Comunicazione tramite MODBUS:** Nel caso di collegamento tramite MODBUS, indica l'invio o la ricezione di dati.

**Connection (4-5):** LED che indica che il solenoide del contattore è attivo e che pertanto la pompa è in funzione.

**Pulsante Ciclo Lavaggio:** Pulsante per attivare il programma di lavaggio + risciacquo e per programmare il valore di inizio del ciclo di lavaggio a pressione.

**Pulsante di Svuotamento:** Pulsante con LED per l'attivazione della funzione di svuotamento.

**Pulsante di Ricircolo:** Pulsante per l'attivazione della funzione di ricircolo che indica che la funzione è attiva.

**Pulsante di chiusura:** Pulsante per lo spostamento della valvola sulla posizione di chiusura.

I LED della ruota corrispondono alla posizione in cui si trova la valvola. Inoltre indicano con una breve intermittenza se la valvola si sposta su questa posizione e con un'intermittenza lunga se il programma è stato memorizzato al termine della fase di filtraggio.



**Intervallo ciclo lavaggio:** è possibile programmare un lavaggio quotidiano (ogni 24 ore), settimanale (ogni 7 giorni) o disattivarlo (OFF).



**Tempo di lavaggio:** mediante i pulsanti si aumenta o diminuisce la durata del lavaggio; l'attivazione di uno dei LED indica i minuti del lavaggio programmato.



**Tempo di risciacquo:** mediante i pulsanti si aumenta o diminuisce la durata del risciacquo; l'attivazione di uno dei LED indica i secondi del risciacquo programmato.

In caso di interruzione della fornitura di corrente elettrica, i tempi di lavaggio e risciacquo programmati restano memorizzati nella valvola fino alla ripresa dell'alimentazione elettrica.

## 4.2 REGOLAZIONE DEL SENSORE DI PRESSIONE.



Utilizzare il manometro del filtro o della valvola come riferimento per la lettura della pressione.

Per determinare il valore di pressione alla quale deve iniziare il ciclo di lavaggio del filtro, procedere come segue:

1° Con la pompa in moto, chiudere la valvola di ritorno della piscina fino a poter leggere sul manometro la massima pressione di funzionamento del filtro desiderata. Questo sarà il valore della pressione a cui la valvola inizierà il processo di lavaggio e risciacquo del filtro.

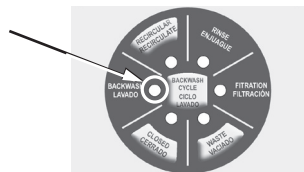
2° Per memorizzare il valore della valvola, premere per più di 5 secondi il pulsante centrale "BACKWASH CYCLE / CICLO LAVADO". Verrà visualizzato che il valore è già stato memorizzato mediante il lampeggio rapido del LED indicativo della funzione "BACKWASH / LAVADO".



**3° IMPORTANTE** aprire la valvola di ritorno alla piscina.

Per poter realizzare la corretta taratura, è necessario che il circuito di ritorno in piscina dell'acqua filtrata disponga di una valvola.

Se questa impostazione non viene eseguita, il valore di pressione predefinito per avviare il controllo lavaggio è di 1,5 bar.



## 4.3 CICLO DI LAVAGGIO

### 4.3.1 Lavaggio con ciclo programmato mediante timer

L'intervallo del ciclo di lavaggio permette di programmare da tastiera un ciclo di lavaggio e risciacquo una volta terminato il tempo programmato di 24 ore o 7 giorni.

Il contatore si riavvierà dal momento in cui:

- Termina il lavaggio programmato a tempo
- Termina un lavaggio a pressione..
- Il lavaggio si conclude premendo un pulsante.
- L'alimentazione si inserisce o torna dopo una caduta di tensione.

In posizione "OFF", i lavaggi sono effettuati esclusivamente per attivazione del sensore di pressione.

### 4.3.2 Lavaggio attivato da pulsante

Il pulsante permette di avviare una routine di lavaggio del filtro (lavaggio + risciacquo) senza dover agire sul sensore di pressione né sulla valvola di ritorno. La valvola deve essere correttamente collegata all'armadio elettrico e il programma di filtraggio del timer deve essere attivato.

Premendo il pulsante una sola volta si avvia la routine, che può essere annullata in qualsiasi momento premendo di nuovo il pulsante, in modo che la valvola ritorni alla posizione di filtraggio. Durante il cambiamento di posizione della valvola, il LED del pulsante lampeggia. Al termine della routine, la valvola ritorna alla posizione di Filtraggio.

### 4.3.3 Lavaggio a pressione

Con la valvola in posizione di filtraggio e la pompa in funzione, sarà effettuato un programma di lavaggio e risciacquo automatico quando la pressione del filtro supera per oltre 20 secondi la pressione prevista dal sensore di pressione. Il LED della posizione di lavaggio indica anche l'attivazione del sensore di pressione quando la pressione supera il valore previsto. Vedere "Regolazione del sensore di pressione".

## 4.4 PROGRAMMAZIONE DEI TEMPI DI LAVAGGIO E RISCACQUO.

Il tempo di Filtraggio dovrà essere programmato mediante il timer installato nell'armadio di manovra. Per programmare il tempo di lavaggio usare i pulsanti corrispondenti della maschera di programmazione allo scopo di selezionare il tempo desiderato in minuti; si illuminerà il LED corrispondente. Quando la valvola svolge tale funzione, il LED lampeggia.

Per programmare il tempo di Risciacquo, usare i pulsanti per selezionare il tempo desiderato in secondi; si illuminerà il LED corrispondente. Quando la valvola svolge tale funzione, il LED lampeggia.

Se durante la funzione di Lavaggio o Risciacquo il timer determina la fine del programma di filtraggio, la valvola si sposterà su Filtraggio e il LED corrispondente lampeggerà con intermittenza lunga (il programma rimane in memoria). Quando il programma riprende terminerà la funzione che era eseguita al momento dell'arresto. Questa memoria di lavaggio e risciacquo si conserverà soltanto finché dura l'alimentazione elettrica. Finché la valvola effettua un'operazione di lavaggio o risciacquo non sarà possibile modificare i tempi programmati.

## 4.5 SVUOTAMENTO

### 4.5.1 In posizione di filtraggio e fuori dal programma di filtraggio temporizzato

Per effettuare l'operazione in modalità manuale attenersi alle seguenti istruzioni:

Premere il pulsante di svuotamento nel modulo elettronico per 3 secondi, la valvola si posizionerà sulla posizione di Svuotamento.

Accedere all'armadio di manovra e posizionare il pulsante del commutatore su "1" posizione che metterà in moto la pompa in modalità forzata, iniziando così lo svuotamento.

Queste operazioni dovranno essere realizzate quando la valvola è in posizione di "filtrazione". Con la valvola in posizione di lavaggio o risciacquo si dovrà attendere la fine di entrambe le operazioni.

L'utente dovrà attendere che termini questa operazione; una volta terminata procedere come segue:

Sul pannello di controllo premere brevemente il pulsante di svuotamento.

Accedere all'armadio di manovra e posizionare il pulsante del commutatore su "0" e la pompa si fermerà.

### 4.5.2 Forzato all'interno della programmazione impostata

Premere per minimo 3 secondi il pulsante di svuotamento. La pompa si arresterà e la valvola si posizionerà su "WASTE". La pompa si rimetterà in funzione. Per arrestare lo svuotamento premere brevemente il pulsante. Il modulo arresterà la pompa e si posizionerà su Filtraggio, riattivandola

## 4.6 CHIUSURA.

Affinché la valvola si collochi in posizione di Chiusura, è necessario che si trovi in posizione di Filtraggio e con la pompa in funzione. Premendo brevemente il pulsante corrispondente, la valvola cambierà posizione, il LED rimarrà acceso e la pompa di filtraggio si arresterà. Premendo di nuovo il pulsante si annullerà l'operazione, pertanto la valvola tornerà su Filtraggio e la pompa resterà in funzione. Nel caso di termine del tempo di filtraggio, la valvola si sposterà sulla posizione di Filtraggio e la funzione di Chiusura sarà annullata. Procedere come descritto al punto 4.4.2 per forzare la posizione di chiusura fuori dal tempo di filtraggio.

## 4.7 RICIRCOLO.

Affinché la valvola si collochi in posizione di Ricircolo, è necessario che si trovi in posizione di Filtraggio e con la pompa in funzione. Premendo brevemente il pulsante corrispondente, la valvola cambierà posizione, il LED rimarrà acceso e la pompa resterà in funzione. Premendo di nuovo il pulsante si annullerà l'operazione, pertanto la valvola tornerà su Filtraggio lasciando in funzione la pompa. Nel caso di termine del tempo di filtraggio, la valvola si sposterà sulla posizione di Filtraggio e la funzione di Ricircolo resterà in memoria (con il LED lampeggiante con intermittenza lunga), per continuare poi quando la pompa sarà nuovamente in funzione.

## 4.8 SEGNALAZIONE GUASTI.



Nel caso di rilevamento di uno dei possibili errori programmati, la valvola avvierà - se possibile - una manovra per collocarsi in posizione di filtraggio e arrestare la pompa, in modo da trovarsi in una posizione che permetta di evitare le perdite di acqua.

Il lampeggiamento simultaneo dei LED di alimentazione, tempo di lavaggio e tempo di risciacquo indica un possibile malfunzionamento della valvola, secondo il codice seguente:

- **Un lampeggiamento:** malfunzionamento del microinterruttore di posizione di filtraggio o arresto del motore.

- **Due lampeggiamenti:** malfunzionamento di uno dei microinterruttori di posizione, escluso quello di filtraggio.

- **Tre lampeggiamenti:** malfunzionamento del microinterruttore per possibile rottura del nottolino.

- **Quattro lampeggiamenti:** eccessivo consumo del motore causato dalla frenatura della campana.

E' possibile che il regolare funzionamento della campana sia impedito da una manutenzione scorretta dell'impianto idraulico o da un errore di manutenzione della valvola stessa.

Agire sempre secondo quanto indicato nei paragrafi corrispondenti del presente manuale: "Soluzione di eventuali problemi", "Manutenzione dell'impianto idraulico" e "Manutenzione specifica della valvola".

La valvola effettua due tentativi di manovra e, se possibile, cerca di collocarsi in posizione di filtraggio per segnalare l'errore. In linea di massima, la situazione non richiede l'intervento del Servizio Tecnico del fabbricante. Qualora si richiedesse tale intervento per questo tipo di errore, si raccomanda di inviare, se possibile, il gruppo valvola e attuatore.

- **Sei lampeggiamenti:** guasto del microinterruttore della campana.

- **Otto lampeggiamenti:** l'indicazione di errore segnala che sono stati effettuati più di 3 programmi di lavaggio del filtro in meno di 24 h, attivati dal sensore di pressione. Indica un errore nella regolazione del sensore di pressione o eventuali difetti nel cavo o nel sensore di pressione.



Per **riavviare la segnalazione di errori** nella valvola è necessario scollegare l'alimentazione della valvola nell'armadio di manovra per alcuni secondi (fino allo spegnimento di tutti i LED). E' possibile anche resettare la segnalazione dell'ultimo allarme premendo contemporaneamente i tasti Rinse Time meno e

Rinse T  ù

per più d 

## 5. MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL MODULO ELETTRONICO.

La valvola è composta di due elementi, la parte idraulica che è formata da una valvola convenzionale e il modulo elettronico. Per smontare la valvola dal filtro si procede come con una valvola manuale.

### 5.1 MONTAGGIO DEL MODULO ELETTRONICO

(Vedere disegni nell'ALLEGATO 1) PRIMA DI MANIPOLARE LA VALVOLA SCOLLEGARSI DALL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA. Togliere le quattro viti (13) che fissano il coperchio (1) (ALLEGATO 1 - fig. 2).

Scollegare tutti i cavi di entrata del modulo. (ALLEGATO 1 - fig.8)

Attenzione: in primo luogo scollegare ogni fonte di alimentazione della rete.

Rimettere il coperchio (1) (ALLEGATO 1 - fig.2)

Smontare le tre viti (11) che assicurano il modulo alla valvola (ALLEGATO 1 - fig.3) Estrarre con precauzione il modulo tirando verso l'alto.

Collocare in un imballo con protezioni per evitare danneggiamenti e inviare al fabbricante. A partire da questo momento si può procedere in due diversi modi:

1° Sostituire il modulo con uno uguale.

2° Convertire temporaneamente il sistema in valvola manuale.

### 5.2 ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO DEL MODULO ALLA VALVOLA.

Il fabbricante consegnerà al servizio tecnico o installatore il gruppo modulo automatismo per l'installazione. Procedere nel seguente ordine:

1. Montare il gruppo nella valvola. Per fare questo si dovrà posizionare il modulo in modo tale che l'indicatore di posizione (2) (ALLEGATO 1 - fig. 3) coincida con quello del coperchio della valvola. Far scendere il modulo con la massima attenzione fino a quando non rimarrà incastrato con la vite (3) (ALLEGATO 1 - fig. 4). In caso non rimanga incastrato far girare la vite fino a quando si accoppia con il passante del motore (4) (ALLEGATO 1 - fig. 4). Fare attenzione a non abbassarlo bruscamente, poiché potrebbero danneggiarsi i micro del modulo.

2. Montare le tre viti (11) (ALLEGATO 1 - fig. 3).

3. Togliere il coperchio (1) (ALLEGATO 1 - fig. 2) svitando le quattro viti (13) per poter accedere all'isolatore dei collegamenti.

4. Collegamento (ASSICURARSI CHE SIA TOLTA LA TENSIONE DALLA RETE) I cavi devono essere collegati seguendo le istruzioni accluse (ALLEGATO 1). IMPORTANTE utilizzare i premistoppa che vengono montati nel modulo.

5. Montare il coperchio (1) (ALLEGATO 1 - fig. 2) e fissarlo con le viti (13).

6. Collegare l'entrata della tensione nell'armadio di manovra la valvola si posizionerà in modalità filtrazione, rimanendo in modalità funzionamento quando inizia il tempo programmato.

### 5.3 CONVERSIONE DEL SISTEMA DALLA MODALITA' TEMPORIZZATA ALLA MODALITA' MANUALE.

Procedere allo smontaggio del modulo secondo quanto indicato nel paragrafo 5.1.

Una volta tolta l'alimentazione di rete, scollegare i cavi dal quadro elettrico (L-N) che alimenta il modulo elettronico. Scollegare i cavi dal modulo elettronico, terminale (5) e collegarli tra di loro.

In caso di elettrovalvola montata sullo scarico, per poter operare manualmente sarà necessario posizionare la leva del solenoide in posizione manuale (ALLEGATO 1 - Fig.9, particolare 1).

Svitare la vite (3) (ALLEGATO 1 - fig. 4), estrarla e tirare verso l'alto il nottolino (5). Di seguito (ALLEGATO 1 - fig. 5) estrarre il passante (6) che deve uscire nella direzione indicata dalla freccia, togliere il pezzo (7), lasciando la valvola nella posizione di montaggio della manetta.

Per il suo montaggio, collocare la manetta (14) (ALLEGATO 1 - fig. 6) sempre orientata in modo che il triangolo segnato nell'asse della campana coincida con il posizionatore (9) della manetta. Una volta montata inserire il passante (10).

In caso di presenza do elettrovalvola nello scarico, muovere la leva (ALLEGATO 1 - Fig. 9 - dettaglio 1) sulla posizione n°1 (manuale). Armadio dei collegamenti: Il pulsante del commutatore marcia "II" accensione forzata "I" dovrà essere posizionato su "I".

\* Pezzi consegnati come ricambi.

#### **5.4 COME PASSARE DALLA VALVOLA MANUALE A QUELLA AUTOMATICA.**

Togliere il passante (10) (ALLEGATO 1 - fig. 6). Estrarre la manetta (14) e disporsi a montare il pezzo (7) (ALLEGATO 1 - fig. 5). Per fare questo orientarlo in modo che la scanalatura (8) coincida con il triangolo (ALLEGATO 1 - fig. 6). Una volta agganciata collocare il passante (6) (ALLEGATO 1 - fig. 5) che deve essere centrato rispetto alla sua lunghezza. Di seguito montare il pezzo (5) (ALLEGATO 1 - fig. 4). Orientare il rialzo interno del pezzo (15) con la fessura (16). Vedi esempio di montaggio in ALLEGATO 1 - fig. 7.

Questo deve rimanere in posizione (esiste un unico senso di montaggio). Posizionare la vite (3), avvitarla fino in fondo. Non stringerla poiché sarà necessario svitarla per il suo orientamento verso il passante (4) del gruppo motore. A partire da questo momento si può procedere al montaggio del gruppo modulo così come indicato nel processo di montaggio del modulo alla valvola. In caso di presenza do elettrovalvola nello scarico, muovere la leva (ALLEGATO 1 - Fig. 9 - dettaglio 1) sulla posizione n°2 (automatico). Armadio dei collegamenti - Il pulsante del commutatore marcia "II" accensione forzata "I" dovrà essere posizionato su marcia "II".

#### **6. MODBUS.**

Avete acquistato una valvola selettiva automatica dotata delle caratteristiche di MODBUS RTU. MODBUS è un bus di comunicazione aperto ampiamente utilizzato per il collegamento di diversi dispositivi ad un controllo principale. Questa è la ragione per cui è stato scelto questo standard di comunicazione, facile da integrare con altri articoli della stessa marca ed anche con una vasta gamma di prodotti di altri fornitori. MODBUS, MODBUS-RTU ed altri nomi corrispondenti sono marchi registrati di MODBUS Organization.

Informazioni e documentazione aggiuntiva nel sito <http://www.modbus.org/>.

MODBUS permette il controllo e la supervisione di alcune delle operazioni svolte dalla valvola, oltre a facilitare la manutenzione preventiva e l'analisi dei difetti, mediante l'implementazione di registri interni con le possibili azioni e con gli errori più rilevanti.

La valvola è predisposta per lavorare con MODBUS, ma può lavorare in modo locale come una valvola tradizionale senza che sia necessario collegare il sistema di comunicazione.

Il sistema di controllo consente, per esempio, lo spostamento della valvola ad una posizione specifica, la segnalazione degli errori e la comunicazione dello storico di funzionamento ed altre caratteristiche che offrono all'utente / installatore una vasta gamma di nuove possibilità determinate dall'automatizzazione. Per ulteriori informazioni, consultate il manuale specifico di MODBUS fornito dal produttore della valvola.

#### **7. SOLUZIONE DI EVENTUALI PROBLEMI.**

Nella seguente tabella elenchiamo una serie di possibili problemi che possono determinarsi nell'uso della valvola insieme con la soluzione più adatta.

Nel caso di utilizzo del bus di comunicazione MODBUS, consultate il manuale specifico per risolvere eventuali problemi.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La valvola non si mette in moto e il LED dell'alimentazione è spento.	Non corretto collegamento elettrico	Verificare il collegamento dell'alimentazione uello del solenoide del contattore.
Il LED dell'alimentazione è acceso ma il lavaggio non si avvia.	Non corretto collegamento elettrico	Verificare che il LED Connection (4-5) sia attivo. Se non lo è, verificare il collegamento elettrico del solenoide del contattore della pompa alla morsettiera J10 (4-5).
	La pompa di filtraggio non è in funzione	Verificare che il timer dell'armadio elettrico mantenga in funzione la pompa
L'attuatore non funziona ed i LED visualizzano 1	Malfunzionamento del microinterruttore di posizione o del motore che non gira.	Contattare l'assistenza tecnica o chiedere il ricambio del gruppo motore.
L'attuatore non funziona ed i LED visualizzano 2	Guasto di un microinterruttore di posizione, escluso quello di filtraggio.	Contattare assistenza tecnica
L'attuatore non funziona ed i LED visualizzano 3	Guasto del microinterruttore del nottolino.	Contattare assistenza tecnica
L'attuatore non funziona ed i LED visualizzano 4 lampeggiamenti.	Il distributore della valvola è bloccato	SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE E SMONTARE L'ATTUATORE. Estrarre il coperchio della valvola, pulire la cappa di distribuzione e lubrificare l'asse e gli o-ring del distributore con il grasso TURMSILON GL320
L'attuatore non funziona ed i LED visualizzano 6 lampeggiamenti.	Problema al micro aumento del distributore	Riavviare l'alimentazione della valvola per alcuni secondi. Se il problema non si risolve, contattare l'assistenza tecnica.
I pulsanti della tastiera non funzionano	Si è scollegato il nastro di connessione	Verificare che i collegamenti siano corretti.
L'attuatore non funziona ed i LED visualizzano 8 lampeggiamenti.	Sono stati effettuati più di 3 lavaggi a pressione in meno di 24 h, per regolazione scorretta o malfunzionamento del sensore di pressione.	Regolare il sensore di pressione. Se il problema non si risolve, contattare l'assistenza tecnica per richiedere un nuovo sensore di pressione.
	Sono stati effettuati più di 3 lavaggi in meno di 24 h perché la valvola a sfera di ritorno è chiusa o semichiusa.	Aprire la valvola a sfera e riavviare l'alimentazione della valvola selettiva.
	Sono stati effettuati più di 3 lavaggi in meno di 24 h per un guasto al cavo del sensore di pressione.	Controllare il cavo di connessione del sensore di pressione.
La valvola non funziona e il fusibile è bruciato	È presente un collegamento erraneo che provoca un consumo eccessivo sulla morsettiera J10 (4-5) della valvola.	Misurare il consumo del collegamento 4-5 e controllare l'impianto elettrico. Cambiare il fusibile dopo aver risolto il problema del collegamento (fornito come pezzo di ricambio).
L'elettrovalvola di scarico non apre (nel caso in cui venga installata)	Non si è tenuto conto della polarità dei cavi	Cambiare la connessione dei cavi: rosso positivo e nero negativo
	Errore nel pannello elettronico	Controllare con un tester la tensione nella multipresa dell'elettrovalvola: se è inferiore ai 15 Vcc, contattare l'assistenza tecnica
	Errore nell'elettrovalvola	Se la tensione è corretta, il problema deve essere nell'elettrovalvola



Il funzionamento è assicurato dal fatto che il gruppo viene testato in fabbrica. La garanzia sarà effettiva sempre che siano state effettuate correttamente l'installazione e manutenzione, sia dell'impianto idraulico che della valvola. Per questo è necessario che il gruppo venga installato da una persona qualificata per questo tipo di lavoro.

