
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE (GB)
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE (FR)
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO (ES)

E.SWIM
E.SWIM SVRS



ENGLISH	page	1
FRANÇAIS	page	31
ESPAÑOL	pág.	63

INDEX

IMPORTANT WARNINGS AND SAFETY RECOMMENDATIONS.....	2
1 GENERAL	4
1.1 Description	4
1.2 Technical characteristics	5
1.3 SVRS Notes (Only applicable to model SVRS).....	5
2 INSTALLATION	6
2.1 Hydraulic connections.....	7
2.2 Pipe Sizing Chart	8
2.3 Plumbing.....	8
2.4 Electrical connection to the supply line.....	8
2.5 Electrical connections for auxiliary inputs and outputs	9
3 THE OPERATOR PANEL.....	11
3.1 Keyboard and Display	11
4 COMMISSIONING	13
4.1 Priming.....	13
4.2 Guided configuration (WIZARD)	13
5 SWITCHING ON AND USING THE PUMP.....	14
5.1 Operating mode.....	14
5.1.1 Regulating modes	14
5.1.2 Command modes	15
5.2 Rapid starting and stopping of the pump ("Manual" mode)	16
5.3 Rapid changing of the setpoint and of the pre-set parameters	16
5.4 Advanced use ("Auto" mode)	17
6 SELECTING THE PREFERRED MODES (MENU).....	17
6.1 Menu access and navigation	17
6.1.1 Appearance and opening page of the menu	17
6.1.2 Access to a sub-menu	18
6.1.3 Changing a parameter in the menu	18
6.2 Menu structure	20
6.2.1 Settings	21
6.2.2 Set Points 1-4	23
6.2.3 Set Points 5-8	23
6.2.4 Quick Clean	23
6.2.5 Timers	24
6.2.6 Priming	25
6.2.7 Antifreeze (Protection against water freezing in the pump)	25
6.2.8 Anti-Lock (Protection against mechanical blocking of the pump)	26
6.2.9 Fault History	26
6.2.10 System	27
7 PROTECTION SYSTEMS – LOCKS (FAULT).....	27
7.1 Manual reset of error conditions	27
7.2 Automatic reset of error conditions	27
7.3 Viewing the block history	27
8 FACTORY SETTINGS.....	27
8.1 Restoring the factory settings	29
9 TROUBLESHOOTING	29
9.1 General problems.....	29
9.2 SVRS problems	29
9.2.1 Suction Blockage	30
10 MAINTENANCE	30
11 DISPOSAL	30
12 GUARANTEE	30
13 PARTS LISTING.....	95
13.1 Parts diagram.....	95
13.2 Parts listing.....	97

KEY

The following symbols have been used in the discussion:



Situation of general danger. Failure to respect the instructions that follow may cause harm to persons and property.



Situation of electric shock hazard. Failure to respect the instructions that follow may cause a situation of grave risk for personal safety.



Notes and important remarks.

IMPORTANT WARNINGS AND SAFETY RECOMMENDATIONS

This manual concerns the products DAB "E.SWIM" and "E.SWIM SVRS", and is valid for the firmware version 2.x.

GENERAL RISK FACTORS



Before installation, carefully read this manual which contains important information for use of the product. This document must be kept so that it can also be consulted afterwards.



Installation and operation must comply with the local safety regulations in force in the country in which the product is installed. Everything must be done in a workmanlike manner.

Failure to respect the safety regulations not only causes risk to personal safety and damage to the equipment, but invalidates every right to assistance under guarantee.

INSTALLATION AND MAINTENANCE BY QUALIFIED PERSONNEL



This product should be installed and serviced only by authorized competent and skilled service personnel.

The term skilled personnel means persons whose training, experience and instruction, as well as their knowledge of the respective standards and requirements for accident prevention and working conditions, have been approved by the person in charge of plant safety, authorizing them to perform all the necessary activities, during which they are able to recognize and avoid all dangers. (Definition for technical personnel IEC 60364).



We suggest special maintenance at least once a year by qualified personnel.

USE ONLY BY COMPETENT PERSONS



The appliance may be used by children over 8 years old and by persons with reduced physical, sensory or mental capacities, or who lack experience or knowledge, on condition that they are under supervision or after they have received instructions concerning the safe use of the appliance and the understanding of the dangers involved. Children must not play with the appliance. Cleaning and maintenance intended to be carried out by the user must not be performed by children without supervision.

MECHANICAL SAFETY



NEVER LET THE PUMP RUN WITHOUT WATER.

Water also performs the functions of lubricating, cooling and protecting the seals: **dry running can cause permanent damage to the pump and will void the guarantee.**

Always fill the filter before starting the pump.

- Protect the pump from unfavourable weather conditions.
- For a period of inactivity, keep the pump supplied with the "Anti-Lock" function active (paragraph 6.2.9), to avoid mechanical blocking of the pump.
- In case of exposure to frost:
 - for short periods, keep the pump supplied and activate the "Anti-Lock" function (paragraph 6.2.8);
 - for long periods, disconnect the pump from the power supply, remove all the caps and completely drain the pump body. Keep the caps!
- To use as an outdoor pump, provide suitable protection and install the pump on an insulating base at least 100 mm high.
- Store the pumps in a dry covered area, with constant air humidity.
- Do not wrap the motor in plastic bags! Risk of condensation!
- If testing the seal of the pipes at a pressure higher than 2.5 bar, exclude the pump (close the gate valves before and after the pump).

ENGLISH

- ATTENTION: do not lubricate the O-ring gasket of the transparent cover with oil or grease.
- Use only water and neutral soap to clean the transparent cover, do not use solvents.
- Periodically inspect and clean the pump filter.
- With the pump under the water level, close the gate valves on suction and delivery before removing the filter cover.



The pumps may contain small quantities of residual water from testing. We advise flushing them briefly with clean water before their final installation.

ELECTRICAL SAFETY



Use is allowed only if the electric system is in possession of safety precautions in accordance with the regulations in force in the country where the product is installed (for Italy CEI 64/2).

All repair and maintenance work must be carried out only after having disconnected the pump from the power supply mains.

RISKS LINKED TO HEATING



When the machine is operating, touch only the parts for settings and controls (operator keyboard): the other parts can reach temperatures higher than 40°C.

Keep inflammable materials far away from the machine. Run the machine in ventilated environments.

TYPES OF PUMPED LIQUIDS ALLOWED



The machine has been designed and made for pumping fresh or salt water from swimming pools, clean or slightly dirty, with a limited content of fibres and small suspended solid particles.

The water temperature must not be higher than 40°C / 105°F.

DO NOT USE THE PUMP WITH LIQUIDS WITH DIFFERENT CHARACTERISTICS!



Use of the pump with a concentrated amount of sand can cause early wear and decreased pump performance.

Do not add swimming pool chemicals (such as disinfectants, water treatment substances, etc.) directly to the pump or in front of the pump inlet: undiluted chemicals are aggressive and can damage the pump, while also voiding the guarantee.

SPECIFIC RISKS FOR SWIMMING POOLS, BATHING POOLS AND SIMILAR



WARNING – Suction Entrapment Hazard. Suction in suction outlets and/or suction outlet covers, which are damaged, broken, cracked, missing, or unsecured cause severe injury and/or death due to the following entrapment hazards (symbols complements of APSP):

Hair Entrapment - Hair can become entangled in suction outlet cover.



Limb Entrapment - A limb inserted into an opening of a suction outlet sump or suction outlet cover that is damaged, broken, cracked, missing, or not securely attached can result in a mechanical bind or swelling of the limb.



Body Suction Entrapment - A differential pressure applied to a large portion of the body or limbs can result in an entrapment.



Evisceration/ Disembowelment - A negative pressure applied directly to the intestines through an unprotected suction outlet sump or suction outlet cover which is damaged, broken, cracked, missing, or unsecured can result in evisceration/disembowelment.



Mechanical Entrapment - There is potential for jewelry, swimsuits, hair decorations, fingers, toes, or knuckles to be caught in an opening of a suction outlet cover resulting in mechanical entrapment.

Note: See section 1.3 for SVRS-related notes.



This is a real risk: in the USA there were 74 documented cases of entrapment and evisceration between 1990 and 2004 (Source: CPSC, USA 2005).

It is therefore obligatory and indispensable to respect all the applicable national and local regulations.



Particular care must be taken in checking periodically that the grids on the suction openings are intact and clean. Over time, the grids become deteriorated due to age, contact with water and exposure to the sun and to atmospheric agents: they must be checked regularly and with the greatest care, immediately evacuating people from the area if damage is found.

**WARNING- To reduce the risk of entrapment:**

To reduce the risk of entrapment the pump must be installed in accordance with the latest federal, state and local swimming pool codes and must be connected to a minimum of two functioning suction outlets per pump or otherwise installed in accordance with the latest APSP-7 standard.

Do not operate pump if any suction outlet cover is damaged, broken, missing or not securely attached.

The use of an approved ASME A 112.19.17 safety vacuum release system (SVRS) is recommended and may be required under federal (U.S.), state or local law.

This pool motor is NOT equipped with a Safety Vacuum Release System (SVRS). SVRS helps prevent drowning due to body entrapment on underwater drains.

In some pool configurations, if a person's body covers the drain, the person can be trapped by suction.

Depending on your pool configuration, a SVRS may be required to meet local, state, and federal requirements.

For information regarding SVRS requirements and the Virginia Graeme Baker Pool and Spa Safety Act visit www.cpsc.gov

**Dangerous pressures**

During any operation on the system, air can get in and be pressurized. Compressed air can cause the sudden opening of the cover and cause damage, injuries and even death.

DO NOT RELEASE OR WORK ON THE COVER WHEN THE PUMP IS UNDER PRESSURE.



Use only for fixed facilities of swimming pools and bathing pools. Do not use for seasonal facilities that can be dismantled (that is, where the water retaining walls are deflated or disassembled in winter).

RESPONSIBILITY

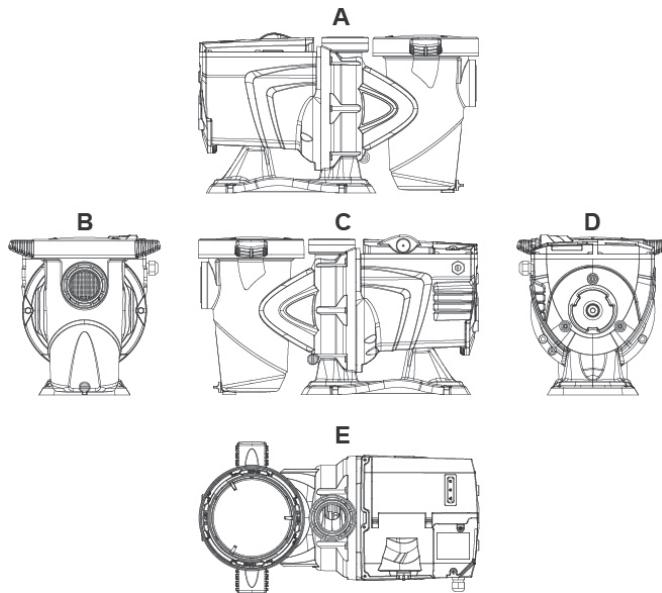
The Manufacturer does not vouch for correct operation of the electropumps or answer for any damage that they may cause if they have been tampered with, modified and/or run outside the recommended work range or in contrast with other indications given in this manual. The Manufacturer declines all responsibility for possible errors in this instructions manual, if due to misprints or errors in copying. The Manufacturer reserves the right to make any modifications to products that it may consider necessary or useful, without affecting their essential characteristics.

1 GENERAL**1.1 Description**

The system consists of a centrifugal pump and an electronic inverter with advanced control software. It offers a powerful and flexible system for the automation of the water flow for swimming pools, spas, bathing pools and other applications.

The pump is particularly advanced and efficient. The presence of the inverter allows considerable energy saving, and therefore economic advantages and protection for the environment; it also allows the complete automation and programmability of switching on, which can be configured easily and rapidly by means of the wide built-in screen and convenient keyboard.

The "SVRS" version complies with the safety regulations and supplies additional protection against the risks of suction entrapment in swimming pools, bathing pools and similar.



ENGLISH

Figure1

- 1- User panel cover
- 2- User panel
- 3- QR code
- 4- Quick guide
- 5- Terminal board cover
- 6- External connector
- 7- Power cable inlet

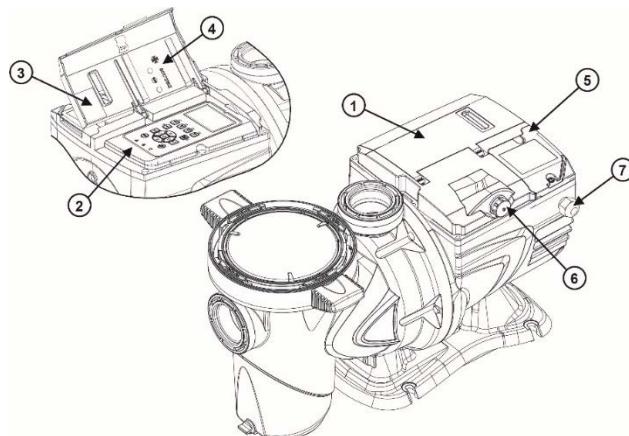


Figure 2

1.2 Technical characteristics

The technical characteristics are summed up in the table below.

Topic	Parameter	E-SWIM 150	E-SWIM 300
ELECTRIC POWER SUPPLY	Voltage	220-240 V +/- 10%	220-240 V +/- 10%
	Frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
	Maximum current	5.6 SFA	10 SFA
	Maximum power	1250 W	2250 W
CONSTRUCTION CHARACTERISTICS	Overall dimensions	550 x 300 x 316 mm / 22.6 x 12.2 x 12.4 in	574 x 304 x 354 mm / 22.6 x 12 x 13.9 in
	Empty weight (excluding packaging)	18 kg / 39 lb	21,3 kg / 47 lb
	Protection class	IP55	IP55
	Motor insulation class	F	F
HYDRAULIC PERFORMANCE	Maximum head	16 m / 52 ft	26 m / 85,3
	Maximum flow rate	32 m3/h / 141 gpm	42,6 m3/h / 188 gpm
	Maximum working pressure	2,5 bar – 36.2 psi	2,8 bar – 40.6 psi
WORKING CONDITIONS	Max liquid temperature	40°C / 104°F	40°C / 104°F
	Max ambient temperature	50°C / 122°F	50°C / 122°F

Table 1 – Technical Characteristics

1.3 SVRS Notes (Only applicable to model SVRS)

The Safety Vacuum Release System (SVRS) model is designed to provide an additional layer of protection against body suction entrapment. SVRS model is designed to release body entrapment. It may mitigate evisceration or limb entrapment. It does not prevent hair, mechanical entrapment. It complies with ASME/ANSI A112.19.17 -2010 SVRS standard.

1. SVRS devices shall only be installed in conjunction with an ASME A112.19.8 suction fitting, or a 12 in. x 12 in. (305 mm x 305 mm) drain grate or larger, or an approved channel drain system at each suction outlet or drain outlet.

2. Check valves and hydrostatic valves shall not be used in suction systems protected by SVRS devices.



WARNING – The presence of a hydrostatic valve in the suction piping has been shown to prolong the high vacuum present at the drain, even though the drain was protected by an SVRS device.

3. All SVRS devices shall be factory set or field adjusted to site-specific hydraulic conditions. Once installed, the system shall be tested by simulating an entrapment event.

4. All SVRS devices are tested with a single functioning suction outlet.

5. A ball, butterfly, or sliding gate valve shall be installed within 2 ft. (0.6 m) upstream from the SVRS (between the SVRS and the protected suction outlet), or a test mat shall be used to cover the suction outlet to simulate an entrapment event. There shall be three simulated

ENGLISH

entrapment tests conducted to verify proper adjustment and operation of the device. Refer to "*Suction Blockage*" at chapter 9, for the description of two potential checking methods.

6. One SVRS device shall be installed for each circulating pump plumbed directly to the suction outlet(s) without the use of valves that could isolate the SVRS device from the suction system.

The reference standard for details and guidelines on how to avoid the risk of entrapment is "**ANSI/APSP 7**".

Other standards of a local nature may be applicable and obligatory.

In the pump with SVRS, the SVRS function is always active, except for a few moments in particular phases of operation.

It is also possible to disable the SVRS temporarily from the menu (described below); this is useful, for example, when cleaning the pool with a vacuum cleaner.



Before starting the pump with SVRS disabled, always check that there is no one in the pool.

The inactive SVRS condition is indicated by the flashing of the red alarm LED (Δ) (fault) and by a flashing message on the display (homepage). After the SVRS has tripped, it is necessary to ascertain the actual situation in the pool, taking action and providing first aid if needed.

After the SVRS has tripped, the pump can be restarted automatically or by manual RESET (see par. 6.2.1.6).

Pumps with SVRS are sensitive to the presence of air in the pipes, which can cause false tripping of the SVRS. All efforts must therefore be made to limit the presence of air in the system.

2 INSTALLATION



The system must be used preferably in the technical area for installing swimming pool pumps. In no case it must be run if exposed without protection to atmospheric agents.

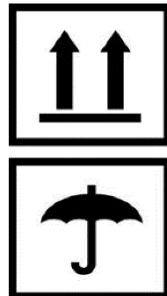
The place of installation must be well ventilated.

UNPACKING INSTRUCTION

Verify the integrity of the package before opening.
Follow the packing indications for the opening.

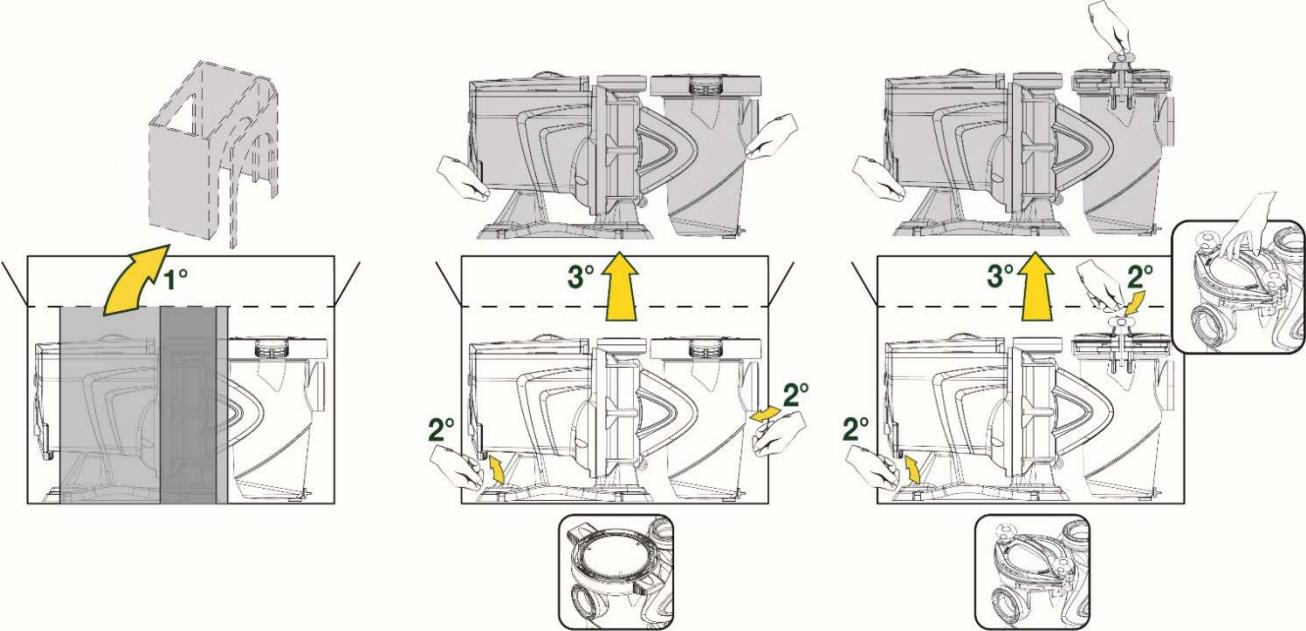


- HANDLE WITH CARE
- FRAGILE



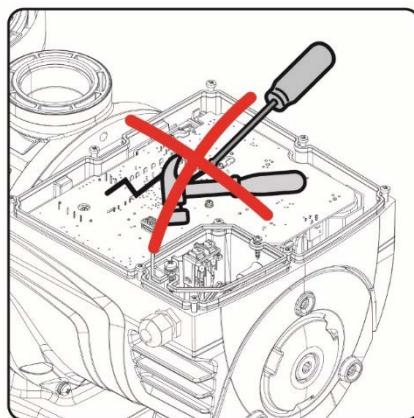
- THIS SIDE UP
- KEEP AWAY FROM WATER

Remove the pump using the rear handle (under the motor housing) and holding the pump by the suction body.



Check the integrity of the pump.

WARNING: Pay attention not to damage the control panel and the electronic board cover. Damaging these two parts could compromise the operation of the pump.



2.1 Hydraulic connections

Follow these recommendations with care:



- Install the pump horizontally, on a flat and sturdy base, as close as possible to the edge of the pool.
- The pump is able to overcome a maximum difference in level of 4 m (with non-return valve). NOTE: the non-return valve cannot be used in systems with SVRS.
- Install the filter and the pump in a protected, well ventilated place.
- Avoid letting the motor be immersed in water.
- For pump-system connections use only adhesives suitable for plastics.
- Provide adequate support for the suction and delivery pipes so that they do not weigh down on the pump.
- Do not make the couplings between the pipes too tight.
- Suction pipe diameter $>=$ pump inlet diameter.
- If a metal pipe is connected, fit a plastic coupling on the pump inlet.
- The suction pipe must be perfectly airtight.
- ATTENTION: before connecting the pipes, check that their inside is clean.
- ONLY FOR SYSTEMS WITHOUT SVRS PROTECTION: To avoid problems in suction, install a foot valve and make a positive slope of the suction pipe towards the pump.



IMPORTANT: in systems protected with SVRS, neither non-return valves nor hydrostatic valves can be installed (they reduce the efficacy of the protection).

2.2 Pipe Sizing Chart

MAXIMUM RECOMMENDED SYSTEM FLOW RATE BY PIPE SIZE		
Pipe Size in. [mm]	Maximum Flow Rate GPM [LPM]	Minimum Straight Pipe Length "L" in. [mm] *
1 1/2" [50]	45 [170]	7 1/2" [190]
2" [63]	80 [300]	10" [254]
2 1/2" [75]	110 [415]	12 1/2" [317]
3" [90]	160 [600]	15" [381]

* Note: It is recommended that a minimum length of straight piping (shown as "L" in above diagram), equivalent to 5 pipe size diameters, be used between the pump suction inlet and any plumbing fittings (elbows, valves,etc.).

When installing the E.swim, care should be taken to ensure proper pipe and equipment sizing to handle the maximum flow required.

It is recommended to set the maximum flow limit in order to not exceed the maximum flow rate. (See section 6.2.1.5 Pump Limits).

The maximum allowable pipe size is 3" [90 mm].



WARNING – Hazardous Pressure. Pumps, filters, and other equipment/ components of a swimming pool filtration system operate under pressure. Incorrectly installed and/or improperly tested filtration equipment and/or components may fail resulting in severe personal injury or death.



In the case of electropumps without a cable, provide power cables type H05 RN-F for internal use and type H07RN-F for external use, complete with plug (EN 60335-2-41). If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer or by their authorised technical assistance service, so as to avoid any risk.

2.3 Plumbing

1. Use Teflon tape to seal threaded connections on molded plastic components. All plastic fittings must be new or thoroughly cleaned before use. NOTE - Do NOT use Plumber's Pipe Dope as it may cause cracking of the plastic components. When applying Teflon tape to plastic threads, wrap the entire threaded portion of the male fitting with one to two layers of tape. Wind the tape clockwise as you face the open end of the fitting, beginning at the end of the fitting. The pump suction and outlet ports have molded-in thread stops. Do NOT attempt to force hose connector fitting past this stop. It is only necessary to tighten fittings enough to prevent leakage. Tighten fitting by hand and then use a tool to engage fitting an additional 1 1/2 turns. Use care when using Teflon tape as friction is reduced considerably; do NOT over-tighten fitting or you may cause damage. If leaks occur, remove connector, clean off old Teflon tape, re-wrap with one to two additional layers of Teflon tape, and re-install connector.
2. Fittings (elbows, tees, valves, etc.) restrict flow. For better efficiency, use the fewest possible fittings. Avoid fittings that could cause an air trap. Pool and spa fitting s MUST conform to the International Association of Plumbing and Mechanical Officials (IAPMO) standards.

2.4 Electrical connection to the supply line

To improve immunity to the possible noise radiated towards other appliances it is recommended to use a separate electrical duct to supply the product.



Attention: always respect the safety regulations!

Electrical installation must be carried out by an expert, authorized electrician, who takes on all responsibility.



The system must be correctly and safely earthed as required by the regulations in force.



The mains voltage must be the same as that on the motor data plate. Connect to the mains with a two-pole switch, with contact opening distance of at least 3 mm. The thermal magnetic circuit breaker and the power cables must be correctly sized. The leakage current to earth is max. 3.5 mA. It is recommended to use a type B differential switch. The system must be adequately sized. The pump must be fed by means of an isolation transformer or a differential switch, which must have a differential operating current no higher than 30 mA.



The mains terminals may still have dangerous voltage when the motor is stopped and for a few minutes after disconnecting from the power mains.

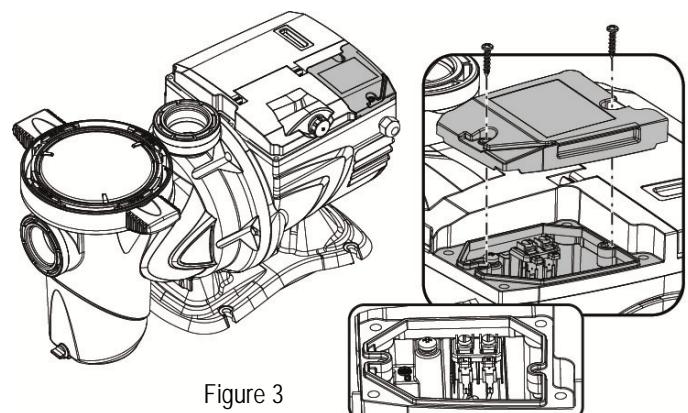


Figure 3

ENGLISH



The line voltage may change when the electropump is started. The line voltage may undergo variations depending on other devices connected to it and on the quality of the line

2.5 Electrical connections for auxiliary inputs and outputs

The pump has a connector for configurable user inputs and outputs.

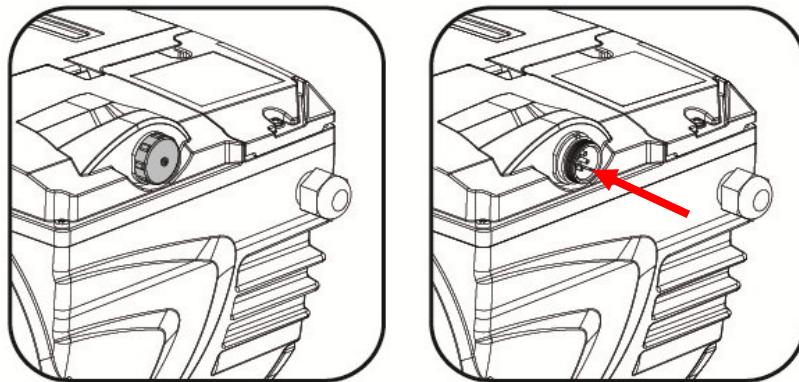


Figure 4a

The following figure shows the connector contacts, while the table below sums up the arrangement of the signals.

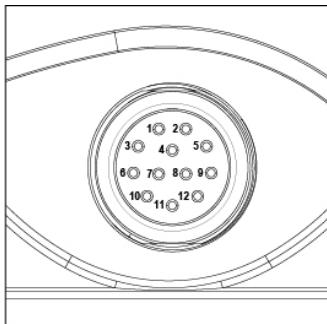


Figure 4b

PIN	NAME	Wire Color	SIGNAL DESCRIPTION
1	IN0_D	RED	Digital Input 0 (start/stop)
2	IN0_A	BROWN	Analog Input 0 (0-10V or 4-20mA)
3	GND	BLACK	Earth
4	OUT COM	BLUE	Output relay: Common Contact
5	OUT NO	WHITE	Output relay: Contact Normally Open
6	IN1_D	PINK	Digital Input 1
7	IN2_D	GREEN	Digital Input 2
8	IN3_D	YELLOW	Digital Input 3
9	OUT NC	VIOLET	Output relay: Contact Normally Closed
10	GND	GREY	Earth
11	IN4_D	RED/BLUE	Digital Input 4
12	N.U.	PINK/GREY	Not used

Tabel 2a – Arrangement of the signals on the connector

The output is made from a relay (clean contact between the RELAY signals pin 1 and pin2), with the following electrical characteristics.