## 9. GARANZIA

1. Questa garanzia si applica solo alle vendite ai consumatori (persone fisiche o giuridiche che acquistano il Prodotto per scopi diversi da attività commerciali o professionali).
2. Secondo queste disposizioni, il produttore garantisce che il prodotto in garanzia (il "Prodotto") non presenta alcun difetto di conformità al momento della consegna.
3. La consegna del Prodotto non include l'installazione. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per l'errata installazione o difetti della stessa.
4. Il periodo di garanzia legale per il Prodotto è di due anni dalla data di consegna al consumatore. Si intenderà effettuata la consegna nella data indicata sulla ricevuta, sulla fattura o sulla nota di consegna, se successiva. Per l'efficacia di questa garanzia, il consumatore deve dimostrare che il Prodotto è in garanzia, mostrando il certificato di acquisto o di consegna cui si è fatto riferimento.
5. Se, durante il periodo di garanzia legale, il consumatore notificasse un difetto di conformità del Prodotto imputabile all'origine, all'identità o all'idoneità del Prodotto secondo la sua natura, la finalità e le norme che vi si applicano, e dimostrasse che il Prodotto è in garanzia, il venditore si farà carico di riparare o sostituire il Prodotto a proprie spese nel luogo in cui lo ritenga opportuno, a meno che ciò sia impossibile o sproporzionato.
6. Qualora non sia possibile riparare o sostituire il Prodotto, il consumatore può richiedere una riduzione proporzionale del prezzo o, se il difetto di conformità rende il Prodotto inadatto agli scopi previsti, la risoluzione del contratto di vendita.
7. Le parti sostituite o riparate in garanzia non estendono la durata della garanzia del Prodotto originale, ma possiederanno la loro propria garanzia.
8. Sei mesi dopo l'acquisto del Prodotto, il consumatore che invochi un difetto di conformità, deve provare l'origine e l'esistenza dello stesso.
9. In caso di difetto di conformità del Prodotto, il consumatore è assistito dai diritti previsti dal regio decreto legislativo 1 / 2007 del 16 novembre, con il quale si approva il testo riveduto della legge generale per la protezione dei consumatori e degli utenti. Questo Certificato di Garanzia non limita o pregiudica i diritti che derivano al consumatore dalla normativa nazionale obbligatoria.
10. Per l'efficacia di questa garanzia, il consumatore deve dimostrare di aver adempito alle linee guida ed alle istruzioni del Produttore elencate nella documentazione che accompagna il Prodotto, quando sono applicabili alla gamma ed al modello del Prodotto, compreso l'uso e la tempistica per sostituzione, manutenzione o pulizia di parti o componenti del Prodotto.
11. Risultano esclusi dalla garanzia guasti o danni dovuti a:
  - L'uso improprio, l'installazione, la manipolazione o il trasporto negligenti o imprudenti del Prodotto.
  - Mancanza di adempimento alle istruzioni del Produttore e/o a quello che è specificato nelle istruzioni, nelle avvertenze o in qualsiasi altra documentazione che accompagna il Prodotto.
  - Manutenzione inadeguata o impropria sia delle condizioni ambientali, come del Prodotto.
  - Modifica totale o parziale del Prodotto senza previa autorizzazione scritta da parte del Produttore.
  - Cause di forza maggiore, fuoco, gelo, catastrofi, inondazioni, fulmini o altri imprevisti di qualsiasi origine.

- Cause aliene o esterne al Prodotto, come il suo deposito all'aperto o in luoghi chiusi insieme a Prodotti chimici, dove ci possano essere condizioni ambientali avverse.
  - Il non corretto smaltimento del Prodotto o degli agenti chimici.
  - Crepe, scolorimento, deformazione o qualsiasi altra alterazione qualora il Prodotto sia stato fatto con Prodotti naturali come il legno o la pietra. Per minimizzare questi danni, si deve seguire la procedura del foglio di manutenzione fornito con il Prodotto.
  - Tutti quelli che, pur non essendo contemplati da quanto sopra, possano essere esclusi per non essere attribuibili né ad un difetto del materiale, né al suo processo di fabbricazione.
  - Normale usura causata dall'uso del Prodotto o dalla sua natura.
12. Non sono considerati difetti o danni tutti ciò che obbedisce all'uso abituale o alla natura o alle caratteristiche intrinseche del Prodotto.
13. Sono ugualmente esclusi dalla Garanzia quei Prodotti in cui il consumatore o terzi abbiano effettuato o iniziato riparazioni, modifiche o adattamenti, senza il previo consenso del Produttore.

**Wichtig:** Die Ihnen vorliegenden Bedienungsanleitungen enthalten grundlegende Informationen zu Sicherheitsmaßnahmen, die während der Installation und Inbetriebnahme zu berücksichtigen sind. Es ist deshalb unerlässlich, dass sie sowohl vom Installateur als auch vom Benutzer vor Beginn der Montage und Inbetriebnahme gelesen werden.

Um das optimale Funktionieren des automatischen Mehrwegeventils zu gewährleisten, empfiehlt es sich, die nachfolgenden Anweisungen zu beachten.

### Allgemeine Sicherheitsvorschriften:

Dieses Symbol    verweist auf mögliche Gefahren als Folge der Nichtbeachtung der entsprechenden Vorschriften.

 **GEFAHR.** Stromschlagrisiko. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu einem Stromschlag führen.

 **GEFAHR.** Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu einem Personen- oder Sachschaden führen.


 **ACHTUNG.** Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu einem Schaden am Mehrwegeventil oder an der Anlage führen.


### ALLGEMEINE

### SICHERHEITSBESTIMMUNGEN.

 Das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Ventil wurde speziell entwickelt, um das Zirkulieren des Beckenwassers in dessen verschiedenen Betriebsphasen zu erreichen.

Es ist für den Einsatz in sauberem Wasser bei Temperaturen, die unter 35°C liegen, vorgesehen.

 Bei der Installation sind die im Einzelfall die für jede Anlage geltenden Vorschriften zu beachten. Die geltenden Vorschriften zur Unfallverhütung müssen eingehalten werden. Jegliche am elektronischen Modul des Ventils oder an der Fernbedienung vorgesehene Veränderung muss zuvor vom Hersteller genehmigt werden. Die Originalersatz- und vom Hersteller genehmigten Zubehörteile dienen dazu, mehr Sicherheit zu garantieren. Für Schäden, die durch nicht genehmigte Ersatz- oder Zubehörteile hervorgerufen werden, übernimmt der Hersteller des automatischen Mehrwegeventils keinerlei Haftung.

 Während des Betriebs stehen die elektrischen und elektronischen Teile des Ventils unter Spannung. Arbeiten am automatischen Ventil oder an den mit ihm verbundenen Anlagen dürfen nur nach Abschaltung der Starteinrichtungen vorgenommen werden.

 Der Benutzer hat sich zu vergewissern, dass die Montage und Wartung von entsprechend qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt wird und dass diese zuvor die Installations- und Bedienungsanleitungen gründlich studiert haben.

Die Sicherheit beim Betrieb des automatischen Ventils kann nur bei Erfüllung und Beachtung der in den Installations- und Bedienungsanleitungen enthaltenen Ausführungen garantiert werden.

Die Spannungsgrenzwerte dürfen unter keinen Umständen überschritten werden.

Bei Betriebsstörungen oder Defekten wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene Vertretung des Herstellers oder an dessen technischen Kundendienst.

Das Gerät sollte nicht von Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und Wissen verwendet werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder haben eine entsprechende Ausbildung erhalten. Kinder sollten nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung, die durch den Benutzer realisiert werden muss, sollten nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.

## HINWEISE ZU DEN INSTALLATIONS- UND MONTAGEARBEITEN.

Beim Anschluss der Stromkabel an das Ventilmodul, die Anordnung der Polarität beachten und sicherstellen, dass nach dem Schließen keine Kabelreste im Innern verbleiben. Anschlüsse gemäß den Anweisungen des vorliegenden Handbuches ausführen.

Guten Sitz der Anschlüsse zwischen den Stromkabeln und der Ventilleiterplatte überprüfen.

Kontrollieren, dass die Dichtung des Modulkastens korrekt anliegen, um das Eindringen von Wasser zu verhindern. Überprüfen Sie außerdem, ob die Stopfbuchsen richtig positioniert sind und dass die Kabel die richtige Größe haben. Verschließen Sie die Löcher der Stopfbuchsen, die nicht benötigt werden, um die IP-Klasse zu gewährleisten. Achten Sie unbedingt darauf, dass auf keinen Fall Wasser in das elektronische Modul gelangen kann. Sollte der vorgesehene Gebrauch nicht dem zuvor beschriebenen entsprechen, könnten Anpassungen notwendig werden und weitere technische Normen Gültigkeit erlangen.

## HINWEISE ZUR INBETRIEBNAHME.

Vor Inbetriebnahme des automatischen Ventils ist die Kalibrierung der Stromschutzanlagen im Schaltschrank, sowie deren korrekte Position und Befestigung zu überprüfen. ANMERKUNG: Es empfiehlt sich, die Einrichtungen des Schwimmbades während des Betriebs der Filteranlage nicht zu benutzen.

## HINWEISE ZU DEN MONTAGE- UND WARTUNGSARBEITEN.

Bei der Montage und Installation des automatischen Ventils sind die nationalen gesetzlichen Installationsvorschriften zu berücksichtigen.

Achten Sie insbesondere darauf, dass auf keinen Fall Wasser in den Schaltkreis des automatischen Ventils gelangt.

Jeglicher Kontakt - auch versehentlicher - mit den beweglichen Teilen des automatischen Ventils, während dieses in Betrieb ist und / oder bevor es vollständig zum Stillstand kommt, ist zu vermeiden.

Vor jeder Wartungsmaßnahme an Elektrik oder Elektronik sicherstellen, dass die Einrichtungen zur Inbetriebnahme blockiert sind.

Wir empfehlen nachfolgende Schritte vor jeglichem Eingriff an dem automatischen Ventil:

- 1.- Spannungszufuhr zum Ventil unterbrechen.
- 2.- Einrichtungen zur Inbetriebnahme blockieren.
- 3.- Sicherstellen, dass keine Spannung in den Stromkreisen vorhanden ist, auch nicht in den Hilfs- und Zusatzeinrichtungen.

Die vorliegende Liste versteht sich als Hinweis und ist unverbindlich in Bezug auf Auswirkungen auf die Sicherheit, da spezifische Sicherheitsnormen in besonderen Bestimmungen existieren können.

Die vorliegende Liste versteht sich als Hinweis und ist unverbindlich in Bezug auf Auswirkungen auf die Sicherheit, da spezifische Sicherheitsnormen in besonderen Bestimmungen existieren können.

**WICHTIG:** Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen zu Installation, Gebrauch und Wartung nehmen auf Grund der Komplexität des Gegenstandes nicht für sich in Anspruch, auf alle möglichen und denkbaren Service- und Wartungsfälle einzugehen. Bitte zögern Sie nicht, sich mit dem Vertriebs Händler oder direkt mit dem Hersteller des Ventils in Verbindung zu setzen, wenn Sie zusätzliche Anweisungen benötigen oder besondere Probleme auftreten. Die Montage unserer automatischen Ventile ist ausschließlich in Schwimmbädern oder Becken erlaubt, die der Norm HD 384.7.702 entsprechen. Sollten Fragen auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachmann.

**Überprüfen Sie bitte den Packungsinhalt.**

# INHALTSVERZEICHNIS

1. Eigenschaften des Ventils.
  - 1.1 Spezifikationen.
  - 1.2 Flussdiagramm der verschiedenen Betriebspositionen des Ventils.
    - 1.2.1 Filterposition.
    - 1.2.2 Waschposition.
    - 1.2.3 Spülposition.
    - 1.2.4 Schließposition.
    - 1.2.5 Umlaufposition.
2. Installation.
  - 2.1 Hydraulische Installation.
  - 2.2 Elektrische Schaltung.
  - 2.3 Anschlussbeispiel.
  - 2.4 Sicherung.
  - 2.5 Entleerungssicherheit.
3. Wartung und Garantie.
  - 3.1 Wartung der Hydraulik.
  - 3.2 Spezifische Wartung des Ventils.
4. Betrieb und Programmierung.
  - 4.1 Steuermaske.
  - 4.2 Drucksensor-Einstellungen.
  - 4.3 Waschzyklus.
    - 4.3.1 Waschen durch Zeitsteuerung des Waschzyklus.
    - 4.3.2 Waschen per Knopfdruck.
    - 4.3.3 Waschen durch Druck.
  - 4.4 Programmierung der Wasch- und Spülzeiten.
  - 4.5 Entleerung
    - 4.5.1 In der Filtrierposition und außerhalb der Programmierung.
    - 4.5.2 Erzwungen während der zeitgesteuerten Programmierung.
  - 4.6 Geschlossen.
  - 4.7 Rezirkulation.
  - 4.8 Fehleranzeige.
5. Anweisungen zum Ausbau des im Ventil installierten Moduls.
  - 5.1 Demontage des Elektronikmoduls.
  - 5.2 Anweisungen zum Einbau des Moduls in das Ventil.
  - 5.3 Vorübergehende Umstellung des Systems auf manuellen Betrieb.
  - 5.4 Schrittfolge zur Umstellung des manuellen Betriebs des Ventils auf automatischen.
6. MODBUS
7. Lösung möglicher Probleme.
8. Anhänge.
  - 8.1 Anhang 1: Ventilmontage und -ausbau.
9. Garantie.

## 1. EIGENSCHAFTEN DES VENTILS

### 1.1 SPEZIFIKATIONEN.

Zwei Ventilmodelle mit Stellglied:

- Wahlventil 1 ½" System VRAC BASIC.

- Wahlventil 2" System VRAC BASIC.

Entsprechend dem angeforderten Code wird das Ventil am Filter SEITLICH oder OBEN montiert.

Materialien: Ventilkörper: ABS.

Interner Verteiler: PPO.

Feder: AISI-302 beschichtetes Edelstahl.

Schrauben: Edelstahl AISI-316.

Verbindung der Anschlüsse TOP, RETURN und WASTE über BSP- oder NPT-Innengewinde. Bei seitlicher Montage ist der BOTTOM-Anschluss des Körpers durch eine Klebeverbindung vorgesehen. Der Verbindungssatz für einen seitlichen Filter mit einer Höhe von 125 mm (1 ½ ") oder 230 mm (2") ist im Lieferumfang enthalten. Siehe Blatt hydraulische Verbindung.

Maximaler Arbeitsdruck: 350 kPa (3,5 bar).

Prüfdruck: 520 kPa (5,2 bar).

Maximale Nutzungsdauer: 5.000 Wasch- und Spülprogramme.

Temperaturbereich: 5 - 35 °C.

Schutzart des elektronischen Moduls: IP-65.

Maximale Leistung = 35 W.

Stromversorgung: 115 - 230 VAC (50-60 Hz).

Erwartete maximale Höhe von 2.000 m über dem Meeresspiegel.

Im Steuerungsmodul befinden sich ein Sensor und ein Widerstand, um die richtige Temperatur im Inneren zu halten und ein Kondensieren aufgrund thermischer Unterschiede zu verhindern, das die Elektronik beschädigen könnte.

Bestimmungsgemäße Verwendung: Das Ventil ist speziell für den Einsatz in Pool-Filteranlagen mit Sandfilter entwickelt. Die geplante Anzahl von Handhabungen ist für diese Anwendung ausreichend dimensioniert. Für andere Anwendungen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Es wurde ein Alarm hinzugefügt, der die Anzahl der maximalen Druckwäschen an einem einzigen Tag begrenzt, um seine Verwendung für Pool-Filterssysteme zu begrenzen, so dass die Priorität gegeben wird, dass der Pool aufgrund einer schlechten Konfiguration des Systems nicht entleert wird.

Der hydraulische und elektrische Betrieb des Ventils wurden im Werk überprüft.

### 1.2 FLUSSDIAGRAMM DER VERSCHIEDENEN BETRIEBSPOSITIONEN.

Das Ventil wird im Filter so eingebaut, wie es im Flussdiagramm der beiliegenden Anleitung beschrieben ist.

Bei Montage unter Last ist das Ventil maximal mit einer Wassersäule von 6 m (19,68 ft) belastbar.

Die für den Betrieb notwendigen hydraulischen Anschlüsse erfolgen unter Beachtung der Markierungen am Ventil:

**PUMP** bezeichnet den von der Pumpe kommenden Anschluss.

**TOP** bezeichnet den oberen Einlass zum Filter.

**BOTTOM** bezeichnet den unteren Rücklauf vom Filter zum Ventil.

**RETURN** bezeichnet den Rücklauf vom Ventil zum Schwimmbad.

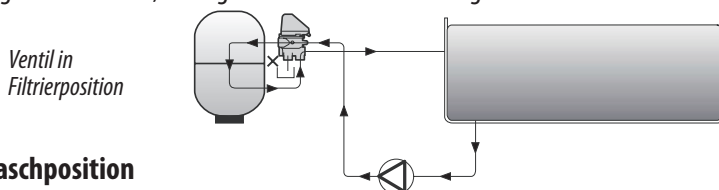
**WASTE** bezeichnet den Anschluss zum Wasserabfluss.

### 1.2.1 Filterposition

Das Beckenwasser wird mit Hilfe des Skimmers, des Bodensaugers oder Bodenablaufventils angesaugt. So gelangt es zum Mehrwegeventil (Anschluss PUMP), welches es zum Filter, Anschluss (TOP), leitet. Es läuft durch die Filterschicht und wird erneut vom Ventil über den Anschluss (BOTTOM) aufgenommen. Über den Anschluss (RETURN) leitet das Ventil das Wasser erneut in das Becken ein. Das Ventil verfügt über einen integrierten Drucksensor, der den Sättigungsdruck des Filters bestimmt, und daher, wenn es notwendig ist, einen Wasch- und Spülvorgang des Filtermediums durchführt.

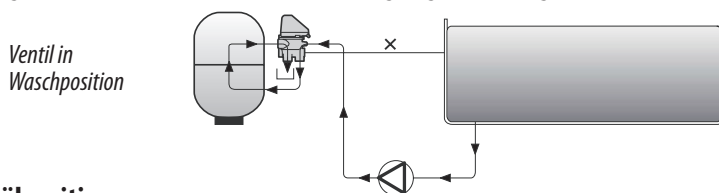
Der Einstellbereich des Druckreglers liegt zwischen 0 und 350 kPa (0 - 3,5 bar / 0 - 50 psi) und ist werksseitig auf einen Arbeitsdruck von 1,5 bar eingestellt.

Damit die Funktionsweise des Filterwaschsystems korrekt ist, muss der Drucksensor für jede Anlage separat eingestellt werden (siehe Abschnitt 2.5). Wenn der Druck den voreingestellten Grenzwert überschreitet, wechselt das Ventil automatisch die Position, um einen Wasch- und Spülzyklus zu starten. Der Zyklus kann durch Zeitsteuerung auch automatisch nach 24 Stunden oder 7 Tagen nach dem letzten durchgeführten Waschvorgang ausgeführt werden, solange das Ventil elektrisch angeschlossen ist.



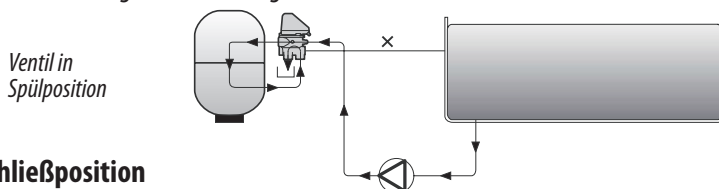
### 1.2.2 Waschposition

Das automatische Ventil kehrt den Filterprozess um und beginnt mit dem Ausspülen des Filtermediums. Dazu wird es so gedreht, dass das aus dem Anschluss PUMP kommende Wasser durch das Ventilinnere über den Anschluss BOTTOM zum Filter hinausfließt. Der Sand wird aufgerührt und das Wasser fließt zusammen mit dem zurückgehaltenen Schmutz durch den Anschluss TOP und wird mit WASTE (Entleerung) verbunden. Dieser Prozess wird gemäß der zuvor über die Tastatur festgelegte Zeit ausgeführt oder MODBUS.