Characteristics of the output contacts	
Type of contact	NO (normally open)
Max. bearable voltage [V]	24Vac / 24Vdc
Max. bearable current [A]	2A -> resistive load 1 A -> inductive load
Max. bearable power	2.5VA / 2W

Table 2b - Output contact

The functions that can be activated on the output contact are described in paragraph 6.2.5.5.

The following inputs are available (see also par. 6.2.5.4):

1. A digital input (between the IN2 and GND signals), with clean contact (maximum voltage 5Vdc, maximum current 1mA); the closed contact means "run", the open contact means "stop".

ENGLISH

2. An input for an external analog signal (between the IN1 and GND signals), configurable as 0-10V or 4-20 mA .

The following figure shows the relationship between the analog signal on input and the setpoint SP to be activated.

See the following parts of this manual for further information on operation.



The inputs are not opto-isolated.



To connect to the input and output connector, use only the cable kit DAB.



Attention: keep the cable for the input and output signals well away from the power and alternate supply lines (230V and similar), so as to limit disturbances and interference that can alter the signals.



When it is not in use, the connector on the pump must be kept accurately closed, with the cap well tightened. Only in this way is the necessary resistance to water and damp guaranteed.

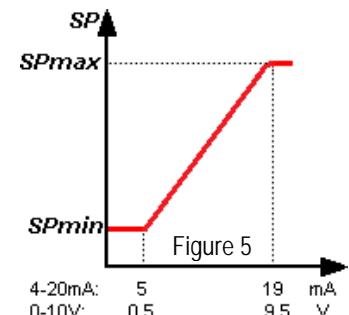


Figure 5

3 THE OPERATOR PANEL

3.1 Keyboard and Display

Description of the elements:

1. LCD graphic screen
2. (Six) LED warning light indicating the active function; each LED indicates the activation of the key next to it.
3. LED red warning light (), for alarm indication (fault).
4. LED white warning light () lit to indicate that the board is live; if it is blinking, it means that the board is live, but the pump is not enabled (see "RUN/STOP" key below).
5. LED green warning light () indicates that the pump is running.
6. (Four) keys "SET 1-4" for manual control of switching on, for directly selecting (or deselecting) a set flow or speed (setpoint). The table in chapter 8 shows the factory values of the setpoints associated with the keys from "SET1" to "SET4". These values are suitable for most installations, but they can be easily changed if desired (see 6.2.2)
7. Key for activating "QuickClean" mode, to command quick cleaning or quick recirculating with a high flow rate.
8. Key for enabling "Auto" mode, for activating the automatic control of the pump (which may be timed ("Timers") or given by external signals ("EXT").
9. Keys for navigating and accessing the menus:
 - the "ENTER" key allows you to access the menus and the items on which you are positioned;
 - the "arrow" keys allow you to move about on the display or in the active menu, and to select an item; they also allow you to change the value of the selected item.
10. "OK" key, to confirm and to leave without saving the changes made.
11. "ESC" key, to cancel any changes and leave (without saving).
12. "Reset" key, to cancel the alarms (faults) that may be in progress.
13. "RUN/STOP" key, to enable or disable running of the pump; the pump enabled status is indicated by the steady lighting of the white LED , which blinks if running of the pump is disabled.



Figure 6

When the pump is running (green LED lit), the pump stops if "RUN/STOP" is pressed, whatever the operating condition, in both "Manual" and "Auto" mode.

However the "RUN/STOP" control is not direct starting control, but only an enabling: if it is pressed with the pump stopped (green LED off), the pump starts only if a mode is active that contemplates switching on at the current moment.

In STOP condition, when the white LED is blinking, the pump can never stop until "RUN/STOP" is pressed.

The only exceptions:

- the "Antifreeze" function can start the pump even in STOP status, to avoid breakages due to frost (see paragraph 6.2.7);
- the "Antilock" function can start the pump even in STOP status, to avoid mechanical blocking of the impeller after long inactivity (paragraph 6.2.8).

The keyboard can be blocked with a "Password", in this way access to the functions can be restricted, to avoid undesired intervention. See paragraph 6.2.1.8.

3.2 Main page of the display (homepage)

This is the appearance of the home page, which appears on the display in normal operating conditions and sums up all the information on system operation.

The information forms three groups:

1. The status lines (at the top) provide information on:

- o the status (running, stopped) along with the current command (SET1 – SET3, QC, Timer A-H, etc.), or any active Warnings and Faults; in the example in the figure: "System Running" indicates that the system is active, commanded by "TIMER A".
- o the active setpoint value ("SP") and the expected time of the end of the active function ("End").

1 →	QUICK CLEAN		
2 →	SP: 100 % - End: 00h.09m.05s		
3 →	3690 rpm	†1250 W	
	504 l/min	6.1 m	
			WED 11:44

2. The instantaneous values of the electrical and hydraulic magnitudes, which are grouped in the space in the center of the screen and continuously updated during operation.

The appearance of the symbol () next to a parameter indicates that the parameter has reached its maximum value, based on current working conditions; the appearance of the symbol () indicates that the parameter has reached its minimum value, based on current working conditions.

3. The rapid access bar (at the bottom): contains the date and time with some icons; you navigate on these elements with the *right arrow* and *left arrow* keys, and move the selection (highlighted by the box), then press "ENTER" [] to go to the selected item.

This gives simple and direct access to the items used most frequently, without having to scroll through the menu. These are the items available and the functions accessed:

- "Configuration" Menu access (see chapter 6),
- Current "Date and time" direct change of date and time (paragraph 6.2.1.3),
- "Timer" displays the Timer activation table (paragraph 6.2.5.2),
- "External Control" displays the status of the external control (paragraph 6.2.5.3; this symbol is present as an alternative to "Timer" when the external control function has been activated).
- "Key" (or padlock) direct access to the protection system with Password, described in paragraph 6.2.1.8; the symbol represents the current status:
 - (key) Password not entered, free access to all functions;
 - (closed padlock) Password entered and active, access to the control keys is prevented;
 - (open padlock) Password entered but temporarily deactivated, access is temporarily allowed.

In the case of a pump with SVRS, the homepage shows an additional indication when the pump is running (see figure below).

SVRS INACTIVE	START UP			SVRS READY	RUN SET3		
	SP: 50 % - End: 05s				SP: 80 gpm - ENDLESS		
549 rpm	16 W	4095 rpm	†1249 W				
-- m3/h	0.0 m	77 gpm	40 ft				
			SUN 11:28				THU 11:43

Figure 7b

The figure on the left (where the message "SVRS INACTIVE" is flashing) shows one of the transitory moments when the SVRS is not yet active. In this phase also the red fault LED flashes.

In the case shown in the figure on the right, on the other hand, the SVRS protection is active and ready, as indicated by the message "SVRS READY" (lit with a steady light).

The up arrow symbol, next to the instantaneous power, indicates that a power limitation is in progress. The same symbol can appear in front of other values in the case of active limitations (see paragraph 6.2.1.5).

4 COMMISSIONING

4.1 Priming

Self-priming can take at least 9.5 minutes to prime to 5 feet at setpoint 150%.

Installation below water level:

Fit one gate valve in the suction pipe and one in the delivery pipe to isolate the pump.

Fill the pump, slowly and completely opening the gate valve in the suction pipe, and keeping the gate valve on delivery open to let the air out.

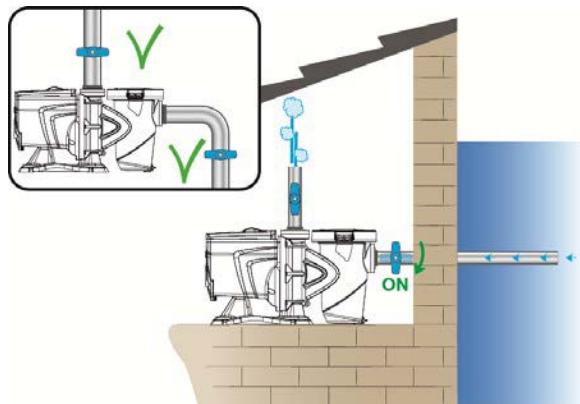


Figure 8

Installation above water level:

If there are several suction pipes, arrange the pipes and the manifold below water level and reach the pump with only one vertical pipe.

To reduce the priming time, it is recommended to install the pump with as short a suction pipe as possible.

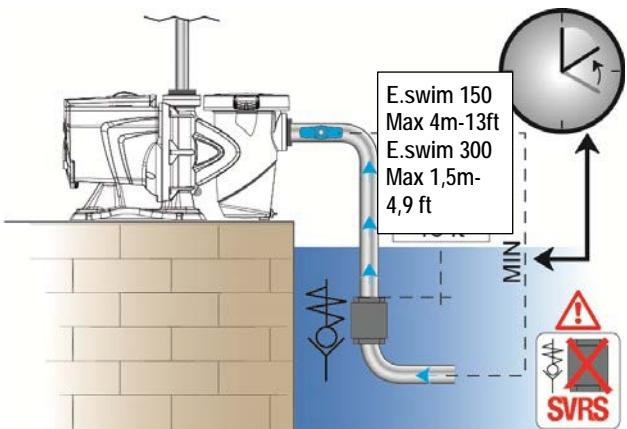
Fill the basket of the filter with water up to the level of the suction mouth.

It is recommended to set the sand filter in backwash mode to speed up priming.

It is strongly recommended to install a check valve on the suction line to facilitate the priming of the pump.

IMPORTANT: non-return valves cannot be installed in systems protected with SVRS.

Figure 9



4.2 Guided configuration (WIZARD)

When switched on for the first time, the device proposes to perform the WIZARD easy configuration, which guides the user in a fast and easy setting of the most important parameters.

It is necessary to perform the WIZARD: the initial system status is that of the factory configuration, and in that the language and the units of measure may not be those used in your country, the weekly clock starts at a random time, and the other parameters may not be suitable for your system.



If you need to revise all these parameters quickly at a later date, you can reload the WIZARD by selecting a specific item on the menu (paragraphs 6.2 and 6.2.1.1).

The WIZARD presents the following pages in sequence:

1. Select Language (see also par. 6.2.1.2)
2. Select time display mode (24h or am/pm)
3. Set current time
4. Set current day
5. Set Unit of measure of head
6. Set Unit of measure of flow
7. Set Unit of measure of temperature
8. Select Regulating Mode with Keys SET1-SET4 (see also par. 5.1.1)
9. Select maximum limit of flow (Qmax) (see also par. 6.2.1.5)
10. Select maximum limit of head (Hmax)
11. Final confirmation

Each page of the Wizard presents a single parameter to configure, starting from the language.

Title →

Languages	
1	Español
English	
Italiano	
<input checked="" type="button"/> ESC	<input type="button"/> OK ✓

← Page in the Wizard
(this is page 1 of a total of 11 pages)

Keys to use →
(the arrows are not shown)

Figure 10

As well as the title, the page shows these indications:

- symbol "1/11": indicates the current page number (1), out of the total pages of the WIZARD (11), and of course it changes from one page to the next;
- in the centre of the page is the list (or menu) of the various languages available, and the box shows the language currently selected;
- the vertical bar, represented on the left, shows the position where we are on the list (or menu) of the languages available; in the example, we are in the first position and the sign on the bar is at the top;
- the keys to use are indicated at the bottom (as well as the arrows which, for simplicity, are not shown):
 - "OK" key []: confirms any changes made and allows you to proceed to the next page;
 - "ESC" key []: cancels any changes made; when you press it again, or if no changes have been made, it returns to the previous page.

As is intuitive, use the *up arrow* and *down arrow* keys to scroll through the list of languages to select the one you want, then press "OK" []. The selected language is activated and you proceed to the next page (number 2/11) of the WIZARD.

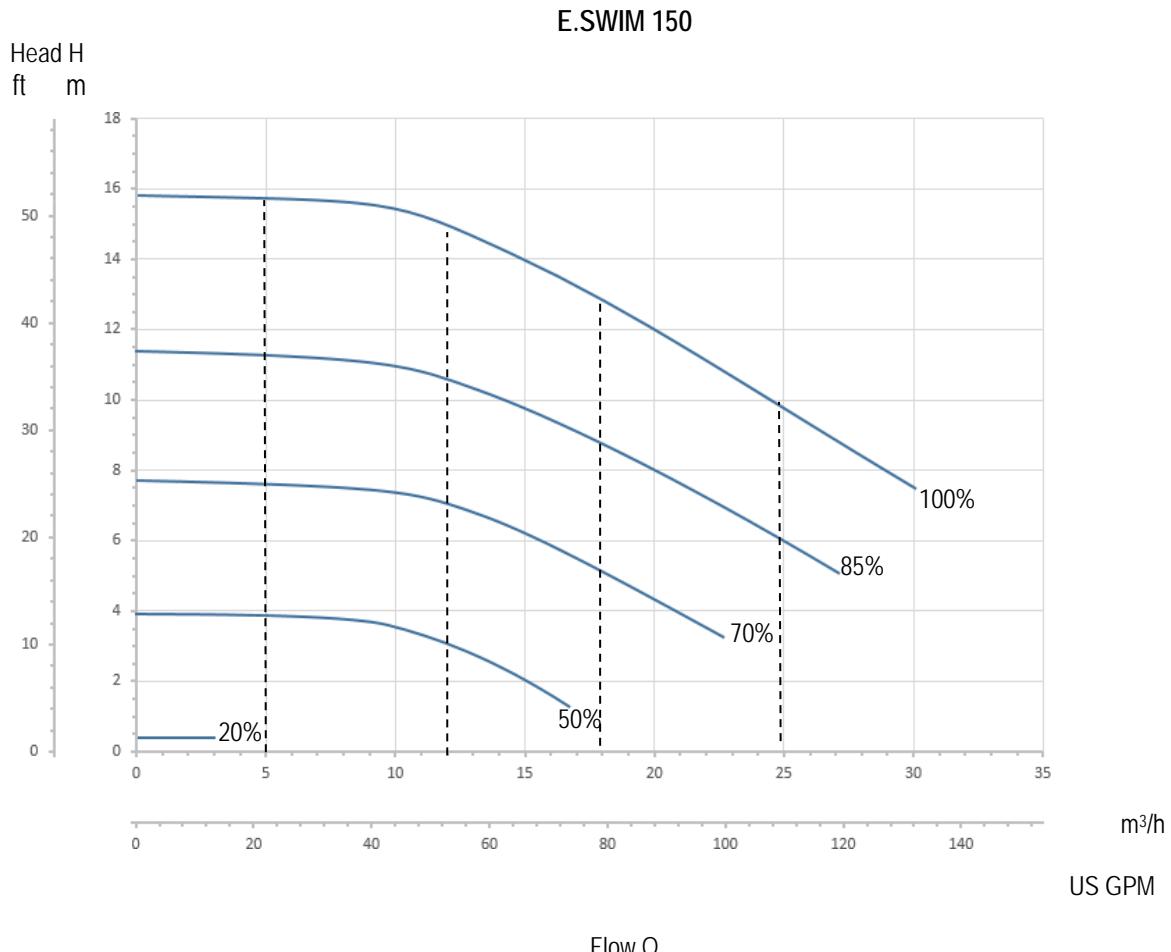
On some pages, such as the one with hours and minutes, the *up* and *down* arrows also allow you to change the value displayed. After having chosen the units of measure and, if necessary, set the limits of the flow rate and head, a page is shown telling you that the Wizard is complete. By pressing "ESC" you can go back to review or change the settings; by pressing "OK" you leave the Wizard and proceed to normal pump operation.

5 SWITCHING ON AND USING THE PUMP

5.1 Operating mode

5.1.1 Regulating modes

The following diagram shows the indicative curves of the system's hydraulic performances.



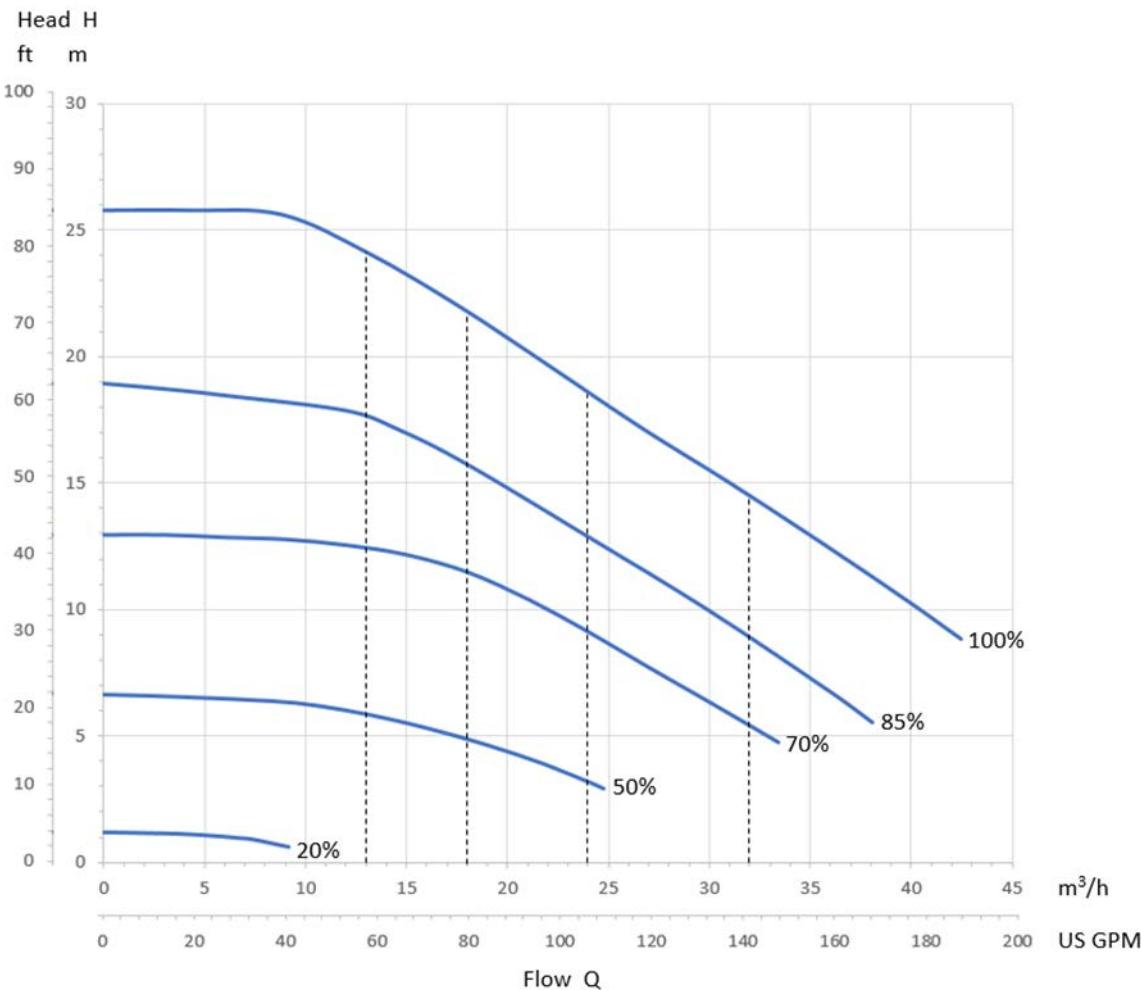


Figure 11

The inverter automatically regulates the rotation speed of the pump, shifting the work point, as necessary, to any part of the area subtended by the maximum curve (100%).

Regulation during pumping can take place in *flow control* mode or in *fixed curve* mode.

- In "*flow control*" ("Flow") the system assesses the instantaneous flow of water and varies the pump speed so that the flow corresponds to the setpoint, expressed in this case in " m^3/h " (cubic metres per hour) or " GPM " (US gallons per minute). In this mode, the work point moves (ideally) on a vertical line, corresponding to the flow value chosen.
- In "*fixed curve*" mode ("Speed %"), the setpoint (expressed as a percentage "%") indicates the operating curve on which you want to be positioned. As can be seen in the figure, the operating point then moves following the trend of the curve chosen, which is similar to the trend of fixed speed curves in traditional pumps.

Generally, when the work point falls below the maximum curve, the system reduces the absorbed power and thus decreases the energy consumption.

The operating software is programmed to limit the motor rpm to a minimum value of 1260; in cases where the system's operating point is theoretically below the range defined by this curve, the software may automatically raise other parameters (e.g. flow rate) above the set value to make the system work within the above-mentioned limits.

5.1.2 Command modes

The system can operate in two control modes: "Manual" mode and "Auto" mode. In "Manual" mode:

- the operator manually commands the switching on of the pump by pressing the keys from "SET1" to "SET4" or "QuickClean";
- the LED next to the key that has been pressed lights up (for example, if "SET1" is pressed the LED above this key is lit).

In "Auto" mode:

- switching on and off are automatically commanded by Timers, which can be programmed as desired on a weekly basis, or by signals arriving from an external control unit ("EXT").
- This mode is disabled when the system leaves the factory.

To activate it, you must first of all configure the necessary parameters (see 6.2.5 and 6.2.6), and then press the "Auto" key (the respective LED lights up).



"Manual" mode and "Auto" mode can also be used simultaneously; in this case, as will be described better below, the automatism ("Auto") remains active in the background but, if necessary, it can be temporarily overridden by a manual command, which has precedence.

5.2 Rapid starting and stopping of the pump ("Manual" mode).

⚠ *The pump leaves the factory and is delivered with Priming enabled: if the programming of Priming is not changed (see par. 6.2.6), when switched on for the first time, the pump may start at top speed.*

Before pressing "RUN/STOP", make sure that the valves are open, the pipes are not blocked, and keep away from the filter and from parts that can be pressurized.

Check well all the **IMPORTANT SAFETY WARNINGS AND RECOMMENDATIONS**.

Once the first configuration has been carried out with the WIZARD (in conditions with the white LED **⊕** blinking and the "Auto" LED off), starting the pump is very easy:

- press the key from "SET1" to "SET4" corresponding to the desired setpoint (e.g. "SET1"), or the "QuickClean" key; the LED corresponding to the key pressed lights up, indicating the selection made;
- press "RUN/STOP".

At this point, switching on is enabled and the pump starts: the green running LED **C** lights up, while the white LED **⊕** is lit with a steady light (indicating that now the system is active).

The system performs *startup*: the pump starts at a fixed speed (50%) for a few seconds.



Startup is necessary for the pump to switch on correctly, and it is always performed at each start of the motor.

Priming is then performed (par. 6.2.6), if it is enabled (according to factory setting).

After that, the pump continues to run according to the setpoint associated with the "SETx" or "QuickClean" function used (in the example, the "SET1" setpoint).



The factory values are given in chapter 8.

For the "SETx" keys, it is easy to change the setpoint (choosing also between flow or speed) and the other characteristics (duration) by means of the menu (see 6.2.2).



Also the operation associated with the "QuickClean" key can be customized (see 6.2.4).

Pressing a "SETx" or "QuickClean" key puts the pump into "Manual" mode, which has precedence over "Auto" mode: even with "Auto" active ("Auto" LED on), pressing a "SETx" or "QuickClean" key will start the pump with the setpoint associated with the key.

An execution time or duration is also associated with each "SETx" function and with "QuickClean". The following events may occur while the pump is running:

- the end of the time (or duration) associated with the "SETx" or "QuickClean" key selected previously is reached,
- or the same "SETx" or "QuickClean" key is pressed again;

in both cases, the key function ceases, its LED switches off, and the pump stops.



However, if the "Auto" function was active in the background ("Auto" LED lit), it now takes control of the machine, deciding either to switch off the pump or to switch on with another setpoint, depending on the programming made. So the pump might not switch off.

It is very easy to stop the pump manually: with the pump running, just:

- press "RUN/STOP".

the pump thus stops in any case (*), interrupting all active modes (this means that also "Auto" mode, which may have been active in the background, switches off); the green running LED **C** switches off. The white LED **⊕** starts to blink, indicating that the system has been disabled.



The SETx setpoint that was active remains if it had the duration "forever" ("ENDLESS"). Otherwise it is deactivated when it is disabled with the "RUN / STOP" button, and its LED turns off.

When "RUN/STOP" is pressed again, the system is re-enabled; the white LED **⊕** is lit with a steady light.

(*) The only exceptions: the *Antifreeze* and *Antilock* functions start the pump even if the system is disabled (see paragraphs 6.2.7 and 6.2.8).



After a blackout during operation in Manual mode, the system does not restart unless the SETx key that was lit had the duration "ENDLESS". In this case, the system restarts with the same setpoint as before. Auto mode returns to the status that it was (it is activated if it was active before switching off).

5.3 Rapid changing of the setpoint and of the pre-set parameters

When the pump is running with a "SETx" key pressed (as described above):

- pressing a "SETx" key different from the active one (e.g. "SET3", while "SET1", is active) will perform the setpoint of the new key (for the whole respective duration) and the lighting of the LEDs changes accordingly;

ENGLISH

- instead, by pressing the *up arrow* and *down arrow* keys, you can increase or decrease the flow or speed (setpoint) at which the pump is operating. The setpoint value is shown on the display on the *homepage* (see par. 3.2).

The modified value is stored automatically in the same "SETx" key currently selected (the one with the LED lit).

Also if "QuickClean" has been pressed and the pump is running, the setpoint can be changed with the arrow keys as described above; the new value is saved directly in the "QuickClean" key.



Both a setpoint and an execution time (or duration) are associated with each "SETx" and "QuickClean" key. Unlike the setpoints, the times cannot be changed with the quick method described above; however, they can be changed easily (see 6.2.2 and 6.2.4). The factory values are given in chapter 8.

5.4 Advanced use ("Auto" mode)

On this machine there is a powerful and sophisticated system of timed starting at different setpoints, each with a different duration, which can be planned as preferred on a weekly basis. A simple setting of the parameters is sufficient to perform all the desired cycles completely automatically for seven days. This mode is called "Timers". (See par. 6.2.5)

It is also possible to have all the pump starts commanded by an external control unit or computer, connected to the input signals (described in 2.3.). This mode is called "EXT", or external (see par. 6.2.5.3). In this case the internal timers do not intervene.

These two modes make up the "Auto" mode.

It is disabled when the pump leaves the factory, because it must be configured specifically for each system (swimming pool, bathing pool, spa, etc.).

To enable "Auto" mode, just go to the menu (par. 6) and, following the indications on the screen, choose the mode (Timers or Ext) and set the values for your system.

After having programmed "Auto" mode, proceed as follows to activate it (in conditions with the white LED blinking and the "Auto" LED off):

- with the pump stopped, press the "Auto" key (the LED next to the key lights up),
- then press "RUN/STOP" (the white LED lights up with a steady light).

From this moment, the pump starting operations, with their respective setpoints and operating times, will be decided automatically, without requiring any further intervention by the operator.



Even with "Auto" mode active ("Auto" LED on), pressing a "SETx" or "QuickClean" key will start the pump immediately with the setpoint and the duration associated with the key. The pump thus goes into "Manual" mode, which has precedence over "Auto" mode. However, "Auto" mode remains active in the background and resumes control as soon as the function of the key that was pressed ceases.

To deactivate "Auto" mode:

- press the "Auto" key again (the LED next to the key lights up).

If you need to stop the pump manually when it is operating, just:

- press "RUN/STOP".

the pump thus stops in any case (*), interrupting all the active modes.

This means that "Auto" mode stops and also any active manual mode ("SETx" or "QuickClean"); the green running LED switches off.

The white LED starts to blink, indicating that the system has been disabled.

When "RUN/STOP" is pressed again, the system is re-enabled and everything restarts as before. The white LED is now lit with a steady light.

(*) The only exceptions: the Antifreeze and Antilock functions start the pump even if the system is disabled (see paragraphs 6.2.7 and 6.2.8).

6 SELECTING THE PREFERRED MODES (MENU)

A rapid and intuitive menu system gives access to the various modes, allowing you to activate and configure them as desired.

6.1 Menu access and navigation

The menu is accessed by pressing the "ENTER" key [] when the item "Configuration" is selected in the bar at the bottom of the homepage (par. 3.2).

The complete structure of the menu, with all the items of which it is composed, is shown in paragraph 6.2.

6.1.1 Appearance and opening page of the menu

When you enter the menu, the opening page appears, as in the figure:

ENGLISH

The page contains these elements:

1. The line at the top shows the page title, in this case "Menu".
2. The bar on the left indicates in what position we are with respect to the extension of the menu; in this case we are at the start and the internal sign is at the top end.
3. The centre of the page contains a part of the list of items that make up the menu, which we can scroll through with the arrow keys (*up* and *down*); the item on which we are positioned is highlighted by the flashing box (dotted in the figure). The previous menu item (at the top) and the next item (at the bottom) are also shown.
4. The line at the bottom indicates which keys can be used on the page, as well as the arrows (not shown for simplicity). In this case we can press "ESC" [] to leave, or "ENTER" [] to access the selected item.

The following figure shows how the display changes when the *down arrow* key is pressed.

Now the flashing box (dotted here) highlights the item after the one in the previous situation; in the vertical bar on the left, the internal sign is lower down, showing that we are positioned farther down the items that make up the menu.

When we press the *up arrow* key, we return to the situation in the previous figure.

The list of items in the menu should be considered as cyclical, that is as a loop: from the last item it returns to the first with the *down arrow* key. And from the first item it goes to the last with the *up arrow* key.

The complete structure of the menu is shown in paragraph 6.2.

6.1.2 Access to a sub-menu

When some items on the menu are accessed, a further menu, or sub-menu, may open. This happens, for example, on the initial page of the menu, shown above:

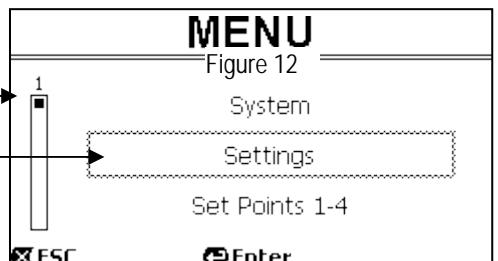


Figure 12



Figure 13

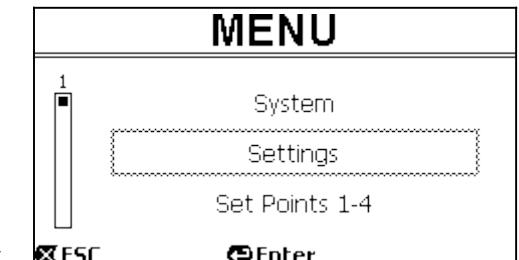


Figure 14

When we press "ENTER" [] to access the "Settings" item, we access the respective "Menu - Settings":

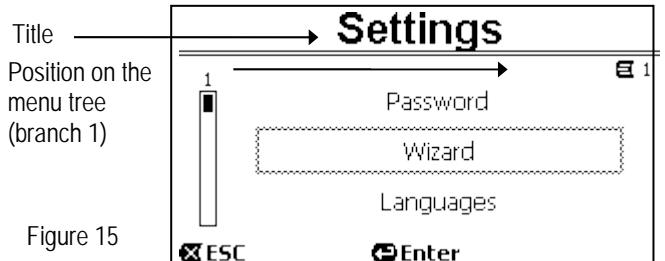


Figure 15

We can also navigate the sub-menus with the arrow keys and access the desired item by pressing "ENTER" []. The symbol at top right represents the position on the menu tree; here we are in branch number 1.

As well as the complete menu structure, paragraph 6.2 also shows the branch (and item) numbering of all the parts of the menu.

6.1.3 Changing a parameter in the menu

Let us see how to change the value of a parameter, for example the time setting. Suppose we want to set 12:34 as the current time.

ENGLISH

- Navigating in the menu (see table in par. 6.2), we arrive at this page:

Position on the menu tree
(branch 1, item 3)
Flashing selection

Figure 16

Day & Time	
Format:	24h
Time:	16:59
Day:	FRY
<input checked="" type="button"/> ESC	<input type="button"/> Enter

- Pressing "ENTER" [Enter] opens the modification of the selected line:

Fixed box,
only the
figures to be
changed are
flashing

Figure 17

Day & Time	
Format:	24h
Time:	16:59
Day:	FRY
<input checked="" type="button"/> ESC	<input checked="" type="button"/> OK <input checked="" type="checkbox"/>

- The figures for the hours are flashing and are changed as desired with the *up arrow* and *down arrow* keys:

Figure 18

Day & Time	
Format:	24h
Time:	12:59
Day:	FRY
<input checked="" type="button"/> ESC	<input checked="" type="button"/> OK <input checked="" type="checkbox"/>

- When we reach the desired value, we proceed to the minutes with the *right arrow* key:

Figure 19

Day & Time	
Format:	24h
Time:	12:59
Day:	FRY
<input checked="" type="button"/> ESC	<input checked="" type="button"/> OK <input checked="" type="checkbox"/>

- Now the figures for the minutes are flashing, they too are changed with the *up arrow* and *down arrow* keys:

Figure 20

Day & Time	
Format:	24h
Time:	12:34
Day:	FRY
<input checked="" type="button"/> ESC	<input checked="" type="button"/> OK <input checked="" type="checkbox"/>

- When the new value is completed (12:34 in the example), we confirm by pressing "OK" [OK], and leave the hour and minute setting, as shown in the following figure. (Instead, if we want to abandon the changes made, we press "ESC" [ESC] to return to the figure in point 1).

Figure 21

Day & Time	
Format:	24h
Time:	12:34
Day:	FRY
<input checked="" type="button"/> ESC	<input type="button"/> Enter

If necessary, we can now move about the page (with the *up* and *down arrow* keys) to change the other values (format and day of the week), proceeding in the same way as described so far.

Pressing "ESC" [ESC] takes us back in the (sub-) menu structure, and navigation can be continued in each of these. Pressing "ESC" [ESC] several times takes us right out of the menu, until we return to the main page (par. 3.2).

6.2 Menu structure

This is the complete (tree) structure of the menu.

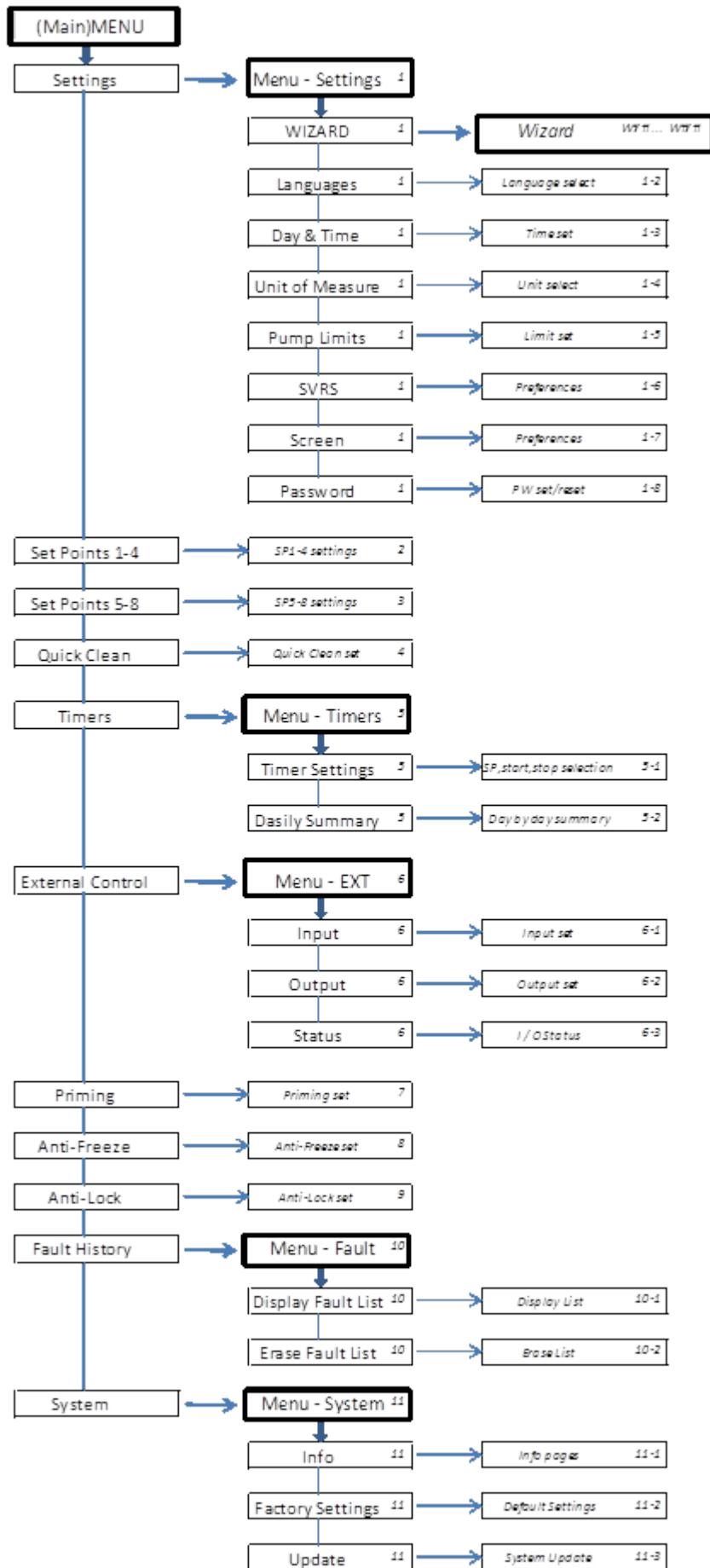


Table 3
Menu Structure

ENGLISH

The numbers, shown on the right in the various boxes, represent the branch and item numbering of the different parts of the menu and are shown on the display (providing a quick reference for the position where we are).

The following paragraphs describe each menu item in detail.

6.2.1 Settings

The "Settings" sub-menu allows us to reactivate the WIZARD (as at the first installation) and to access a series of parameters for customizing the system.

6.2.1.1 WIZARD (loaded from the menu)

The easy configuration Wizard, proposed automatically at the first switch-on (see par. 4.2), can be loaded manually from this menu item.

6.2.1.2 Languages

Selection of the language we want to use on the displays.

The choice is made by selecting the desired language (with the *up arrow* and *down arrow* keys) and pressing "OK". The factory setting is given in chapter 8.

Figure 22

Languages	
1	<input checked="" type="checkbox"/> Español <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Italiano
✖ ESC	

6.2.1.3 Day & Time

From this page we set the current day of the week and time, along with the preferred format for the hours (that is 1 – 24, or 1 – 12 with AM or PM).

Paragraph 6.1.3 describes in detail how to set the time.

Date and time are not determined when the system leaves the factory.

Figure 23

Day & Time	
1-3	Format: <input type="checkbox"/> am/pm Time: 3:32 pm Day: MON (Monday)
✖ ESC ➡ Enter	

6.2.1.4 Unit of Measure

Selection of the units of measure used by the machine.

The following table shows the units that can be selected; the choice is separate for each quantity.

Units of measure displayed		
Quantity	Metric units	Imperial units
Head H	m (metres)	ft (feet)
Flow Q	m ³ /h	US GPM
Temperature	°C	°F

Table 4 – Units of measure

The units of measure for flow are "*m³/h*" (cubic metres per hour) or "*GPM*" (US gallons per minute). The factory setting is given in chapter 8.

6.2.1.5 Pump Limits

If the system is not able to bear pressures or flows that are too high, it is possible to impose maximum limits on the pump control.

The "MAX" value indicates that there is no active limitation.

The settable upper limits are shown in Table 1.

Pump Limits	
1-5	Head: <input type="checkbox"/> MAX Flow: <input type="checkbox"/> MAX
✖ ESC ➡ Enter	

In the factory setting, these limits are not active, and both parameters are set at "MAX" (see also the table in chapter 8).



Note: if the upper limits H_{max} and Q_{max} are set at values lower than "MAX", it is possible to set the setpoints even at values larger than the limits; however, during activation these upper limits will never be exceeded (self-limitation of the system) and the setpoints may not be reached.

Figure 24

6.2.1.6 SVRS (only for model with SVRS)

This menu page is dedicated to the "SVRS" function (see also par. 1.3), and it contains the three items shown in the figure.

The factory values of the parameters are given in chapter 8.

The first item allows the automatic *restart* of the pump after SVRS tripping to be enabled or disabled. Manual *restart* is always possible by pressing RESET (even with "Auto" set).

SVRS	
Restart:	Auto
Disable Time:	15m
SVRS:	Enable
ESC	Enter

Figure 24A

The second item is used to set the desired time of manual deactivation of the SVRS (between 1 minute and an hour). This is useful, for example, for cleaning the pool with a vacuum cleaner or for other jobs.

The third item allows the start of temporary disabling, which is accomplished:

- by going to the line "SVRS" and pressing Enter,
- changing the value from "Enable" to "Disable" with the vertical arrows
- and then pressing OK.

A countdown shows the time still available before the SVRS is automatically enabled.



Before starting the pump with SVRS disabled, always check that there is no one in the pool.

For example, by pressing the QuickClean button you can now start the pump without the SVRS being able to trip. When the pump is running, the inactive SVRS condition is indicated by the flashing of the red alarm LED (fault) and by a flashing message on the display (homepage).

6.2.1.7 Screen adjustment

The following can be set:

- backlight,
- "Sleep time", that is the time after which, if no buttons are pressed, the display switches off to save energy.

When the display is off (in *Sleep mode*), pressing a key has the following effect:

- the direct keys (SET1-4, QC, AUTO, RESET, RUN/STOP) perform their function immediately, as well as lighting up the display;
- the navigation keys (ESC, OK, ENTER, arrows) only light up the display and you have to press them again if you want them to be effective (as long as the screen is off, it is not possible to know what effect is really being produced).

When the display switches on, the homepage is always shown. The factory values are given in chapter 8.

Screen	
BackLight:	100 %
Sleep Time:	1h.00m
ESC	Enter

Figure 25

6.2.1.8 Password

The inverter has a protection system with a password, with which it is possible to prevent accidental access, or access by unauthorized persons, to the control keys and the programmed parameters.

The password value can be set from the menu page:

- When the password is "0" (as when leaving the factory), all the keys are unlocked and usable and you can freely access the various menus and modify all the parameters. The "key" symbol appears on the homepage (paragraph 3.2).
- When a value other than zero is set in the password field, and confirmed with "OK", the value displayed becomes "XXXX" (hidden) and the protection system is activated. The "closed padlock" symbol appears on the homepage (paragraph 3.2).

Password	
0 0 0 0	
ESC	Enter

Figure 26

With the protection active, access to all the keys is blocked, except:

- the navigation and menu access keys ("ENTER" key and "arrow" keys): it is possible to navigate in the menu pages and to view the various parameters, but any attempt to change them will require you to enter the password.

When the correct password is entered, the keys are unlocked and the parameters can be changed; the "open padlock" symbol appears on the homepage (paragraph 3.2).

When you have finished changing the parameters, the password can be reactivated from the homepage, by selecting the "open padlock" icon (paragraph 3.2) and pressing "ENTER".

After eight hours of inactivity (without any keys being pressed), the password will be automatically reactivated anyway.



The password status is always visible, as it is represented with a special page on the homepage; see paragraph 3.2.

The factory value of the password is "0". See also the list of factory values in chapter 8.

If the password is lost, there are two possibilities for editing the parameters of the device:

- Make a note of all the parameter values and reset the device the factory values (see par. 8.1). The reset operation deletes all the device parameters, including the password, and thus re-enables the system.
- Apply to your service centre to receive a code to unlock the device.

6.2.2 Set Points 1-4

The parameters associated with the keys from "SET1" to "SET4" can be viewed and changed under this menu item, through the page shown on the screen.

The first choice to make is whether you want the setpoints "SET1-4" to set the system regulation mode to "Flow" or "Speed %" (see paragraph 5.1.1).

To do this, go to the first parameter shown at the top of the page, press "ENTER" and make the section with the *right and left arrow* keys, then press "OK" to confirm.

This selection, which is unique for the setpoints 1-4, also modifies the setpoint units of measure, which become respectively:

- in *Flow*: " m^3/h " with settable values between 5 and 25 m^3/h (or "GPM", between 20 and 110 GPM),
- in *Speed*: "%" (percent), with settable values between 20% and 100%.

Set Points 1 - 4	
Mode: Flow	
S1	10.0 m^3/h
S2	15.0 m^3/h
S3	20.0 m^3/h
S4	25.0 m^3/h
ESC	Enter

Figure 27

The units of measure and the values assigned to the setpoints (indicated with S1 - S4) are clearly shown on the screen.

To change them, move with the arrows onto the value to be changed, press "ENTER" and change the value with the vertical arrows; press "OK" to confirm the change and move on to the next values.

Each set point has its own duration, indicated on the display with the symbols T1 - T4 and settable between 10 minutes and 18 hours, or "ENDLESS".

The values T1 - T4 are changed in the same way as described above.



The duration value indicates the time that the setpoint remains active, after which it ends; if you want the setpoint to remain always active without interruption, the duration must be programmed as "ENDLESS".

The factory values are given in chapter 8.

6.2.3 Set Points 5-8

This menu items allows you to view and change the parameters associated with the setpoints from 5 to 8.

The setpoints from 5 to 8 cannot be loaded from the keyboard, but they are activated and deactivated only by the *TIMERS* system (paragraph 6.2.5). Unlike setpoints 1-4, they do not have any associated duration, as the activation time is decided always and only by the *TIMERS*.

Like the setpoints 1-4, here too you choose the regulation mode by *flow* or *speed* (see paragraph 5.1.1) and the setpoint values, indicated with S5 – S8.

The procedure for selection and changing is identical to the one described in the previous paragraph. The factory values are given in chapter 8.



To simplify the use of the Timers, it is recommended to assign increasing values to the setpoints, from Setpoint 5 to Setpoint 8 (see par. 6.2.3 and following).

Set Points 5-8	
Control Mode:	
S5:	20 gpm
S7:	80 gpm
ESC	Enter
S6:	50 gpm
S8:	110 gpm

Figure 28

6.2.4 Quick Clean

The "QuickClean" key allows you to perform a rapid wash of the system or fast recirculation, for example by cleaning, suction, adding chemicals, and so on.

Its parameters are:

- setpoint in *Speed %*, settable between 20% and 100%;
- duration (execution time), settable between 1 minute and 10 hours.

The factory values are: maximum curve 100%, for ten minutes (see also chapter 8).

Quick Clean	
Set Point:	
Time:	10m
ESC	Enter

Figure 29

6.2.5 Timers

There are eight different timers on the machine, from *Timer A* to *Timer H*, each of which allows timed starting and stopping, on a weekly basis, of a setpoint chosen from *Set Points 5-8*. With a simple setting you can thus automatically carry out all the desired cycles, repeated weekly. To use this mode, see also paragraphs 5.1.2 and 5.4.

From this sub-menu you can:

- set the timers,
- view the currently active program.

When the system leaves the factory, the timers are disabled and not programmed.

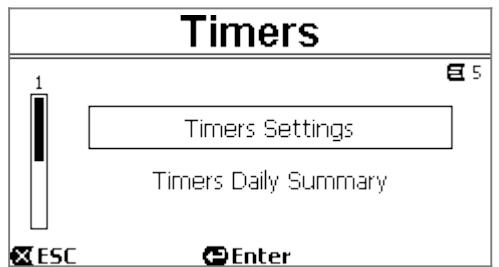


Figure 30

6.2.5.1 Timer Settings

Programming of the timers is carried out in "table" form: a table appears on the display, showing the activation data of each of the eight *Timers A – H*.

The following are set for each timer:

- the START time,
- the STOP time,
- the desired SET POINT (under the symbol "S"), chosen among the 4 speeds/flows of the *Set Points 5-8*,
- the days of the week on which the timers are to be activated (the boxes for the days are marked),

and lastly it is possible to enable or disable the timer, by marking or not marking the box under the symbol "E".

Timers Settings					
E	Start	Stop	S	Days	5-1
H	<input checked="" type="checkbox"/>	12:00 am	8:10 am	5	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
A	<input checked="" type="checkbox"/>	5:30 am	7:00 am	6	<input checked="" type="checkbox"/>
B	<input type="checkbox"/>	11:00 pm	11:01 pm	8	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Figure 31

The data are accessed and modified with the "Enter" and arrow keys, etc. following the normal rules applied to all the menus (see an example in par. 6.1.3).

Another special function is available: holding down "Enter" [**↙ ↘ Enter**] for three seconds makes a copy of the timer on which you are positioned; moving to another timer and holding down "OK" [**OK ↴**] for three seconds pastes the whole configuration of the first timer onto this one; the operation is then confirmed by pressing "OK" [**OK ↴**] or cancelled by pressing "ESC" [**✖ ESC**].

This special function makes it particularly easy to repeat the data of a timer if you want to change, for example, only one parameter, such as the day or the setpoint.

If you want a timer to be activated every day, clearly it is sufficient to mark the boxes of all seven days of the week for that timer.

The possibility of enabling or disabling a timer may be useful, for example, at the change of season, allowing you to exclude a timer but leaving all its data set to be used again later.



If two or more timers have been programmed as "active" at the same time, the one that comes first in alphabetical order will have precedence, that is Timer A will have precedence over Timer B and so on.

6.2.5.2 Timer daily summary

The set timers are displayed like a chrono-thermostat: the profile of the timer used as a function of the time is shown for each day of the week. This offers an immediate check of the operation of each whole day.

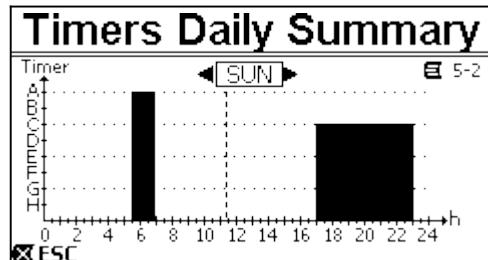
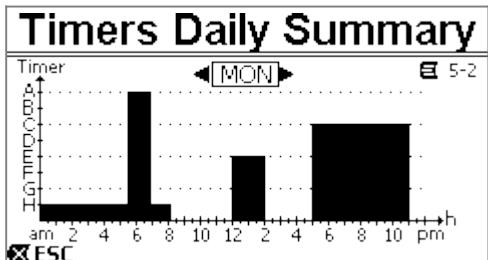


Figure 32 A

vertical dotted line indicates the present moment on the graph.



Since the timers are shown with a height decreasing from Timer A to Timer H, it is convenient to associate setpoints decreasing gradually from Timer A to Timer H. In this way the table also becomes indicative of the setpoint value.

ENGLISH

8	Anti-Freeze	function	enabled		
		speed	30%		
		temperature	4 °C	40 °F	
9	Anti-Lock	function	enabled		

(*) Factory value on some markets

Table 6 – Factory (default) settings

8.1 Restoring the factory settings

To reset the factory values, use the "Factory Settings" page of the "System" menu (par. 6.2.10).

Alternatively, switch off the device, wait until the display has switched off completely, press and hold down simultaneously the two keys "SET1" and "SET4" and turn on the power; release the keys only when the messages appear on the display. This restores the factory settings (consisting of a message and a rereading on EEPROM of the factory settings permanently saved in the FLASH memory and listed in the table above). Once all the parameters have been set, the device returns to normal operation.



NOTE: this operation obviously deletes all the parameters that have previously been modified by the operator. Once the factory values have been restored, it will therefore be necessary to reset all the parameters that characterise the system, as at the first installation: for the sake of convenience, the system again proposes the WIZARD (paragraph 4.2).

9 TROUBLESHOOTING

9.1 General problems

- The pump does not start (display off): No electric power.
Check that there is voltage and that the connection to the power network is correct.
- The pump is not sucking:
No water in the prefilter or clogged prefilter. Closed valve in the pipes.
Air getting into the suction pipe.
- The motor is not working:
The electric power supply or switch are turned off. Motor electrical connections are faulty.
Impeller blocked by foreign bodies, shaft not turning.
- Noisy pump:
Air getting into the suction pipe.
Presence of foreign bodies in the pump body.
Cavitation.
Ball bearing damaged.
- Low flow rate: low pressure in the filter. Basket or impeller clogged.
Air getting into the suction pipe.
Motor turning in the opposite direction.
- Low flow rate: high pressure in the filter. Delivery pipe choked.
Inadequate section of the power supply cables. Pump filter clogged.

9.2 SVRS problems

- The SVRS has tripped:
Verify if any entrapment occurred, taking action and providing first aid if needed.
After having checked nobody is entrapped, the pump can be restarted automatically or by manual RESET.
- False tripping of the SVRS:

ENGLISH

There is presence of air in the pipes
Eliminate the presence of air in the system verifying the suction outlet.

9.2.1 Suction Blockage

When something blocks the suction or the pump fully it will shut off immediately (within 1 second). It will also shut off after a few seconds of dead heading with the same alert. The unit will come back on in five (5) minutes and ramp up slowly. This function should be tested with all new installations. When something fully blocks the suction of the pump it will shut off immediately. It will also shut off after a few seconds of dead heading with the same alert. The unit will reset after five (5) minutes and ramp up to speed slowly. This function should be tested on all new installations.

The operation can be checked in one of two ways.

- The first method requires the system to have a fast closing ball, butterfly or sliding valve in the suction line. This valve should be quickly closed in less than one (1) second.
- The second test method requires the use of a test mat to quickly cover the suction outlet to simulate an entrapment event.



SVRS Blockage:

When the pump is in PRIMING MODE, the SVRS feature is DISABLED.

10 MAINTENANCE



Disconnect the power supply before starting any work on the system.

The system requires no routine maintenance operations. Periodically inspect and clean the pump filter.

We suggest special maintenance at least once a year by qualified personnel.

11 DISPOSAL

This product or its parts must be disposed of in an environment-friendly manner and in compliance with the local regulations concerning the environment. Use public or private local waste collection systems.

12 GUARANTEE

Any use of faulty material or manufacturing defects of the appliance will be eliminated during the guarantee period contemplated by the law in force in the country where the product is purchased, by repair or replacement, as we decide.

The guarantee covers all substantial defects that can be assigned to manufacturing faults or to the material used if the product has been used correctly, in accordance with the instructions.

The guarantee is void in the following cases:

- attempts to repair the appliance,
- technical alterations to the appliance,
- use of non-original spare parts,
- tampering,
- inappropriate use, for example industrial use. Excluded

from the guarantee:

- parts subject to rapid wear.

When making a request under guarantee, apply to an authorized technical assistance service, presenting proof of purchase of the product.

FOR CUSTOMER SERVICE IN ALL U.S. & CANADA AREAS CALL:

+1 843-797-5002

**DAB Pumps Inc.
3226 Benchmark Dr
Ladson, SC 29456, USA**

SOMMAIRE

1 GÉNÉRALITÉS	34
1.1 Description	34
1.2 Caractéristiques techniques	35
1.3 Note SVRS (Système de Sécurité Antiplaquage) (applicable uniquement au modèle SVRS)	36
2 INSTALLATION	36
2.1 Raccords hydrauliques	37
2.2 Schéma de dimensionnement des tuyaux	38
2.3 Raccords hydrauliques	38
2.4 Branchement électrique à la ligne d'alimentation	38
2.5 Branchements électriques pour les entrées et sorties auxiliaires	39
3 LE PANNEAU OPÉRATEUR	41
3.1 Clavier et écran	41
4 MISE EN MARCHE	43
4.1 Amorçage.....	43
4.2 Configuration guidée (ASSISTANT)	43
5. MISE EN MARCHE ET UTILISATION DE LA POMPE.....	44
5.1 Mode de fonctionnement.....	44
5.2 Mise en marche rapide et arrêt de la pompe (mode « manuel »).....	46
5.3 Modification rapide du point de consigne et des paramètres pré-réglés.....	47
5.4 Utilisation avancée (mode « auto »)	47
6. SELECTION DES MODES OPERATOIRES FAVORIS (MENU).....	48
6.1 Accès au menu et navigation.....	48
6.1.2 Présentation et première page du menu.....	48
6.1.3 Accès à un sous-menu	49
6.1.4 Modification d'un paramètre dans le menu	49
6.2 Structure du menu	51
6.2.1 Settings (paramètres)	52
6.2.2 Points de consigne 1-4	54
6.2.3 Points de consigne 5-8	54
6.2.4 Quick Clean	55
6.2.5 Timers (temporiseurs)	55
6.2.6 Priming (amorçage de la pompe)	56
6.2.7 Antifreeze (protection contre le gel de l'eau présente dans la pompe)	57
6.2.8 Anti-Lock (protection contre le blocage mécanique de la pompe)	57
6.2.9 Fault History (historique des défauts)	58
6.2.10 Système	58
7. SYSTÈME DE PROTECTION – BLOCAGES (FAULT).....	58
7.1 Annulation manuelle des états d'erreur	58
7.2 Annulation automatique des états d'erreur	59
7.3 Affichage de l'historique des blocages	59
8. PARAMÈTRES DU FABRICANT	59
8.1 Rétablissement des paramètres du fabricant	60
9. RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	60
9.1 Problèmes générales	60
9.2 Problèmes SVRS	61
9.2.1 Blocage d'aspiration	61
10 ENTRETIEN	61
11 MISE AU REBUT	62
12 GARANTIE	62
13 PIÈCES DE RECHANGE	95
13.1 Pièces diagramme	95
13.2 Liste des pièces	97

LÉGENDE

Les symboles suivants sont utilisés dans le manuel :



Danger générique. Le non-respect des prescriptions qui suivent ce symbole peut provoquer des blessures aux personnes ou des dommages aux choses.



Situation provoquant un risque d'électrocution. Le non-respect des prescriptions qui suivent ce symbole peut provoquer un danger grave pour la sécurité des personnes.



Remarques et observations importantes.

AVERTISSEMENTS IMPORTANTS ET RECOMMANDATIONS POUR LA SÉCURITÉ

Ce manuel concerne les produits DAB « E.SWIM » / « E.PRO » et « E.SWIM SVRS », et est valable pour la version logicielle 2.2 x.