### 1.2.3 Spülposition

Das Ventil wird in Stellung gebracht, um die Filterschicht zu komprimieren und kein mit Sand versetztes Wasser ins Schwimmbad fließen zu lassen. Dazu fließt das aus dem Anschluss PUMP kommende Wasser über den Anschluss TOP in den Filter, komprimiert den Sand und fließt über den Anschluss BOTTOM in das Ventil zurück. Dieses leitet es zum Anschluss WASTE. Dieser Prozess wird gemäß der zuvor festgelegten Zeit ausgeführt. Wenn diese abgelaufen ist, beginnt das Ventil erneut mit dem Filtern.



### 1.2.4 Schließposition

Das Ventil ist so positioniert, dass die von der Pumpe kommende Strömung, die in den PUMP-Anschluss einfließt, vom Rest der Anschlüsse abgetrennt ist.

## 1.2.5 Umlaufposition

In dieser Position fließt das Wasser, das von der Pumpe nach dem Passieren des Ventils kommt, direkt durch den RETURN-Anschluss in das Becken, ohne durch den Filter zu fließen.

## 2. INSTALLATION.

### 2.1 HYDRAULISCHE INSTALLATION.

Das Ventil wird mit dem notwendigen Zubehör für die Installation am seitlichen Einlassfilter geliefert.

Es wird ein spezifisches Datenblatt beigefügt, um das Ventil am Filter anzuschließen.

Berücksichtigen Sie die folgenden Warnungen:


- PTFE-Dichtband auf die Außengewindeelemente auftragen, dabei auf jeden Fall Dichtpaste vermeiden.
- Es wird die Verwendung von 3 Verbindungsstücken zwischen dem Ventil und dem Rest der Installation empfohlen, um mögliche Wartungsarbeiten zu erleichtern.
- Installieren Sie immer ein Kugelventil in den Rücklaufleitungen zum Pool.
- Verwenden Sie einen geeigneten Klebstoff für das ABS für die Verklebung der Krümmung, die am UNTEREN Anschluss des Ventilkörpers angebracht ist.

### 2.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS.

Das Steuermodul des automatischen Ventils wird immer an einen Schaltschrank angeschlossen, der die Filtrationszeiten des Pools mittels einer Zeitschaltuhr bestimmt. Die Mindestkomponenten, die der Schaltschrank haben muss, sind: Differential (empfehlenswert), Wärmeschutzschalter, Pumpenschutz, Positionsschalter (Betrieb "II" / erzwungen "I") und Programmieruhr.

Das Schütz steuert die Filtrationspumpe und das Ventil schließt sich an die Schaltung in Reihe dieses Schützes, die mit der vom Zeitgeber kommenden Schaltung verbunden ist, um die Pumpe anhalten zu können.

Folgen Sie den nachfolgenden Anweisungen für den Anschluss des Schaltschranks an das Elektronikmodul.

 **Stromversorgung:** 115-230 VCA. Es wird empfohlen, die Stromversorgung aus dem Steuerschrank zu entnehmen und die Klemmen L N T an den Ausgang des Differentialschalters (falls vorhanden) bzw. des thermomagnetischen Schalters anzuschließen und mit den entsprechenden Klemmen L N T des elektronischen Moduls des Ventils zu verbinden. Dieser Anschluss hat keine Polarität. Es wird empfohlen ein dreidrahtiges 0,75 mm<sup>2</sup> Kabel mit Nullleiter zu verwenden (H05VV-F) mit einem Durchmesser von 5 bis 6,7 mm (Drehmoment: 1,5 Nm). Das Kabel muss den Vorschriften der Verordnung für Niederspannung entsprechen und auch alle anderen örtlichen Vorschriften und Reglementierungen erfüllen.

Es ist obligatorisch einen Mehrfach-Schalter zu installieren, der es ermöglicht die Stromzufuhr des Gerätes vom Steuerschrank aus abzuschalten.

**Es ist wichtig, die Stromversorgung des Ventils zu allen Zeiten aufrecht zu erhalten, so dass die Antikondensationseinrichtung einwandfrei funktionieren.**

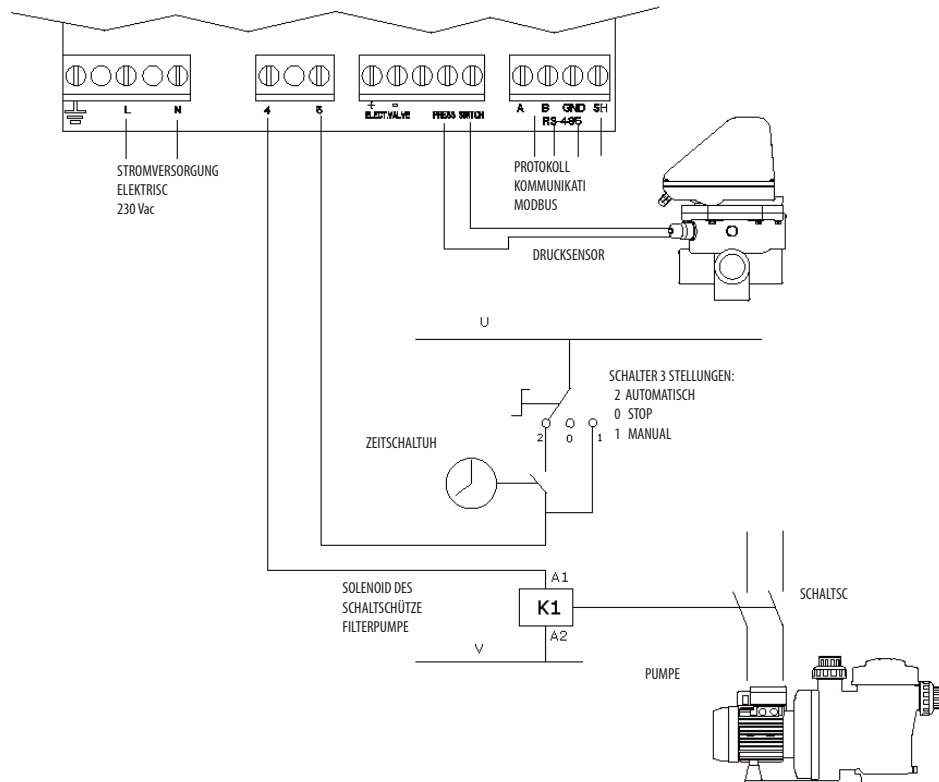
 **Steuerung der Spule des Schaltschützes der Pumpe:** die Klemmen 4-5 des Ventils an den Spulenanschluss des Schaltschützes A1 in Reihe anschließen. Das Ventil wird die Pumpe stoppen, wenn irgendeine Steuerung nötig ist. Es wird empfohlen ein zweidrahtiges 0,75 mm<sup>2</sup> Kabel zu verwenden (H05VV-F) mit einem Durchmesser von 5 bis 6,7 mm (Drehmoment: 1,5 Nm). Dieser Anschluss hat keine Polarität.

Diese Verbindung ist für das korrekte Funktionieren des Ventils unbedingt erforderlich, denn die Elektronik misst den Mindestverbrauch, um so zu verhindern, dass die Steuerungen durchgeführt werden, wenn die Druckpumpe in Betrieb ist und dadurch den Mechanismus des Ventils beschädigen könnte.

Es ist wichtig, dass nur die Magnetspule angeschlossen ist und dass es keinen anderen angeschlossenen Stromverbrauch gibt, damit 0,4 A nicht überschritten werden.



## ELEKTRISCHE VERBINDUNG ZWISCHEN SCHALTSCHRANK UND VENTIL



Der Steuerkreis (zum Beispiel die Magnetspule der Filterpumpe) wird in diesem Plan in U - V gespeist. U und V können mit Wechselstrom (AC), wobei U und V neutral sind, oder Gleichstrom (DC), wobei U und V VDC 0V sind. Maximale Spannung = 230 V.

A1 / A2 sind die Anschlüsse für die Spule des Schaltschützes der Filterpumpe. Der Anschluss J10 (4-5) des Mehrwegeventils muss immer an den Anschluss A1 der Spule des Schaltschützes angeschlossen werden.

Stellen Sie sicher, dass die Leitungen des Schaltschützes, die an das Ventil angeschlossen werden, keinesfalls die Stromversorgung mit irgendwelchen anderen Geräten teilen, und dass die Stromstärke der Leitungen keinesfalls 400 mA überschreitet.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann irreversible Schäden des Gerätes zur Folge haben.

Wenn ein anderes Element gleichzeitig mit der Pumpe aktiviert werden soll wird empfohlen, einen Hilfskontakt des Schaltschützes der Pumpe zu verwenden.

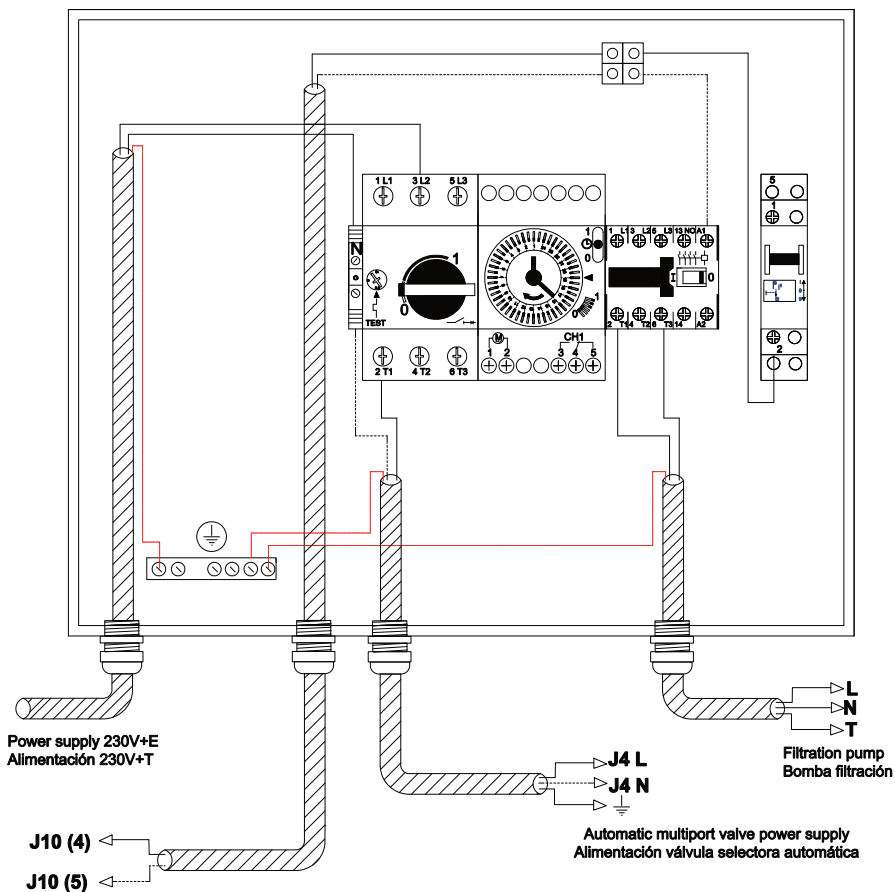
Bei Anschluss der Stromversorgung des Ventils an einen dreiphasigen Stromkreis, immer die Verbindung zwischen einer Phase und dem Neutralleiter herstellen, niemals zwischen zwei Phasen, da auf diese Weise die von der Ventilelektronik maximal zulässige Spannung überschritten würde.

## 2.3 ANSCHLUSSBEISPIEL FÜR DEN EINPHASIGEN SCHALTSCHRANK 230 V

Vor der Installation des Materials muss sich der Benutzer vergewissern, dass die Montage- und Wartungsarbeiten von qualifizierten und zugelassenen Fachkräften ausgeführt werden, und dass diese vorher die Installations- und Wartungsanleitung gelesen haben.

In der Zeichnung werden die externen Anschlüsse dargestellt, die für den Anschluss eines System VRAC-Mehrwegeventils an einen Schaltschrank ASTRALPOOL 25717 erforderlich sind.

Trennen Sie das Ende A1 des Kabels, das vom Anschluss 2 des 3-Positionsschalters kommt, und schließen Sie die Klemmleiste für den Anschluss der Ventilbetätigung (4-5) an.

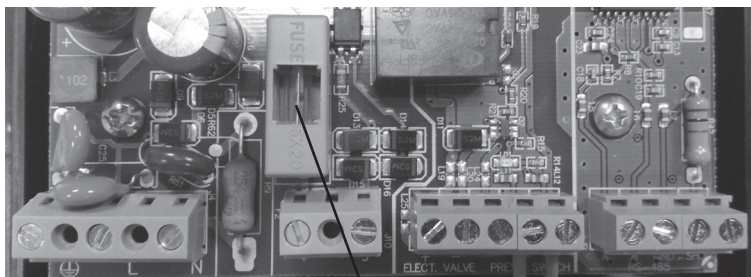


## 2.4 SICHERUNG.

Die Leiterplatte des Ventils verfügt über eine Sicherung, um zu vermeiden, dass der Anschluss J10 (Anschlüsse 4 und 5) der Platte beschädigt wird.

Wie bereits erwähnt wurde, können Betriebsstörungen auftreten, wenn ein falscher Anschluss vorgenommen wird und andere Elemente angeschlossen werden, die die Stromaufnahme an der Magnetspule des Schaltschützes der Pumpe zum Ventil erhöhen.

Mit dieser Sicherung wird verhindert, dass die Stromaufnahme dieses Leiters über 0,4 A liegt. Bei einem Ausfall der Sicherung, die elektrische Anlage in Bezug auf die Einhaltung der Vorgaben im Schaltplan überprüfen, bevor die Sicherung durch eine neue Sicherung mit denselben technischen Merkmalen ersetzt wird.



F 400mA L 250 V

## 2.5 ENTLERUNGSSICHERHEIT.

Das Ventil ist zum Einbau eines Elektroventils in den Abwasserkreislauf vorbereitet.

Falls die elektrische Versorgung ausfällt, empfiehlt sich der Einsatz des genannten Elektroventils, um Wasserverlust bzw. Beckenentleerung zu vermeiden.

Das zu verwendende Magnetventil muss einen möglichst niedrigen Pumpendruck von maximal 40 bis 50 kPa (0,4 bis 0,5 bar) haben. Die Magnetspannung muss 24 VAC betragen (siehe ANHANG 1 - Abb. 9).

## 3. 3. WARTUNG UND GARANTIELEISTUNGEN.

### 3.1 WARTUNG DER HYDRAULIK

Alle Elemente des Hydraulikkreislaufs des Schwimmbades erfordern eine regelmäßige Wartung, damit die optimale Funktion der Anlage gewährleistet und eine Beschädigung des Ventils oder anderer Elemente vermieden wird.

Folgende Wartungsarbeiten können sich direkt auf den Betrieb des Umschaltventils auswirken:

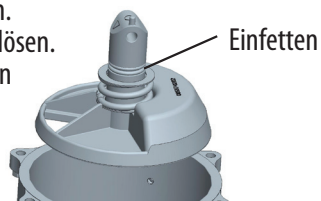
- Die Körbe der Skimmer müssen regelmäßig geleert, gereinigt und frei von Laub und anderen Resten gehalten werden. Die Körbe bei einem Riss ersetzen.
- Der Filterkorb des Vorfilters der Pumpe muss geleert und frei von Laub und anderen Resten gehalten werden. Bei einem Riss ersetzen.
- Einstellung der Ansaug- und Rücklaufventile vor der Konfiguration des Reinigungsdrucks des Filters durch Regulierung des Drucksensor des Ventils vornehmen. Bei Ersatz bzw. Hinzufügen eines Elements an die Anlage oder bei Änderung von Ventileinstellungen muss die Einstellung des Drucksensor erneut ausgeführt werden.

## 3.2 SPEZIFISCHE WARTUNG DES VENTILS



Die internen Bauteile des Ventils erfordern eine regelmäßige Wartung gemäß der folgenden Beschreibung:

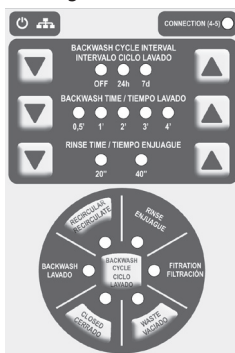
- Alle Arbeiten müssen bei stehender Pumpe und geschlossenen Ein- und Auslassanschlüssen zum Filter und zum Mehrwegeventil durchgeführt werden.
- Stellglied ausbauen, wie in Abschnitt 5.4 des Handbuchs beschrieben.
- Die drei oder vier restlichen Befestigungsschrauben des Ventildeckels herausdrehen.
- Deckel für den Zugang zum internen Verteiler abnehmen.
- Verteiler anheben und Bereich in der Nähe der Verteilerdichtung so reinigen, dass keine Reste mehr vorhanden sind, die die Drehung behindern könnten.
- Mindestens ein Mal pro Jahr die O-Ringe an der Verteilerwelle schmieren, um die Leichtgängigkeit des Verteilers zu gewährleisten. Zum Schmieren der Dichtungen muss das Fett TURMSILON GL320 NLGI 1-2 (LUBCON) verwendet werden. Der Hersteller liefert das angegebene Fett zusammen mit dem Ventil. Die Verwendung eines unvorhergesehenen Schmierfetts kann einige Komponenten des Ventils irreparabel beschädigen und würde die Garantieansprüche ungültig machen.
- Den Verteiler wieder zusammenbauen. Montieren Sie den Deckel mit der zuvor angebrachten Dichtung und befestigen Sie ihn mit den 3 Schrauben und den 3 Muttern mit dem korrekten Anzugsdrehmoment, um die Dichtheit zu gewährleisten.
- Montieren Sie die Haube auf der Verteilerwelle und passen Sie die Dreiecksmarkierung an die Kerbe (8) der Haube an. Setzen Sie den Stift (6) ein.
- Montieren Sie die Ratschen-Sperrklinge (5) gemäß Abbildung 7 ein.
- Die Schraube (3) bis zum Ende eindrehen und eine Vierteldrehung lösen.
- Montieren Sie das Stellglied und befestigen Sie ihn mit den restlichen Schrauben und Muttern.



## 4. BETRIEB UND PROGRAMMIERUNG.

### 4.1 STEUERMASKE.

Im Elektrischen Moduldeckel ist eine mit Drucktastern und LED-Anzeige zur ausgeführten Funktion ausgestattete Maske eingebaut.



**Stromversorgung:** Ein LED zeigt an, ob der Anschluss des Ventils an die Stromversorgung korrekt durchgeführt wurde.

**Kommunikation via MODBUS:** Falls ein Anschluss via MODBUS besteht, wird angezeigt, ob Daten gesendet oder empfangen werden.

**Verbindung (4-5):** LED zeigt an, dass der Schütz-Magnet aktiv ist und daher die Pumpe in Betrieb ist.

**Druckknopf Waschzyklus:** Druckknopf um das Wasch- und Spülprogramm zu starten und um den Startwert des Druckwaschzyklus zu programmieren.

**Druckknopf Entleerung:** Druckknopf um die Entleerungsfunktion zu starten.

**Druckknopf Rezirkulation:** Druckknopf, um die Rezirkulationsfunktion zu starten, und um anzuzeigen, dass die Funktion in Betrieb ist.

**Druckknopf Schließung:** Drücken Sie die Taste, um das Ventil in die Schließ-Position zu bringen.

Die LEDs am Rad entsprechen der Position, auf der sich das Ventil befindet. Zusätzlich zeigen sie mit einem kurzen Blinken an, wenn sich das Ventil in diese Position bewegt und mit einem langen Blinken, wenn das Programm am Ende der Filtrationszeit gespeichert wurde.



**Waschzyklusintervall:** es ist möglich, eine tägliche (alle 24 Stunden), wöchentliche (7 Tage) oder Ausschaltung (OFF) zu programmieren.



**Waschzeit:** Mit den Drucktasten kann die Waschzeit erhöht oder verkürzt werden und das Aufleuchten einer der LEDs zeigt die programmierten Waschminuten an. Das Blinken zeigt an, dass die Funktion gerade ausgeführt wird.



**Spülzeit:** die Druckknöpfe dienen zur Erhöhung oder Reduzierung der Spülzeit und das Aufleuchten einer der LEDs zeigt die programmierten Sekunden des Spülprogramms an. Das Blinken zeigt an, dass die Funktion gerade ausgeführt wird.

Falls es zu einem Stromausfall kommt, bleiben die programmierten Zeiten für den Wasch- sowie für den Spülvorgang im Ventil gespeichert, bis das Ventil wieder mit Strom versorgt wird.

## 4.2 EINSTELLUNG DES DRUCKSENSORS.



Verwenden Sie den Filter- oder Ventildruckmesser als Referenz beim Ablesen des Druckwerts.