FACTEURS DE RISQUES GÉNÉRAUX

Avant de procéder à l'installation, lire attentivement le manuel présent. Il contient des informations importantes quant à l'utilisation du produit. Conserver ce document afin de pouvoir le consulter par la suite.



L'installation et le fonctionnement devront se conformer à la réglementation de sécurité du pays dans lequel le produit est installé. Toute l'opération devra être effectuée dans les règles de l'art.

Le non-respect des normes de sécurité engendre un danger pour la sécurité des personnes, peut endommager les appareils et annulera également tout droit d'intervention sous garantie.

INSTALLATION ET INTERVENTIONS DU PERSONNEL SPÉCIALISÉ

Ce produit ne doit être installé et entretenu que par du personnel autorisé, compétent et qualifié.

Le terme « personnel qualifié » désigne les personnes qui, au vu de leur formation, de leur expérience et de leur instruction, de leurs connaissances des normes pertinentes, des prescriptions et décisions en termes de prévention des accidents et de conditions de service, ont été autorisées par le responsable de la sécurité de l'installation à effectuer toutes les activités nécessaires car elles sont en mesure de reconnaître et d'éviter tout danger. (Définition de personnel technique issue du code CEI 60364.)



Nous conseillons de procéder à la maintenance extraordinaire au moins une fois par an. Cette opération doit être confiée à du personnel qualifié.

L'UTILISATION EST RÉSERVÉE AU PERSONNEL COMPÉTENT

L'appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans au moins et par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées, ou dépourvues d'expérience ou des connaissances nécessaires, à condition qu'ils soient sous surveillance ou qu'ils aient reçu des instructions quant à l'utilisation sécurisée de l'appareil et à la compréhension des dangers qu'il comporte. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien effectué par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants non surveillés.

SÉCURITÉ MÉCANIQUE**NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER LA POMPE À SEC.**

L'eau contribue notamment à la lubrification, au refroidissement et à la protection des garnitures : **l'allumage à sec peut provoquer des dommages permanents de la pompe et annuler la garantie.**

Toujours remplir le filtre avant de démarrer la pompe.

- Protéger la pompe contre les intempéries.
- En cas d'inactivité, maintenir la pompe alimentée avec la fonction « Anti-Lock » active (paragraphe 6.2.9), pour éviter le blocage mécanique de la pompe.
- En cas d'exposition au gel :
 - pour de brèves périodes, maintenir la pompe alimentée et activer la fonction « Anti-Freeze » (paragraphe 6.2.8) ;
 - pour de longues périodes, débrancher l'alimentation, enlever tous les bouchons et vider complètement le corps de la pompe. Conserver les bouchons !
- Si la pompe est utilisée en extérieur, prévoir une protection adéquate et monter la pompe sur une base isolante de 100 mm de haut au moins.
- Stocker la pompe dans un lieu couvert, sec et où l'humidité de l'air est constante.
- Ne pas envelopper le moteur dans des sacs en plastique ! Risque de condensation !

FRANÇAIS

- Si l'étanchéité des conduits est testée à une pression de plus de 2,5 bar, exclure la pompe (fermer les volets situés avant et après la pompe).
- ATTENTION : ne pas lubrifier le joint torique du couvercle transparent à l'aide d'huile/de lubrifiant.
- Nettoyer le couvercle transparent uniquement à l'eau et au savon neutre. Ne pas utiliser de solvants.
- Inspecter et nettoyer périodiquement le filtre de la pompe.
- Si la pompe est située au-dessous du niveau de l'eau, fermer les volets d'aspiration et d'admission avant de démonter le couvercle du filtre.



Les pompes peuvent contenir de petites quantités d'eau résiduelle provenant des essais. Nous conseillons de les rincer rapidement à l'eau propre avant de procéder à l'installation définitive.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE



L'appareil ne peut être utilisé que si le système électrique présente les mesures de sécurité énoncées dans les normes en vigueur dans le pays où le produit est installé (CEI 64/2 pour l'Italie).



N'effectuer les interventions de réparation et d'entretien qu'après avoir débranché l'électropompe du réseau d'alimentation.

RISQUES LIÉS À LA SURCHAUFFE



Lorsque la machine est en marche, ne toucher que les parties consacrées aux réglages et aux commandes (clavier opérateur) : les autres parties peuvent atteindre des températures supérieures à 40°C.

Tenir les matériaux inflammables à l'écart de la machine. Utiliser la machine dans des environnements aérés.

TYPES DE LIQUIDES POMPÉS ADMIS



La machine est conçue et construite pour pomper de l'eau de piscine douce ou salée, propre ou légèrement sale, dont la teneur en fibres et petites particules solides en suspension est limitée.

La température de l'eau ne doit pas dépasser 40°C/105°F.

NE PAS UTILISER LA POMPE AVEC DES LIQUIDES DONT LES CARACTÉRISTIQUES SONT DIFFÉRENTES !

L'utilisation de la pompe avec une quantité concentrée de sable peut provoquer une usure précoce et réduire les prestations de la pompe.



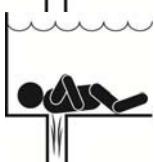
Ne pas ajouter de produits chimiques pour piscine (comme les désinfectants, les produits pour le traitement des eaux, etc.) directement dans la pompe et devant l'aspiration de la pompe : les produits chimiques non dilués sont agressifs et peuvent endommager la pompe, ce qui annule la garantie.

RISQUES SPÉCIFIQUES LIÉS AUX PISCINES, CUVES ET INSTALLATIONS SEMBLABLES



ATTENTION – Risque de Retassure et de Coincement. La retassure dans les buses d'aspiration et / ou des couvercles des buses, si elles sont endommagées, cassées, fissurées, absentes ou mal fixées, peut provoquer des blessures graves et/ou mortelles, causées par les risques suivants de coincement (symboles édités par APSP) :

Coincement des cheveux - Les cheveux peuvent rester coincés dans le couvercle de la buse d'aspiration.



Coincement Membres - Un membre inséré dans l'ouverture d'une buse d'aspiration d'un puits ou dans le couvercle d'une buse d'aspiration endommagée, cassée, fissurée, absente ou mal fixée peut entraîner une contrainte mécanique ou un gonflement du membre.



Coincement par Retassure du Corps - Une pression différentielle appliquée à une grande partie du corps ou des membres peut entraîner le coincement.



Éviscération / Éventrement - Une pression négative appliquée directement sur les intestins à travers la buse d'un puits d'aspiration ou à travers le couvercle d'une buse d'aspiration endommagée, cassée, fissurée, absente ou mal fixée peut entraîner une éviscération / un éventrement.



Coincement Mécanique - Des bijoux, des maillots de bain, des décorations pour les cheveux, des doigts de la main et des pieds ou des phalanges peuvent potentiellement être coincés dans le couvercle d'une buse d'aspiration, entraînant un coincement mécanique.

Note: voir la section 1.3 pour les notes relatives au SVRS (Système de Sécurité Antiplaquage).



Le risque est réel : aux États-Unis, 74 cas de piégeage et l'éviscération ont été relevés entre 1990 et 2004 (source : CPSC, USA 2005).

Il est donc obligatoire et indispensable de respecter toutes les normes nationales et locales applicables.



Une attention particulière doit être portée au contrôle périodique des grilles des bouches d'aspiration : elles doivent être en bon état et propres.

Avec le temps, les grilles se détériorent en raison du vieillissement, du contact avec l'eau, de l'exposition au soleil et aux agents atmosphériques : elles doivent être contrôlées régulièrement et avec une grande attention. Si des dommages sont présents, éloigner immédiatement toutes les personnes présentes



AVERTISSEMENTS – Pour réduire le risque de piégeage:

Pour réduire le risque de piégeage, installer la pompe conformément aux derniers codes fédéraux, nationaux et locaux en matière de piscine. Raccorder chaque pompe à deux sorties d'aspiration au moins ou conformément à la dernière version de la norme APSP-7.

Ne pas utiliser la pompe si le couvercle de la sortie d'aspiration est endommagé, cassé, absent ou mal fixé. Il est conseillé d'utiliser un système de sécurité à évacuation par aspiration (SVRS) conforme à la norme ASME A 112.19.17. Ce dispositif pourrait être obligatoire en vertu des lois fédérales (des États-Unis), nationales ou locales.

Le présent moteur pour piscine n'est PAS équipé de système de sécurité à évacuation par aspiration (SVRS). Les SVRS contribuent à prévenir la noyade si le corps reste piégé dans les écoulements situés sous l'eau. Selon la configuration de la piscine, si le corps d'une personne couvre l'écoulement, celle-ci peut rester piégée par l'aspiration. En fonction de la configuration de votre piscine, un SVRS peut être obligatoire, comme l'établissent les exigences locales, nationales et fédérales.

Pour de plus amples informations concernant les exigences en matière de SVRS et la loi sur la sécurité Virginia Graeme Baker Pool and Spa Safety Act, consultez www.cpsc.gov



Pressions dangereuses

Durant les interventions sur l'installation, quelles qu'elles soient, l'air peut pénétrer et être mis sous tension. L'air comprimé peut provoquer l'ouverture impromptue du couvercle et provoquer des dommages, lésions, voire le décès.

NE PAS DÉBLOQUER OU INTERVENIR SUR LE COUVERCLE LORSQUE LA POMPE EST SOUS PRESSION.



Utiliser uniquement pour des installations de piscines et cuves fixes. Ne pas utiliser d'installation saisonnière mobile (dont les parois de retenue de l'eau se dégonflent ou se démontent pendant l'hiver).

RESPONSABILITÉS

Le constructeur ne répond pas du bon fonctionnement des électropompes ou d'éventuels dommages provoqués par ces dernières si elles sont transformées, modifiées et/ou si elles sont mises en fonction dans des conditions qui ne répondent pas au domaine d'application conseillé ou qui ne respectent pas les dispositions contenues dans le présent manuel. Il décline toute responsabilité pour toute éventuelle inexactitude contenue dans le présent manuel d'instructions, si elles sont dues à des erreurs d'impression ou de transcription. Il se réserve le droit d'apporter aux produits les modifications qu'il estimera nécessaires ou utiles, sans en modifier les caractéristiques essentielles.

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Description

Le système comprend une pompe centrifuge et un inverseur électronique doté d'un logiciel de contrôle avancé. Il est équipé d'un système puissant et flexible d'automatisation des flux pour les piscines, les spa, les cuves et autres applications. La pompe est particulièrement avancée et efficace. L'inverseur assure une économie d'énergie considérable, et donc l'économie en termes de frais, ainsi que la protection de l'environnement ; il permet également d'automatiser et de programmer les allumages. Ces configurations sont faciles et rapides à effectuer, grâce au grand viseur et au clavier intégrés. La version « SVRS » est conforme aux normes de sécurité et fournit une protection supplémentaire contre les risques de l'aspiration dans les piscines, les bassins et similaires.

Figure 1

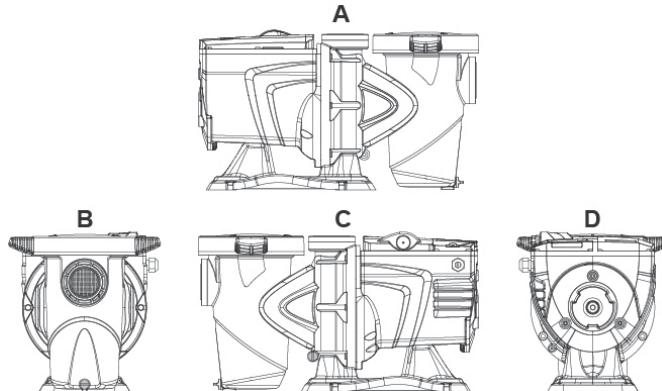
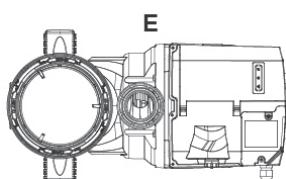


Figure 2



- 1- Couvercle du panneau utilisateur
- 2- Panneau utilisateur
- 3- Code QR
- 4- Guide rapide
- 5- Couvercle de la boîte à bornes
- 6- Connecteur externe
- 7- Entrée du câble d'alimentation

1.2 Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques sont résumées dans le tableau suivant.

Sujet	Paramètre	E-SWIM 150	E-SWIM 300
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	Tension	220-240 V +/- 10%	220-240 V +/- 10%
	Fréquence	50/60 Hz	50/60 Hz
	Courant maximum	5.6 SFA	10 SFA
	Puissance maximum	1250 W	2250 W
CARACTÉRISTIQUES DE LA CONSTRUCTION	Encombrement	550 x 300 x 316 mm / 22.6 x 12.2 x 12.4 in	574 x 304 x 354 mm / 22,6 x 12 x 13,9 in
	Poids à vide (sans l'emballage)	18 kg / 39 lb	21,3 kg / 47 lb
	Classe de protection	IP55	IP55
	Classe l'isolation du moteur	F	F
PRESTATIONS HYDRAULIQUES	Prévalence maximum	16 m / 52 ft	26 m / 85,3
	Portée maximum	32 m3/h / 141 gpm	42,6 m3/h / 188 gpm
	Pression d'exercice maximum	2,5 bar – 36.2 psi	2,8 bar
CONDITIONS D'EXERCICE	Température maximum du liquide	40°C / 104°F	40°C / 104°F
	Température ambiante maximum	50°C / 122°F	50°C / 122°F

Tableau 1 - Caractéristiques techniques

1.3 Note SVRS (Système de Sécurité Antiplaquage) (applicable uniquement au modèle SVRS)

Le modèle Safety Vacuum Release System SVRS (Système de Sécurité Antiplaquage) est conçu pour offrir un niveau de protection plus élevé contre le coincement par retassure du corps. Il est conforme à la norme ASME / ANSI A112.19.17 -2010 SVRS.

1. Les dispositifs SVRS (Système de Sécurité Antiplaquage) ne doivent être installés qu'avec une unité d'aspiration ASME A112.19.8, ou avec une grille d'échappement 12 in. x 12 in. (305 mm x 305 mm) ou plus, ou avec un système de drainage approuvé sur chaque buse d'aspiration ou d'échappement.
2. Les vannes d'interception et les vannes hydrostatiques ne doivent pas être utilisées dans des systèmes d'aspiration protégés par des dispositifs SVRS (Système de Sécurité Antiplaquage).



ATTENTION – Il a été démontré que la présence d'une vanne hydrostatique dans les conduites d'aspiration peut prolonger le vide poussé présent dans l'échappement, même si l'échappement est protégé par un dispositif SVRS (Système de Sécurité Antiplaquage).

3. Tous les appareils SVRS (Système de Sécurité Antiplaquage) auront des réglages d'usine ou seront ajustés en fonction des conditions hydrauliques spécifiques du site. Une fois installé, le système sera testé en simulant un événement de coincement.
4. Tous les appareils SVRS sont testés avec une seule sortie d'aspiration de fonctionnement.
5. Un robinet à boisseau sphérique, à papillon ou à vanne doit être installé en moins de 2 pieds (0,6 m) en amont du SVRS (entre le SVRS et la buse d'aspiration protégée), ou vous devez utiliser un tapis de test au-dessus de la buse d'aspiration pour simuler l'événement de coincement. Trois simulations de coincement doivent être effectuées pour vérifier le bon réglage et le bon fonctionnement du dispositif. Reportez-vous au chapitre 9 « **Blockage d'aspiration** » pour la description des deux procédés de vérification possibles.
6. Un dispositif SVRS doit être installé pour chaque pompe de recirculation raccordée directement à la (aux) buse(s) d'aspiration sans utiliser de vannes pouvant isoler le dispositif SVRS du système d'aspiration.

La norme de référence pour les détails et les lignes directrices sur comment éviter le risque de piégeage est la « **ANSI/APSP 7** ». D'autres normes de caractère local peuvent être applicables et obligatoires.

Dans la pompe avec SVRS, la fonction SVRS est toujours active, sauf pendant quelques instants dans des phases particulières de fonctionnement. Il est aussi possible de désactiver momentanément le SVRS à partir du menu (voir description ci-après), utile comme, par exemple, pour le nettoyage du bassin avec un aspirateur.



Avant de mettre la pompe en marche avec le SVRS désactivé, il faut toujours vérifier qu'il n'y a personne à l'intérieur du bassin.

La condition de SVRS non actif est signalée par le clignotement de la DEL témoin rouge (d'alarme (fault) et par un message clignotant sur l'afficheur (page d'accueil).

Après l'intervention du SVRS, il faut contrôler la situation réelle dans le bassin, en intervenant et en prêtant secours si nécessaire. Le redémarrage de la pompe, après l'intervention du SVRS, peut se faire de manière automatique ou par réinitialisation manuelle (RESET) (voir par. 6.2.1.6). Les pompes équipées de SVRS sont sensibles à la présence d'air dans les tuyaux, qui peut provoquer de fausses interventions du dispositif SVRS. Il faut donc veiller à limiter la présence d'air dans le circuit.

2 INSTALLATION



Le système doit être utilisé de préférence dans un local technique spécifique à l'installation de pompes pour piscines.

Il ne doit en aucun cas être mis en marche s'il n'est pas protégé contre les agents atmosphériques. Le lieu d'installation doit être bien aéré.

INSTRUCTION DE DÉBALLAGE

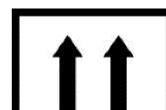
Vérifiez l'intégrité de l'emballage avant de l'ouvrir.
Suivez les indications d'emballage pour l'ouverture.



- MANIPULER AVEC SOIN



- FRAGILE

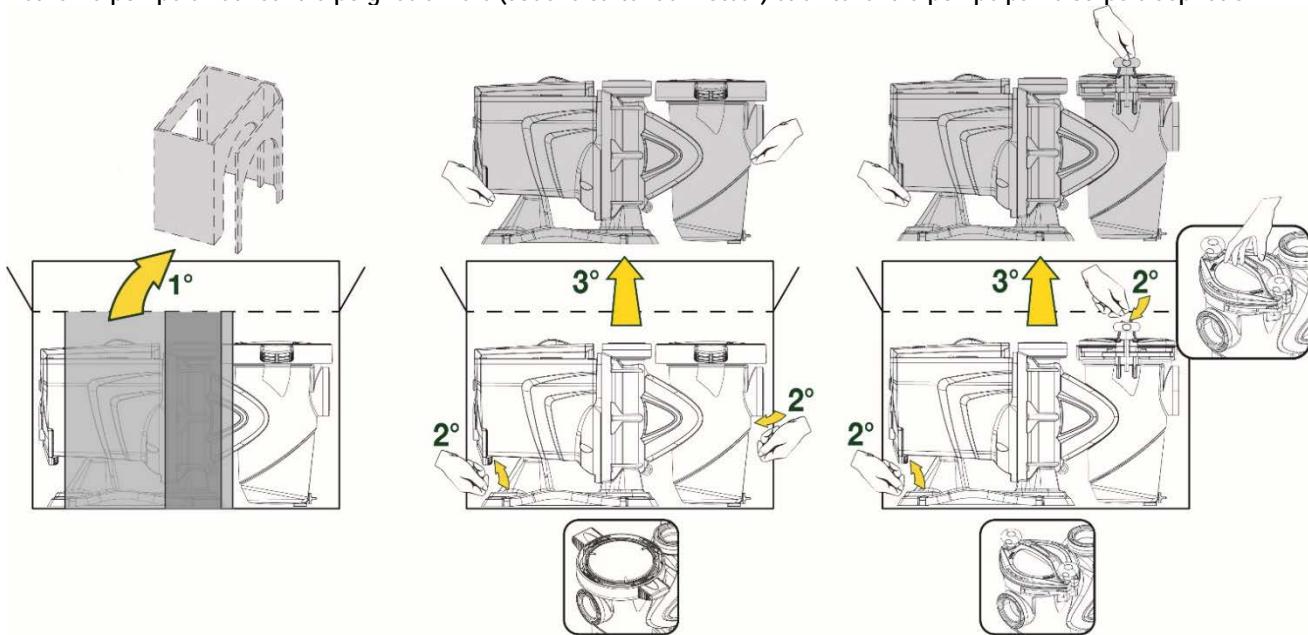


- HAUT



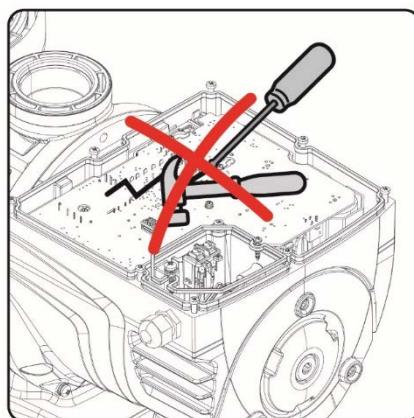
- GARDER LOIN DE L'EAU

Retirez la pompe en utilisant la poignée arrière (sous le carter du moteur) et en tenant la pompe par le corps d'aspiration.



Vérifiez l'intégrité de la pompe.

ATTENTION : Veillez à ne pas endommager le panneau de commande et le couvercle du tableau électronique. Si ces deux pièces sont endommagées, le fonctionnement de la pompe pourrait en être compromis.



2.1 Raccords hydrauliques

Suivre les recommandations suivantes avec attention :



- Installer la pompe à l'horizontale, sur un sol plat et résistant, le plus près possible du bord de la cuve.
 - La pompe peut gérer un dénivelé de 4 m au maximum (avec clapet de non-retour).
- NOTE: le clapet antiretour ne peut pas être utilisé dans des systèmes avec SVRS.
- Installer le filtre et la pompe dans un endroit protégé et bien aéré.
 - Éviter que le moteur ne soit immergé.
 - Pour les raccords pompes-installation, n'utiliser que des substances adhésives adaptées aux matières plastiques.
 - Soutenir les conduites d'aspiration et d'admission de façon à ce que leur poids ne pèse pas sur la pompe.
 - Ne pas trop serrer les raccords entre les tuyaux.
 - Diamètre du tube d'aspiration > = diamètre de la bouche de l'électropompe.
 - Si un tuyau métallique est raccordé, appliquer une goulotte en plastique sur la bouche de la pompe de raccord.
 - Le tuyau d'aspiration doit être parfaitement étanche à la pénétration d'air.
 - **ATTENTION :** avant de raccorder les tuyaux, veiller à ce qu'ils soient propres à l'intérieur.
 - **UNIQUEMENT POUR INSTALLATIONS SANS PROTECTION SVRS :** Pour éviter les problèmes d'aspiration, installer une vanne de fond et réaliser une pente positive du tuyau d'aspiration, vers la pompe.



IMPORTANT: dans les systèmes protégés par SVRS on ne peut installer ni clapets antiretour, ni soupapes hydrostatiques (qui réduisent l'efficacité de la protection).

2.2 Schéma de dimensionnement des tuyaux

DÉBIT MAXIMAL RECOMMANDÉ D'UNE INSTALLATION POUR DIMENSIONS DE TUYAUX		
Taille des tuyaux in. [mm]	Taux de debit maximum GPM [LPM]	Longueur minimale du tuyau droit "L" en [mm] *
1 ½" [50]	45 [170]	7 ½" [190]
2" [63]	80 [300]	10" [254]
2 ½" [75]	110 [415]	12 ½" [317]
3" [90]	160 [600]	15" [381]

* Note: Il est recommandé d'utiliser une longueur minimale de tuyau droit (appelée "L" dans le schéma ci-dessus), équivalente à un diamètre de tube de 5, entre la buse d'aspiration de la pompe et les autres raccords et dispositifs hydrauliques (coudes, vannes, etc.).

Lors de l'installation de E.swim, il faut veiller à utiliser des tuyaux et des équipements adaptés au débit maximal requis. Il est recommandé de définir la limite de débit maximale pour éviter de dépasser le débit maximal. (Voir la section 6.2.1.5 Limites Pompe).

La taille maximale autorisée du tuyau est 3" [90 mm].



ATTENTION – Pression dangereuse. Les pompes, les filtres et les équipements / composants d'un système de filtrage d'une piscine fonctionnent sous pression. L'équipement de filtration et / ou ses composants qui ne sont pas installés et / ou testés à la perfection peuvent tomber en panne, entraînant des blessures graves, voire mortelles.



Dans le cas d'électropompes dépourvues de câble, prévoir des câbles d'alimentation type H05 RN-F pour usage à l'intérieur et type H07 RN-F pour usage à l'extérieur, munis de fiche (EN 60335-2-41). Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le constructeur ou par son service d'assistance technique autorisé, afin de prévenir tout risque.

2.3 Raccords hydrauliques

- Utilisez du ruban téflon pour sceller les raccords filetés sur les composants en plastique fondu. Tous les composants en plastique doivent être neufs ou bien nettoyés avant utilisation. NOTE - N'UTILISEZ PAS de chanvre hydraulique car il pourrait provoquer des fissures dans les composants en plastique. Lorsque vous appliquez du ruban téflon sur les fils en plastique, enveloppez toute la zone filetée de la fixation mâle avec une ou deux couches de ruban. Enroulez dans le sens des aiguilles d'une montre en regardant l'ouverture du connecteur, en commençant par l'extrémité du connecteur. Les buses d'aspiration et d'échappement sont munies de fins de course à filetage fondus. N'ESSAYEZ PAS de forcer la connexion du connecteur flexible au-delà de la fin de course. Il suffit de serrer suffisamment les raccords pour éviter les fuites. Serrez à la main, puis utilisez un outil pour serrer le raccord d'un 1 tour et ½ en plus. Faites attention lorsque vous utilisez du ruban de téflon car le frottement est considérablement réduit, NE SERREZ PAS trop pour éviter de l'endommager. En cas de fuite, retirez le raccord, nettoyez les traces du vieux ruban de Téflon, rembobinez-le d'un ou deux tours de ruban de Téflon et réinstallez le raccord.
- Les raccords (coudes, raccords en T, vannes, etc.) réduisent le débit. Pour une efficacité optimale, utilisez le moins possible de raccords. Évitez les raccords qui peuvent causer l'obstruction de l'air. Les raccords pour les piscines et les installations pour spas DOIVENT être conformes à la réglementation de l'Association internationale des techniciens en hydraulique et mécanique (International Association of Plumbing and Mechanical Officials – IAPMO).

2.4 Branchement électrique à la ligne d'alimentation

Pour améliorer la protection contre le bruit émis vers d'autres appareils, il est conseillé d'utiliser un conduit électrique séparé pour l'alimentation du produit.



Attention: il est obligatoire de toujours observer les normes de sécurité ! L'installation électrique doit être effectuée par un électricien expert et agréé, qui assumera toutes les responsabilités.



La mise à la terre correcte et sûre de l'installation, selon les normes applicables en la matière, est recommandée.



La tension du réseau doit correspondre à celle qui est indiquée sur la plaquette apposée sur le moteur.

Effectuer le branchement au réseau à l'aide d'un interrupteur

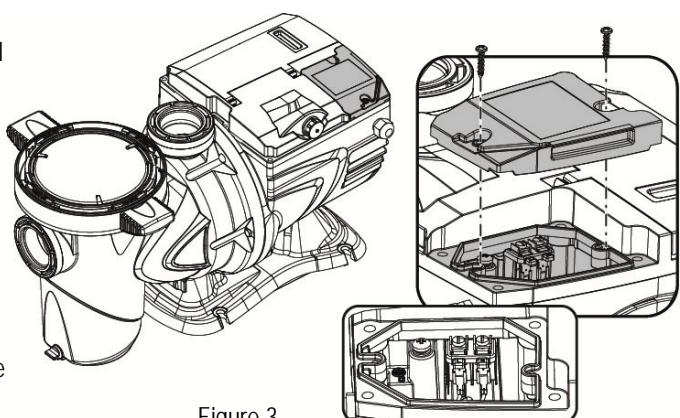


Figure 3

bipolaire. Le jeu entre les contacts doit être de 3 mm au moins.

L'interrupteur magnéothermique de protection et les câbles d'alimentation doivent être bien dimensionnés.

Le courant de dispersion vers la terre est de 3,5 mA au maximum. Il est recommandé d'utiliser un interrupteur différentiel de type B. Dimensionner l'installation comme nécessaire. La pompe doit être alimentée à l'aide d'un transformateur d'isolation ou d'un interrupteur différentiel dont le courant différentiel de fonctionnement est de 30 mA au maximum.



Les bornes du réseau peuvent porter une tension dangereuse, même si le moteur est à l'arrêt, pendant quelques minutes après la mise hors tension.



La tension de ligne peut varier au démarrage de l'électropompe. La tension sur la ligne peut subir des variations en fonction des autres dispositifs qui y sont branchés et de la qualité de la ligne.

2.5 Branchements électriques pour les entrées et sorties auxiliaires

La pompe dispose d'un connecteur pour des entrées et des sorties utilisateurs configurables.

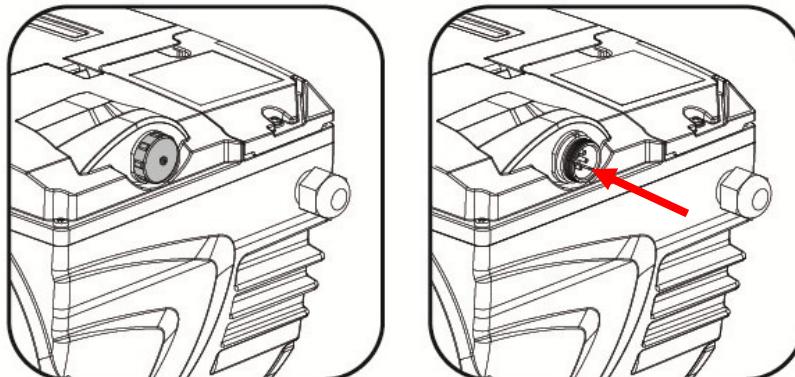


Figure 4a

La figure ci-dessous montre les contacts du connecteur, tandis que le tableau suivant résume la disposition des signaux.

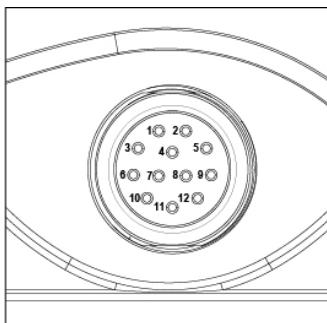


Figure 4b

PIN	NOM	COULEUR DU FIL	DESCRIPTION DU SIGNAL
1	IN0_D	ROUGE	Entrée Numérique 0 (démarrage/arrêt)
2	IN0_A	MARRON	Entrée Analogique 0 (0-10V ou 4-20mA)
3	GND	NOIR	Masse
4	OUT COM	BLEU	Relais de sortie : Contact Commun
5	OUT NO	BLANC	Relais de sortie : Contact Normalement Ouvert
6	IN1_D	ROSE	Entrée Numérique 1
7	IN2_D	VERT	Entrée Numérique 2
8	IN3_D	JAUNE	Entrée Numérique 3
9	OUT NC	VIOLET	Relais de sortie : Contact Normalement Fermé
10	GND	GRIS	Masse
11	IN4_D	ROUGE/BLEU	Entrée Numérique 4
12	N.U.	ROSE/GRIS	Non utilisé

Tableau 2a – Disposition des signaux sur le connecteur

La sortie comprend un relais (contact libre de potentiel entre les signaux RELAY broche 1 et broche 2) dont les caractéristiques électriques sont les suivantes.

Caractéristiques du contact de sortie	
Type de contact	NO (normalement ouvert)
Tension maximum prise en charge [V]	24V CA/24V CC
Courant maximum pris en charge [A]	2A -> charge résistive 1 A-> charge inductive
Puissance maximum prise en charge	2,5VA/2W

Tableau 2b - Contact de sortie (output)

FRANÇAIS

Les fonctions qui peuvent être actionnées sur le contact de sortie sont décrites au paragraphe 6.2.5.5.

Les entrées suivantes sont disponibles (voir aussi le parag. 6.2.5.4) :

1. Une entrée numérique (entre les signaux IN2 et GND), à contact libre de potentiel (tension maximale 5 Vcc, courant maximal 1 mA) ; le contact fermé signifie « *marche* », le contact ouvert signifie « *arrêt* ».
2. Une entrée pour un signal externe analogique (entre les signaux IN1 et GND), configurable comme 0-10 V ou 4-20 mA.

La figure suivante illustre le rapport entre le signal analogique en entrée et le point de consigne SP à actionner.

Se reporter aux parties suivantes du manuel présent, elles fournissent des informations complémentaires quant au fonctionnement.



Les entrées ne sont pas opto-isolées.



Pour se brancher au connecteur des entrées et des sorties, utiliser uniquement le kit câble **DAB**.



Attention: les câbles des signaux d'entrée et de sortie des lignes de puissance et d'alimentation alternée (230 V est similaires) doivent être bien séparés, afin de limiter les gênes et interférences qui pourraient altérer ces signaux.



Lorsque le connecteur de la pompe n'est pas utilisé, il doit rester soigneusement fermé, le bouchon serré au maximum. Cette condition est nécessaire pour garantir la résistance à l'eau et à l'humidité.

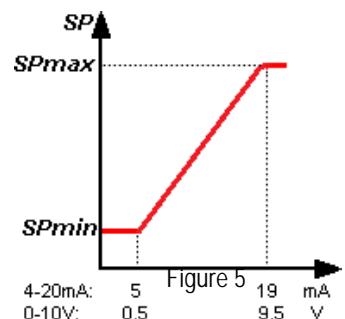


Figure 5

3 LE PANNEAU OPÉRATEUR

3.1 Clavier et écran

Description des éléments :

1. Viseur graphique LCD
(Six) DEL témoin indiquant la fonction active ; chaque DEL signale l'activation de la touche près de laquelle elle est située.
2. DEL témoin rouge (⚠) pour signaler une alarme (défaut).
3. DEL témoin blanche (💡), allumée pour indiquer que la carte est sous tension ; si elle clignote, la tension est présente mais la pompe n'est pas activée (voir la touche « RUN/STOP » plus loin).
4. DEL témoin verte (⌚), pour indiquer que la pompe est en fonction.
5. (Quatre) touches « SET 1-4 » pour commander manuellement l'allumage, pour sélectionner (ou désélectionner) directement une portée ou une vitesse pré-réglées (point de consigne).
6. Touche d'activation du mode « QuickClean », pour commander le nettoyage rapide ou la recirculation rapide à grande portée.
7. Touche d'activation du mode « Auto », pour activer la commande automatique de la pompe (temporisation « Timers » ou depuis des signaux extérieurs « EXT »).
8. Touches de navigation et d'entrée dans les menus :

 - la touche centrale « ENTER », c'est-à-dire « entrée », permet d'entrer dans les menus et d'accéder aux rubriques sur lesquelles on est positionné ;
 - les touches « flèches » permettent à l'utilisateur de se déplacer sur l'écran ou dans le menu activé, et de se placer sur une rubrique ; elles permettent également de modifier la valeur de la rubrique sélectionnée.

9. la touche « OK » permet de confirmer la mémorisation des modifications apportées.
10. la touche « ESC », c'est-à-dire « quitter », permet d'annuler les éventuelles modifications et de quitter (sans mémoriser).
11. la touche « Reset » permet d'annuler les alarmes (défaut) qui pourraient être en cours.
12. la touche « RUN/STOP », c'est-à-dire « marche/arrêt », permet d'activer ou de désactiver le pilotage de la pompe ; l'état de la pompe activée est indiqué lorsque la DEL blanche (💡) est fixe ; elle clignote si le pilotage est désactivé.
13. la DEL blanche (💡) qui indique que la carte est sous tension.



Le tableau illustré au chapitre 8 reporte les valeurs des points de consigne établis par le fabricant associés aux touches de « SET1 » à « SET4 ». Ces valeurs sont adaptées à la plupart des installations, mais elles peuvent être facilement modifiées si l'utilisateur le souhaite (voir le parag. 6.2.2).

6. Touche d'activation du mode « QuickClean », pour commander le nettoyage rapide ou la recirculation rapide à grande portée.
7. Touche d'activation du mode « Auto », pour activer la commande automatique de la pompe (temporisation « Timers » ou depuis des signaux extérieurs « EXT »).
8. Touches de navigation et d'entrée dans les menus :

 - la touche centrale « ENTER », c'est-à-dire « entrée », permet d'entrer dans les menus et d'accéder aux rubriques sur lesquelles on est positionné ;
 - les touches « flèches » permettent à l'utilisateur de se déplacer sur l'écran ou dans le menu activé, et de se placer sur une rubrique ; elles permettent également de modifier la valeur de la rubrique sélectionnée.

9. la touche « OK » permet de confirmer la mémorisation des modifications apportées.
10. la touche « ESC », c'est-à-dire « quitter », permet d'annuler les éventuelles modifications et de quitter (sans mémoriser).
11. la touche « Reset » permet d'annuler les alarmes (défaut) qui pourraient être en cours.
12. la touche « RUN/STOP », c'est-à-dire « marche/arrêt », permet d'activer ou de désactiver le pilotage de la pompe ; l'état de la pompe activée est indiqué lorsque la DEL blanche (💡) est fixe ; elle clignote si le pilotage est désactivé.
13. la DEL blanche (💡) qui indique que la carte est sous tension.



Figure 6

FRANÇAIS



Lorsque la pompe est en marche (DEL verte C allumée), appuyer sur « RUN/STOP » pour arrêter la pompe, quel que soit l'état de fonctionnement, en mode « manuel » ou « auto ».

La touche « RUN/STOP » n'est pas une commande directe de mise en marche, ce n'est qu'une activation ; si elle est enfoncée lorsque la pompe est à l'arrêt (DEL verte C éteinte), la pompe s'allume uniquement si un mode qui prévoit l'allumage immédiat est actif.

A l'état STOP, lorsque la DEL blanche D clignote, la pompe ne peut pas être mise en marche tant que « RUN/STOP » n'est pas enfoncé.



Seules exceptions :

- la fonction « Antifreeze » peut démarrer la pompe, même lorsqu'elle est en état STOP, afin d'éviter les ruptures dues au gel (se reporter au paragraphe 6.2.7) ;
- la fonction « Antilock » peut mettre rapidement la pompe en marche, même lorsqu'elle est en état STOP, afin d'éviter le blocage mécanique du rotor suite à une inactivité prolongée (se reporter au paragraphe 6.2.8).

Le clavier peut être bloqué à l'aide d'une clé d'accès (« Mot de passe ») ; l'accès aux fonctions est ainsi limité, ce qui permet d'éviter les interventions indésirables. Se reporter au paragraphe 6.2.1.8.

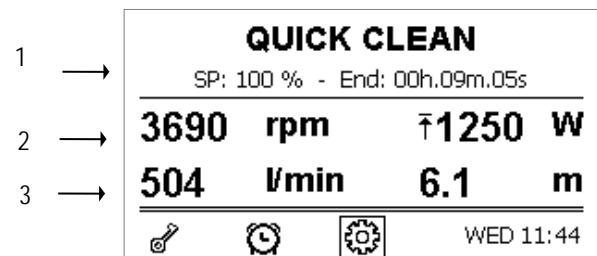
3.2 Page d'accueil de l'écran (*homepage*)

La page d'accueil (« *homepage* ») se présente ainsi. Elle s'affiche à l'écran en condition de fonctionnement normal et récapitule toutes les informations quant au fonctionnement du système.

Les informations sont présentées en trois groupes :

1. Les lignes d'état (en-haut) reportent les informations liées à :

- o l'état (marche, arrêt) et la commande en cours (SET1 – SET3, QC, Timer A-H, etc.) ou les avis et blocages (Warning et Fault) éventuellement actifs ; dans l'exemple illustré : « System Running » indique que le système est activé et qu'il est commandé par le « TIMER A ».
- o La valeur de point de consigne activé (« SP ») et le temps prévu avant la fin de la fonction activée (« End »).



2. Les valeurs instantanées des grandeurs électriques et hydrauliques sont recueillies dans l'espace central du viseur et constamment mises à jour durant le fonctionnement.

Figure 7a

L'apparition du symbole (↑) à côté d'un paramètre indique que celui-ci a atteint sa valeur maximale, en fonction des conditions de travail en cours ; l'apparition du symbole (↓) indique que le paramètre a atteint sa valeur minimale, sur la base des conditions de travail en cours.

3. La barre d'accès rapide (en bas) contient les données et l'heure, ainsi que quelques icônes ; l'utilisateur peut feuilleter ces éléments à l'aide des touches flèche à droite et flèche à gauche et déplacer la sélection (indiquée par l'encadré), puis appuyer sur « ENTER » [➡ Enter] pour accéder à la rubrique sélectionnée.

Cela permet d'accéder simplement et directement aux rubriques les plus fréquemment utilisées sans devoir faire défiler le menu. Les rubriques disponibles et les fonctions à laquelle l'utilisateur accède sont les suivantes :

- « Configuration » ➡ accès au menu (se reporter au chapitre 6),
- « Date et heure » actuelles ➡ modification directe de la date et de l'heure (paragraphe 6.2.1.3),
- « Timer » ➡ affiche le tableau d'activation des Temporiseurs (paragraphe 6.2.5.2),
- « External Control » ➡ affiche l'état du contrôle extérieur (paragraphe 6.2.5.3 ; ce symbole est présent en alternative à « Temporisateur » quand la fonction de contrôle extérieur a été activée),
- « Clé » ➡ accès direct au système de protection par mot de passe, décrit au paragraphe 6.2.1.8 ; le symbole représente l'état actuel :
 - (clé) aucun mot de passe n'est paramétré, accès libre à toutes les fonctions ;
 - (cadenas fermé) un mot de passe est inséré et actif, l'accès aux touches de commande est bloqué ;
 - (cadenas ouvert) un mot de passe est inséré, mais il est temporairement désactivé ; l'accès est donc provisoirement possible.

Dans le cas de pompe avec SVRS, la page d'accueil fournit une indication supplémentaire quand la pompe est en marche (voir figure suivante).

START UP				RUN SET3			
SP: 50 % - End: 05s				SP: 80 gpm - ENDLESS			
549	rpm	16	W	4095	rpm	↑1249	W
--	m3/h	0.0	m	77	gpm	40	ft
  				  			
SUN 11:28				THU 11:43			

Figure 7b

La figure de gauche (dans laquelle le message « SVRS INACTIVE » est clignotant) montre l'un des instants de régime transitoire dans lesquels le SVRS n'est pas encore actif. La DEL témoin rouge () de *fault* clignote elle aussi dans cette phase.

Dans le cas montré dans la figure de droite, par contre, la protection SVRS est active et prête, comme l'indique le message « SVRS READY » (allumé fixe).

Le symbole de la flèche vers le haut, à côté de la puissance instantanée, indique qu'une limitation de la puissance est en cours. Le même symbole peut apparaître devant d'autres valeurs dans le cas de limitations actives (voir le paragraphe 6.2.1.5).

4 MISE EN MARCHE

4.1 Amorçage

L'auto-amorçage peut prendre au moins 9,5 minutes pour s'amorcer à 5 pieds à un point de consigne de 150%.

Installation sous battant :

Insérer un volet dans la conduite d'aspiration et un autre dans la conduite d'admission, afin d'isoler la pompe.

Remplir la pompe en ouvrant lentement et entièrement le volet de la conduite d'aspiration et en gardant le volet d'admission ouvert afin de laisser sortir l'air.

Figure 8

Installation sur battant :

Lorsque plusieurs tuyaux aspirants sont présents, disposer les tuyaux et le collecteur au-dessous du niveau d'eau et n'arriver à la pompe qu'avec un tuyau vertical.

Pour réduire le temps d'amorçage, il est conseillé d'installer la pompe avec le tuyau d'aspiration le plus court possible.

Remplir le panier du filtre avec de l'eau, jusqu'à atteindre le niveau de la bouche d'aspiration.

Il est conseillé de régler le filtre à sable en modalité contre-lavage (*backwash*) pour accélérer l'amorçage.

Il est fortement recommandé d'installer un clapet antiretour sur la conduite d'aspiration, afin de faciliter l'amorçage de la pompe.

IMPORTANT : dans les systèmes protégés par SVRS on ne peut pas installer de clapets antiretour.

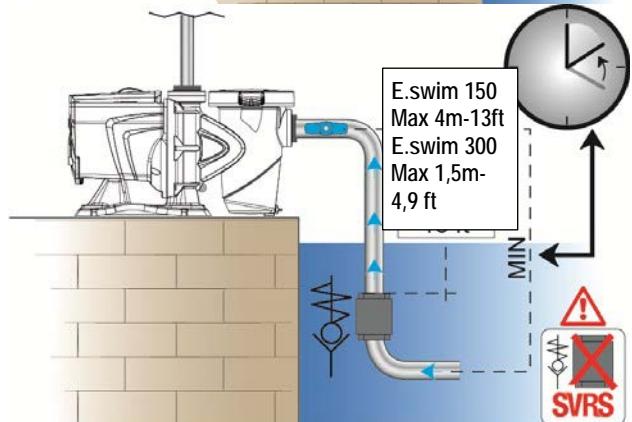
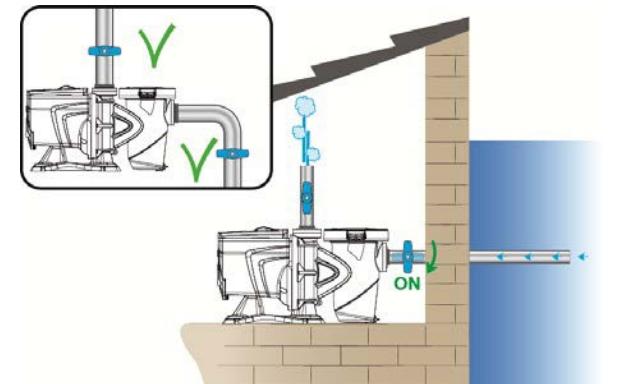


Figure 9

4.2 Configuration guidée (ASSISTANT)

A la première mise en marche, le dispositif propose d'effectuer une configuration assistée, ASSISTANT, qui aide l'utilisateur à paramétrier facilement et rapidement les paramètres les plus importants.

L'exécution de l'ASSISTANT est nécessaire : l'état initial du système est celui de la configuration du fabricant. Les langues et les unités de mesure peuvent ne pas être celles du pays de l'utilisateur ; l'horloge hebdomadaire démarre à partir d'une heure aléatoire et les paramètres peuvent ne pas être adaptés au système utilisé.



Si l'utilisateur a besoin de revoir tous ces paramètres par la suite, il peut rappeler l'ASSISTANT à l'aide d'une rubrique du menu (paragraphes 6.2 et 6.2.1.1).

L'ASSISTANT présente les pages suivantes en séquence :

1. Sélection de la langue (voir aussi le parag. 6.2.1.2)

FRANÇAIS

2. Sélection du mode d'affichage de l'heure (24h ou am/pm)
3. Réglage de l'heure actuelle
4. Réglage du jour actuel
5. Sélection des unités de mesure de la prévalence
6. Sélection de l'unité de mesure de la portée
7. Sélection de l'unité de mesure de la température
8. Sélection Mode de réglage des touches SET1-SET4 (*voir aussi le par. 5.1.1*)
9. Sélection de la limite maximum de la portée (Qmax) (*voir aussi le parag. 6.2.1.5*)
10. Sélection de la limite de prévalence maximum (Hmax)
11. Confirmation finale

Chaque page de l'ASSISTANT présente un seul paramètre à configurer, en commençant par la langue.



Figure 10

La page reporte le titre, ainsi que les indications suivantes:

- symbole « 1/11 » : indique le numéro de la page actuelle (1) sur le nombre total des pages de l'ASSISTANT (11). Il change évidemment au fur et à mesure que les pages défilent ;
- la liste (ou menu) des différentes langues disponibles est affichée au centre de la page, et l'encadré indique la langue sélectionnée actuellement ;
- la barre verticale, à gauche, montre l'emplacement actuel dans la liste (ou les menus) des langues disponibles ; dans l'exemple, nous nous trouvons sur la première position et le signe de la barre est en-haut ;
- les touches à utiliser (pour plus de simplicité, les flèches ne sont pas représentées) sont indiquées en bas :
 - touche « OK » [OK passer à la page suivante ;
 - touche « ESC » [ESC] : elle annule les modifications qui ont éventuellement été apportées ; si elle est à nouveau enfoncee ou si aucune modification n'a été apportée, elle revient à la page précédente.

Comme on le devine, les touches *flèche haut* et *flèche bas* permettent de faire défiler la liste des langues, jusqu'à sélectionner la langue voulue. Appuyer ensuite sur « *OK* » [OK

Dans certaines pages, comme celle avec les heures et les minutes, les flèches *vers le haut* et *vers le bas* permettent également la modification de la valeur affichée.

Après avoir choisi les unités de mesure et, si besoin est, réglé les limites de portée et de prévalence, une page indiquant que l'Assistant a terminé s'affiche. Appuyer sur « *ESC* » pour revenir en arrière, pour revoir ou modifier les réglages. Appuyer sur « *OK* » pour quitter l'Assistant et passer au fonctionnement normal de la pompe.

5. MISE EN MARCHE ET UTILISATION DE LA POMPE

5.1 Mode de fonctionnement

5.1.1. Modes de réglage

Le graphique ci-dessous indique les courbes indicatives des prestations hydrauliques du système.

FRANÇAIS
E.SWIM 150

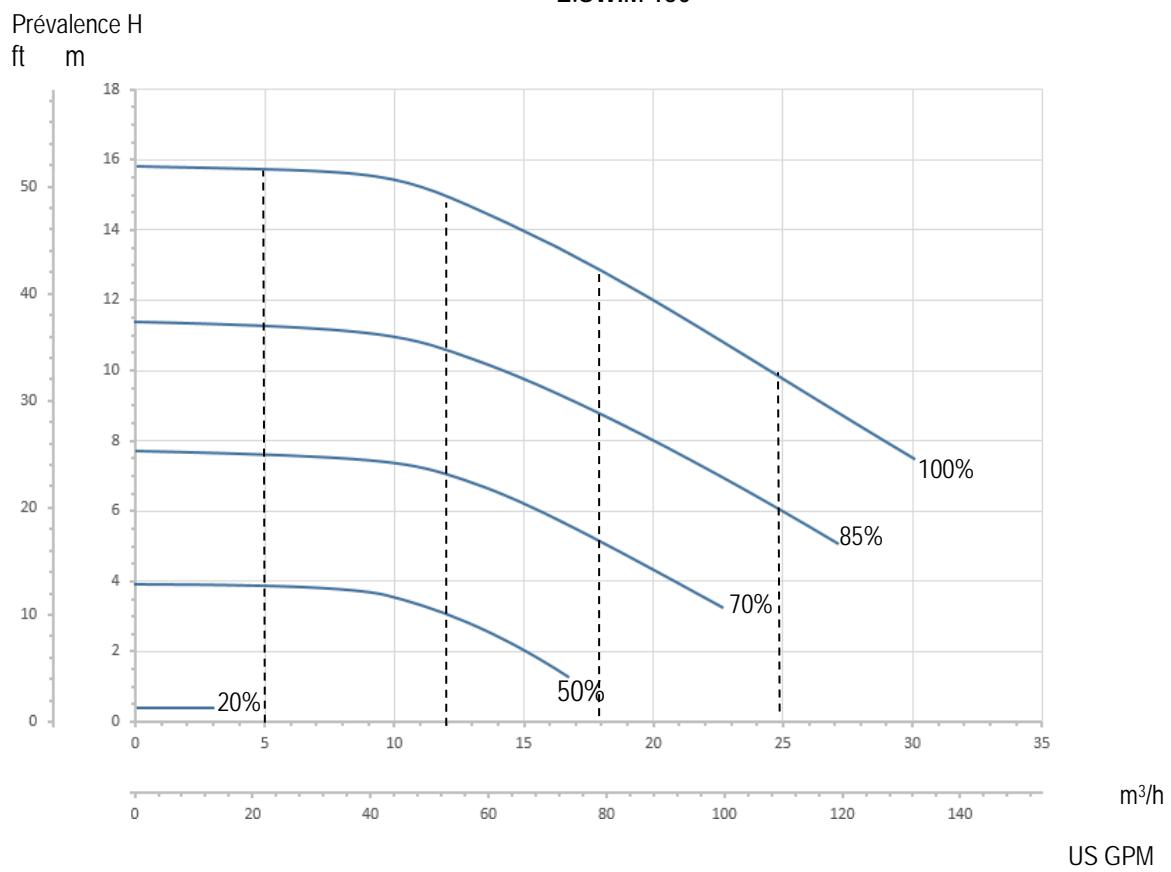
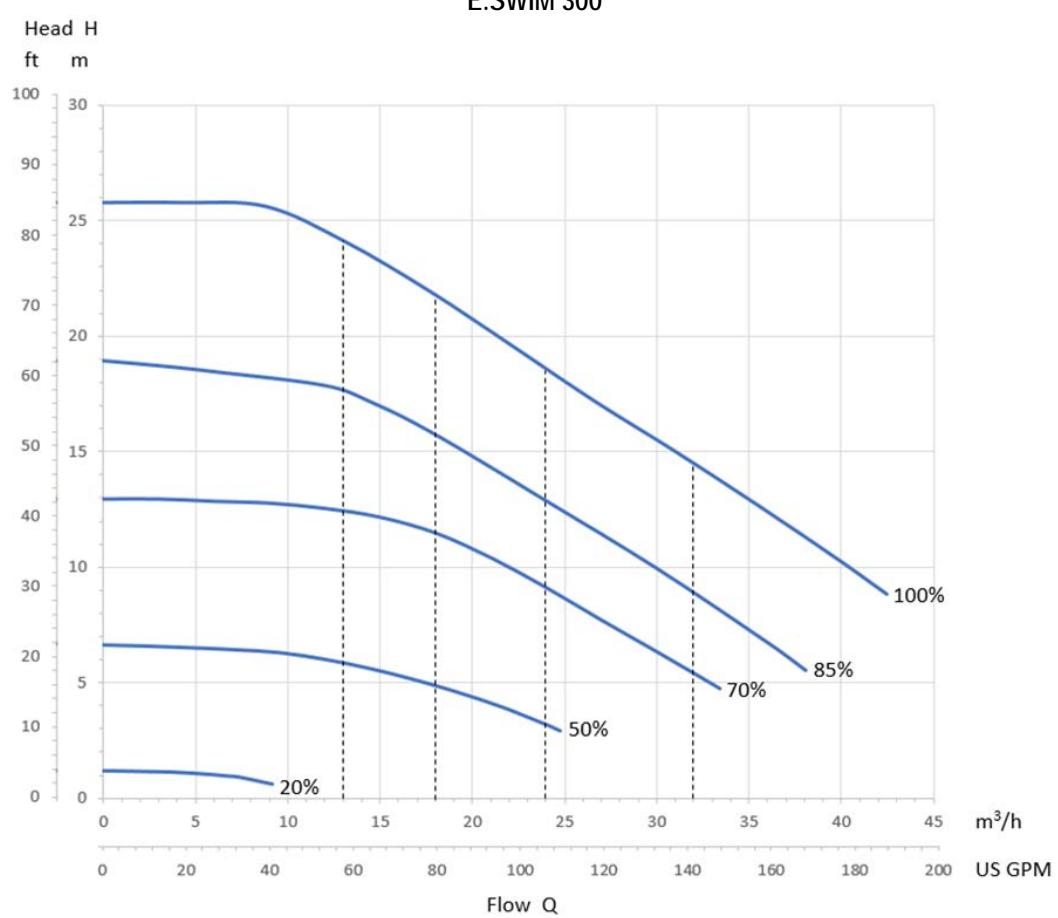


Figure 11



FRANÇAIS

L'inverseur règle automatiquement la vitesse de rotation de l'électropompe en déplaçant le point de travail, selon les besoins, sur une partie quelconque de la zone qui se trouve sous la courbe maximum (100%).

Le réglage peut être effectué pendant le pompage, en mode *contrôle de portée* ou à *courbe fixe*.

- En mode « *contrôle de portée* » (« *Flow* »), le système évalue la portée instantanée de l'eau et varie le régime de la pompe de façon à ce que la portée corresponde au point de consigne prévu, exprimé dans ce cas en « *m³/h* » (mètres cube par heure) ou « *GPM* » (gallons américains par minute). Avec ce mode, le point de travail se déplace (idéalement) sur une ligne verticale en correspondance de la valeur de portée choisie.
- En mode « à *courbe fixe* » (« *Speed %* »), le point de consigne (exprimé en pourcentage « % ») indique la courbe de fonctionnement sur laquelle l'utilisateur souhaite se placer. Comme le montre la figure, le point de fonctionnement se déplace alors suivant l'évolution de la courbe choisie, qui est la même que celle des courbes à vitesse fixe des pompes traditionnelles.

En général, lorsque le point de travail descend sous la courbe maximum, le système réduit la puissance absorbée et donc la consommation d'énergie. Le logiciel d'exploitation est programmé pour limiter le régime moteur à une valeur minimale de 1260 tr/min ; Dans les cas où le point de fonctionnement du système est théoriquement inférieur à la plage délimitée par cette courbe, le logiciel pourrait automatiquement éléver d'autres paramètres (par exemple le débit) au-dessus de la valeur de consigne, pour s'assurer que le système fonctionne dans les limites mentionnées ci-dessus.

5.1.2 Modes de commande

Le système peut fonctionner en deux modes de commande : « *manuel* » et « *auto* ». En mode « *manuel* » :

- l'opérateur commande manuellement la mise en marche de la pompe, en agissant sur les touches de « *SET1* » à « *SET4* » ou sur « *QuickClean* » ;
- la DEL qui se trouve près de la touche qui a été enfoncée s'allume (ex. : en appuyant sur « *SET1* », la DEL au-dessus de cette touche s'allume).

En mode « *auto* » :

- les mises en marche et les arrêts sont commandés automatiquement par les temporiseurs (« *Timers* »), qui peuvent être programmés librement chaque semaine, ou par des signaux provenant d'une centrale externe (« *EXT* »).
- A la sortie de l'atelier du fabricant, ce mode est désactivé.