Um festzulegen, bei welchem Druckwert der Filterwaschzyklus beginnen soll, gehen Sie wie folgt vor:

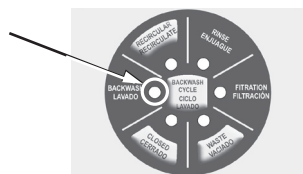
1. Schließen Sie bei laufender Pumpe das Rückschlagventil zum Schwimmbecken, bis Sie auf dem Druckmesser den höchsten Druck ablesen können, bei dem das Filtersystem betrieben werden soll. Dieser Punkt ist der Druckwert, bei dem das Ventil den Rückspül- und Spülvorgang des Filters beginnt.
2. Um diesen Druckwert im Ventil zu speichern, drücken Sie die zentrale Taste „BACKWASH CYCLE/CICLO DE LAVADO“ (Rückspül-Zyklus) für mehr als 5 Sekunden. Durch schnelles Blinken der LED-Leuchte neben der Taste und den Text, der die Position für „BACKWASH/LAVADO“ angibt, wird angezeigt, dass der Wert gespeichert wurde.



### 3. WICHTIG: Öffnen Sie das Rückschlagventil des Schwimmbeckens.

Das Rücklaufrohr des Schwimmbeckens muss mit einem Kugelventil ausgestattet sein, um eine korrekte Anpassung zu ermöglichen.

Wenn diese Einstellung nicht vorgenommen wird, liegt der Standard-Druckwert für den Beginn des Rückspülvorgangs bei 1,5 bar.



## 4.3 WASCHZYKLUS

### 4.3.1 Waschen durch Zeitsteuerung des Waschzyklus

Das Waschzyklusintervall der Tastatur ermöglicht das Ausführen eines Wasch- und Spülzyklus nach Ablauf der programmierten Zeit von 24 Stunden oder 7 Tagen.

Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn:

- Die zeitprogrammierte Wäsche abgeschlossen wird.
- Eine Druckwäsche abgeschlossen ist.
- Ein Waschen mit einer Taste beendet wird.
- Das Gerät eingeschaltet wird oder nach einem Spannungsausfall wieder in Betrieb ist

In der "OFF" -Position werden die Waschvorgänge nur durch Betätigen des Drucksensor ausgeführt.

### 4.3.2 Waschen durch Druckknopf

Mit der Taste können Sie eine Filterwaschroutine (Waschen + Spülen) starten, ohne den Drucksensor oder das Rückschlagventil betätigen zu müssen. Das Ventil muss korrekt mit dem Schaltschrank und dem aktivierten Timer-Filterprogramm verbunden sein.

Ein einmaliges Drücken startet die Routine, die jederzeit durch erneutes Drücken der Taste abgebrochen werden kann, so dass das Ventil in die Filtrationsposition zurückkehrt. Während des Positionswechsels des Ventils blinkt die LED der Taste. Sobald die Routine beendet ist, kehrt das Ventil zur Filtration zurück.

### 4.3.3 Waschen durch Druck

Wenn sich das Ventil in der Filtrationsposition befindet und die Pumpe in Betrieb ist, wird ein automatisches Wasch- und Spülprogramm ausgeführt, wenn der Filterdruck den am Drucksensor eingestellten Druck länger als 20 s überschreitet. Die LED der Waschposition zeigt auch die Aktivierung des Drucksensor an, wenn der Druck den eingestellten Wert überschreitet. Siehe „Einstellen des Drucksensor“.

## 4.4 PROGRAMMIERUNG DER WASCH- UND SPÜLZEITEN.

Die Filtrationszeit muss mit Hilfe der im Schaltschrank installierten Programmierzeitschaltuhr programmiert werden.

Um die Waschzeit zu programmieren, verwenden Sie die entsprechenden Taster auf der Programmierseite, um die gewünschte Zeit in Minuten auszuwählen, sodass die zugehörige LED aufleuchtet. Wenn das Ventil diese Funktion ausführt, blinkt die LED.

Um die Spülzeit zu programmieren, wählen Sie mit den Tasten auf der Tastatur die gewünschte Zeit in Sekunden, wobei die entsprechende LED aufleuchtet. Wenn das Ventil diese Funktion ausführt, blinkt die LED.

Wenn während des Wasch- oder Spülvorgangs der Timer das Ende des Filtrationsprogramms festlegt, stellt sich das Ventil auf Filtration und die entsprechende LED blinkt lange auf (das Programm bleibt im Speicher). Wenn das Programm erneut aufgerufen wird, wird der Vorgang, der während des Stopps im Gange war, beendet. Dieser Wasch- und Spülspeicher bleibt nur so lange erhalten, wie die Stromversorgung besteht. Während sich das Ventil in einem Wasch- oder Spülprozess befindet, können diese Zeiten nicht geändert werden.

## 4.5 ENTLERUNG

### 4.5.1 In Filtrationsposition und außerhalb des zeitgesteuerten Filtrationsprogramms.

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um den Vorgang manuell durchzuführen:

- Drücken Sie im elektronischen Modul die Entleerungstaste für 3 Sekunden; das Ventil wird auf die Entleerungsposition gestellt.

- Gehen Sie zum Schaltschrank und stellen Sie den Druckschalter auf "I". Dadurch wird der Zwangslauf der Pumpe und somit der Entleerungsvorgang eingeleitet.

Diese Vorgänge sind mit dem Ventil in der Stellung „Filtration“ vorzunehmen. Ist der Wasch- bzw. Spülvorgang aktiv, so ist bis zur Beendigung der entsprechenden Funktion abzuwarten.

Der Anwender hat die Beendigung des Vorganges zu überwachen. Nach erfolgtem Vorgang ist wie folgt vorzugehen:

- Drücken Sie auf dem Bedienfeld kurz auf die Entleerungs-Taste.

- Öffnen Sie den Schaltschrank und positionieren Sie den Schaltknopf auf "II" und die Pumpe wird sich ausschalten.

### 4.5.2 Erzungen, innerhalb der Zeitprogrammierung

Drücken Sie die Entleerungstaste für mindestens 3 Sekunden. Die Pumpe stoppt und das Ventil wird in WASTE positioniert. Die Pumpe startet wieder. Um die Entleerung zu beenden, drücken Sie kurz die Taste. Das Modul stoppt die Pumpe und wird auf Filtration gestellt und wird sie wieder aktivieren.

## 4.6 GESCHLOSSEN.

Damit sich das Ventil auf die geschlossene Position stellt, ist es erforderlich, es sich in der Filtrationsposition und mit laufender Pumpe befindet. Durch kurzes Drücken der entsprechenden Taste ändert das Ventil die Position, die LED leuchtet und die Filterpumpe stoppt. Durch ein erneutes Drücken wird die Funktion abgebrochen, dementsprechend kehrt das Ventil zur Filtration zurück und lässt die Pumpe in Betrieb. Nach Ablauf der Filtrationszeit fährt das Ventil in die Filtrationsposition und die Closed-Funktion wird aufgehoben. Gehen Sie wie in 4.4.2 vor, um die geschlossene Position außerhalb der Filtrationszeit zu erzwingen.

## 4.7 REZIRKULATION.

Damit sich das Ventil auf die Rezirkulations-Position stellt, ist es erforderlich, dass es sich in der Filtrationsposition und mit laufender Pumpe befindet. Durch kurzes Drücken der entsprechenden Taste ändert das Ventil die Position, die LED leuchtet und die Filterpumpe bleibt in Betrieb. Durch ein erneutes Drücken wird die Funktion abgebrochen, dementsprechend kehrt das Ventil zur Filtration zurück und lässt die Pumpe in Betrieb. Nach Ablauf der Filtrationszeit bewegt sich das Ventil in die Position Filtration und die Funktion Rezirkulation verbleibt im Speicher (die LED blinkt lange), um fortzufahren, wenn die Pumpe wieder in Betrieb ist.

## 4.8 FEHLERANZEIGE.

Falls einer der möglichen programmierten Fehler erkannt wird, wird das Ventil, immer, wenn es möglich ist, in die Filtrations-Position wechseln und die Pumpe anhalten, so dass es sich in einer Position befindet, in der ein unerwünschter Verlust von Wasser vermieden wird.

Durch das gemeinsame Aufleuchten der LEDs für die Wasch- und Spülzeit werden die möglichen Betriebsfehler des Ventils mit dem folgenden Code angezeigt:

- **Einmal Blinken:** Fehler im Positions-Mikro oder der Motor dreht sich nicht.
- **Zweimal Blinken:** Fehler in irgendeinem Positionsmikro außer dem der Filtration.
- **Dreimal Blinken:** Fehler im Mikro der Rücklaufsperr, möglicherweise durch einen Bruch der Rücklaufsperr.




- **Viermal Blinken:** übermäßiger Verbrauch des Motors, weil die Motorhaube gebremst wurde. Es ist möglich, dass das Drehen der Haube durch einen Fremdkörper verhindert wird, aufgrund einer inkorrekten Wartung der hydraulischen Anlage, oder aufgrund eines Wartungsfehlers an dem Ventil selbst.

Befolgen Sie immer die entsprechenden Punkte in dieser Bedienungsanweisung: „Lösung möglicher Probleme“, „Wartung der Hydraulik“ und „Spezifische Wartung des Ventils“.

Das Ventil wird zwei Steuerversuche durchführen und, immer wenn es möglich ist, versuchen in die Position Filter zu wechseln um den Fehler anzuzeigen.

Grundsätzlich ist kein Eingreifen des technischen Kundendienstes des Herstellers nötig. Falls bei diesem Fehlertyp doch die Hilfe des Kundendienstes beansprucht wird, ist es empfehlenswert, wenn möglich, sowohl das Ventil als auch das Stellglied einzusenden. - Sechsmal Blinken: Fehler des Anhebe-Mikros der Haube.

- **Achtmal Blinken:** diese Fehlermeldung zeigt an, dass der Drucksensors mehr als 3 Spülvorgänge des Filters in weniger als 24 Stunden aktiviert hat. Dies zeigt an, dass es einen Fehler in den Einstellungen des Drucksensors gibt oder dass das Kabel oder der Drucksensor selbst defekt ist.

 **Um die Fehleranzeige des Ventils neu zu starten**, ist es notwendig die Stromversorgung des Ventils vom Schaltschrank aus für einige Sekunden zu trennen (bis alle LED-Anzeigen ausgeschaltet sind). Es ist auch möglich, den letzten Alarm durch gleichzeitiges Drücken der "Rinse Time" Minus  und "Rinse Time" Plus  für 5 Sekunden zurückzusetzen.

## 5. MONTAGE UND AUSBAU DES ELEKTRONISCHEN MODULS.

Das automatische Ventil besteht aus 2 Elementen: dem hydraulischen Teil, der aus einem konventionellen Ventil und dem elektronischen Modul besteht. Um das Ventil aus dem Filter auszubauen, wird wie bei einem manuellen Ventil verfahren.

### 5.1 AUSBAU DES ELEKTRONISCHEN MODULS

Siehe Abbildungen in ANHANG 1. VOR DEM EINGRIFF AM VENTIL STROMZUFUHR UNTERBRECHEN.

- Die 4 Schrauben (13) entfernen, mit denen der Deckel (1) befestigt ist (ANHANG 1 - Abb. 2).
- Trennen Sie alle Eingangskabel vom Modul (ANHANG 1 - Abb. 8). ACHTUNG: Zuerst muss jede Verbindung zum Stromnetz unterbrochen werden.
- Den Deckel (1) wieder aufsetzen (ANHANG 1 - Abb. 2).
- Die drei Schrauben (11), die das Modul auf dem Ventil befestigen, entfernen. (ANHANG 1-Abb. 3).
- Das Modul vorsichtig senkrecht nach oben herausziehen.
- Legen Sie es in eine Box mit Schutzvorrichtungen, um Schäden zu vermeiden, und senden Sie es an den Hersteller.

Danach kann auf zweierlei Weise vorgegangen werden:

1. Ersatz des Moduls durch einen neuen gleichen Typs.
2. Wandeln Sie das System vorübergehend in ein manuelles Ventil um.

### 5.2 ANWEISUNGEN ZUM EINBAU DES MODULS IN DAS VENTIL.



Der Hersteller übergibt dem technischen Kundendienst oder dem Installateur die Steuerungseinheit zur Installation. Gehen Sie in folgender Reihenfolge vor:

1. Einbau der Einheit in das Ventil. Dazu wird das Modul so positioniert, dass die Markierung (2) (ANHANG 1 - Abb. 3) mit der Markierung auf der Ventilkappe übereinstimmt. Das Modul mit äußerster Vorsicht nach unten schieben, bis es auf der Schraube einrastet (3) (ANHANG 1 - Abb. 4). Sollte es nicht einrasten, kann die Schraube bis zur Kopplung mit dem Motorstift (4) (ANHANG 1 - Abb. 4). Gedreht werden. Das Herunterschieben darf nicht brüsk erfolgen, da die Mikroschalter des Moduls beschädigt werden könnten.
2. Montage der drei Schrauben (11) (ANHANG 1 - Abb. 3).



3. Deckel (1) entfernen (ANHANG 1 - Abb. 2), indem die vier Schrauben (13) entfernt werden, um an die Anschlussleiste zu gelangen.
4. Anschluss. - (STELLEN SIE SICHER, DASS KEINE NETZSPANNUNG ANLIEGT.) Die Kabel sind den beigefügten Schaltplan entsprechend anzuschließen. WICHTIG: Verwenden Sie die werkseitig am Modul angebrachten Kabeldurchführungen.
5. Deckel (1) (ANHANG 1 - Abb. 2) aufsetzen und mit den Schrauben (13) befestigen.
6. Spannungseingang im Schaltschrank anschließen. Das Ventil wird in die Filtration-Position gestellt und bleibt in der betriebsbereiten Stellung, bis die programmierte Zeit eintritt.

### 5.3 VORÜBERGEHENDE UMSTELLUNG DES SYSTEMS AUF MANUELLEN BETRIEB.

Ausbau des Moduls wie im Abschnitt 5.1 beschrieben.

Sobald die elektrische Versorgung abgeschaltet ist, trennen Sie die Leitungen im Steuerschrank (L-N), die das elektronische Modul versorgen. Die Kabel des Elektronikmoduls Klemme (4-5) abklemmen und miteinander verbinden.

Die Schraube (3) (ANHANG 1 - Abb. 4) lösen, herausziehen, von der Rücklaufsperr (5) nach oben abziehen. Anschließend (siehe ANHANG 1 - Abb. 5) den Stift (6) herausziehen, der in Pfeilrichtung übersteht. Und Teil (7) entfernen, so dass sich das Ventil jetzt in der Position befindet, um den Hebel zu montieren.



Zur Montage muss der Hebel\*(14) (ANHANG 1 - Abb. 6) so aufgelegt werden, dass das auf der Haubenachse markierte Dreieck mit dem Stellungsregler (9) am Hebel übereinstimmt. Nach erfolgter Montage Stift \*(10) einsetzen.

Im Falle, dass im Wasserabfluss ein Elektroventil vorhanden ist, ist der Hebel (ANHANG 1 - Abb. 9) in Position manuell zu stellen (Detail 1). Schaltschrank: Umschalter-Drucktaster Betrieb "II" Zwangslauf "I" muss auf Stellung "I" stehen.

\* als Ersatzteile mitgelieferte Teile.

## 5.4 SCHRITTFOLGE ZUR UMSTELLUNG VON MANUELLEM AUF AUTOMATISCHEN BETRIEB.

Stift (10) (ANHANG 1 - Abb. 6) entfernen.

Hebel (14) herausnehmen und Teil (7) (ANHANG 1 - Abb. 5) montieren. 5). Dazu muss diese so ausgerichtet werden, dass die Nut (8) mit dem Dreieck (ANHANG 1 - Abb. 6) übereinstimmt. Ist er eingerastet, Stift (6) (ANHANG 1 - Abb. 5) einsetzen und längsseitig zentrieren. Danach Teil (5) (ANHANG 1 - Abb. 4) montieren. Vorsprung im Innenbereich des Teils (15) mit Nut (16) ausrichten. (Siehe Montage-Beispiel im ANHANG 1 - Abb. 7). Dieser muss positioniert werden (es kann nur in einer Richtung montiert werden). Schraube (3) vollständig hinein schrauben. Ein Anziehen ist nicht erforderlich, da sie zu ihrer Ausrichtung am Stift (4) der Motoreinheit ohnehin wieder gelockert werden muss. Jetzt kann das Moduleinheit wie unter „Prozess des Einbaus des Moduls in das Ventil“ beschrieben, montiert werden.

Im Falle, dass im Wasserabfluss ein Elektroventil vorhanden ist, ist der Hebel (ANHANG 1 - Abb. 9 - Detail 1) in Position Nr. 2 (automatisch) gestellt werden.

Schaltschrank: Umschalter-Drucktaster „in Betrieb“ „II“ Zwangslauf "I" muss auf Betriebs-Stellung "II" stehen.

## 6. MODBUS.

Sie haben ein automatisches Mehrwegeventil gekauft, das die MODBUS-RTU Funktion unterstützt. MODBUS ist ein offenes, weit verbreitetes Kommunikationsprotokoll, das den Anschluss verschiedener Geräte an eine zentrale Steuereinheit ermöglicht. Aus diesem Grund wurde dieser Kommunikationstyp ausgewählt, der eine einfache Integration mit anderen Produkten der gleichen Marke und sogar mit einer großen Bandbreite an Produkten von Drittanbietern ermöglicht.

MODBUS, MODBUS-RTU und damit in Verbindung stehende Namen sind geschützte Marken der MODBUS Organisation. Sie erhalten weitere Informationen und zusätzliche Dokumentation unter <http://www.modbus.org/>. MODBUS ermöglicht die Kontrolle und Überwachung von einigen der Funktionen des Ventils, außerdem vereinfacht es die vorsorgliche Wartung und die Fehleranalyse, dank der Implementierung eines internen Registers mit möglichen Aktionen und den häufigsten Fehlern.

Das Ventil ist für eine Integration von MODBUS geeignet, aber es kann auch im lokalen Modus als traditionelles Ventil arbeiten; der Anschluss des Kommunikationssystems ist keine Bedingung.

Mit dem Kontrollsystem wird es beispielsweise möglich, eine spezielle Position einzustellen, Fehler- und Funktionsberichte abzurufen sowie andere Funktionen zu nutzen, die dem Anwender/Installateur eine große Bandbreite an neuen Möglichkeiten zur Automatisierung bieten.

Detailliertere Informationen entnehmen Sie bitte dem MODBUS Handbuch, das Ihnen der Hersteller des Ventils zur Verfügung stellt.

## 7. LÖSUNG MÖGLICHER PROBLEME.

Sie finden im Anhang eine Liste mit möglichen Problemen, die im Ventil auftreten können, zusammen mit der geeignetsten Lösungsmethode. Falls Sie das Kommunikationsprotokoll MODBUS benutzen, lesen Sie bitte im entsprechenden Handbuch nach, um mögliche Störungen zu beheben.

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Das Ventil startet nicht und die Power-LED ist aus.	Falsche elektrische Verbindung.	Überprüfen Sie den Stromanschluss.
Die Power-LED leuchtet, startet aber keine Wäsche.	Falsche elektrische Verbindung.	Stellen Sie sicher, dass die LED Connection (4-5) aktiv ist. Ist dies nicht der Fall, den elektrischen Anschluss des Magnetventils des Pumpenschützes an Klemme J10 (4-5) prüfen.
	Die Filtrationspumpe ist nicht in Betrieb.	Sicherstellen, dass die Zeitschaltuhr im Schaltschrank die Pumpe in Betrieb hält.
Der Stellantrieb funktioniert nicht und die LEDs zeigen ein einmaliges Blinken an.	Fehler im Filtrations-Mikro oder der Motor dreht sich nicht.	Wenden Sie sich an die technischen Service oder fordern Sie den Austausch der Motorbaugruppe an.
Der Stellantrieb funktioniert nicht und die LEDs zeigen ein zweimaliges Blinken an.	Fehler in einem Positionsmikro, außer dem der Filtration.	Wenden Sie sich an die technischen Service.
Der Stellantrieb funktioniert nicht und die LEDs zeigen ein dreimaliges Blinken an.	Fehler im Mikro der Rücklaufsperr.	Wenden Sie sich an die technischen Service.
Der Stellantrieb funktioniert nicht und die LEDs zeigen ein viermaliges Blinken an.	Der Ventilverteiler ist blockiert.	DIE STROMVERSORGUNG UNTERBRECHEN UND DAS STELLGLIED AUSBAUEN. Entfernen Sie den Ventildeckel, reinigen Sie die Verteilerhaube und fetten Sie die Welle und die O-Ringe des Verteilers mit TURMSILON GL320 Fett
Der Stellantrieb funktioniert nicht und die LEDs zeigen ein sechsmaliges Blinken an.	Problem im Mikro für das Anheben der Haube.	Starten Sie die Ventilversorgung für einige Sekunden neu. Bei anhaltenden Problemen wenden Sie sich an den technischen Service.
Die Tasten auf der Tastatur funktionieren nicht.	Das Verbindungsband wurde abgeschaltet.	Überprüfen Sie die korrekte Verbindung.
Der Stellantrieb funktioniert nicht und die LEDs zeigen ein achtmaliges Blinken an.	Es wurden mehr als 3 Drucksensor in weniger als 24 Stunden aufgrund einer schlechten Einstellung oder eines Versagens des Drucksensor durchgeführt.	Stellen Sie den Drucksensor richtig ein. Wenden Sie sich bei anhaltenden Problemen an den technischen Kundendienst, um einen Ersatz für den Drucksensor zu erhalten.
	Es werden mehr als 3 Waschvorgänge in weniger als 24 Stunden durchgeführt, da das Rücklaufkugelventil geschlossen oder fast geschlossen ist.	Öffnen Sie das Kugelventil und starten Sie die Versorgung des Mehrwegeventil neu.
	Es wurden mehr als 3 Wäschen in weniger als 24 Stunden aufgrund eines Defekts im Drucksensor durchgeführt.	Überprüfen Sie das Anschlusskabel des Drucksensor.
Das Ventil funktioniert nicht und die Sicherung ist durchgebrannt.	Es liegt eine falsche elektrische Verbindung vor, die einen übermäßigen Verbrauch im Ventil J10 verursacht (4-5).	Messen Sie den Verbrauch am Anschluss 4-5 und überprüfen Sie die elektrische Installation. Wechseln Sie die Sicherung aus, wenn das Verbindungsproblem gelöst ist (es wird als Ersatz geliefert).
Das Ablass-Magnetventil öffnet nicht (falls installiert).	Die Polarität der Kabel wurde nicht beachtet.	Ändern Sie den Anschluss der Kabel: rot am positiven und schwarz am negativen Pol.
	Fehler in der Elektronikplatine.	Überprüfen Sie mit einem Tester die Spannung in der Klemmleiste des Magnetventils: Wenn die Spannung geringer als 15 VDC ist, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.
	Fehler im Magnetventil. <sup>90</sup>	Wenn die Spannung korrekt ist, muss das Problem im Magnetventil liegen.