Pour l'activer, il s'agit avant tout de configurer les paramètres nécessaires (voir les parag. 6.2.5 et 6.2.6), puis d'actionner la touche « *auto* » (la DEL correspondante s'allume).



*Les modes « *manuel* » et « *auto* » peuvent être utilisés simultanément ; dans ce cas, comme nous le décrirons mieux plus loin, l'automatisme (« *auto* ») reste activé en arrière-plan, mais il peut être écrasé provisoirement par une commande manuelle, laquelle est prioritaire.*

5.2 Mise en marche rapide et arrêt de la pompe (mode « *manuel* »)

AVERTISSEMENT *La pompe quitte l'atelier du fabricant et est livrée avec Priming activé : si la modification de Priming n'est pas modifiée (voir parag. 6.2.6), la pompe peut démarrer à la vitesse maximum à la première mise en marche.*

AVERTISSEMENT *Avant d'appuyer sur la touche « *RUN/STOP* », vérifier que les vannes sont ouvertes, que les tuyaux ne sont pas obstrués, et se tenir à l'écart du filtre et des parties qui peuvent être mises sous pression.*

Bien vérifier tous les AVERTISSEMENTS IMPORTANTS ET LES RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ.

Lorsque la première configuration a été effectuée l'aide de l'ASSISTANT (la DEL blanche ⚡ clignote et la DEL « *auto* » est éteinte), la mise en marche de la pompe est très simple :

- appuyer sur la touche de « *SET1* » à « *SET4* » correspondant au « Point de consigne » voulu (par ex. « *SET1* ») ou sur la touche « *QuickClean* » pour le nettoyage rapide ; la DEL correspondant à la touche enfoncée s'allume, en indiquant que la sélection est effectuée ;
- appuyer sur la touche « *RUN/STOP* ».

La mise en marche est alors activée, et la pompe démarre ; la DEL verte de fonctionnement s'allume, et la DEL blanche s'allume de manière fixe (indiquant que le système est maintenant activé).

Le système effectue le *démarrage (start up)* : la pompe démarre à une vitesse fixe (50%) pendant quelques secondes.



Le démarrage est nécessaire à la bonne mise en marche de la pompe, il est effectué chaque fois que le moteur démarre.

L'amorçage (ou « *Priming* », parag. 6.2.6) est effectué, s'il est activé (selon les paramètres du fabricant).

La marche de la pompe se poursuit ensuite selon le point de consigne associé à la fonction « *SETx* » ou « *QuickClean* » utilisée (dans l'exemple, le point de consigne est « *SET1* »).



Les valeurs du fabricant sont reportées au chapitre 8.

*Pour les touches « *SETx* », le point de consigne peut facilement modifier le point de consigne (en choisissant la portée ou la vitesse) et les autres caractéristiques (durée) dans le menu (voir le parag. 6.2.2).*

*Le fonctionnement associé à la touche « *QuickClean* » peut également être personnalisé (voir le parag. 6.2.4).*



*L'actionnement d'une touche « *SETx* » ou de « *QuickClean* » fait entrer la pompe en mode « *manuel* », lequel a la priorité sur le mode « *auto* » : lorsque « *auto* » est activé (DEL « *auto* » allumée), appuyer sur la touche « *SET* » ou « *QuickClean* » pour démarrer la pompe avec le point de consigne associé à la touche.*

*Un temps de fonctionnement, ou durée, est associé(e) à chaque fonction « *SETx* » et à « *QuickClean* ».*

Durant le fonctionnement de la pompe, les événements suivants peuvent survenir :

FRANÇAIS

- le temps (ou la durée) associé à la touche « *SETx* » ou « *QuickClean* » sélectionnée auparavant s'écoule
- ou la touche « *SETx* » ou « *QuickClean* » est à nouveau enfoncee

Dans les deux cas, la fonction de la touche est arrêtée, sa DEL s'éteint et la pompe s'arrête.



Toutefois, si la fonction « auto » était activée en arrière-plan (la DEL « auto » est allumée), elle prend le contrôle de la machine et lance soit l'arrêt de la pompe, soit le démarrage d'un autre point de consigne, selon les programmations effectuées. Il est donc possible que la pompe ne s'arrête pas.

Il est très facile d'arrêter manuellement la pompe : lorsqu'elle est en fonction, il suffit :

- d'appuyer sur la touche « RUN/STOP ».

La pompe s'arrêtera dans tous les cas (*), interrompant tous les modes actifs (le mode « auto », qui pouvait être activé en arrière-plan, est lui aussi arrêté) ; la DEL verte **C** de fonctionnement s'éteint. La DEL blanche **⊕** commence à clignoter, signalant que le système est désactivé.



*Le point de consigne *SETx* qui était actif le reste s'il avait la durée « pour toujours » (« ENDLESS »). Autrement, il est désactivé quand on actionne la touche « RUN/STOP », et la DEL s'éteint.*

Avec une nouvelle pression de « RUN/STOP » le système est réenclenché ; la DEL blanche **⊕** s'allume fixe.

(*) Les seules exceptions sont les suivantes : les fonctions *Antifreeze* (protection contre le gel) et *Antilock* (anti-blocage) démarrent la pompe même si le système est désactivé (voir les paragraphes 6.2.7 et 6.2.8).



*Après un arrêt accidentel (coupure de courant) durant le fonctionnement en mode manuel, le système ne redémarre que si la touche *SETx*, qui était allumée, était réglée sur « toujours » (« ENDLESS »). Dans ce cas, le système redémarre avec le point de consigne réglé auparavant. Le mode Auto revient dans l'état dans lequel il se trouvait (il s'active s'il était actif avant l'extinction).*

5.3 Modification rapide du point de consigne et des paramètres pré-réglés

Lorsque la pompe est en fonction et que la touche « *SETx* » est enfoncee (comme décrit ci-dessus) :

- appuyer sur une autre touche « *SETx* » que celle qui est activée (par ex. « *SET3* » lorsque « *SET1* » est active), le point de consigne de la nouvelle touche est exécuté (pendant toute la durée pertinente) et l'allumage des DEL est modifié en conséquence ;
- appuyer en revanche sur les touches *flèche haut* et *flèche bas* pour augmenter ou diminuer la portée ou la vitesse (point de consigne) de fonctionnement de la pompe. La valeur du point de consigne est affichée sur le viseur, sur la page d'accueil (voir le parag. 3.2).

La valeur modifiée est automatiquement mémorisée sur la touche « *SETx* » actuellement sélectionnée (celle dont la DEL est allumée). Si « *QuickClean* » est enfoncé et que la pompe est en fonction, le point de consigne peut être modifié à l'aide des touches flèche indiquées ci-dessus ; la nouvelle valeur est directement mémorisée dans « *QuickClean* ».



*Un point de consigne et un temps d'exécution (ou durée) sont associés à chaque touche « *SETx* » et « *QuickClean* ». A la différence des points de consigne, les temps ne peuvent pas être modifiés à l'aide de la méthode rapide décrite ci-dessus, mais ils peuvent être modifiés facilement (voir les parag. 6.2.2 et 6.2.4).*

Les valeurs du fabricant sont reportées au chapitre 8.

5.4 Utilisation avancée (mode « auto »)

Cette machine comprend un système de démarrage temporisé des différents points de consigne puissant et sophistiqué. Chacun dispose d'une durée spécifique et ils peuvent être planifiés librement chaque semaine. Il suffit de régler les paramètres pour effectuer tous les cycles voulus pendant sept jours, de manière totalement automatique. Ce mode est appelé « *Timers* », c'est-à-dire « *temporisations* ». (voir le parag. 6.2.5.)

Il est également possible de faire exécuter tous les démaragements de la pompe par une centrale ou un ordinateur externes, branchés sur les signaux d'entrée (décrits au parag. 2.3). Ce mode est dit « *EXT* », c'est-à-dire « *externe* » (voir le parag. 6.2.5.3). Dans ce cas, les temporisateurs internes n'interviennent pas.

Ces deux modes constituent le mode « *auto* ».

Il est désactivé à la sortie de l'atelier du fabricant, car il doit être configuré de manière spécifique pour chaque installation (piscine, cuve, spa, etc.).

Pour activer le mode « *auto* », il suffit d'accéder au menu (parag. 6) et de suivre les indications qui s'affichent sur le viseur pour choisir le mode (*Timers* ou *Ext*) et régler les valeurs de l'installation.

Après avoir programmé le mode « *auto* », pour l'activer (la DEL blanche **⊕** clignote et la DEL « *auto* » est éteinte) :

- à pompe arrêtée, appuyer sur la touche « *auto* » (la DEL à côté de la touche s'allume)
- appuyer ensuite sur la touche « *RUN/STOP* » (la DEL blanche reste fixe).

A partir de ce moment, les allumages de la pompe, les points de consigne pertinents et les temps de fonctionnement seront réglés automatiquement, sans qu'aucune autre intervention de l'opérateur ne soit nécessaire.

FRANÇAIS



Lorsque le mode « auto » est activé (la DEL « auto » est allumée), appuyer sur une touche « SETx » ou sur « QuickClean » pour lancer immédiatement la pompe avec le point de consigne et la durée associés à cette touche. La pompe entre ainsi en mode « manuel », lequel a la priorité sur le mode « auto ». Le mode « auto » reste activé en arrière-plan, et il reprend le contrôle dès que la fonction de la touche enfonce est terminée.

Pour désactiver le monde « auto » :

- appuyer à nouveau sur la touche « auto » (la DEL à côté de la touche s'éteint).

Si la pompe doit être arrêtée manuellement, lorsqu'elle est en fonction, il suffit de :

- appuyer sur la touche « RUN/STOP ».

la pompe s'arrête ainsi dans tous les cas (*), en interrompant tous les modes activés.

Le mode « auto » et le mode manuel (« SETx » ou « QuickClean ») qui pourrait être activés sont arrêtés ; la DEL verte **C** de fonction s'éteint. La DEL blanche **W** commence à clignoter, signalant que le système est désactivé.

Appuyer une nouvelle fois sur « RUN/STOP » pour réactiver le système et tout remettre en marche comme avant. La DEL blanche **W** s'allume de manière fixe.

(*) Les seules exceptions sont les suivantes : les fonctions *Antifreeze* (protection contre le gel) et *Antilock* (anti-blocage) démarrent la pompe même si le système est désactivé (voir les paragraphes 6.2.7 et 6.2.8).

6 SELECTION DES MODES OPERATOIRES FAVORIS (MENU)

Un système de menu rapide et intuitif permet d'accéder aux différents modes, ce qui permet de les activer et de les configurer selon les besoins.

6.1 Accès au menu et navigation

Pour accéder au menu, appuyer sur la touche « ENTER » [OK] lorsque la rubrique « Configuration » de la barre située au bas de la page d'accueil est sélectionnée (parag. 3.2).

La structure complète du menu, ainsi que toutes les rubriques qui le composent, est illustrée au paragraphe 6.2.

6.1.2 Présentation et première page du menu

Lorsque l'opérateur accède au menu, la première page du menu se présente de cette façon :

La page contient ces éléments :

1. La barre de gauche indique le titre de la page, dans ce cas « Menu ».
2. La barre de gauche indique la position à laquelle l'utilisateur se trouve par rapport à l'extension du menu ; ici, nous sommes au début et le signe interne est à l'extérieur, en-haut.
3. La partie centrale de la page contient une partie de la liste des rubriques qui composent le menu. L'utilisateur peut les faire défiler à l'aide des touches flèches (*haut* et *bas*). La rubrique sur laquelle nous sommes placés est indiquée par l'encadré clignotant (en pointillé sur la figure). Les rubriques précédente (en-haut) et suivante (en-bas) sont également affichées.
4. La ligne en-bas indique les touches qui peuvent être utilisées sur la page, outre les flèches (qui ne sont pas indiquées, pour plus de simplicité). Dans ce cas, l'utilisateur peut appuyer sur « ESC » [OK] pour quitter ou sur « ENTER » [OK] pour accéder à la rubrique sélectionnée.

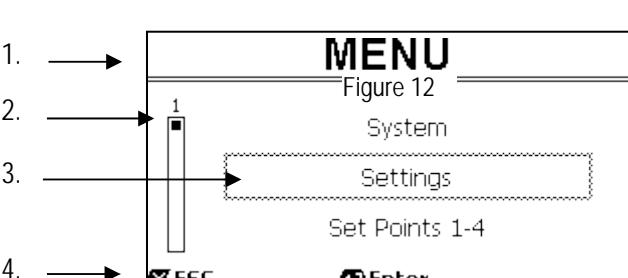


Figure 12 précédent page (en-haut)

La figure suivant illustre la façon dont l'affichage est modifié en appuyant sur la *touche bas*.

L'encadré clignote (en pointillé sur la figure), indiquant la rubrique qui suit celle de la situation précédente. Sur la barre verticale de gauche, le signe interne est abaissé, indiquant que nous nous trouvons plus bas dans les rubriques qui composent le menu. Appuyer sur la touche flèche haut pour revenir à la situation de la figure précédente.

La liste des rubriques du menu est cyclique, c'est-à-dire qu'elle est en boucle : en appuyant sur la *touche bas* depuis la dernière rubrique, on revient à la première. De même, il suffit d'appuyer sur la *touche haut* pour passer de la première à la dernière rubrique.



La structure complète du menu est illustrée au paragraphe 6.2.

6.1.3 Accès à un sous-menu

L'accès à certaines rubriques du menu permet d'ouvrir un autre menu, dit sous-menu. Cela permet par exemple d'accéder à la première page du menu, illustrée ci-dessus :

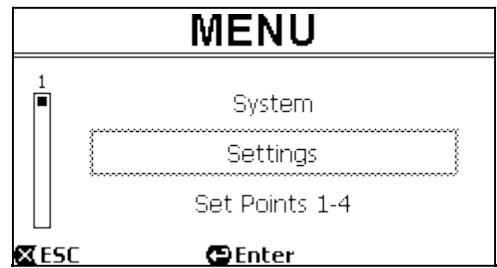


Figure 14

Entrer (à l'aide de « ENTER » [➡ Enter]) dans la rubrique « Settings » (paramètres) pour accéder au « Menu- Settings » :

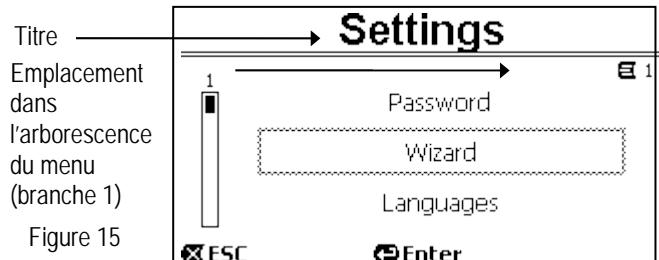


Figure 15

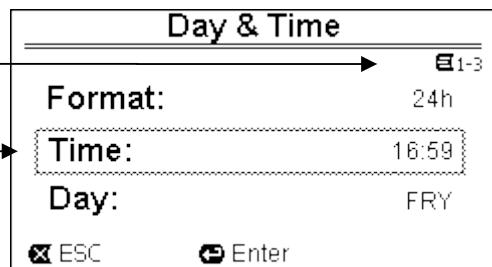
Pour se déplacer dans le sous-menu, utiliser les touches flèches ; pour accéder à la rubrique voulue, appuyer sur la touche « ENTER » [➡ Enter]. Le symbole en-haut à droite représente l'emplacement dans l'arborescence du menu : nous sommes ici sur la branche numéro 1. Le paragraphe 6.2 rapporte la structure complète du menu et la numérotation de la branche (et de la rubrique) de tous les éléments du menu.

6.1.4 Modification d'un paramètre dans le menu

Voyons comment modifier la valeur d'un paramètre, par exemple pour le réglage de l'heure. Supposons que nous souhaitons régler 12h34 comme heure actuelle.

- En feuilletant le menu (voir le tableau au parag. 6.2), nous arrivons à cette page :

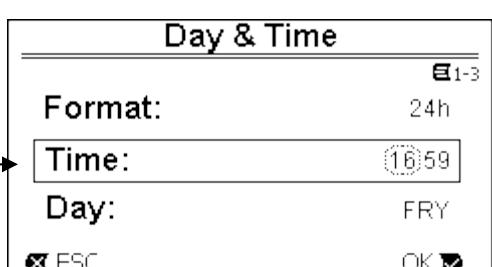
Emplacement dans l'arborescence du menu (branche 1, rubrique 3)
Sélection clignotante
Figure 16



- Appuyer sur « ENTER » [➡ Enter] pour ouvrir la modification de la ligne sélectionnée :

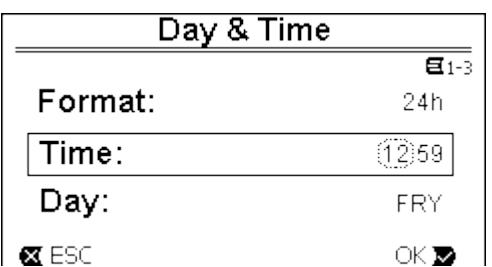
Encadré fixe, seuls les chiffres à modifier clignotent

Figure 17



- Les chiffres des heures clignotent et ils peuvent être modifiés à l'aide des touches flèche haut et flèche bas :

Figure 18



FRANÇAIS

4. Lorsque la valeur voulue est atteinte, aller sur les minutes à l'aide de la *flèche droite* :

Day & Time	
Format:	24h
Time:	12:59
Day:	FRY
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	OK <input checked="" type="checkbox"/>

Figure 19

5. Les chiffres des minutes clignotent maintenant, et ils peuvent être modifiés à l'aide des *flèches haut et bas* :

Day & Time	
Format:	24h
Time:	12:34
Day:	FRY
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	OK <input checked="" type="checkbox"/>

Figure 20

6. Lorsque la valeur voulue est obtenue (12h34 dans notre exemple), appuyer sur « *OK* » [*ESC*] pour confirmer et quitter le réglage des heures et des minutes, comme l'illustre la figure ci-dessous. (pour annuler les modifications, appuyer sur « *ESC* » [*ESC*] pour revenir à la figure du point 1).

Day & Time	
Format:	24h
Time:	12:34
Day:	FRY
<input checked="" type="checkbox"/> ESC	Enter <input checked="" type="checkbox"/>

Figure 21

Si l'utilisateur le souhaite, il peut maintenant se déplacer dans la page (à l'aide des touches *flèche haut* et *flèche bas*) afin de modifier les autres valeurs (format et jour de la semaine). La procédure est exactement la même.

Appuyer sur « *ESC* » [*ESC*] pour revenir en arrière dans la structure des (sous-)menus et feuilleter chacun d'eux.

Appuyer plusieurs fois sur « *ESC* » [*ESC*] pour quitter tout le menu et revenir à la page d'accueil (voir le parag. 3.2).

6.2 Structure du menu

Voici la structure complète (arborescence) du menu.

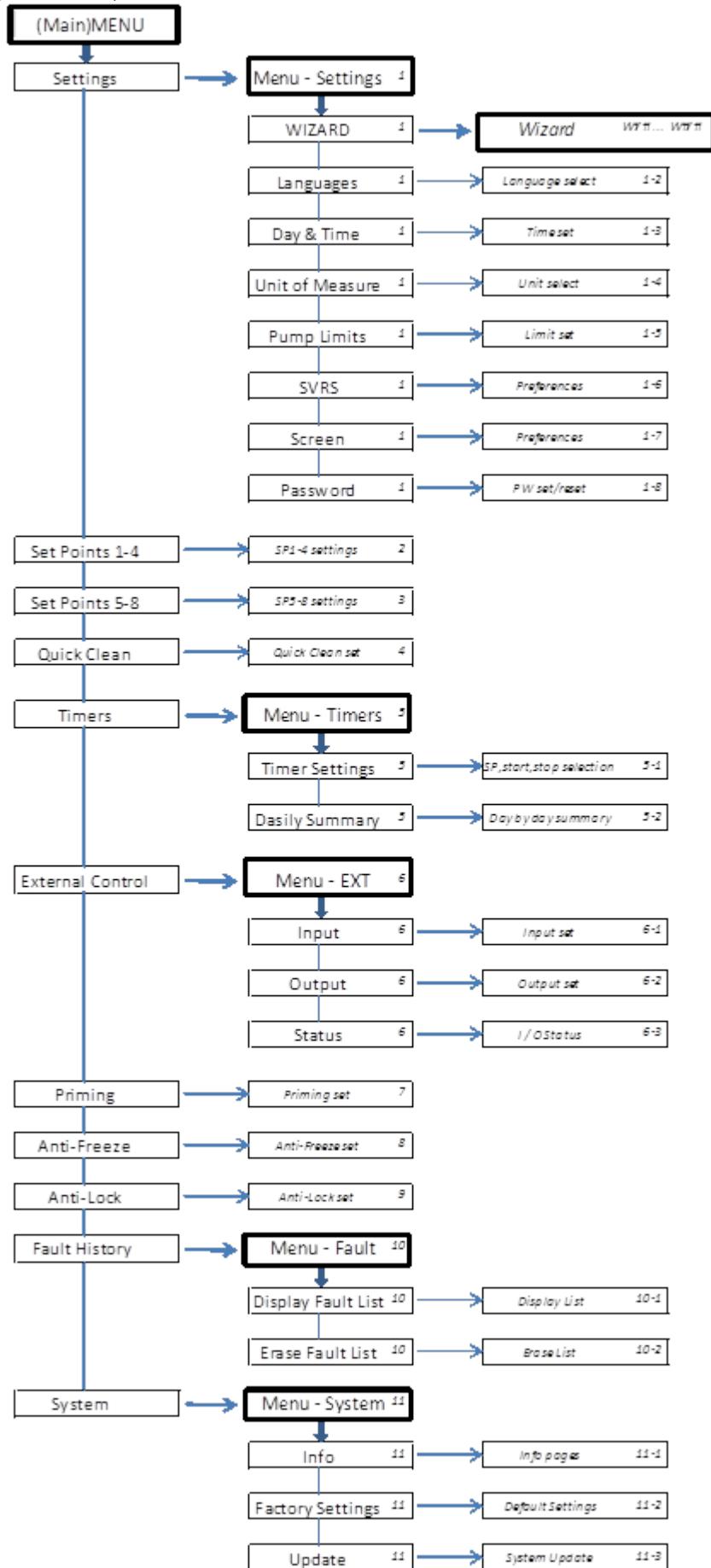


Tableau 3
Structure du menu

FRANÇAIS

Les chiffres indiqués à droite dans les différentes cellules représentent le numéro de la branche et de la rubrique des différentes parties du menu. Ils sont affichés à l'écran (afin de fournir une référence rapide de l'emplacement où l'on se trouve).

Les paragraphes qui suivent décrivent de manière détaillée chacune des rubriques du menu.

6.2.1 Settings (paramètres)

Le sous-menu « Settings » (paramètres) permet de réactiver l'ASSISTANT (comme lors de la première installation) et d'accéder à un ensemble de paramètres pour personnaliser le système.

6.2.1.1 WIZARD (ASSISTANT – rappel depuis le menu)

L'Assistant à la configuration guidée, qui est proposé automatiquement lors de la première mise en marche (voir le parag. 4.2), peut être rappelé manuellement à partir de cette rubrique du menu.

6.2.1.2 Languages (langues)

Sélection de la langue d'affichage.

Pour choisir, l'utilisateur doit se placer (à l'aide des flèches *haut* et *bas*) sur la langue voulue et appuyer sur « OK ». Le paramétrage du fabricant est reporté au chapitre 8.



Figure 22

6.2.1.3 Day & Time (date et heure)

Cette page permet de régler le jour de la semaine et l'heure, ainsi que le format voulu pour les heures (c'est-à-dire de 1 à 24 ou de 1 à 12 avec l'indication AM ou PM).

Le réglage de l'heure est décrit en détail au paragraphe 6.1.3 .

La date et l'heure ne sont pas définies par le fabricant.

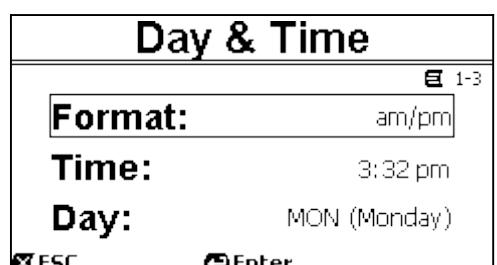


Figure 23

6.2.1.4 Unit of Measure (unité de mesure)

Sélection des unités de mesure utilisées par la machine.

Le tableau suivant indique les unités qui peuvent être sélectionnées ; le choix est indépendant pour chaque grandeur.

Unités de mesure affichées		
Grandeur	Unité de mesure internationale	Unité de mesure impériale
Prévalence (Head) H	m (mètres)	ft (pieds)
Portée (Flow) Q	m ³ /h	US GPM
Température	°C	°F

Table 4 – Unités de mesure

Les unités de mesure de la portée sont les « **m³/h** » (mètres cube par heure) ou « **GPM** » (gallons américains par minute). Le paramétrage du fabricant est reporté au chapitre 8.

6.2.1.5 Pump Limits (limites de la pompe)

Si l'installation n'est pas en mesure de gérer des pressions ou des flux trop élevés, l'utilisateur peut définir des limites maximum au pilotage de la pompe.

La valeur « MAX » indique qu'aucune limitation n'est active.

Les limites supérieures configurables sont indiquées dans le Tableau 1.

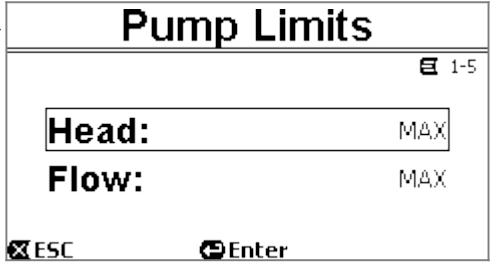


Figure 24

Ces limites ne sont pas prévues par le fabricant, et ces deux paramètres sont réglés sur « MAX » (voir aussi le tableau au chapitre 8).



Remarque : si les limites supérieures H_{max} et Q_{max} sont réglées à des valeurs inférieures à « MAX », l'utilisateur peut choisir des points de consigne supérieurs à ces limites ; ces limites supérieures ne seront toutefois jamais dépassées durant le fonctionnement (il s'agit d'une limitation automatique du système) et les points de consigne pourront ne pas être atteints.

6.2.1.6 SVRS (uniquement pour le modèle avec SVRS)

Cette page de menu est dédiée à la fonction « SVRS » (voir aussi le par. 1.3), et contient les trois options présentes dans la figure.

Les valeurs d'usine des paramètres sont fournies dans le chapitre 8.

La première option *restart* permet d'activer ou de désactiver le redémarrage automatique de la pompe après l'intervention du SVRS. Le *restart* manuel, en appuyant sur RESET, est toujours possible (y compris quand « *Auto* » est sélectionné).

SVRS	
1-6	Restart:
15m	Disable Time:
Enable	SVRS:

ESC Enter

Figure 24A

La deuxième option permet de programmer le temps désiré de désactivation manuelle du SVRS (entre 1 minute et 1 heure) utile par exemple pour le nettoyage du bassin avec un aspirateur ou pour d'autres interventions.

La troisième option permet le démarrage de la désactivation momentanée, qui s'effectue :

- en se positionnant sur la ligne « SVRS » et en appuyant sur Enter,
- en modifiant avec les flèches verticales la valeur de « Enable » à « Disable »
- et pour finir en appuyant sur OK.

Un compte à rebours affiche le temps encore disponible avant que le SVRS s'active automatiquement.



Avant de mettre la pompe en marche avec le SVRS désactivé, il faut toujours vérifier qu'il n'y a personne à l'intérieur du bassin.

En agissant par exemple sur la touche QuickClean, on peut maintenant mettre la pompe en marche sans que le SVRS puisse intervenir.

Quand la pompe est en marche, la condition de SVRS non actif est signalée par le clignotement de la DEL témoin rouge (Δ) d'alarme (fault) et par un message clignotant sur l'afficheur (page d'accueil).

6.2.1.7 Screen (réglage du viseur)

On peut régler:

- la luminosité du rétro-éclairage (backlight),
- « Sleep time », c'est-à-dire le temps après lequel, si aucune touche n'a été actionnée, l'afficheur s'éteint pour économiser l'énergie.

Quand l'afficheur est éteint (sur *Sleep*), la pression d'une touche a l'effet suivant :

- les touches directes (SET1-4, QC, AUTO, RESET, RUN/STOP), en plus de provoquer l'allumage de l'afficheur, exécutent immédiatement leur fonction ;
- Les touches de navigation (ESC, OK, ENTER, flèches) provoquent uniquement l'allumage de l'afficheur et il faut appuyer de nouveau sur la touche pour l'effet désiré (tant que l'écran est éteint il n'est pas possible de savoir quel effet se produit réellement).

Lorsque l'afficheur se rallume, la page affichée est toujours la page d'accueil.

Les valeurs d'usine sont indiquées dans le chapitre 8.