Das Gerät wird im Werk getestet, daher gewährleisten wir seinen fehlerfreien Betrieb. Die Gewährleistung hat nur dann Bestand, wenn die Installations- und Wartungsarbeiten der Hydraulik und des Ventils richtig ausgeführt werden. Es ist deshalb notwendig, die Anlage von einer Person installieren zu lassen, die für diese Art von Arbeiten qualifiziert ist. Ein spezifisches Blatt mit den Ventilgarantien ist dem Handbuch beigelegt.

## 9. GARANTIE

1. Diese Garantie gilt nur für Käufe, die von Konsumenten getätigt wurden (physische oder juristische Personen, die das Produkt nicht für unternehmerische oder kommerzielle Zwecke erwerben).
2. Entsprechend den vorliegenden Ausführungen garantiert der Hersteller, dass das Produkt, auf das sich diese Garantie bezieht ("das Produkt"), im Moment seiner Übergabe keinerlei Mängel aufweist.
3. Die Übergabe des Produktes umfasst nicht die Installation. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die inkorrekte oder schadhafte Installation des Produktes.
4. Die gesetzliche Garantiefrist für das Produkt beträgt zwei Jahre, die ab Übergabe an den Konsumenten zu laufen beginnen. Die Übergabe gilt mit jenem Datum als vollzogen, das auf dem Kaufbeleg, auf der entsprechenden Rechnung oder auf dem Lieferschein (falls die Übergabe später erfolgt) ausgewiesen ist. Für die Gültigkeit der vorliegenden Garantie muss der Käufer beweisen, dass das Produkt über eine Garantie verfügt, indem er die Dokumente vorlegt, die den Kauf oder die Übergabe bestätigen und auf die Bezug genommen wurde.
5. Falls der Käufer während der gesetzlichen Garantiefrist einen Mangel am Produkt bekannt gibt, der Ursprung, Wesen oder Tauglichkeit des Produktes laut dessen Natur, Verwendungszweck und den gegebenenfalls anzuwendenden Gesetzen beeinträchtigt, und falls er beweist, dass das Produkt über eine Garantie verfügt, repariert oder ersetzt der Verkäufer das Produkt auf seine Kosten, an dem Ort, den er für angemessen hält, es sei denn, dass dieser unmöglich oder unverhältnismäßig ist.
6. Sollte das Produkt nicht repariert oder ersetzt werden können, kann der Käufer eine proportionale Minderung des Preises oder, falls das Produkt durch den Mangel unbrauchbar für den vorgesehenen Zweck wird, die Auflösung des Kaufvertrages verlangen.
7. Die Teile, die auf Grund dieser Garantie ersetzt oder repariert werden, verlängern die Garantiefrist des Originalproduktes nicht, auch wenn sie über ihre eigene Garantie verfügen.
8. Nach Verstreichen von sechs Monaten ab Erwerb des Produktes muss der Käufer, der einen Mangel bekannt gibt, den Ursprung und das Vorliegen des angeführten Defektes beweisen.
9. Im Falle von Mängeln am Produkt kann sich der Käufer auf die im Königlichen Legislativdekret ("Real Decreto Legislativo") 1/2007 vom 16. November angeführten Gesetze berufen, durch welche der überarbeitete Text des Allgemeinen Verbraucher- und Verwenderschutzgesetzes ("Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios) bestätigt wird. Durch das vorliegende Garantiezertifikat werden keinerlei Rechte limitiert oder eingeschränkt, die den Konsumenten auf Grund von zwingendem nationalen Recht zustehen.
10. Damit diese Garantie Gültigkeit erlangt, muss der Käufer beweisen, dass er die Angaben und Anweisungen des Herstellers, die in den dem Produkt beigelegten Dokumenten enthalten sind, strikt eingehalten hat, soweit diese laut Ausführung und Modell des Produktes anzuwenden sind, wobei die Verwendung und der Kalender für die Ersetzung, Wartung oder Reinigung der Teile oder Komponenten des Produktes inbegriffen sind.

11. Von der Garantie ausgenommen sind Mängel oder Schäden, die auf eine der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht sachgemäße, nachlässige oder unvorsichtige Verwendung, Installation, Handhabung oder Transport des Produktes.
- Nichteinhalten der Angaben des Herstellers und der Ausführungen in Anleitung, Hinweisen oder jeglicher anderen Art von Dokument, die dem Produkt beigelegt sind.
- Unzureichende oder unsachgemäße Wartung, sowohl der Umfeldbedingungen, als auch des Produktes.
- Ganzheitliche oder teilweise Änderungen am Produkt ohne vorherige schriftliche Autorisierung des Herstellers.
- Ursachen höherer Gewalt, Brände, Frost, Überschwemmungen, Blitzschlag oder jegliche andere unvorhergesehenen Katastrophe jedweden Ursprungs.
- Nicht dem Produkt zurechenbare oder externe Ursachen, wie seine Lagerung im Freien oder an verschlossenen Orten, gemeinsam mit chemischen Produkten, an denen schadhafte Umfeldbedingungen vorliegen können.
- Unkontrollierte Ablagerung von Reinigungsmitteln oder chemischen Produkten auf dem Produkt.
- Risse, Farbänderungen, Verformungen oder jegliche andere Veränderung, wenn das Produkt mit natürlichen Materialien hergestellt wurde, etwa Holz oder Stein. Um diese Anzeichen zu minimieren, müssen die Schritte des Wartungsblattes befolgt werden, das mit dem Produkt geliefert wird.
- Jene Ursachen, die, ohne in den vorhergehenden Punkten erwähnt worden zu sein, ausgeschlossen werden können, das sie weder einem Materialschaden, noch dem Herstellungsprozess zugerechnet werden können.
- Gewöhnliche Abnutzung, die durch die Verwendung des Produktes oder durch dessen Natur hervorgerufen wird.




12. Nicht als Mangel oder Schaden gilt, was durch die normale Verwendung oder die Natur oder die inneren Eigenschaften des Produktes hervorgerufen wird.

13. Ebenso von der Garantie ausgeschlossen sind Produkte, an denen der Käufer oder Dritte Reparaturen, Veränderungen oder Anpassungen ohne die vorherige Zustimmung des Herstellers vorgenommen oder begonnen haben.

"Importante: O manual de instruções que tem à frente contém informação fundamental acerca das medidas de segurança a adoptar na instalação e início de funcionamento. Para tal é imprescindível que tanto o instalador como o utente leiam as instruções antes de passar à montagem e a pôr em funcionamento."

Para conseguir um rendimento óptimo da válvula automática, é conveniente observar as instruções que se indicam a seguir.

### Prescrições gerais de segurança:


Esta simbologia    indica a possibilidade de perigo como consequência de não respeitar as prescrições correspondentes.

 **PERIGO.** Risco de electrocussão. Não obedecer a esta prescrição significa um risco de electrocussão.


 **PERIGO.** Não obedecer a esta prescrição significa um risco de dano a pessoas ou materiais.

 **ATENÇÃO.** Não obedecer a esta prescrição significa um risco de danos na válvula automática ou na instalação.


### NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA GENERALIDADES.

 A válvula citada neste manual foi concebida para ser utilizada num sistema de filtração da água de uma piscina, podendo ser usada para filtrar, lavar, enxaguar e esvaziar.


Está concebida para trabalhar com águas limpas e com temperaturas que não excedam os 35°C.

 A montagem da válvula deve ser efectuada de acordo com as características particulares de cada instalação. Devem ser respeitadas as normas vigentes para a prevenção de acidentes.

Qualquer modificação que se pretenda efectuar no módulo electrónico da válvula requer a prévia autorização do fabricante. Os sobresselentes originais e os acessórios autorizados pelo fabricante servem para garantir uma maior segurança. O fabricante da válvula automática fica isento de qualquer responsabilidade pelos danos ocasionados por sobresselentes ou acessórios não autorizados.

 Durante o funcionamento, as partes eléctricas e electrónicas da válvula encontram-se sob tensão.

O trabalho sobre a válvula automática ou sobre os equipamentos a ela ligados só poderão efectuar-se depois de ter desligado os dispositivos de arranque.

 O utente deve certificar-se de que os trabalhos de montagem e manutenção são realizados por pessoas qualificadas e autorizadas, e que estas leram antes atentamente as instruções de instalação e serviço. A segurança no funcionamento da válvula automática só se garante sob o cumprimento e respeito do exposto nas instruções de instalação e serviço.

Os valores limite de voltagem não devem ser ultrapassados em nenhum caso.


Em caso de funcionamento defeituoso ou avaria, dirija-se à representação mais próxima do fabricante ou ao serviço de assistência técnica do fabricante.

O dispositivo não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham supervisão ou formação adequada. As crianças não devem brincar com o aparelho.


## ADVERTÊNCIAS NOS TRABALHOS DE INSTALAÇÃO E MONTAGEM.

Durante a ligação dos cabos eléctricos ao módulo da válvula, respeitar sempre as ligações, verificar se ficam restos de cabos no interior, depois de fechar a tampa da válvula.


Realizar as ligações seguindo as instruções descritas neste manual.

 Assegurar a firmeza das ligações dos cabos eléctricos à placa electrónica da válvula.

Comprovar se a junta da caixa do módulo fica bem posicionada, para evitar a entrada de água, e comprovar também se as caixas de vedação foram correctamente colocadas que os cabos têm a medida adequada. Tapar os orifícios das caixas de vedação não utilizados, para assegurar o grau de protecção IP.

 Há que prestar particular atenção a que, em nenhum caso entre água no módulo electrónico. No caso da utilização prevista não ser a citada, podem ser necessárias adequações e normativas técnicas suplementares.

## ADVERTÊNCIAS PARA PÔR EM FUNCIONAMENTO.


 Antes de pôr em funcionamento a válvula automática, verificar a correcta calibração dos dispositivos eléctricos de protecção da instalação.


**NOTA:** Recomenda-se não utilizar as instalações de banho enquanto o equipamento de filtração estiver em funcionamento.

## ADVERTÊNCIAS NOS TRABALHOS DE MONTAGEM E MANUTENÇÃO.

Para a montagem e a instalação da válvula automática, é preciso levar em conta as regulamentações nacionais de instalação.

 Há que prestar particular atenção para que de nenhuma maneira entre água no circuito electrónico da válvula automática.

 Evitar sempre o contacto, inclusive accidental, com as partes móveis da válvula automática durante o funcionamento da mesma e/ou antes da sua paragem total.


 Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção eléctrica ou electrónica, assegure-se de que os dispositivos de funcionamento estão bloqueados.

É aconselhável seguir os seguintes passos antes de efectuar qualquer intervenção sobre a válvula automática.

- 1.- Tirar a tensão eléctrica da válvula.
- 2.- Bloquear os dispositivos de funcionamento
- 3.- Verificar se há voltagem presente nos circuitos, inclusive nos auxiliares e nos serviços suplementares.

A lista apresentada deve ser considerada indicativa e não obrigatória para efeitos de segurança, podendo existir normas de segurança específicas em normativas particulares.

**IMPORTANTE.-** As instruções de instalação, uso e manutenção contidas neste manual, devido à complexidade dos casos tratados não pretendem examinar todos os casos possíveis e imagináveis de serviço e manutenção. Se são necessárias instruções suplementares ou se surgem problemas particulares, não hesite em contactar com o distribuidor, ou directamente com o fabricante da válvula.

 A montagem das nossas válvulas automáticas só está permitida em piscinas ou tanques que cumpram a norma HD 384.7.702. Em condições duvidosas, agradecemos consultem o seu especialista.

**Verifique o conteúdo da embalagem.**

# ÍNDICE

1. Características da válvula.
  - 1.1 Especificações.
  - 1.2 Esquema do fluxo das diferentes posições de trabalho da válvula.
    - 1.2.1 Posição de filtração.
    - 1.2.2 Posição de limpeza.
    - 1.2.3 Posição de enxaguamento.
    - 1.2.4 Posição de fecho.
    - 1.2.5 Posição de recirculação.
2. Instalação.
  - 2.1 Sistema hidráulico.
  - 2.2 Ligações eléctricas
  - 2.3 Exemplo da ligação do armário eléctrico monofásico 230 V.
  - 2.4 Fusível.
  - 2.6 Segurança de vazamento
3. Manutenção e garantias.
  - 3.1 Manutenção do sistema hidráulico.
  - 3.2 Válvula manutenção.
4. Funcionamento e programação.
  - 4.1 Visor de comando.
  - 4.2 Ajustes do sensor de pressão.
  - 4.3 Ciclo de limpeza.
    - 4.3.1 Limpeza por cronometria do ciclo de limpeza.
    - 4.3.2 Limpeza através de botão.
    - 4.3.3 Limpeza por pressão.
  - 4.4 Programação de tempos de limpeza e enxaguamento.
  - 4.5 Esvaziamento
    - 4.5.1 Em posição de filtração e fora da programação
    - 4.5.2 Forçado dentro da programação temporizada.
  - 4.6 Fusível.
  - 4.7 Recirculação.
  - 4.8 Indicação de falhas.
5. Instruções para montagens/desmontagens.
  - 5.1 Desmontagem do Módulo Electrónico.
  - 5.2 Como proceder para montar o Módulo Electrónico na válvula.
  - 5.3 Conversão temporária do sistema de modo automático para manual.
  - 5.4 Conversão do sistema de modo manual para automático.
6. MODBUS
7. Solução de possíveis problemas
8. Anexos.
  - 8.1 Anexo 1: Montagem e desmontagem da válvula.
9. Garantia.

## 1. CARACTERÍSTICAS DA VÁLVULA

### 1.1 ESPECIFICAÇÕES

Dois modelos de válvula com actuador:

Modelo 1 ½" System VRAC BASIC.

Modelo 2" System VRAC BASIC.

De acordo com o código solicitado, a montagem da válvula no filtro deverá ser efectuada na LATERAL ou no TOPO.

Materiais:

Corpo da válvula: ABS.

Distribuidor interno: PPO.

Base de ancoragem: aço inoxidável AISI-302 revestido. Parafusos: aço inoxidável AISI-

316.

Ligação das bocas TOP, RETURN e WASTE através de roscas fêmea BSP ou NPT. No caso de montagem na lateral, a boca BOTTOM do corpo está prevista para a união por colagem. Está incluído o kit de ligação a um filtro lateral com uma altura de 125 mm (1 ½") ou 230 mm (2"). Ver folha de ligação hidráulica.

Pressão máxima de laboro: 350 kPa (3,5 bar).

Pressão de teste: 520 kPa (5,2 bar).

Vida útil máxima: 5.000 programas de lavagem e enxaguamento. Faixa de temperatura:

5 - 35 °C.

Grau de proteção do módulo eletrônico: IP-65. Potência máxima = 35 W.

Fonte de alimentação: 115 - 230 VAC (50-60 Hz).

Altura de uso máxima esperada de 2.000 m acima do nível do mar.

No módulo de controlo foram instalados um sensor e uma resistência, para manter uma temperatura adequada no interior, que evite condensações causadas por diferenças térmicas que possam danificar a parte electrónica.

Uso previsto: a válvula foi especificamente concebida para aplicação em sistemas de filtração de piscinas, utilizando um filtro de areia. O número de manobras previsto está suficientemente dimensionado para esta aplicação. Para outras utilizações, deverá consultar o fabricante.

Foi adicionado um alarme que limita o número máximo de limpezas por pressão num só dia, para limitar a sua utilização a sistemas de filtração de piscina, de forma que é importante que não se esvazie a piscina devido a uma configuração errada do sistema.

### 1.2 ESQUEMA DE FLUXO DAS DIFERENTES POSIÇÕES DE TRABALHO.

A válvula será montada no filtro seguindo as instruções descritas no esquema de ligação do sistema hidráulico.

Montagem em carga, a coluna de água máxima que a válvula pode suportar é de 6 m (19.68 ft).

As ligações hidráulicas para o funcionamento serão efectuadas seguindo a marcação que a válvula indica.

**PUMP** indica ligação procedente da bomba.

**TOP** indica a entrada superior ao filtro.

**BOTTOM** indica a saída inferior de filtro para a válvula.

**RETURN** indica o retorno de válvula à piscina.

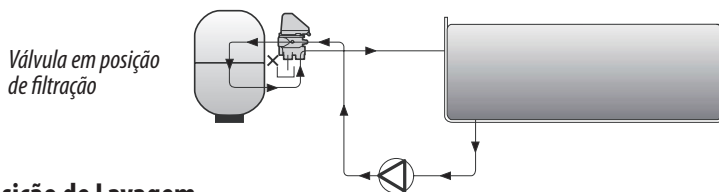
**WASTE** indica a ligação a esgoto.



### 1.2.1 Posição de Filtração

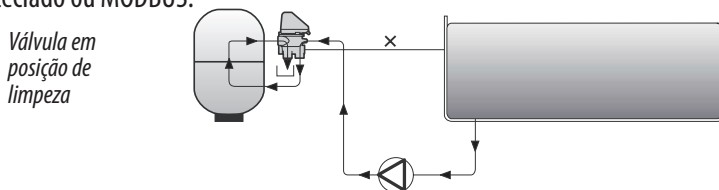
A bomba aspira a água da piscina por meio do skimmer, tomadade vácuo ou ralo de fundo, para fazê-la chegar à válvula selectora (boca PUMP) e esta deriva-a ao filtro (boca TOP), atravessa o leito filtrante e recolhe-a de novo à válvula por meio da boca BOTTOM, distribuindo-a à piscina por meio da boca RETURN. A válvula tem incorporado um pressostato que determina a pressão de saturação do fultro e, consequentemente, quando é necessário realizar um processo de limpeza e exagamento do material filtrante. A gama de regulação do pressostato é de 0 a 350 kPa (0 - 3,5 bar / 0 - 50 psi), e vem calibrado de fábrica a uma pressão de trabalho de 1,5 bar. Sempre que a pressão ultrapasse este valor por um período de tempo superior a 5 segundos, a válvula dá início a um ciclo de lavagem.

Se necessário, esta pode ser ajustada, intervalo de regulação 30 a 200 kPa (0,3 a 2 bar), segundo as necessidades específicas de cada instalação. De qualquer forma, caso a válvula fique mais de 168 horas seguidas (e com alimentação eléctrica ininterrupta durante este período) sem que a pressão no filtro atinja o valor necessário para despoletar o ciclo de lavagem, este inicia-se transcorrido este tempo.



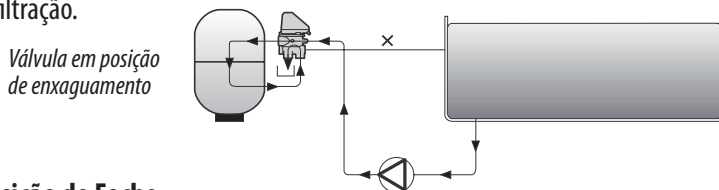
### 1.2.2 Posição de Lavagem

A válvula automática inverte a direcção com que a água flui dentro do filtro, por forma a lavar o material filtrante. Para tal, posiciona-se de forma que a água procedente da boca PUMP, entre no filtro pela boca BOTTOM. A areia é remexida e a água, juntamente com a sujidade retida, sai do filtro através da boca TOP, a qual está a comunicar directamente com a boca WASTE (esvaziamento). O tempo de lavagem é definido pelo utilizador no teclado ou MODBUS.



### 1.2.3 Posição de Enxaguamento

A válvula posiciona-se para comprimir o leito filtrante e não mandar à piscina os restos de água suja que ficaram no filtro após a operação de lavagem. Para tal a água procedente da boca PUMP entra ao filtro pela posição TOP, comprime a areia e a água entra na válvula pela boca BOTTOM e esta distribui-a até à boca WASTE. O tempo de enxaguamento é definido pelo utilizador. Transcorrido este, a válvula entra de novo em filtração.



### 1.2.4 Posição de Fecho

A válvula posiciona-se de modo a que o fluxo que entra pela boca PUMP, proveniente da bomba, fica afastado das restantes bocas.

### 1.2.5 Posição de Recirculação

Nesta posição, a água proveniente da bomba depois de passar pela válvula flui directamente para a piscina, através da boca RETURN, ou seja, sem passar pelo filtro.

## 2. INSTALAÇÃO

### 2.1 SISTEMA HIDRÁULICO.

A válvula é fornecida com os acessórios necessários para instalação no filtro de entrada lateral.


Anexa-se folha específica relativa à ligação hidráulica da válvula ao filtro. Deverá ter em conta os seguintes avisos:

- Aplicar fita de vedação de PTFE nos elementos de rosca macho, evitando sempre massa vedante.
- É aconselhável a utilização de uniões 3 peças entre a válvula e resto do sistema, a fim de facilitar eventuais trabalhos de manutenção.
- Instalar sempre uma válvula de esfera mas tubagens de retorno para a piscina.
- Utilizar cola adequada para o ABS para a colagem do cotovelo a aplicar na boca BOTTOM do corpo da válvula.

### 2.2 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS.


O módulo de controlo da válvula automática estará sempre ligado a um armário de manobra, que irá determinar os tempos de filtração da piscina, através de um temporizador. Os componentes mínimos que deverá ter no armário de manobra são os seguintes: diferencial (aconselhável), magnetotérmico, contactor de bomba, comutador de posição (funcionamento "II" / forçado "I") e relógio programador. O contactor controla a bomba de filtração e a válvula liga-se à manobra deste contactor em série na ligação proveniente do temporizador, para poder parar a bomba.

Antes de ligar o quadro à rede eléctrica, efectuar as seguintes operações:

 **- Alimentação:** 115-230 Vca. Aconselha-se tomar a corrente do armário de manobra e ligar à saída do diferencial (se houver), ou do magnetotérmico, os bornes L N T aos bornes correspondentes L N T do módulo eletrónico da válvula. Esta ligação não tem polaridade. Recomenda-se usar um cabo de 3 fios de 0,75 mm<sup>2</sup> com terra (H05VV-F) com um diâmetro de 5 a 6,7 mm (Torque: 1,5 Nm). O cabo deverá cumprir as especificações do Regulamento de Baixa Tensão, assim como outras normativas locais que deve cumprir.

Você deve instalar um seccionador múltiplo que permita o corte da alimentação do dispositivo desde o armário de manobra.

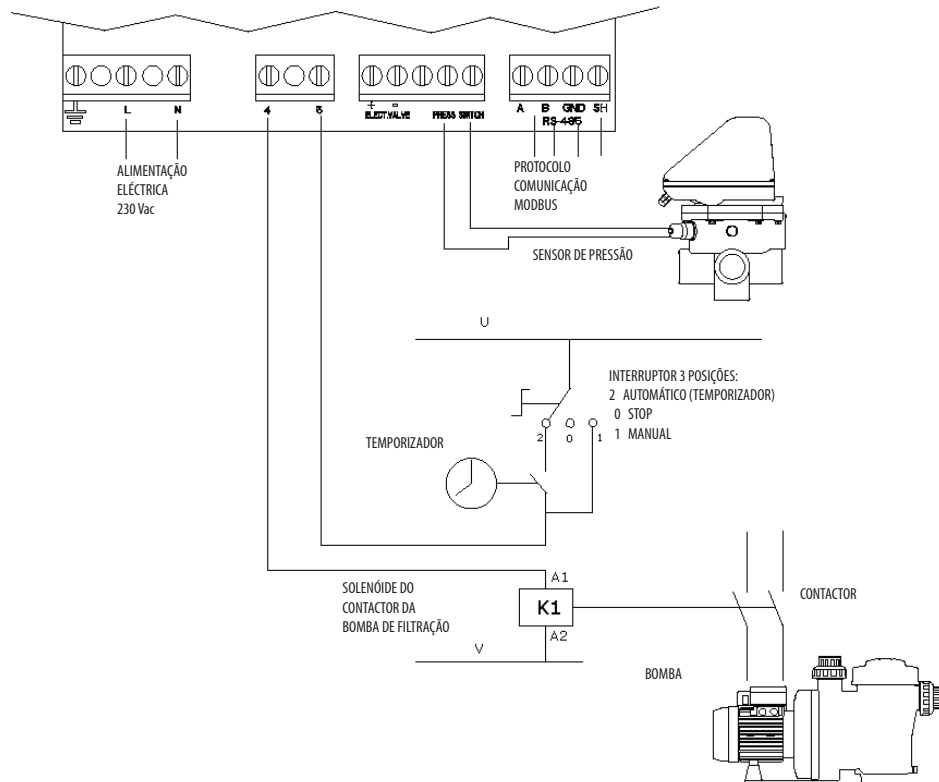
**É essencial manter a potência para a válvula em todos os momentos para assegurar o correcto trabalho do dispositivo anti-condensação.**

 **- Controlo do solenoide do contactor da bomba:** ligar os bornes 4-5 em série da válvula com a ligação de entrada à bobina contactor A1. A válvula parará a bomba quando realizar alguma manobra. Recomenda-se usar um cabo de 2 fios de 0,75 mm<sup>2</sup> (H05VV-F) com um diâmetro de 5 a 6,7 mm (Torque: 1,5 Nm). Esta ligação não tem polaridade.

É imprescindível realizar esta ligação para o correcto funcionamento da válvula, pois a eletrónica deteta um consumo mínimo para tentar evitar que as manobras sejam realizadas com a bomba de pressão em marcha e se possa danificar o mecanismo da válvula.

É importante que fique apenas ligado o solenoide do contactor e não haja nenhum outro consumo ligado para se poder exceder os 0,4 A.

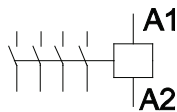
## LIGAÇÃO ELÉCTRICA ENTRE O ARAMARIO DE MANOBRAS E A VÁLVULA



O circuito de controlo (por exemplo, bobina do contactor de bomba) é alimentado em U e V neste esquema. U e V pode ser uma alternativa de corrente (AC), onde U é a Linha e V é Neutro, ou corrente contínua (DC), onde U é Vdc e V é GND.

Máxima tensão = 230 V.

A1 / A2 são os terminais de ligação da bobina do contactor da bomba de filtração. A tomada J10 (4-5) da válvula selectora deve ser sempre ligada à ligação A1 da bobina do contactor.



Deve-se assegurar que a linha de manobra do contactor que se liga em série à válvula não se partilhe em circunstância alguma com a alimentação de outro dispositivo e que, em caso algum, a intensidade na linha de manobra exceda os 400 mA.

A omissão deste ponto pode implicar danos irreversíveis do equipamento.

Se for necessário ligar um outro elemento que se deva activar ao mesmo tempo que a bomba, aconselha-se a utilização de um contacto auxiliar do contactor da bomba.

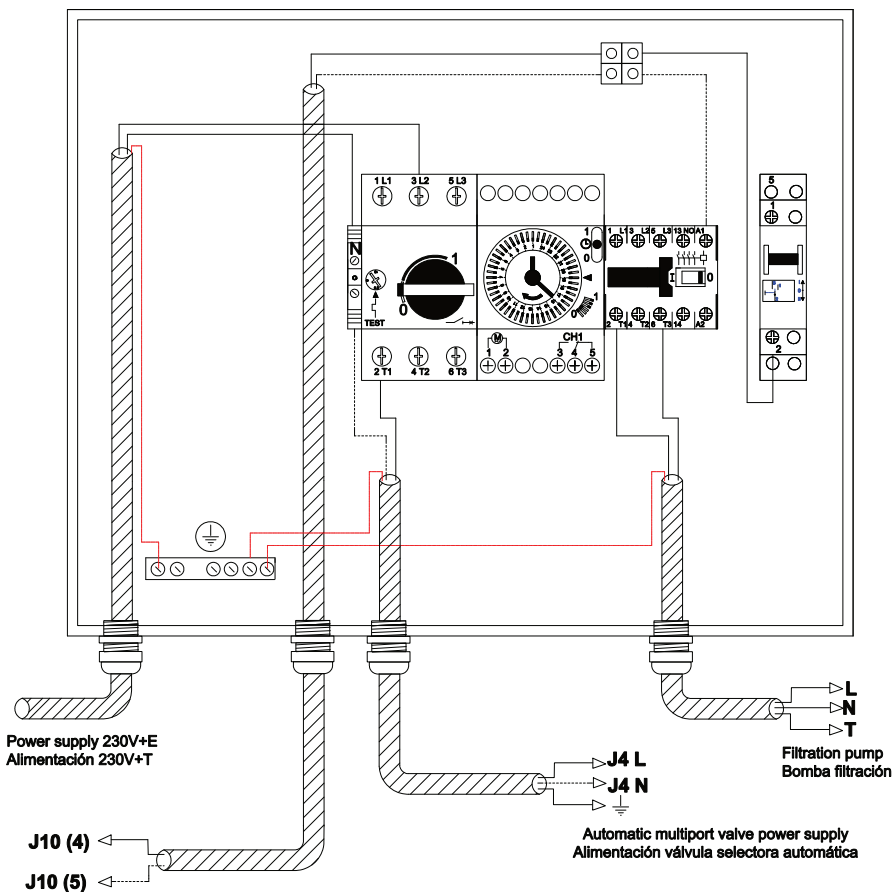
No caso de ligação da alimentação da válvula a um circuito eléctrico trifásico, efectuar sempre a ligação entre uma fase e o neutro, nunca entre duas fases, pois nesse caso seria ultrapassada a tensão máxima permitida pela electrónica da válvula.

### 2.3 EXEMPLO DA LIGAÇÃO DO ARMÁRIO ELÉCTRICO MONOFÁSICO 230 V

Antes de realizar a instalação do material, o utilizador deve certificar-se de que os trabalhos de montagem e manutenção são executados por pessoas qualificadas e autorizadas, e que estas leram previamente as instruções de instalação e funcionamento.

No esquema são apresentadas as ligações externas necessárias para ligar uma válvula selectora System VRAC a um armário ASTRALPOOL 25717.

Desligar a extremidade A1 do cabo da ligação 2 do interruptor de 3 posições e adicionar um bloco de ligação para a ligação da manobra da válvula (4-5).

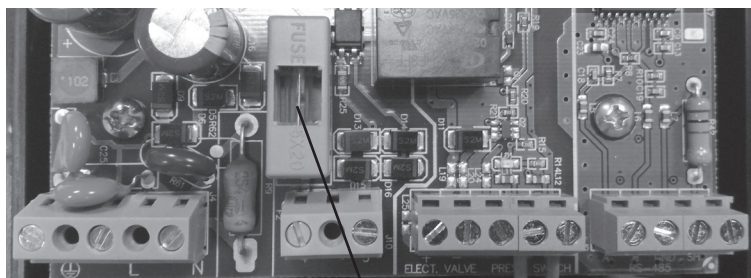


## 2.4 FUSÍVEL.

A placa eletrónica da válvula inclui um fusível de segurança para evitar que a ligação J10 (terminais 4 e 5) da placa eletrónica se danifique.

Tal como especificado no ponto anterior, no caso de se efectuar uma ligação incorrecta e se ligar outros elementos que aumentem o consumo da ligação do solenoíde do contactor da bomba à válvula, poderão ocorrer anomalias de funcionamento.

Para os evitar, um fusível impede que o consumo deste condutor ultrapasse 0,4 A. No caso de o fusível falhar, verificar a instalação eléctrica de forma a cumprir o especificado no esquema eléctrico antes de substituir o fusível por um novo com as mesmas características.



F 400mA L 250 V

## 2.6 SEGURANÇA DE VAZAMENTO.

A válvula selectora automática está preparada para se poder instalar uma electroválvula no circuito de esgoto. Recomenda-se a sua utilização para evitar perdas de água no caso de falha na alimentação de corrente eléctrica e a válvula selectora fique parada numa posição em que se poderia esvaziar a piscina. A electroválvula a utilizar deve ter uma abertura de pressão de bomba o mais baixo possível, máximo 40 a 50 kPa (0,4 - 0,5 bar). A tensão do solenoíde tem que ser de 24 Vca. (Ver ANEXO 1 - Fig. 9)

## 3. MANUTENÇÃO E GARANTIAS.

### 3.1 MANUTENÇÃO DA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

É necessário realizar uma manutenção periódica a todos os elementos do circuito hidráulico da piscina, de forma a assegurar um perfeito funcionamento da instalação e a evitar danos na válvula ou noutros elementos.

Os trabalhos de manutenção que podem causar directamente o mau funcionamento da válvula selectora são os seguintes:

- Certificar-se de esvaziar e lavar as cestas dos skimmers de forma periódica, mantendo-as livres de folhas e de outra sujidade. Substituir as cestas em caso de ruptura.
- Certificar-se de esvaziar a cesta do pré-filtro da bomba, mantendo-a livre de folhas e de outra sujidade. Substituí-la em caso de ruptura.
- Realizar a regulação das válvulas de aspiração e de retorno antes de configurar a pressão de limpeza do filtro mediante a regulação do sensor de pressão da válvula. Em caso de substituição ou adição de algum elemento à instalação ou de alteração da regulação das válvulas, realizar novamente a operação de regulação do sensor de pressão.

### 3.2 MANUTENÇÃO ESPECÍFICA DA VÁLVULA



Os elementos internos da válvula necessitam de uma manutenção periódica conforme as seguintes especificações:

Realizar todas as operações com a bomba parada e com as válvulas de entrada e saída para o filtro e a válvula selectora fechadas.

Desmontar o actuador tal como é descrito no ponto 5.2 do manual.

Desmontar os 3 ou 4 parafusos restantes que fixam a tampa da válvula.

Retirar a tampa para ter acesso ao distribuidor interior.

Levantar o distribuidor e limpar a zona próxima da junta do distribuidor de forma a não ficar nenhum resíduo que possa impedir a rotação.

- Olear, no mínimo uma vez por ano, as juntas tóricas do eixo do distribuidor para facilitar o movimento do distribuidor. A massa lubrificante utilizada para lubrificar as juntas deve ser a TURMSILON GL320 NLGI 1-2 (LUBCON). O fabricante fornece a válvula com a massa lubrificante especificada. A utilização de massa lubrificante que não a recomendada pode causar danos irreversíveis em alguns componentes da válvula, que ficará excluída da garantia.

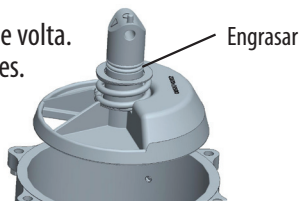
- Voltar a montar o distribuidor. Montar a tampa com a junta previamente montada e fixá-la com os 3 parafusos e as 3 porcas, apertando ao binário adequado para assegurar a estanqueidade.

- Montar a campânula sobre o eixo distribuidor, fazendo coincidir a marca do triângulo com o entalhe (8) da campânula. Colocar o pino (6).

- Montar o travão (5), de acordo com a figura 7.

- Apertar completamente o parafuso (3) e afrouxá-lo um quarto de volta.

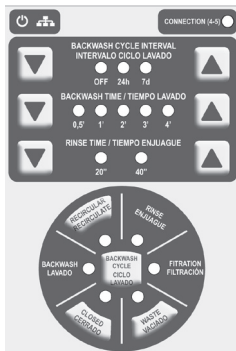
- Montar o actuador e fixá-lo com os parafusos e as porcas restantes.



### 4. FUNCIONAMENTO E PROGRAMAÇÃO.

#### 4.1 VISOR DE COMANDO.

A válvula tem incorporada na tampa do módulo electrónico um visor com botões e leds indicativos da função que está a realizar.



**Alimentação:** LED que indica que a ligação de alimentação da válvula foi realizada corretamente.

**Comunicação por MODBUS:** Em caso de ligação por MODBUS, indica quando se enviam ou recebem dados.

**Ligação (4-5):** LED indicador de que o contactor está activo e, portanto, a bomba está a funcionar.

**Botão Ciclo de limpeza:** Botão para activar o programa de limpeza + enxaguamento e para programar o valor inicial do ciclo de lavagem a pressão.

**Botão Esvaziamento:** Botão para ativar a função de esvaziamento.

**Botão para Recircular:** Botão para activar a função de recirculação e que indica que a função está em processo.

**Botão de Fecho:** Botão para mover a válvula para a posição de fecho.

Os LED do botão correspondem à posição em que se encontra a válvula. Além disso, indicam com uma intermitência curta se a válvula se mover para essa posição e com uma intermitência longa se tiver ficado memorizado o programa ao terminar o tempo de filtração.



**Intervalo ciclo de lavagem:** É possível programar uma lavagem diária (a cada 24 horas), semanal (7 dias) ou desactivá-la (OFF).



**Tempo de lavagem:** os botões servem para aumentar ou diminuir o tempo de lavagem e a ativação de um dos LED indica os minutos de lavagem programada.



**Tempo de enxaguamento:** os botões servem para aumentar ou diminuir o tempo de enxaguamento e a ativação de um dos LED indica os segundos de enxaguamento programado.

Em caso de corte da alimentação elétrica, os tempos programados de lavagem e enxaguamento ficarão memorizados na válvula até a válvula voltar a ter alimentação.

## 4.2 AJUSTE DO SENSOR DE PRESSÃO.



Utilizar o manómetro do filtro ou da válvula como referencia para a leitura da pressão. Para esta operação, é necessário que exista uma válvula no retorno à piscina.

Para determinar o valor da pressão em que o ciclo de lavagem do filtro deve começar, proceda da seguinte forma:

1º Com a bomba em marcha, fechar a válvula de retorno à piscina até se poder ler no manómetro a pressão máxima à qual se deseja que o equipamento de filtragem trabalhe. Este é o valor de pressão à qual a válvula iniciará o processo de lavagem e enxaguamento do filtro.

2º Para memorizar o valor da válvula, pressione por mais de 5s. o botão central "BACKWASH CYCLE / CICLO LAVADO". Será exibido que o valor já foi memorizado piscando rapidamente o LED indicativo da função "BACKWASH / LAVADO".



**3º IMPORTANTE:** Uma vez ajustado o pressostato, voltar a abrir a válvula de retorno da piscina.

Para poder efectuar o ajuste correctamente, é necessário que o retorno à piscina disponha de uma válvula de bola.

Se esta configuração não for feita, o valor padrão da pressão para iniciar a lavagem é 1,5 bar.

## 4.3 CICLO DE LIMPEZA

### 4.3.1 Limpeza por cronometria do ciclo de limpeza

O intervalo do ciclo de limpeza no teclado permite efectuar um ciclo de lavagem e enxaguamento depois de decorrido o tempo programado de 24 horas ou 7 dias.

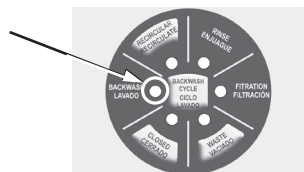
O contador reiniciar-se-á quando:

- Terminar a limpeza programada por tempo.
- Terminar uma limpeza por pressão.
- Finaliza-se uma lavagem mediante um botão.
- Se ligar a alimentação ou após uma falha de energia.

Na posição "OFF", as limpezas serão realizadas unicamente poractivação do sensor de pressão.

### 4.3.2 Limpeza através de botão

O botão permite iniciar uma rotina de lavagem do filtro (lavagem + enxaguamento) sem ter de manipular o sensor de pressão nem a válvula de retorno. A válvula deve estar correctamente ligada ao armário eléctrico e o programa de filtração do temporizador activado.<sup>103</sup>



Basta premir uma vez para iniciar a rotina, que pode ser anulada em qualquer momento premindo de novo o botão, de modo a que a válvula regresse à posição de filtração. Durante a mudança de posição da válvula, o LED do botão pisca. Concluída a rotina, a válvula volta à filtração.

### **4.3.3 Limpeza por pressão**

Com a válvula em posição de filtração e a bomba em funcionamento, realiza-se um programa de lavagem e enxaguamento automático sempre que a pressão do filtro ultrapasse durante mais de 20 segundos a pressão regulada no sensor de pressão. O LED da posição de limpeza também indica a activação do sensor de pressão quando a pressão ultrapassa o valor regulado. Ver "Regulação do sensor de pressão".

## **4.4 PROGRAMAÇÃO DE TEMPOS DE LAVAGEM E ENXAGUAMENTO.**

O tempo de filtração deverá ser programado através do relógio programador instalado no armário de manobra.

Para programar o tempo de lavagem, deve utilizar-se os botões correspondentes do visor de programação para seleccionar o tempo pretendido em minutos, ficando iluminado o LED correspondente. Enquanto a válvula estiver a executar esta função o LED estará intermitente. Para programar o Tempo de Enxaguamento, utilizar os botões do teclado para seleccionar o tempo desejado em segundos, ficando iluminado o LED correspondente. Enquanto a válvula executa esta função o LED fica intermitente.