Screen	
1-6	BackLight:
100 %	Sleep Time:

ESC Enter

Figure 25

6.2.1.8 Password (mot de passe)

L'inverseur est équipé d'un système de protection à mot de passe qui permet d'éviter l'accès accidentel ou l'accès de personnes non autorisées aux touches de commande et aux paramètres programmés.

La valeur du mot de passe peut être réglée à partir de la page de menu :

- Lorsque le mot de passe est « 0 » (comme établi par le fabricant), toutes les touches sont débloquées. Elles peuvent être activées afin d'accéder librement à tous les menus et de modifier tous les paramètres. Le symbole « clé » est affiché sur la page d'accueil (voir le paragraphe 3.2).
- En paramétrant une valeur autre que zéro dans le champ du mot de passe et en confirmant à l'aide de la touche « OK », la valeur affichée devient « XXXX » (cachée) et le système de protection est activé. Le symbole « cadenas fermé » est affiché sur la page d'accueil (voir le paragraphe 3.2).

Password	
1-7	
0 0 0 0	ESC Enter

Figure 26

Lorsque la protection est activée, l'accès à toutes les touches est bloqué, sauf :

- les touches de navigation et d'accès aux menus (touche « ENTER » et touches « flèche ») : l'utilisateur peut feuilleter les pages du menu et afficher les différents paramètres, mais le mot de passe lui sera demandé dès qu'il essaiera d'apporter une modification.

Après avoir saisi le mot de passe correct, les touches sont débloquées et les paramètres peuvent être modifiés ; le symbole « cadenas ouvert » est affiché sur la page d'accueil (voir le paragraphe 3.2).

Après avoir modifié les paramètres, le mot de passe peut être réactivé depuis la page d'accueil. Pour ce faire, sélectionner l'icône « *cadenas* »

6.2.4 Quick Clean

La touche « QuickClean » permet d'effectuer un lavage rapide de l'installation ou une recirculation rapide pour le nettoyage, l'aspiration, l'ajout de produits chimiques, etc. Ses paramètres sont les suivants :

- point de consigne en *Speed %*, réglable de 20% à 100%
- durée (temps d'exécution), réglable de 1 minute à 10 heures.

Les valeurs du fabricant sont : courbe maximum 100% pendant 10 minutes (voir aussi le chapitre 8).

6.2.5 Timers (temporiseurs)

La machine dispose de huit temporiseurs, de *Timer A* à *Timer H*. Chacun d'entre eux permet d'effectuer la mise en marche et l'arrêt temporisé, selon un programme hebdomadaire, pour un point de consigne à choisir parmi les *points de consigne de 5 à 8*.

Un réglage suffit pour effectuer automatiquement tous les cycles voulus, qui se répéteront toutes les semaines. Pour l'utilisation de ces modes, voir également les paragraphes 5.1.2 et 5.4.

A partir de ce sous-menu, l'utilisateur peut :

- régler le temporisateur,
- afficher la programmation actuellement active.

Lorsque la machine quitte l'atelier du fabricant, les temporiseurs sont désactivés et ils ne sont pas programmés.

6.2.5.1 Timer Settings (paramétrage des temporiseurs)

La programmation des temporiseurs est effectuée sous forme de tableau : l'écran affiche un tableau qui indique les données d'activation de chacun des huit *Timer A - H*.

L'utilisateur doit régler, pour chaque temporisateur :

- l'heure de mise en marche (« *START* »),
- l'heure d'arrêt (« *STOP* »),
- le point de consigne voulu (sous le symbole « *S* ») en choisissant parmi les 4 vitesses/portées des *Set Points 5-8*,
- les jours de la semaine où l'activation du temporisateur aura lieu (les cellules des jours sont marquées),

il peut également activer ou désactiver le temporisateur, en sélectionnant ou désélectionnant la cellule qui se trouve sous le symbole « *E* ».

L'accès et la modification des données sont effectués à l'aide des touches « *Enter* », des flèches, etc. en suivant les règles applicables à tous les menus (voir l'exemple au parag. 6.1.3).

Une fonction spéciale est également disponible : garder la touche « *Enter* » [**Enter**] enfoulée pendant trois secondes pour copier le temporisateur sur lequel on se trouve, puis aller à un autre temporisateur et garder la touche « *OK* » [**OK**] enfoulée pendant trois secondes pour coller toute la configuration du temporisateur de départ. L'opération est confirmée par « *OK* » [**OK**] ou annulée par « *ESC* » [**OK**].

Cette fonction spéciale permet de copier facilement les données d'un temporisateur si l'on souhaite par exemple modifier un seul paramètre, comme le jour ou le point de consigne.

Si l'on souhaite qu'un jour soit activé, il suffit de barrer les cellules des sept jours de la semaine pour ce temporisateur.

La possibilité d'activer ou de désactiver un temporisateur peut être utile pour les changements de saison, car elle permet d'exclure un temporisateur sans effacer toutes les données, afin de pouvoir le réutiliser plus tard.



Si deux temporiseurs ou plus sont en état « activé » en même temps, le premier en ordre alphabétique aura la priorité. Ex. le Timer A a la priorité sur le Timer B, etc.

6.2.5.2 Timer daily summary (afficher le tableau des temporiseurs)

Les temporiseurs programmés sont affichés de manière similaire à un « chrono-thermostat » : pour chaque jour de la semaine on a le profil des temporiseurs utilisés en fonction du temps. Cela permet de consulter immédiatement le fonctionnement d'une journée complète.

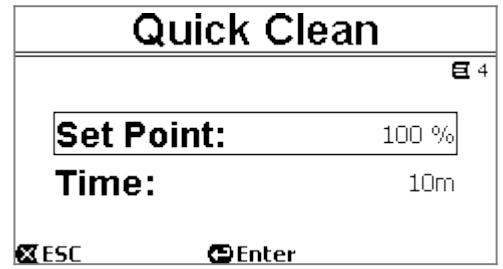


Figure 29

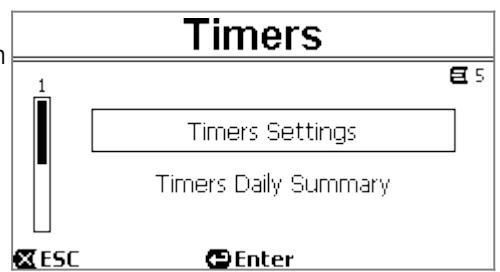


Figure 30

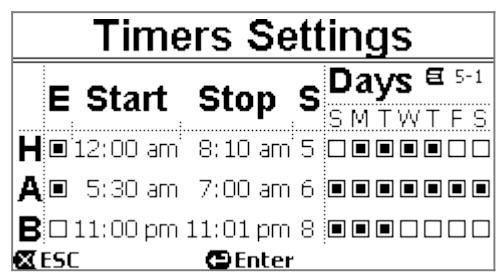


Figure 31

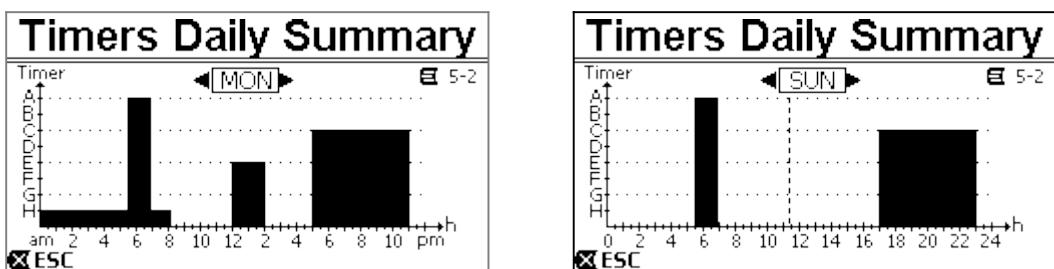


Figure 32 A

Une ligne verticale pointillée indique sur le graphique le moment actuel.



Vu que les temporiseurs sont indiqués avec la hauteur qui diminue du Temporisateur A au Temporisateur H, il convient d'associer des points de consigne diminuant au fur et à mesure du Temporisateur A jusqu'au Temporisateur H. De cette manière, le tableau devient indicatif également de la valeur des points de consigne.

6.2.5.3 External Control (contrôle externe)

Le contrôle de la machine peut être effectué depuis une centrale externe ou un ordinateur. Pour l'utilisation de ces modes, voir également les paragraphes 5.1.2 et 5.4.

Le réglage de cette fonction s'effectue dans ce sous-menu, qui prévoit des options distinctes pour Entrées et Sorties, plus une option (« Status ») qui récapitule l'état actuel des Entrées et des Sorties.

Lorsque la machine quitte l'atelier du fabricant, cette fonction est désactivée et elle n'est pas configurée. Les caractéristiques électriques des entrées et des sorties sont reportées au paragraphe 2.3.

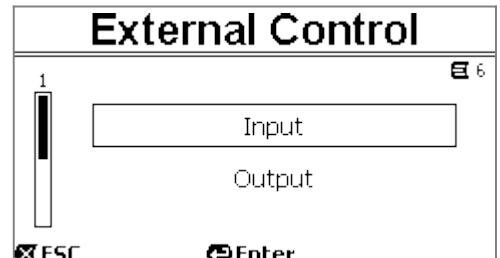


Figure 33

6.2.5.4 Configuration des entrées (« Input »)

Cette page de menu permet d'effectuer la configuration des entrées.

Cette rubrique permet avant tout d'activer le mode « EXT External Control ». Les entrées

comprennent :

- une entrée numérique pour la commande START/STOP ;
- une entrée analogique, à travers laquelle le point de consigne à actionner est communiqué.

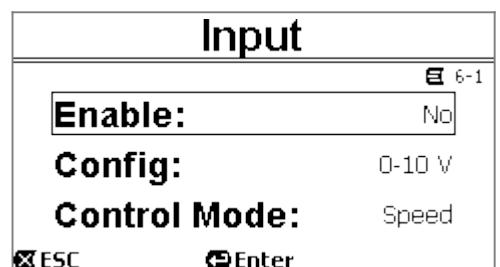


Figure 34

L'entrée analogique peut être sélectionnée « en tension 0-10 V » ou « en courant 4-20mA ».

Le point de consigne à actionner peut être choisi pour le réglage à *contrôle de portée* (« Flow ») ou à *courbe fixe* (« Speed % ») (se reporter au parag. 5.1.1).

6.2.5.5 Configuration des sorties (« Output »)

Une sortie à relais (contact propre), normalement ouvert, est disponible. Elle peut être configurée pour signaler :

- l'état de marche (« RUN ») → le contact se ferme lorsque l'électropompe est en fonction et s'ouvre lorsqu'elle est à l'arrêt.
- la touche de blocage du système (« FAULT ») → le contact s'ouvre en présence d'une erreur qui provoque un blocage et se ferme si aucun défaut n'a lieu.

Cette page de menu permet d'effectuer la configuration.

Les valeurs d'usine sont indiquées dans le chapitre 8.

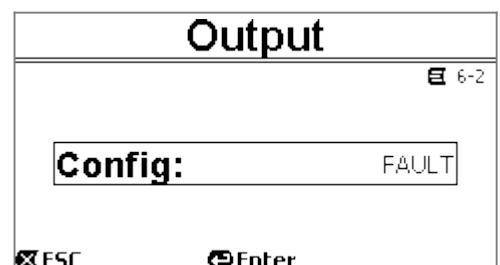


Figure 35

6.2.6 Priming (amorçage de la pompe)

A chaque démarrage de la pompe, le système effectue la procédure d'amorçage ou « Priming » (si elle est activée).

Le Priming comprend deux phases:

- au terme du *startup* de la pompe (tel qu'il est décrit au parag. 5.2), le flux est vérifié ; s'il est régulier, le *Priming* est déjà terminé et l'on passe aux conditions du point de consigne activé.
- Si ce n'est pas le cas, le système s'est déchargé et il doit être réamorcé : la seconde phase commence alors. La pompe est activée à la vitesse maximum de *Priming* (« *Max Priming Speed* »), jusqu'à ce qu'elle s'amorce ou pendant toute la durée indiquée par le paramètre « *Max Priming Time* ».

Là encore, si l'amorçage est effectué avec succès le second point de point de consigne actif est lancé.

Si l'amorçage ne réussit pas, la machine entre en état de défaut « *NoPriming* » (blocage car la pompe n'est pas amorcée). Pour les blocages et les rétablissements, voir le chapitre 7.

La rubrique « *Priming* » du menu permet de :

- activer ou désactiver la fonction (valeur du fabricant : activée);
- sélectionner le point de consigne, entre 50 % et 100 % (E.swim 150)
- sélectionner le point de consigne, entre 50 % et 150 % (E.swim 300)
- sélectionner le temps maximum « *Time* » entre 1 et 30 minutes.

Les valeurs du fabricant sont reportées au chapitre 8.



L'exécution du Priming à chaque mise en marche de la pompe n'est généralement pas nécessaire (elle peut être désactivée) pour les installations sous battant.

La vitesse maximum durant le Priming (« Max Priming Speed ») peut être réduite si l'installation n'est pas en mesure de gérer les grandes vitesses.

6.2.7 Antifreeze (protection contre le gel de l'eau présente dans la pompe)

La formation de glace, c'est-à-dire que l'eau passe de l'état liquide à l'état solide, comporte un changement de volume qui risque de provoquer des ruptures des installations qui contiennent de l'eau.

Il est donc recommandé de vider toutes les électropompes et tous les circuits hydrauliques durant l'hiver, lorsque les températures sont proches du point de congélation.

Toutefois, notre système est équipé d'une fonction « *Antifreeze* » qui lance automatiquement la rotation de la pompe lorsque la température descend à des valeurs proches de zéro. L'eau reste ainsi en mouvement, elle est légèrement chauffée, ce qui limite le risque de formation de glace.



Cette fonction permet de protéger la pompe, mais elle ne peut généralement pas empêcher la formation de glace dans la cuve de la piscine ou dans les autres parties de l'installation.



Le capteur de température est monté à proximité du moteur. Il ne relève donc pas directement la température de l'eau, mais celle du groupe moteur-pompe.



Si la pompe est placée dans un local technique, la température externe peut donc être bien plus basse que celle que le capteur relève.



ATTENTION: la protection *Antifreeze* ne fonctionne que lorsque le système est sous tension : si l'alimentation électrique est coupée ou en l'absence de courant (qui peut être accidentelle, comme en cas de coupure de courant), la protection ne peut pas fonctionner. Par conséquent, il est conseillé de ne pas laisser le système plein durant de longues périodes exposées au risque de gel, mais il est recommandé de le vider soigneusement.

En cas d'inactivité, il est conseillé de ne pas déconnecter l'alimentation électrique pour maintenir la protection *antibloge* active (voir le paragraphe suivant).



L'intervention de la fonction Antifreeze lance la rotation de la pompe, même si le système est en état d'arrêt (DEL blanche clignotante) et elle n'est pas influencée par le mode de fonctionnement activé (manuel ou automatique).

Pour empêcher que l'Antifreeze intervienne et allume le moteur, cette fonction doit être désactivée.

La rubrique « *Antifreeze* » du menu permet de :

- activer ou désactiver la fonction (valeur du fabricant : activée);
- sélectionner la vitesse de rotation de la pompe durant l'intervention de l'*Antifreeze* : de 20% à 100% ;
- choisir le température d'intervention de l'*Antifreeze*, de 4°C à 10°C (de 40°F à 50°F).

Les valeurs du fabricant sont reportées au chapitre 8.

Anti-Freeze	
■ 8	
Enable:	Yes
Set Point:	30 %
Temperature:	40 °F
X ESC Enter	

Figure 37

6.2.8 Anti-Lock (protection contre le blocage mécanique de la pompe)

Cette fonction permet d'éviter les blocages mécaniques en cas d'inactivité prolongée. Elle lance périodiquement la rotation de la pompe, à un

FRANÇAIS

très faible régime qui ne génère aucune prévalence. Quand la fonction est activée, la pompe effectue toutes les 23 heures (qui se sont écoulées sans aucun démarrage de la pompe) un cycle de déblocage de la durée d'environ une minute.

La rubrique « *Antilock* » du menu permet d'activer ou de désactiver la fonction (valeur du fabricant : activée).



ATTENTION : La protection *Antilock* ne fonctionne que si le système est sous tension : si l'alimentation électrique est coupée ou en l'absence de courant (qui peut être accidentelle, comme en cas de coupure de courant), la protection ne peut pas fonctionner.



L'intervention de la fonction Antilock lance la rotation de la pompe, même si le système est en état d'arrêt (DEL blanche clignotante) et elle n'est pas influencée par le mode de fonctionnement activé (manuel ou automatique).

Pour empêcher que l'Antilock intervienne et allume le moteur, cette fonction doit être désactivée.

6.2.9 Fault History (historique des défauts)

Figure 38

Cette option du menu permet de consulter la liste historique des fautes ou des pannes et de la mettre à zéro.

En appuyant sur « *ENTER* » sur la deuxième option, on entre dans la page qui permet d'effacer la liste.

Appuyer sur « *ENTER* » sur la première rubrique pour accéder à la liste des défauts mémorisés. Pour faire défiler la liste, utiliser les touches flèche (non indiquées à l'écran).

Les défauts sont affichés en ordre chronologique à partir du plus récent, jusqu'au plus éloigné dans le temps. Utiliser les flèches haut et bas pour faire défiler la liste. 16 défauts au maximum peuvent être mémorisés et affichés : au-delà, les premiers sont remplacés par les plus récents.

Figure 39

6.2.10 Système

Cette option du menu regroupe quelques pages pour l'utilisateur avancé.

La page « *Info* » montre des informations sur l'état de fonctionnement, sur les totaux et les statistiques (heures de fonctionnement, volume pompé, énergie absorbée), et d'autres données (comme la version logicielle, n° de série). Les totaux et les statistiques montrés sont globaux et partiels : les partiels peuvent être mis à zéro (*Reset*) par l'utilisateur (en maintenant enfoncé « *OK* » [*OK*] pendant 3 secondes, comme indiqué sur l'afficheur).

La page « *Factory Settings* » permet de rétablir les valeurs d'usine (voir aussi le paragraphe 8.1).

La page « *Update* » permet la mise à jour du logiciel du produit, qui peut être effectuée *wireless* en utilisant le dispositif spécifique « DAB E.sylink ».

7 SYSTÈME DE PROTECTION – BLOCAGES (FAULT)

Le dispositif est équipé de systèmes de protection qui visent à préserver la pompe, le moteur, la ligne d'alimentation et l'inverseur. Si une ou plusieurs protections interviennent, celle qui a la priorité la plus importante est affichée à l'écran.

Les erreurs (ou fault) arrêtent le moteur et allument la DEL témoin rouge (⚠).

Pour certains types d'erreur, le moteur est redémarré dès que les conditions normales sont rétablies ; dans d'autres cas, des tentatives de réarmement automatique sont effectuées après un certain délai.

L'utilisateur peut essayer d'annuler manuellement la condition d'erreur (voir les paragraphes suivants).

Si l'état d'erreur persiste, la cause de l'anomalie doit être éliminée.

7.1 Annulation manuelle des états d'erreur

En état de blocage (fault), l'utilisateur peut effacer l'erreur en cours et forcer une nouvelle tentative en appuyant et relâchant la touche « *Reset* ».

Si l'action fonctionne, la DEL témoin rouge (⚠) s'éteint et le système revient au fonctionnement normal.

N° défaut	Description à l'écran
e1/e14	Erreur interne
e15	Court-circuit phase moteur
e16	Court-circuit vers la terre
e17/e19	Erreur interne
e20/e22	Surtempérature électronique
e23	Basse tension de réseau
e24	Haute tension de réseau
e25	Surtempérature moteur
e26	Moteur bloqué
e27	Fonctionnement à sec
e28	Pompe non amorcée
e29	Courant absent
e33	Intervention SVRS (« SVRS trip »)

FRANÇAIS

Si au contraire l'état d'erreur persiste, la cause de l'anomalie doit être identifiée et éliminée.

7.2 Annulation automatique des états d'erreur

Des tentatives de rétablissement automatique sont prévues pour certains types de défaut. En particulier pour :

- e27 Fonctionnement à sec
- e28 Pompe non amorçée

Une nouvelle tentative est effectuée après quelques minutes et répétée de manière cyclique.

Si une tentative de rétablissement réussit durant la séquence, celle-ci s'interrompt, la DEL témoin rouge () s'éteint et le fonctionnement normal reprend.

En cas de défaut de « Surtempérature », le système recommence à fonctionner dès que la température revient dans la plage de fonctionnement normale.

Pour l'erreur « e33 SVRS trip » voir les paragraphes 1.3 et 7

7.3 Affichage de l'historique des blocages

La liste des erreurs et des blocages les plus récents peut être consultée dans la rubrique « *Fault History* » du menu. Se reporter au paragraphe 6.2.9.

8 PARAMÈTRES DU FABRICANT

Lorsque le système quitte l'atelier du fabricant, certains paramètres sont préréglés. Ils peuvent être modifiés en fonction des exigences de l'installation et de l'utilisateur. Toutes les modifications des paramètres sont automatiquement mémorisées.

Les paramètres du fabricant (ou *default*) sont récapitulés dans le tableau suivant. L'utilisateur peut prendre note des valeurs qu'il modifie pour son installation dans la colonne « *MEMO* ».



Comme indiqué dans le tableau, certaines valeurs du fabricant peuvent être différentes, selon le marché auquel le système est destiné.

Si l'utilisateur le souhaite, il peut rétablir les conditions du fabricant. Pour ce faire, il suffit de suivre les indications fournies au paragraphe 8.1.

Paramètres du fabricant					
Menu	Fonction	Paramètre	Valeur	(*)	MEMO
			1.5 CV		3CV
1-2	Langue		anglais		
1-3	Format de l'heure		24h	AM PM	
1-4	Unité de mesure	Unité de prévalence	m (mètres)	ft (pieds)	
		Unité de portée	m3/h	US GPM	
		Unité de température	°C	°F	
1-5	Limites de la pompe	H max (prévalence)	MAX		
		Q max (portée)	MAX		
1-6	SVRS <i>(uniquement pompes avec SVRS)</i>	Restart (redémarrage)	Auto (au bout de 5 min)		
		Disable Time (temps de désactivation)	15 min		
		SVRS	Enable (activé)		
1-7	Écran	Sleep Time	1:00 h		
1-8	Mot de passe	valeur	0 (non activée)		
2	Points de consigne 1-4	type de points de consigne	Vitesse %		Vitesse %
2	SET1	point de consigne Q	5 m3/h	20 GPM	13 m3/h
		point de consigne %	50%		
		durée	ENDLESS		
2	SET2	point de consigne Q	12 m3/h	50 GPM	18 m3/h
		point de consigne %	70%		
		durée	ENDLESS		
2	SET3	point de consigne Q	18 m3/h	80 GPM	24 m3/h
		point de consigne %	85%		110 GPM

- La pompe n'aspire pas :
 - Absence d'eau dans le préfiltre, ou le préfiltre est obstrué.
 - La vanne des tuyaux est fermée.
 - De l'air pénètre dans la conduite d'aspiration.
- Le moteur ne tourne pas :
 - L'alimentation électrique ou l'interrupteur de courant sont désinsérés.
 - Les branchements électriques du moteur sont défectueux.
 - Le rotor est bloqué par des corps étrangers, l'arbre ne tourne pas.
- Pompe bruyante :
 - De l'air pénètre dans la conduite d'aspiration.
 - Présence d'objets étrangers dans le corps de la pompe.
 - Cavitation.
 - Le roulement à billes est endommagé.
- Portée faible : la pression dans le filtre est basse.
 - Panier ou rotor obstrué.
 - De l'air pénètre dans la conduite d'aspiration.
 - Le moteur tourne dans le mauvais sens.
- Portée faible : la pression dans le filtre est haute.
 - Étranglement de la conduite d'arrivée.
 - La section des câbles d'alimentation n'est pas adéquate.
 - Le filtre de la pompe est obstrué.

9.2 Problèmes SVRS

- Le SVRS intervient :
 - Vérifiez s'il y a eu un coinçement, agissez en prêtant secours si nécessaire.
 - Après avoir constaté que personne n'a pas été coincé, la pompe peut être redémarrée de façon automatique ou manuelle par la touche RESET.
- Fausse intervention du SVRS :
 - Il y a de l'air dans les tuyaux.
 - Enlevez l'air dans le circuit en vérifiant la buse d'aspiration.

9.2.1 Blocage d'aspiration

Lorsque quelque chose bloque l'aspiration ou la pompe de manière totale, elle s'éteint immédiatement (d'ici une (1) seconde). Elle s'éteint également après quelques minutes d'inactivité avec la même alerte. L'unité sera rétablie d'ici cinq (5) minutes et elle monte en puissance lentement. Cette fonction doit être testée avec toutes les nouvelles installations.

Lorsque quelque chose bloque totalement l'aspiration de la pompe, elle s'éteint immédiatement. Elle s'éteint également après quelques secondes d'inactivité avec la même alerte. L'unité se réinitialisera après cinq (5) minutes et montera en puissance lentement. Cette fonction doit être testée sur toutes les nouvelles installations.

L'opération peut être vérifiée par une des deux méthodes suivantes.

- La première méthode nécessite de la présence, dans le système, d'un robinet à biseau, à papillon ou à vanne pour l'aspiration. Cette vanne doit être fermée rapidement (moins d'une (1) seconde).
- La seconde méthode nécessite de l'utilisation d'un tapis de test afin de couvrir rapidement la buse d'aspiration pour simuler un événement de coinçement.



Blocage du SVRS :

Lorsque la pompe est en MODE PRIMING (Amorçage de la pompe), la fonction SVRS est DÉSACTIVÉE.

10 ENTRETIEN



Avant de procéder à toute intervention sur le système, débrancher l'alimentation électrique.

Le système ne nécessite aucune opération d'entretien ordinaire. Nous conseillons d'inspecter et de nettoyer périodiquement le filtre de la pompe.

FRANÇAIS

Nous conseillons de procéder à la maintenance extraordinaire au moins une fois par an. Cette opération doit être confiée à du personnel qualifié.

11 MISE AU REBUT

Ce produit ou les pièces qui le composent doivent être mis au rebut dans le respect de l'environnement et conformément aux normes locales en matière d'environnement. Utiliser des systèmes de récolte des déchets locaux, publics ou privés.

12 GARANTIE

Si l'appareil présente du matériel défectueux ou des défauts de fabrication, ceux-ci seront éliminés durant la période de garantie prévue par la loi en vigueur dans le pays dans lequel le produit a été acheté. Nous procéderons à la réparation ou au remplacement, à notre discrétion.

La garantie couvre tous les défauts substantiels attribuables à des vices de fabrication ou au matériel utilisé si le produit a été employé de manière correcte et conformément aux instructions.

La garantie est annulée dans les cas suivants :

- tentatives de réparation de l'appareil,
- modifications techniques de l'appareil,
- utilisation de pièces de rechange non originales,
- manipulation,
- utilisation inappropriée, par ex. l'usage industriel.

Sont exclus de la garantie :

- les pièces à usure rapide.

En cas de demande de garantie, s'adresser à un centre d'assistance technique agréé et présenter la preuve d'achat du produit.

FOR CUSTOMER SERVICE IN ALL U.S. & CANADA AREAS CALL:

+1 843-797-5002

**DAB Pumps Inc.
3226 Benchmark Dr
Ladson, SC 29456, USA**

ÍNDICE

1 GENERALIDADES.....	66
1.1 Descripción.....	66
1.2 Características técnicas.....	67
1.3 Notas SVRS (solo aplicables al modelo SVRS).....	68
2 INSTALACIÓN.....	68
2.1 Conexiones hidráulicas.....	69
2.2 Diagrama de dimensionamiento de tuberías	70
2.3 Empalmes hidráulicos	70
2.4 Conexión eléctrica a la línea de alimentación	70
2.5 Conexiones eléctricas para entradas y salidas auxiliares.....	71
3 EL PANEL OPERADOR	73
3.1 Teclado y pantalla.....	73
4 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	75
4.1 Cebado.....	75
4.2 Configuración guiada (WIZARD)	75
5. ENCENDIDO Y USO DE LA BOMBA.....	78
5.1 Arranque rápido y detención de la bomba (modo « Manual »).....	78
5.2 Modificación rápida del punto de ajuste y de los parámetros predeterminados	79
5.3 Uso avanzado (modo « Auto »).....	79
6 SELECCIÓN DE LAS MODALIDADES OPERATIVAS PREFERIDAS (MENÚ).....	80
6.1 Acceso y navegación por el menú	80
6.1.1 Aspecto y página inicial del menú	80
6.1.2 Acceso a un submenú	80
6.1.3 Modificación de un parámetro del menú	81
6.2 Estructura del menú	83
6.2.1 Settings (Menú Ajustes)	84
6.2.2 Puntos de ajuste 1-4	86
6.2.3 Puntos de ajuste 5-8	86
6.2.4 Quick Clean	87
6.2.5 Timers (Temporizadores)	87
6.2.6 Priming (Cebado de la bomba)	88
6.2.7 Antifreeze (Protección contra la congelación del agua en la bomba)	89
6.2.8 Anti-Lock (Protección contra el bloqueo mecánico de la bomba)	89
6.2.9 Fault History	90
6.2.10 Sistema	90
7 SYSTEMAS DE PROTECCIÓN – BLOQUEOS (FAULT).....	90
7.1 Borrado manual de las condiciones de error	90
7.2 Borrado automático de las condiciones de error	91
7.3 Visualización del histórico de bloqueos.....	91
8 AJUSTES DE FÁBRICA.....	91
8.1 Restablecimiento de los ajustes de fábrica.....	92
9 RÉSOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	92
9.1 Problemas generales.....	92
9.2 Problemas SVRS	93
9.2.1 Bloqueo de la succión.....	93
10 MANTENIMIENTO	93
11 ELIMINACIÓN	94
12 GARANTÍA	94
13 PARTES DE RECAMBIO	95
13.1 Diagrama de partes.....	95
13.2 Listado de piezas	97

LEYENDA

En el presente manual se utilizan los siguientes símbolos:



Situación de peligro genérico. El incumplimiento de las normas que lo siguen puede provocar daños personales y materiales.