Se durante a função de Lavagem ou Enxaguamento o relógio programador determinar o fim do programa de filtração, a válvula posiciona-se em Filtração e o LED correspondente pisca com intermitência longa (o programa fica memorizado) Quando voltar a entrar no programa terminará a função que estava em curso no momento da paragem. Esta memória de lavagem e enxaguamento irá manter-se apenas enquanto houver alimentação de corrente eléctrica. Enquanto a válvula estiver num processo de lavagem ou enxaguamento não será possível alterar estes tempos.

## **4.5 VAZAMENTO**

### **4.5.1 Em posição de filtração e fora do programa de filtração temporizada.**

No módulo electrónico, premir durante 3 segundos o botão de esvaziamento; a válvula posiciona-se na posição de Vazamento.

Aceda ao Quadro da Bomba de Filtração e posicione o comutador em "I", para forçar o arranque da bomba. O utilizador deverá decidir quando parar esta operação. Uma vez terminada, proceder da seguinte maneira: No painel de controlo, prima brevemente o botão de esvaziamento.

Aceda ao Quadro da Bomba de Filtração e posicione o Comutador de Posição em "II" para parar a bomba.

### **4.5.2 Forçado dentro da programação temporizada**

Pressionar durante 3 segundos, no mínimo, o botão de esvaziamento. Parará a bomba e a válvula posicionar-se-á em ESGOTO. A bomba coloca-se de novo em funcionamento. Para parar o esvaziamento, pressionar brevemente o botão. O módulo parará a bomba e posicionar-se-á em filtração e voltará a activá-la.




## 4.6 FUSÍVEL.

Para que a válvula se coloque em posição de Fecho será necessário que esteja na posição de Filtração e com a bomba em funcionamento. Premindo brevemente o botão correspondente, a válvula mudará de posição, o LED ficará aceso e ficará parada a bomba de filtração. Premir novamente o botão anulará a função; a válvula regressará à posição de Filtração e a bomba retomará o funcionamento. No caso de terminar o tempo de filtração, a válvula passa para a posição de Filtração e a função de Fecho fica anulada. Proceder como em 4.4.2 para forçar a posição de fecho fora do tempo de filtração.

## 4.7 RECIRCULAÇÃO.

Para que a válvula se coloque em posição de Recirculação será necessário que esteja na posição de Filtração e com a bomba em funcionamento. Premindo brevemente o botão correspondente, a válvula mudará de posição, o LED ficará aceso e a bomba ficará activa. Premir novamente o botão anulará a função; a válvula regressará à posição de Filtração e a bomba continuará em funcionamento. No caso de terminar o tempo de filtração, a válvula passa para a posição de Filtração e a função de Recirculação fica memorizada (o LED fica a piscar com intermitência longa), para continuar quando a bomba voltara entrar em funcionamento.

## 4.8 INDICAÇÃO DE FALHAS

 Em caso de deteção de algum dos possíveis erros programados, a válvula iniciará uma manobra para, sempre que for possível, se posicionar em filtração e parar a bomba, pelo que estará numa posição em que evita a perda não desejada de água.

Por meio do piscar simultâneo dos LED de alimentação, tempo de lavagem e tempo de enxaguamento, indicam-se as possíveis falhas de funcionamento da válvula, com o seguinte código:

- **Um flash:** falha no micro de posição de filtração ou o motor não roda.
- **Dois flashes:** falha em algum micro de posição exceto o de filtração.
- **Três flashes:** falha no micro do travão por uma possível rutura do travão.
- **Quatro flashes:** excesso de consumo do motor devido ao facto de a campânula ter ficado travada.



É possível que exista algum elemento externo que impeça a rotação da campânula devido a uma manutenção incorreta da instalação hidráulica, ou uma falta de manutenção da própria válvula.

Agir sempre como indicam os pontos correspondentes deste manual: "Solução de possíveis problemas", "Manutenção da instalação hidráulica" e "Manutenção específica da válvula".

A válvula realiza duas tentativas de manobra e, sempre que for possível, tentará posicionar-se em filtração para indicar o erro.

Em princípio, não requer atuação do Serviço Técnico do fabricante. No caso de requerer a sua intervenção com este tipo de erro, é recomendável enviar, sempre que for possível, o conjunto de válvula e atuador.

- **Seis flashes:** o micro de elevação da campânula falhou.
- **Oito flashes:** ativa-se um erro que indica que foram realizados mais de 3 programas de lavagem do filtro em menos de 24 horas ativados pelo sensor de pressão. Indica que existe algum erro no ajuste do sensor de pressão ou o cabo ou o sensor de pressão são defeituosos.

**Para reiniciar a indicação de erros na válvula**, é necessário desligar a alimentação da válvula desde o armário de manobra durante alguns segundos (até se terem apagado todos os LED). Também é possível repor as definições de sinalização do último alarme, premindo as teclas Rinse Time menos  e Rinse Time mais  ao mesmo tempo por 5 segundos.

## 5. MONTAGEM E DESMONTAGEM DO MÓDULO ELECTRÓNICO.

A válvula está composta por dois elementos: a parte hidráulica, que consta de uma válvula convencional, e o Módulo Electrónico.

Para desmontar a válvula do filtro, procede-se como com uma válvula manual.

### 5.1 DESMONTAGEM DO MÓDULO ELÉCTRICO.

ANTES DE MANIPULAR A VÁLVULA, CORTAR A ALIMENTAÇÃO ELÉCTRICA.

Retirar os quatro parafusos (13) que prendem a tampa (1). (ANEXO 1, fig. 2).

Desligar todos os cabos de entrada ao módulo (ANEXO 1 - fig. 8).

Voltar a colocar a tampa (1) e apertar de novo os quatro parafusos (13) (ANEXO 1, fig. 2) Desmontar os três parafusos (11) que prendem o Módulo à válvula. (ANEXO 1, fig.3) Extrair o módulo com cuidado, puxando-o para cima.


Colocá-lo numa caixa com protecções para evitar que se danifique e enviá-lo ao fabricante. A partir deste ponto pode-se fazer uma de duas coisas:

1ª A substituição do Módulo por outro igual (ver cap.5.3).

2ª Converter temporariamente o sistema em válvula manual (ver cap. 5.4).

### 5.2 COMO PROCEDER PARA MONTAR O MÓDULO ELECTRÓNICO NA VÁLVULA SELECTORA


Em caso de necessidade de substituição, não é necessário trocar o conjunto inteiro (válvula + Módulo), o fabricante fornecerá ao instalador somente um novo Módulo Electrónico para a sua instalação na válvula.

 Proceder pela seguinte ordem:

1º Colocar o Módulo na válvula. Para isso dever-se-á posicionar o Módulo de forma que a marca (2) (ANEXO 1, fig. 3) coincida com a marca da tampa da válvula. Descer o Módulo com o maior cuidado até que fique encaixado com o parafuso (3) (ANEXO 1, fig. 4). No caso de não encaixar, pode-se girar o parafuso até que este encaixe com o passador do motor (4) (ANEXO 1, fig. 4). É necessário ter o cuidado de não o descer bruscamente, pois poderiam danificar-se os fins-de-curso do Módulo.

2º Montar os três parafusos (11) (ANEXO 1, fig. 3).

3º Tirar a tampa (1) (ANEXO 1, fig. 2) desmontando os quatro parafusos (13) para poder ter acesso à regua de ligações.

 4º Cablagem (ASSEGUREM-SE DE QUE NÃO HÁ TENSÃO NA REDE). Os cabos devem ser ligados de acordo com os esquemas juntos. IMPORTANTE: Utilizar os buçins que vêm montadas no módulo.

5º Montar a tampa (1) (ANEXO 1, fig. 2) e fixar com os parafusos (13).

6º Ligar a entrada de tensão no Quadro Eléctrico. A válvula posiciona-se em filtração, ficando disponível para funcionar dentro do tempo programado.

### 5.3 CONVERSÃO TEMPORÁRIA DO SISTEMA DE MODO AUTOMÁTICO PARA MANUAL.

Desmontar o módulo conforme se indica na alínea 5.1 .

Uma vez desligada da rede eléctrica, desligar os cabos do quadro eléctrico (L-N) que alimentam o módulo electrónico.

Desligar os cabos do modulo electrónico, borne 4-5, e ligá-los entre si.

Desenroscar o parafuso (3) (ANEXO 1, fig.4), tirá-lo, puxar para cima o travão (5); a seguir (ANEXO 1, fig. 5) extrair o passador de 45 mm (6) que sai na direcção da flecha, tirar a peça (7), deixando a válvula pronta para a colocação do manípulo.

Para tal, colocar o manípulo\*(14) (ANEXO 1, fig.6), sempre orientado de maneira que o triângulo marcado no eixo da campânula coincida com o posicionador (9) do manípulo, uma vez montada, colocar o passador de 53 mm\* (10).

Em caso de dispor de electroválvula no desagúe, passar a palanca (ANEXO 1 - Fig. 9 - detalhe 1) à posição nº1 (manual). Quadro Eléctrico da Bomba de Filtração: o botão do comutador passa para a posição "I"(manual).

\* Peças entregues como sobresselentes.

#### **5.4 CONVERSÃO DO SISTEMA DE MODO MANUAL PARA AUTOMÁTICO**

Tirar o passador de 53 mm(10) (ANEXO 1, fig.6), tirar o manípulo (14) e montar a peça (7) (ANEXO 1, fig.5) para o que deve orientar-se de maneira que a ranhura (8) coincida com o triângulo (ANEXO 1, fig.6). Uma vez encaixada, colocar o passador de 45 mm (6) (Fig. 5) que deve estar centrado no seu comprimento. De seguida, montar a peça (5) (ANEXO 1, fig. 4). Orientar o ressalto interior da peça (15) com a ranhura (16). Ver exemplo de montagem no ANEXO 1, fig. 7. Esta deve ficar correctamente posicionada (tem apenas um único sentido de montagem). A seguir montar o parafuso (3), enroscar até ao fim, mas não é preciso apertar já que será conveniente afrouxá-lo para a sua orientação com o passador (4) do conjunto motor. A partir deste ponto pode montar o conjunto módulo como se indica no na cap. 6.3.

Em caso de dispor de electroválvula no desagúe, passar a palanca (ANEXO 1 - Fig. 9 - detalhe 1) à posição nº2 (automático).

Quadro Eléctrico da Bomba de Filtração: o botão do comutador passa a posição "II" (automático).

#### **6. MODBUS.**

Você comprou uma válvula seletora automática que inclui as características de MODBUSRTU. MODBUS é um bus de comunicação aberto amplamente utilizado para ligar diferentes dispositivos a um controlo principal. Esta é a razão pela qual se escolheu este padrão de comunicação, fácil de integrar com outros produtos da mesma marca e inclusive com uma ampla coleção de produtos de outros fornecedores.

MODBUS, MODBUS-RTU e outros nomes relacionados são marcas registadas da MODBUS Organization. É possível obter informação e documentação adicional em <http://www.modbus.org/>.

MODBUS permite controlar e supervisionar algumas das operações da válvula, além de facilitar a manutenção preventiva e a análise de defeitos, graças à implementação de registos internos com as possíveis ações e os erros mais relevantes.

A válvula está preparada para trabalhar com MODBUS, mas pode trabalhar em modo local como uma válvula tradicional sem necessidade de ligar o sistema de comunicação.

O sistema de controlo permite, por exemplo, mover-se para uma posição específica, informar sobre os erros e sobre o histórico de funcionamento e outras características que oferecem ao utilizador / instalador uma ampla gama de novas possibilidades baseadas na automatização.

Para obter mais informações, consulte o manual específico de MODBUS facilitado pelo fabricante.

#### **7. SOLUÇÃO DE POSSÍVEIS PROBLEMAS.**

Anexamos uma lista de possíveis problemas que podem ocorrer na válvula, juntamente com a solução mais adequada.

No caso de utilizar o bus de comunicação MODBUS, consulte o manual específico para resolver as possíveis incidências.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
A válvula não arranca e o LED de alimentação está apagado.	Inadequada conexão elétrica	Verificar a ligação de alimentação e do solenoide do contactor.
O LED de alimentação está aceso mas não inicia uma lavagem.	Inadequada conexão elétrica	Verificar a ligação elétrica do solenoide do contactor da bomba à régua de ligações J10 (4-5).
	La bomba de filtración no está en marcha.	Comprobar que el temporizador del armario eléctrico mantiene la bomb en marcha.
O atuador não funciona e os LED assinalam 1 flash.	Falha no micro de posição de filtração ou o motor não roda	Contactar a assistência técnica ou pedir a substituição do conjunto do motor.
O atuador não funciona e os LED assinalam 2 flashes.	Falha num micro de posição exceto o de filtração.	Contactar a assistência técnica.
O atuador não funciona e os LED assinalam 3 flashes.	Falha no micro do travão.	Contactar a assistência técnica.
O atuador não funciona e os LED assinalam 4 flashes.	O distribuidor de válvula está bloqueado.	DESLIGAR A ALIMENTAÇÃO E DESMONTAR O ACTUADOR.  Retirar a tampa da válvula, limpar a campânula distribuidora e olear o eixo e as juntas tóricas do distribuidor com massa TURMSILON GL320.
O atuador não funciona e os LED assinalam 6 flashes.	Problema no micro de subida da campânula.	Reiniciar a alimentação da válvula durante alguns segundos. No caso de persistir, contactar a assistência técnica.
As teclas do teclado não funcionam.	A cinta de ligação desligou-se.	Verificar a correcta ligação.
O atuador não funciona e os LED assinalam 8 flashes.	Foram realizadas mais de 3 lavagens por pressão em menos de 24 horas por mau ajuste ou por falha do sensor de pressão.	Ajuste corretamente o sensor de pressão. No caso de persistir, contactar a assistência técnica para obter uma substituição do sensor de pressão.
	Foram realizadas mais de 3 lavagens em menos de 24 horas devido ao facto de a válvula de esferas do retorno estar fechada ou quase fechada.	Abrir a válvula de esferas e reiniciar a alimentação da válvula seletora.
	Foram realizadas mais de 3 lavagens em menos de 24 horas por um defeito no cabo do sensor de pressão.	Verificar o cabo de ligação do sensor de pressão.
A válvula não funciona e o fusível está fundido	Existe uma ligação elétrica incorrecta que produz um consumo excessivo no bloco de ligação J10 (4-5) da válvula.	Medir consumo na ligação 4-5 e rever instalação elétrica. Mudar o fusível quando se resolver o problema de ligação (entrega-se como peça de substituição).
A electroválvula do esgoto não abre (no caso de ser instalada).	Não foi tida em conta a polaridade dos cabos	Alterar a ligação dos cabos: vermelho no positivo e preto no negativo.
	Erro na placa electrónica	Verificar com um verificador a tensão no bloco da electroválvula: se for menor de 15 VCC, contactar a assistência técnica.
	Erro na electroválvula	Se a tensão é correcta, o problema deve estar na electroválvula.

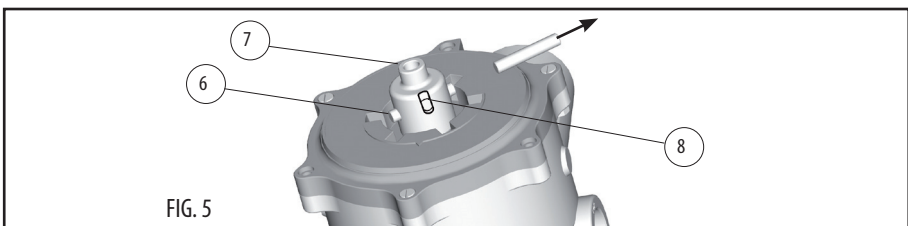
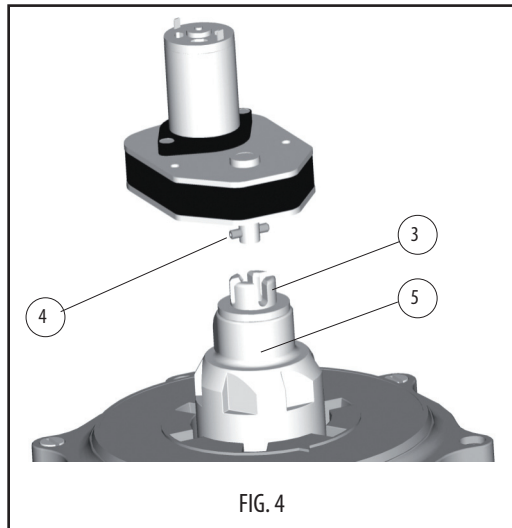
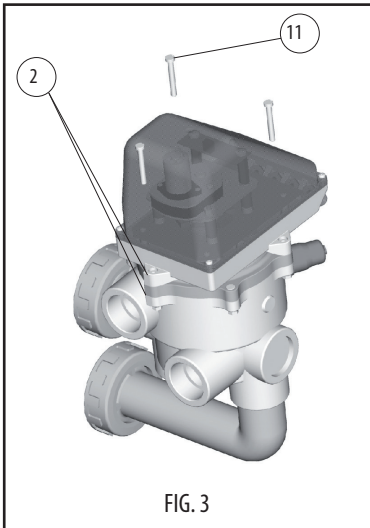
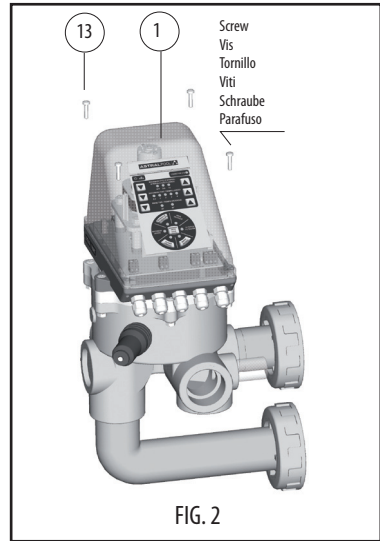
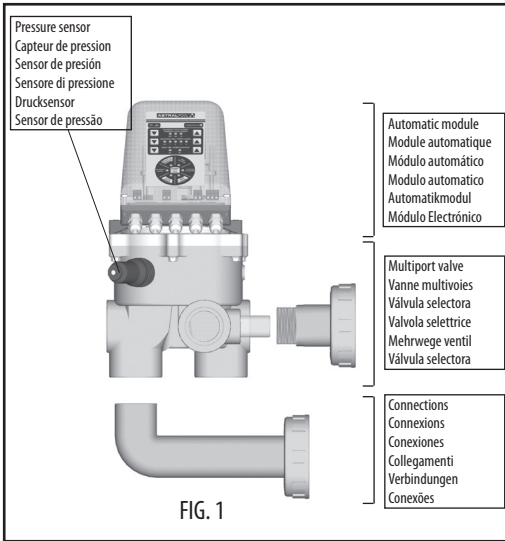
O equipamento sai testado de fábrica. Por isso asseguramos o seu funcionamento. A garantia será válida sempre que os trabalhos de instalação e manutenção, tanto da instalação hidráulica como da válvula, sejam efectuados correctamente. Por isso será necessário que o equipamento seja instalado por uma pessoa com qualificação necessária para este tipo de trabalhos. Anexa-se ao manual uma folha específica com as garantias da válvula.

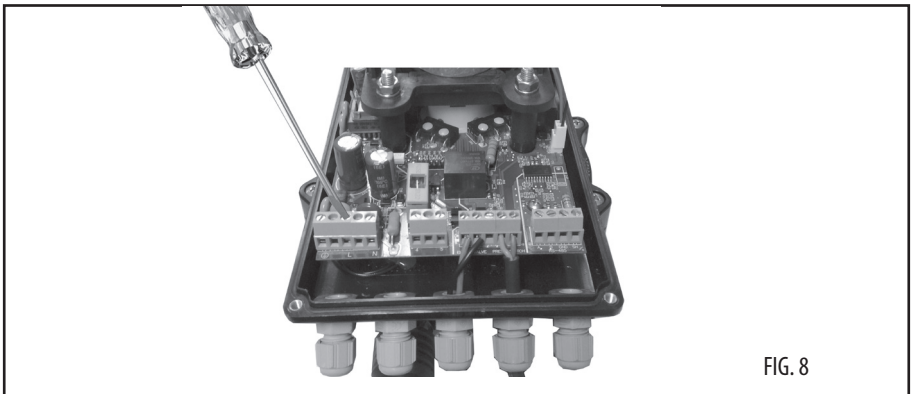
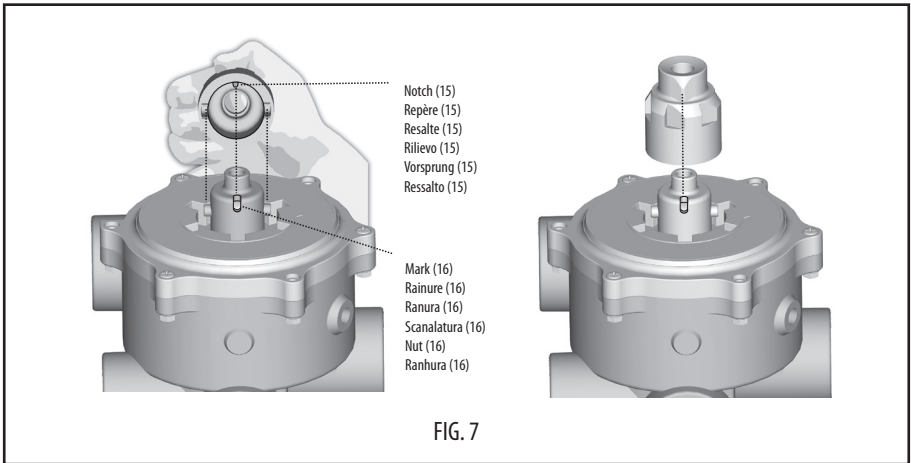
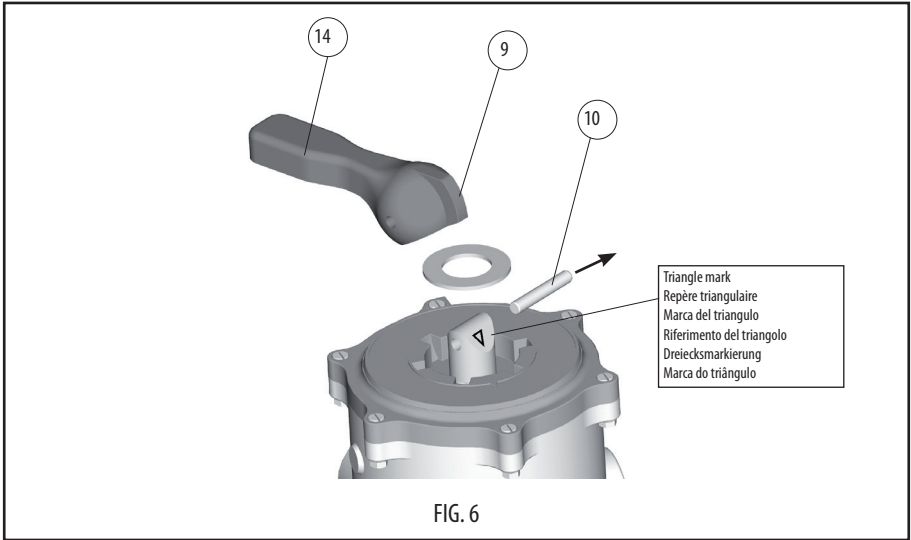
## 9. GARANTIA

1. Esta garantia apenas é aplicável a vendas efectuadas a consumidores (pessoa física ou jurídica que adquira o Produto com fins alheios a uma actividade empresarial ou profissional).
2. De acordo com estas disposições, o fabricante garante que o produto correspondente a esta garantia ("o Produto") não apresenta nenhuma falta de conformidade no momento da sua entrega.
3. A entrega do produto não incluía sua instalação. O Fabricante não assume qualquer responsabilidade derivada da instalação incorrecta ou defeituosa.
4. O Período de Garantia Legal deste produto é de dois anos, contados a partir da data da sua entrega ao consumidor. Entender-se-á que a entrega foi efectuada na data que conste no justificante de compra, na factura correspondente ou na guia de entrega, se esta for posterior. Para a efectividade da presente garantia, o consumidor deverá demonstrar que o Produto se encontra em garantia através da exibição da documentação que comprove a aquisição ou a entrega.
5. Se, durante o Período de Garantia Legal, o consumidor notificar alguma falta de conformidade do Produto imputável à origem, identidade ou idoneidade do produto, de acordo com a sua natureza, finalidade e com as normas que lhe sejam aplicáveis, e se comprovar que o produto está em garantia, o vendedor deverá substituir ou reparar o Produto no local onde considerar oportuno, assumindo esses custos, excepto se for impossível ou desproporcionado.
6. Quando não for possível reparar ou substituir o Produto, o consumidor poderá solicitar uma redução proporcional do preço ou, se a falta de conformidade converter o produto em incompetente para o fim a que se destina, a resolução do contrato de venda.
7. As partes substituídas ou reparadas em virtude desta garantia não ampliarão o prazo de garantia do Produto original, embora disponham do seu próprio período de garantia.
8. Decorridos seis meses da data de aquisição do Produto, o consumidor que alegue falta de conformidade deverá demonstrar a origem do produto e a existência do defeito alegado.
9. No caso de falta de conformidade do produto, assistem ao consumidor os direitos previstos no Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de Novembro, através do qual foi aprovado o Texto Modificado da Lei Geral para a Defesa dos Consumidores e Utilizadores. O presente Certificado de Garantia não limita nem julga previamente os direitos que correspondam aos consumidores em virtude de normas nacionais de carácter imperativo.
10. Para a eficácia desta garantia, o consumidor deverá demonstrar que cumpriu estritamente as indicações e instruções do Fabricante incluídas na documentação que acompanha o Produto, quando estas sejam aplicáveis, de acordo com a gama e o modelo do Produto, incluindo a utilização e o calendário para a substituição, manutenção ou limpeza de peças ou componentes do produto.
11. Ficam excluídas desta garantia as imperfeições ou deteriorações derivadas de:
  - Utilização, instalação, manuseamento ou transporte incorrecto, negligente ou imprudente do produto.
  - Falta de cumprimento das indicações do Fabricante e do especificado nas instruções, advertências ou qualquer outra documentação que acompanhe o Produto.

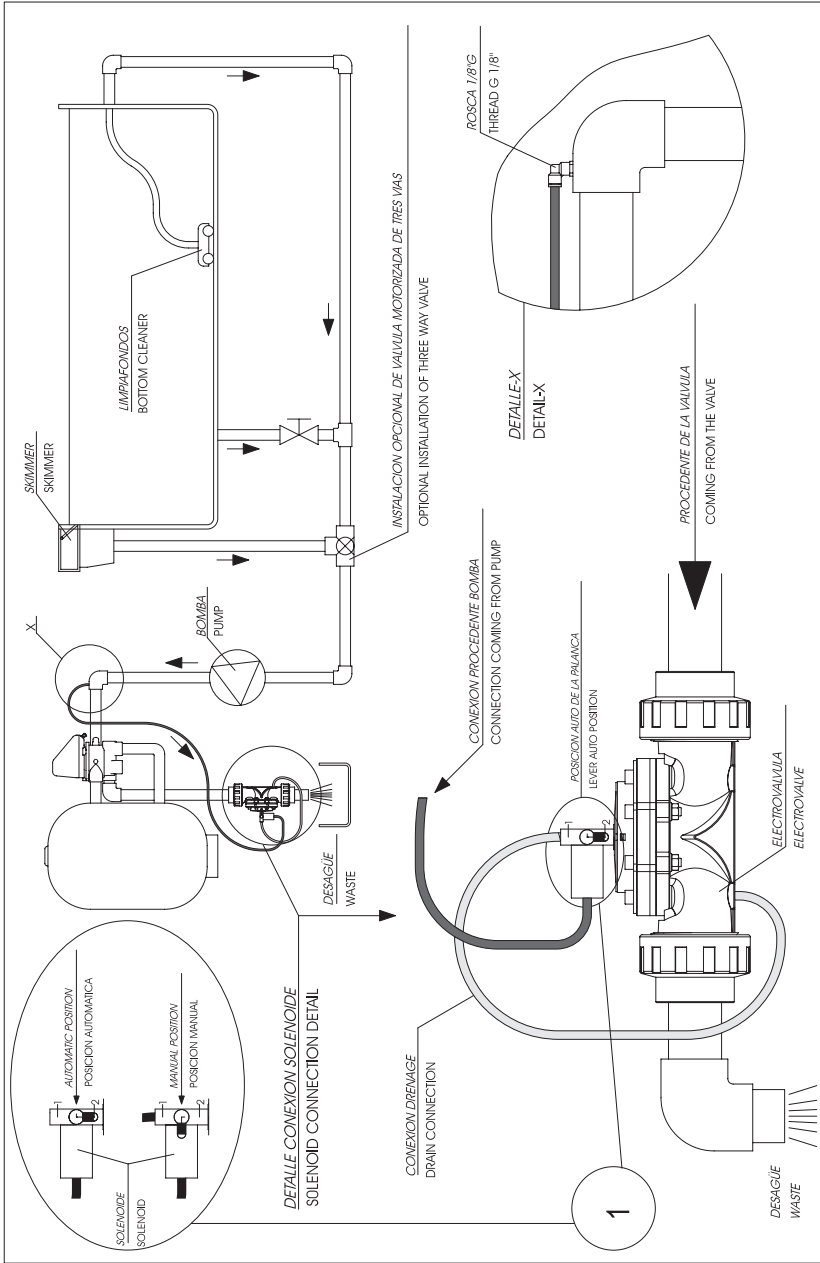
- Manutenção insuficiente ou inadequada, tanto das condições ambientais, como do próprio Produto.
  - Modificações totais ou parciais do produto sem a prévia autorização escrita do fabricante.
  - Causas de força maior, incêndios, geadas, inundações, raios ou qualquer outra catástrofe imprevista de qualquer origem.
  - Causas alheias ou externas ao Produto, como o seu armazenamento à intempérie, em locais fechados conjuntamente com produtos químicos e/ou onde possam existir condições ambientais adversas.
  - O derrame descontrolado de agentes ou produtos químicos sobre o Produto.
  - Gretas, alterações de cor, deformações ou qualquer outra alteração, quando o Produto tiver sido elaborado com produtos naturais, tais como madeira ou pedra. Para minimizar estes sintomas devem ser seguidas as indicações da folha de manutenção fornecida com o Produto.
  - As imperfeições ou deterioração que, não estando contempladas nos pontos anteriores, possam ser excluídas por não serem imputáveis nem a um defeito do material, nem ao seu processo de fabrico.
  - Desgaste habitual provocado pela utilização do produto ou pela sua própria natureza.
12. Não são consideradas imperfeições ou deteriorações as alterações derivadas da sua utilização habitual ou da natureza e/ou características intrínsecas do produto.
13. Ficam também excluídos da garantia os Produtos em que o consumidor ou um terceiro tenham iniciado ou efectuado reparações, modificações ou ajustes sem o prévio consentimento por escrito do Fabricante.

# 8.1 APPENDIX 1 - ANNEXE 1 - ANEXO 1 - ALLEGATO 1 - ANHANG 1 - ANEXO 1









Installation diagram hydraulic safety valve (41898, 41899)

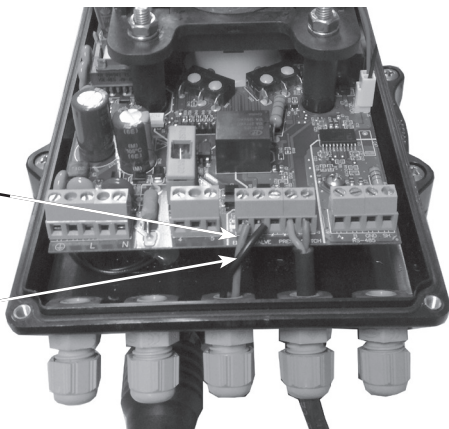
Esquema instalación válvula hidráulica de seguridad en el desague (41898, 41899)

FIG. 9

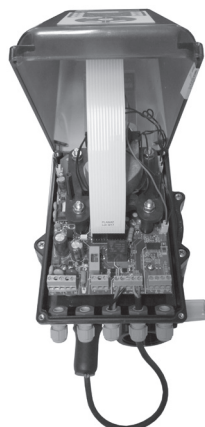
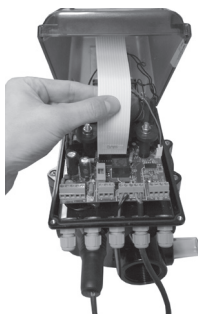
# Solenoid valve - Électrovanne Electroválvula - Elettrovalvola Elektroventil - Electroválvula

red cable: solenoid connection (+)  
câble rouge: branchement du solénoïde (+)  
cable rojo: conexión solenoide (+)  
cavo rosso: collegamento del solenoide (+)  
rotes Kabel: Verbindung mit Spule (+)  
cabo vermelho: ligação do solenoïde (+)

black cable: solenoid connection (-)  
câble noir: branchement du solénoïde (-)  
cable negro: conexión solenoide (-)  
cavo nero: collegamento del solenoide (-)  
schwarzes Kabel: Verbindung mit Spule (-)  
cabo preto: ligação do solenoïde (-)



## Connection of Control Panel / actuator Connexion clavier couvercle / actionneur Conexión teclado tapa / actuador Collegamento tastiera coperchio / attuatore Verbindung Tastatur Deckel / Stellantrieb Conexão teclado tampa / actuador



The cover is supplied with the pin connector disconnected as a safety measure in order to allow an easier connection between the control box and the automatic module.

Le couvercle est fourni avec le connecteur à pins déconnecté: il s'agit d'une mesure de sécurité pour faciliter le branchement électrique entre l'armoire et le module électronique.

La tapa se suministra con el conector de pins desconectado como medida de seguridad para facilitar el conexionado eléctrico entre armario y módulo electrónico.

Il coperchio viene fornito con i connettori pin scollegati per rendere più facile il collegamento tra il quadro elettrico ed il modulo elettronico.

Als Sicherheitsmaßnahme, um die elektrischen Schaltanschlüsse zwischen Schrank und elektronischem Modul zu erleichtern, wird der Deckel mit nicht angeschlossenen Pin-Steckverbinder geliefert.

A tampa é fornecida com o conector de pins desligado como medida de segurança para facilitar a instalação eléctrica entre quadro da bomba e módulo electrónico.

Once the required electrical connections have been finished, install the connector ensuring every pin is connected.

Après avoir procédé aux branchements électriques nécessaires, monter le connecteur en veillant à ce que tous les pins soient bien connectés.

Una vez se hayan realizado las conexiones eléctricas oportunas, montar el conector procurando que no quede ningún pin sin conexión.

Una volta effettuate le connessioni elettriche opportune, montare il connettore assicurandosi che tutti i pin siano collegati.

Nach Herstellung der entsprechenden elektrischen Schaltungen ist der Steckverbinder zu montieren und dabei zu beachten, dass alle Pins einwandfrei angeschlossen sind.

Uma vez estando as conexões eléctricas correctamente realizadas, montar o conector procurando não deixar nenhum pin sem conexão.

Correctly installed connection. In case the valve needs to be dismantled, it is important to disconnect the pins with the cover slightly raised in order to avoid breaking the ribbon cable.

Connecteur monté correctement. Si le démontage de la vanne s'avère nécessaire, il est important de déconnecter les pins avec le couvercle légèrement relevé en évitant ainsi de rompre la bande.

Conector correctamente montado. En el caso de que fuera necesario desmontar la válvula, è importante desconectar los pins con la tapa ligeramente levantada, evitando de esta forma que se pueda romper la cinta.

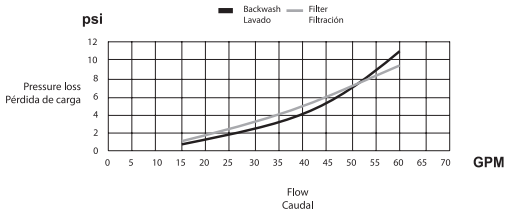
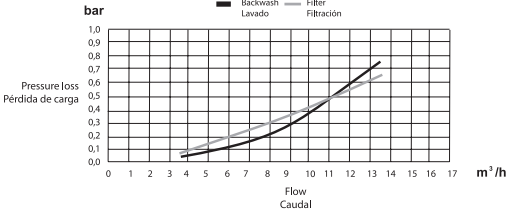
Connettore installato correttamente. Nel caso in cui fosse necessario smontare la valvola, è importante scollegare i pin con il coperchio leggermente alzato per evitare di rompere il cavo.

Steckverbinder ordnungsgemäß eingebaut. Sollte die Demontage der Automatikarmatur erforderlich sein, so sind unbedingt die Verbindungen der Pins bei leicht angehobenem Deckel zu trennen, um einen Bandbruch zu vermeiden.

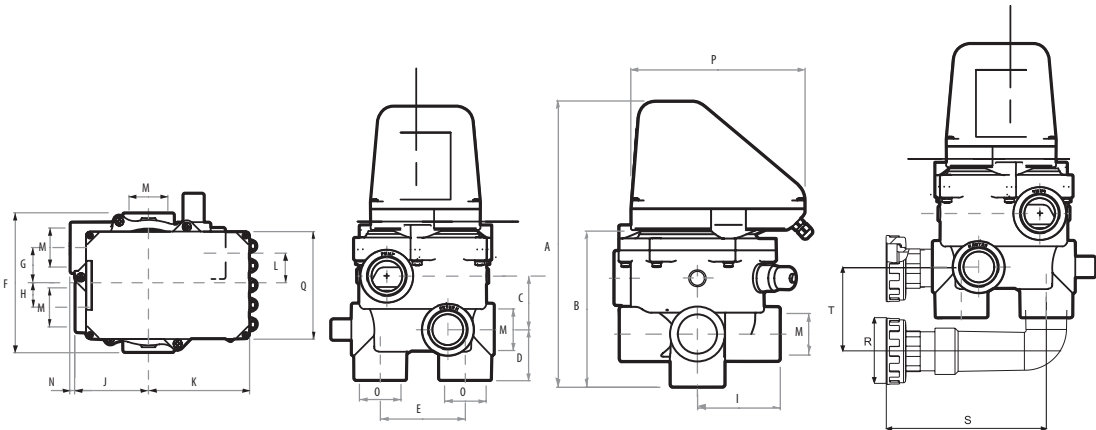
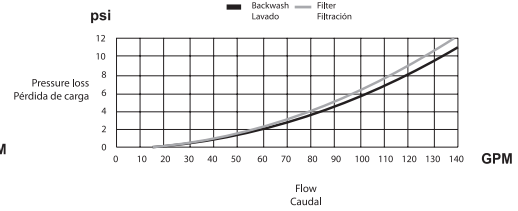
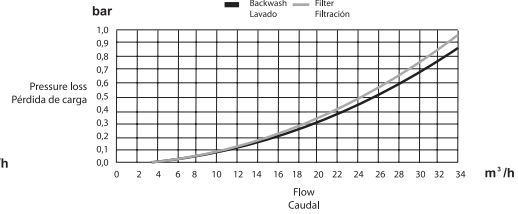
Conector correctamente montado. No caso de ser necessário desmontar a válvula, è importante desligar os pins com a tampa ligeiramente levantada, evitando desta forma que se rompa a cinta.

# TECHNICAL CHARACTERISTICS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DATI TECNICI TECHNISCHE ANGABEN CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1½" valve



2" valve



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1½"	330	180	64	61	101,5	172	43	30	95	90	124	31	1½"	6	50	200	132	96	211	125
2"	365	211	76	62,5	127	237	42	31,5	115,5	105,5		31,5	2"	5	63				247	230

Sizes in mm Medidas en mm

**TECHNICAL CHARACTERISTICS  
 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES  
 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS  
 DATI TECNICI  
 TECHNISCHE ANGABEN  
 CARACTERISTICAS TECNICAS**

**SYSTEM VRAC BASIC III**

	1½"	2"
<b>Valve</b>	<b>72433</b>	<b>72434</b>
Position	Side mount	
Maximum working pressure	3,5 bar (20°C)	
Maximum testing pressure	5,2 bar (20°C)	
<b>Actuator</b>		
Protection	IP65	
Supply	115 - 230 VAC (50 - 60 Hz)	
<b>Options / Other characteristics</b>		
Safety characteristics	Bolts AISI-316 Recovered spring anti-oxidation	
Recommended safety system	Electrovalve (draining): recommended when filtration system is build under the pool level (41898, 41899)	



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

WE RESERVE THE RIGHT TO CHANGE ALL PART OF THE FEATURES OF THE ARTICLES OR CONTENTS OF THIS DOCUMENT, WITHOUT PRIOR NOTICE.

NOUS NOUS RÉSERVONS LE DROIT DE MODIFIER TOTALEMENT OU EN PARTIE LES CARACTERISTIQUES DE NOS ARTICLES OU LE CONTENU DE CE DOCUMENT SANS PRÉ AVIS.

NOS RESERVAMOS EL DERECHO DE CAMBIAR TOTAL O PARCIALMENTE LAS CARACTERÍSTICAS DE NUESTROS ARTÍCULOS O CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO SIN PREVIO AVISO.

CI RISERVIAMO IL DIRITTO DI CAMBIARE TOTALMENTE O PARZIALMENTE LE CARATTERISTICHE TECNICHE DEI NOSTRI PRODOTTI ED IL CONTENUTO DI QUESTO DOCUMENTO SENZA NESSUM PREAVVISO.

WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR DIE MERKMALE UNSERER PRODUKTE UND DEN INHALT DIESER BESCHREIBUNG OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GANZ ODER TEILWEISE ZU ÄNDERN.

RESERVAMO-NOS AO DIREITO DE ALTERAR, TOTAL OU PARCIALMENTE AS CARACTERÍSTICAS DOS NOSSOS ARTIGOS OU O CONTEÚDO DESTE DOCUMENTO SEM AVISO PRÉVIO.

CODE: 72433-410 - Version 1.6: 2020/10

COPYRIGHT © CEPEX, S.A.U. - ALL RIGHTS RESERVED