Situación de peligro por descarga eléctrica. El incumplimiento de las normas que lo siguen puede provocar una situación de riesgo grave para la integridad de las personas.



Notas y observaciones importantes.

ADVERTENCIAS IMPORTANTES Y RECOMENDACIONES PARA LA SEGURIDAD

Este manual se refiere a los productos DAB "E.SWIM" y "E.SWIM SVRS", y es válido para la versión de firmware 2.x.

FACTORES GENERALES DE RIESGO

Antes de proceder a la instalación, lea atentamente este manual, que contiene información importante sobre el uso del producto. Este documento debe conservarse, a fin de poder consultarla también posteriormente.



La instalación y el funcionamiento deberán respetar la normativa de seguridad del país de instalación del producto.

Toda la operación deberá efectuarse según las mejores prácticas.

El incumplimiento de las normas de seguridad, además de suponer un peligro para la integridad de las personas y dañar los aparatos, implicará la pérdida de cualquier derecho de intervención en garantía.

INSTALACIÓN E INTERVENCIONES A CARGO DE PERSONAL ESPECIALIZADO

Solo personal autorizado, competente y cualificado debe encargarse de la instalación y el mantenimiento de este producto. Se entiende por personal cualificado las personas que por su formación, experiencia e instrucción, así como los conocimientos de las relativas normas, disposiciones y procedimientos para la prevención de accidentes y sobre las condiciones de servicio, han sido autorizadas por el responsable de la seguridad de la instalación para desempeñar cualquier actividad necesaria y en esta ser capaz de reconocer y evitar cualquier peligro durante su desarrollo. (Definición para el personal técnico IEC 60364.)



Sugerimos realizar el mantenimiento extraordinario al menos una vez al año, a cargo de personal cualificado.

USO ÚNICAMENTE POR PARTE DE PERSONAS COMPETENTES

El aparato puede ser utilizado por niños con una edad mínima de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, sin experiencia o sin los conocimientos necesarios, siempre que estén vigilados o después de haber recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y después de haber entendido el peligro que su uso conlleva.

Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deberán ser efectuados por niños sin vigilancia.

SEGURIDAD MECÁNICA**NUNCA PONGA EN FUNCIONAMIENTO LA BOMBA SIN AGUA.**

El agua también desempeña funciones de lubricación, refrigeración y protección de las juntas: el **encendido en seco puede provocar daños permanentes a la bomba e implica la pérdida de la garantía**.

Llene siempre el filtro antes de poner en marcha la bomba.

- Proteja la bomba de la intemperie.
- Durante un período de inactividad, mantener la bomba alimentada con la función "Anti-Lock" activa (apartado 6.2.9), para evitar el bloqueo mecánico de la bomba.
- En caso de exposición a la helada:
 - Durante períodos breves, mantener la bomba alimentada y activar la función "Anti-Freeze" (apartado 6.2.8);
 - Durante períodos largos, desconectar la alimentación, retirar todos los tapones y vaciar completamente el cuerpo de la bomba. ¡Conserve los tapones!
- En caso de uso como bomba al aire libre, prevea una protección adecuada y monte la bomba sobre una base aislante de al menos 100 mm de altura.
- Guarde la bomba en un lugar cubierto, seco y con una humedad del aire constante.
- ¡No enrolle el motor en bolsas de plástico! ¡Peligro de condensación!

ESPAÑOL

- En caso de realizar una prueba de estanqueidad de las tuberías a una presión superior a 2,5 bares, desactive la bomba (cierra las compuertas antes y después de la bomba).
- ATENCIÓN: No lubrique con aceite/grasa la junta tórica de la tapa transparente.
- Para limpiar la tapa transparente, utilice solo agua y jabón neutro, no use disolventes.
- Inspeccione y límpie periódicamente el filtro de la bomba.
- Con la bomba bajo el nivel de agua, antes de desmontar la tapa del filtro, cierre las compuertas de aspiración y de salida.



Las bombas pueden contener pequeñas cantidades de agua residual procedente de las pruebas. Aconsejamos lavarlas brevemente con agua limpia antes de la instalación definitiva.

SEGURIDAD ELÉCTRICA



Solo se permite el uso si la instalación eléctrica está dotada de medidas de seguridad conforme a las Normativas vigentes en el país de instalación del producto (para Italia CEI 64/2).



Todas las intervenciones de reparación o mantenimiento deben efectuarse únicamente después de haber desconectado la electrobomba de la red de alimentación.

RIESGOS ASOCIADOS AL CALENTAMIENTO



Con la máquina en funcionamiento, toque solamente las partes destinadas a los ajustes y a los mandos (teclado del operador): de hecho, las otras partes pueden alcanzar temperaturas superiores a los 40 °C.

Mantenga los materiales inflamables alejados de la máquina. La máquina debe funcionar en ambientes ventilados.

TIPOS DE LÍQUIDOS BOMBEADOS ADMITIDOS



La máquina está proyectada y fabricada para bombear agua de piscina dulce o salada, limpia o ligeramente sucia, con un contenido limitado de fibras o de pequeñas partículas sólidas en suspensión. La temperatura del agua no debe superar los 40 °C / 105 °F.

¡NO UTILICE LA BOMBA CON LÍQUIDOS DE CARACTERÍSTICAS DIFERENTES!

El uso de la bomba con una cantidad concentrada de arena puede causar un desgaste precoz y una disminución de las prestaciones de la bomba.



No añada productos químicos para la piscina (como desinfectantes, sustancias para el tratamiento del agua, etc.) directamente a la bomba o delante de la aspiración de la bomba: los productos químicos no diluidos son agresivos y pueden dañar la bomba, implicando también la pérdida de la garantía.

RISQUES SPÉCIFIQUES LIÉS AUX PISCINES, CUVES ET INSTALLATIONS SEMBLABLES

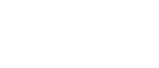


ATENCIÓN – Peligro de succión y atrapamiento. La succión de las bocas de aspiración y/o las tapas de las bocas que estén dañadas, rotas, agrietadas, ausentes o mal fijadas puede provocar heridas graves y/o la muerte debido a los siguientes peligros de atrapamiento (símbolos realizados por APSP):

Atrapamiento cabello - Los cabellos se pueden enganchar en la tapa de la boca de aspiración.



Atrapamiento extremidades - Una extremidad introducida en la apertura de una boca de aspiración de un pozo o en la tapa de una boca de aspiración dañada, rota, agrietada, ausente o no fijada correctamente puede producir un vínculo mecánico o el hinchamiento de la extremidad misma.



Atrapamiento por succión del cuerpo - Una presión diferencial aplicada a una proporción grande del cuerpo o de las extremidades puede provocar atrapamiento.



Desvisceración / Destripamiento - Una presión negativa aplicada directamente en los intestinos a través de la boca de un pozo de aspiración o de la tapa de una boca de aspiración que esté dañada, rota, agrietada, ausente o no fijada correctamente puede provocar la desvisceración/destripamiento.



Atrapamiento mecánico Las joyas, los bañadores, las decoraciones para el cabello, los dedos, los dedos de los pies o los nudillos pueden quedar atrapados en la tapa de una boca de aspiración, provocando un atrapamiento mecánico.

Nota: Ver sección 1.3 para las notas relativas a la SVRS.



El riesgo es real: en los EE. UU. se han constatado nada menos que 74 casos de atrapamiento y de evisceración entre el 1990 y el 2004 (Fuente: CPSC, EE. UU. 2005).

Por lo que es obligatorio e indispensable respetar todas las normas aplicables nacionales y locales.



Debe prestarse especial atención en comprobar periódicamente que las rejillas en las bocas de aspiración estén íntegras y limpias.

Las rejillas se deterioran con el paso del tiempo por envejecimiento, contacto con el agua y exposición al sol y a los agentes atmosféricos: deben inspeccionarse regularmente y con la máxima atención, alejando de inmediato a todas las personas si se detectan daños.



ADVERTENCIAS– Para reducir el riesgo de atrapamiento:

Para reducir el riesgo de atrapamiento, es necesario instalar la bomba conforme a los códigos federales, nacionales y locales más recientes en materia de piscinas y conectarla a al menos dos tomas de aspiración en funcionamiento por bomba, o instalarla según el último estándar APSP-7.

No accione la bomba si la tapa de una toma de aspiración está dañada, rota, ausente o no está fijada firmemente.

Se recomienda el uso de un sistema de seguridad aprobado para la liberación de vacío (SVRS) ASME A 112.19.17. Normativas federales (Estados Unidos), nacionales o locales podrían exigir este uso. El motor de esta piscina NO está dotado de sistema de seguridad para la liberación de vacío (SVRS).

Este sistema ayuda a evitar el ahogamiento en caso de que un cuerpo se quede atrapado en desagües bajo el agua.

En algunas configuraciones de piscina, si el cuerpo de una persona cubre el desagüe, la persona puede quedarse atrapada por efecto de la aspiración.

Según la propia configuración, para respetar los requisitos de normativas locales, nacionales y federales.

puede ser necesario instalar un sistema SVRS. Para ampliar la información sobre los requisitos en la materia y la ley Virginia Graeme Baker sobre piscinas y spas, consulte el sitio web www.cpsc.gov



Presiones peligrosas

Durante cualquier intervención en la instalación, puede entrar aire y puede ser sometida a presión. El aire comprimido puede provocar la apertura accidental de la tapa causando daños, lesiones e incluso la muerte.

NO DESBLOQUEE NI INTERVENGA EN LA TAPA CUANDO LA BOMBA ESTÁ BAJO PRESIÓN.



Utilícese únicamente para instalaciones fijas de piscinas y estanques. No la use para instalaciones temporales desmontables (en las cuales las paredes de contención del agua se desinflan o desmonten en el período invernal).

RESPONSABILIDAD

El fabricante no responde del buen funcionamiento de las electrobombas o de posibles daños provocados por estas cuando sean manipuladas, modificadas y/o hayan funcionado fuera del campo de trabajo aconsejado o en contradicción con otras disposiciones de este manual. Además, declina toda responsabilidad por las posibles inexactitudes que pudiera contener el presente manual de instrucciones, si se deben a errores de impresión o de trascipción. Se reserva del derecho a realizar en los productos las modificaciones que considere necesarias o útiles, sin perjudicar sus características esenciales.

1 GENERALIDADES

1.1 Descripción

El sistema está constituido por una bomba centrífuga y por un inversor electrónico con un software de control avanzado. Ofrece un sistema potente y flexible para la automación de los flujos de agua para piscinas, spas, estanques y otras aplicaciones.

La bomba es especialmente avanzada y eficiente. La presencia del inversor permite conseguir importantes ahorros energéticos y, por lo tanto, económicos y en aras de la protección del medioambiente. Además, permite la completa automación y programación de los encendidos, que pueden configurarse de modo fácil y rápido a través del amplio visor y el cómodo teclado integrados.

La versión "SVRS" responde a las normas de seguridad y ofrece una protección adicional frente a los riesgos de la aspiración en piscinas, estanques y similares.

Ilustración 1

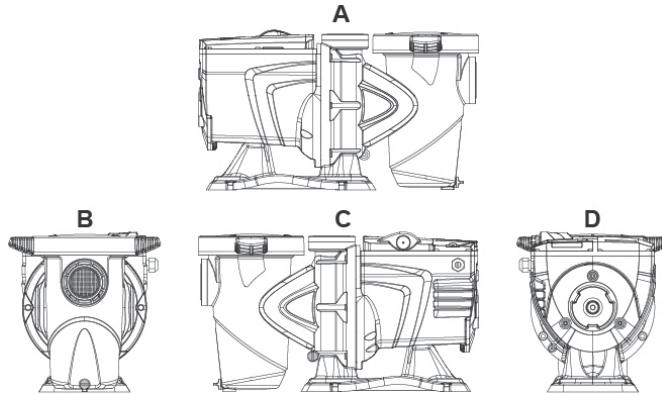
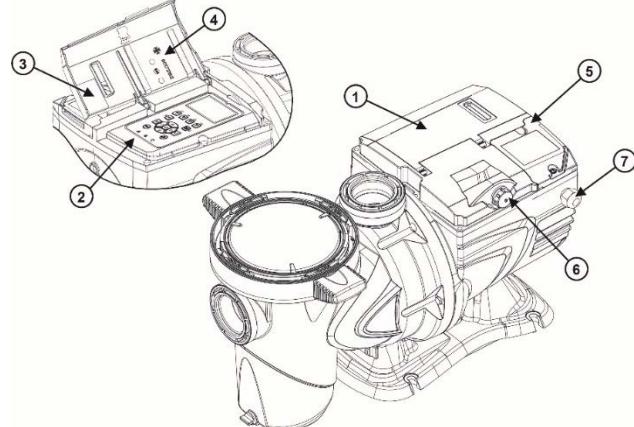
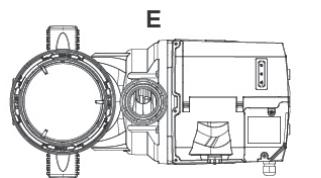


Ilustración 1

Ilustración 2



1.2 Características técnicas

Las características técnicas se resumen en la tabla siguiente.

Tema	Parámetro	E-SWIM 150	E-SWIM 300
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	Tensión	220-240 V +/- 10%	220-240 V +/- 10%
	Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz
	Corriente máxima	5.6 SFA	10 SFA
	Potencia máxima	1250 W	2250 W
CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN	Dimensiones	550 x 300 x 316 mm / 22.6 x 12.2 x 12.4 in	574 x 304 x 354 mm / 22,6 x 12 x 13,9 in
	Peso en vacío (embalaje excluido)	18 kg / 39 lb	21,3 kg / 47 lb
	Clase de protección	IP55	IP55
	Clase de aislamiento del motor	F	F
PRESTACIONES HIDRÁULICAS	Altura de elevación máxima	16 m / 52 ft	26 m / 85,3
	Caudal máximo	32 m ³ /h / 141 gpm	42,6 m ³ /h / 188 gpm
	Presión máxima de ejercicio	2,5 bar – 36,2 psi	2,8 bar – 40,6 psi
CONDICIONES DE EJERCICIO	Temperatura máx. del líquido	40°C / 104°F	40°C / 104°F
	Temperatura ambiente máxima	50°C / 122°F	50°C / 122°F

Tabla 1 – Características técnicas

1.3 Notas SVRS (solo aplicables al modelo SVRS)

El modelo Safety Vacuum Release System (SVRS) (Sistema de Seguridad de Liberación de Aspiración) está diseñado para ofrecer un nivel de protección superior contra el atrapamiento por succión del cuerpo. Cumple la normativa ASME/ANSI A112.19.17 -2010 SVRS.

1. Los dispositivos SVRS solo se deben instalar en combinación con una unidad de aspiración ASME A112.19.8 o con una rejilla de descarga 12 in. x 12 in. (305 mm x 305 mm) o superior, o con un sistema de canalización de desagüe aprobado en cada boca de aspiración o de desagüe.

2. No se debe utilizar válvulas de interceptación ni válvulas hidrostáticas en los sistemas de aspiración protegidos por dispositivos SVRS).



ATENCIÓN – Está demostrado que la presencia de una válvula hidrostática en las tuberías de aspiración puede prolongar el vacío presente en el desagüe, aunque el desagüe esté protegido con un dispositivo SVRS.

3. Todos los dispositivos SVRS deberán estar configurados de fábrica o ajustarse en campo a las condiciones hidráulicas específicas del sitio. Una vez instalado, el sistema se probará simulando un evento de atrapamiento.

4. Todos los dispositivos SVRS están testados con una salida de succión individual en funcionamiento.

5. Se debe instalar una válvula de esfera, de mariposa o de compuerta a un máximo de 2 pies (0,6 metros) aguas arriba del SVRS (entre el SVRS y la boca de aspiración protegida), o se debe utilizar un tapete de prueba sobre la boca de aspiración para simular el caso de atrapamiento. Se debe realizar tres simulaciones de atrapamientos para comprobar que el dispositivo esté regulado y funcione correctamente. Consultar "**Bloqueo de succión**" en el capítulo 9 para la descripción de dos métodos potenciales de control.

6. Se debe instalar un dispositivo SVRS para cada bomba de recirculación conectada directamente a la/s boca/s de aspiración sin utilizar válvulas que podrían aislar el dispositivo SVRS del sistema de aspiración.

La norma de referencia para ampliar la información y consultar directrices sobre cómo evitar el riesgo de atrapamiento es la "**ANSI/APSP 7**". Otras normas de carácter local pueden ser aplicables y obligatorias.

En la bomba con **SVRS**, la función SVRS siempre está activa, excepto en algunos instantes en fases concretas de funcionamiento.

También es posible desactivar temporalmente el SVRS desde el menú (descrito a continuación), útil en casos como, por ejemplo, la limpieza del estanque con aspirador.



Antes de poner en marcha la bomba con el SVRS desactivado, es necesario comprobar siempre que no hay nadie en el interior del estanque.

La condición de SVRS inactivo se indica mediante el parpadeo del LED testigo rojo (**⚠**) de alarma (fault) y por un mensaje intermitente en la pantalla (página de inicio).

Una vez que salta el SVRS, es necesario comprobar la situación real en el estanque, interviniendo y prestando socorro si es necesario.

La bomba puede retomar el funcionamiento, tras la intervención del SVRS, de modo automático o mediante RESET manual (véase el apart. 6.2.1.6).

Las bombas con SVRS son sensibles a la presencia de aire en las tuberías, que puede provocar falsas intervenciones del SVRS. Por lo tanto, hay que intentar limitar la presencia de aire en el sistema.

2 INSTALACIÓN



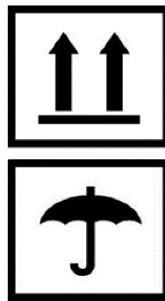
El sistema debe utilizarse preferiblemente en el interior de locales técnicos destinados a la instalación de bombas para piscina. En ningún caso debe ponerse en funcionamiento si se expone sin protección a los agentes atmosféricos. El lugar de instalación debe estar bien ventilado.

INSTRUCCIONES DE DESEMBALAJE

Asegurarse de la integridad del embalaje antes de abrir. Seguir las indicaciones de embalaje para la apertura.

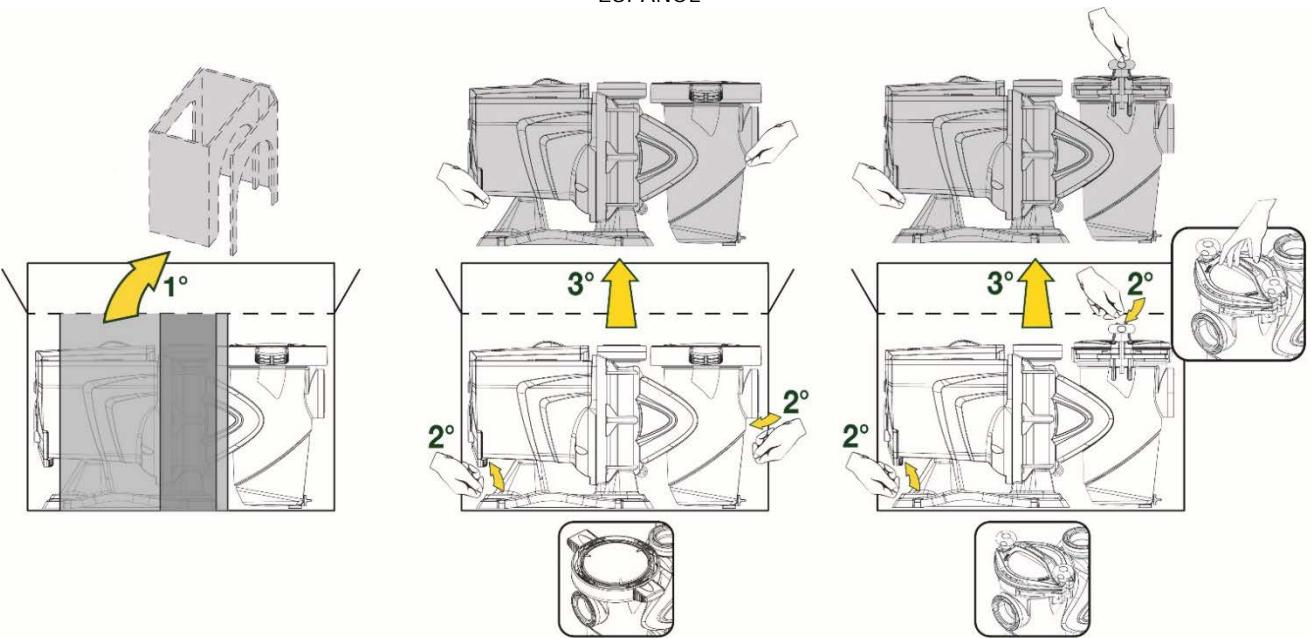


- MANEJAR CON CUIDADO
- FRÁGIL



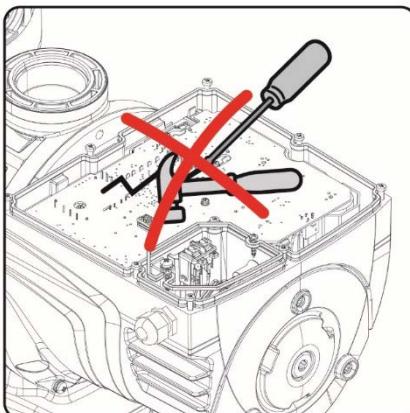
- ESTE LADO ARRIBA
- MANTENER LEJOS DEL AGUA

Retirar la bomba utilizando el asa trasera (bajo el alojamiento del motor) y sujetando la bomba por el cuerpo de succión.



Comprobar la integridad de la bomba.

ATENCIÓN: Prestar atención para no dañar el panel de control y la tapa del panel electrónico. Dañar estas dos partes podría comprometer el funcionamiento de la bomba.



2.1 Conexiones hidráulicas

Siga con atención estas recomendaciones:



- Instale la bomba en horizontal, sobre un basamento plano y robusto y lo más cerca posible del borde del estanque.
- La bomba puede superar un desnivel máximo de 4 m (con válvula de retención).

NOTA: la válvula de no retorno no puede utilizarse en sistemas con SVRS.

- Instale el filtro y la bomba en un lugar protegido y bien ventilado.
- Evite que el motor se encuentre sumergido en el agua.
- Para las conexiones bomba-instalación, utilice solo sustancias adhesivas adaptadas a materiales plásticos.
- Sujete adecuadamente las tuberías de aspiración y salida a fin de que no pesen sobre la bomba.
- No apriete demasiado los racores entre los tubos.
- Diámetro de tubo de aspiración $> =$ diámetro de la boca de la electrobomba.
- En caso de conectar un tubo metálico, aplique en la boca de la bomba un racor con tapón roscado de material plástico.
- La tubería de aspiración debe ser perfectamente estanca contra la entrada de aire.
- **ATENCIÓN:** antes de conectar las tuberías, compruebe su limpieza interna.
- **SOLO PARA SISTEMAS SIN PROTECCIÓN SVRS:** Para evitar problemas de succión, instale una válvula de fondo y haga una pendiente positiva del tubo de aspiración hacia la bomba.



IMPORTANTE: en los sistemas protegidos con SVRS no pueden instalarse ni válvulas de no retorno ni válvulas hidrostáticas (que reducen la eficacia de la protección).

2.2 Diagrama de dimensionamiento de tuberías

CAUDAL MÁXIMO RECOMENDADO DE INSTALACIÓN PARA TAMAÑO DE TUBERÍAS		
Tamaño de tuberías in. [mm]	Caudal máximo GPM [LPM]	Longitud mínima tubo recto "L" in. [mm] *
1 ½" [50]	45 [170]	7 ½" [190]
2" [63]	80 [300]	10" [254]
2 ½" [75]	110 [415]	12 ½" [317]
3" [90]	160 [600]	15" [381]

* Nota: Se recomienda el uso de una longitud mínima de tubo recto (indicado como "L" en el diagrama superior), equivalente ad un diámetro de tubo de 5, entre la boca de aspiración de la bomba y otros empalmes y dispositivos hidráulicos (codos, válvulas, etc.)

Cuando se instala E.swim, se debe utilizar tubos y equipamiento adecuados para el caudal máximo requerido.

Se recomienda configurar el límite de caudal máximo para no superar el caudal máximo. (Ver sección 6.2.1.5 Límites de bomba.) El tamaño máximo permitido de la tubería es de 3" [90 mm].



ATENCIÓN – Presión peligrosa. Las bombas, los filtros y el equipamiento/componentes restantes de una instalación de filtrado de una piscina funcionan en condiciones de presión. El equipamiento de filtrado y/o sus componentes no instalados y/o testados adecuadamente pueden averiarse, provocando graves lesiones o la muerte.



Si la bomba no se suministra con cable, dotarla de cables de alimentación tipo H05 RN-F para el empleo en interiores y tipo H07 RN-F para el uso exterior, con enchufe (EN 60335-2-41). Si el cable de alimentación estuviera averiado, hágalo sustituir por el fabricante o por el servicio de asistencia técnica autorizado, con la finalidad de prevenir riesgos.

2.3 Empalmes hidráulicos

- Utilizar cinta Teflon para sellar los empalmes roscados en los componentes de plástico fundido. Todos los componentes de plástico deben ser nuevos o limpiarse a fondo antes del uso. NOTA: NO usar cáñamo hidráulico, ya que puede causar grietas en los componentes de plástico. Cuando se aplique la cinta Teflon a las rosca de plástico, envolver toda el área roscada de la conexión macho con una o dos capas de cinta. Envolver en el sentido de las agujas del reloj mirando la apertura del conector, empezando por el final del mismo. Las bocas de aspiración y de descarga tienen finales de carrera de rosca fundidos. NO intentar forzar la conexión del conector flexible más allá del final de carrera. Es suficiente apretar los empalmes lo suficiente para prevenir fugas. Apretar a mano y después utilizar una herramienta para apretar el empalme con 1 vuelta y ½ adicional. Prestar atención en el uso de la cinta de Teflon, ya que el roce está reducido considerablemente. NO apretar excesivamente para evitar provocar daños. En caso de fugas, retirar el empalme, limpiar los restos de cinta Teflon vieja, volver a envolver con una o dos vueltas de cinta Teflon y volver a instalar el empalme.
- Los empalmes (codos, empalmes con forma de T, válvulas, etc.) reducen el flujo. Para una mejor eficiencia, utilizar el menor número posible de empalmes. Evitar empalmes que puedan causar el atrapamiento de aire. Los empalmes para piscinas y balnearios DEBEN cumplir la normativa de la Asociación Internacional de Oficiales de Plomería y Mecánica (International Association of Plumbing and Mechanical Officials – IAPMO).

2.4 Conexión eléctrica a la línea de alimentación

Para mejorar la inmunidad al posible ruido emitido hacia otros aparatos, se aconseja utilizar un conducto eléctrico separado para la alimentación del producto.



Atención: ¡Es obligatorio observar siempre las normas de seguridad!

La instalación eléctrica debe ser efectuada por un electricista experto y autorizado, el cual asumirá toda la responsabilidad.



Se recomienda realizar una conexión a tierra de la instalación correcta y segura, tal como exigen las normativas vigentes en la materia.



La tensión de red debe corresponder a la indicada en la placa del motor.

Conéctese a la red mediante un interruptor bipolar, con una distancia mínima de apertura de los contactos de 3 mm.

El interruptor magnetotérmico de protección y los cables de alimentación debe estar correctamente dimensionados.

La corriente de dispersión hacia tierra es de 3,5 mA como máximo. Se recomienda un interruptor diferencial de Tipo B. Dimensione la instalación adecuadamente. La bomba debe alimentarse mediante un transformador de aislamiento o un interruptor diferencial, cuya corriente diferencial de funcionamiento no sea superior a 30 mA.

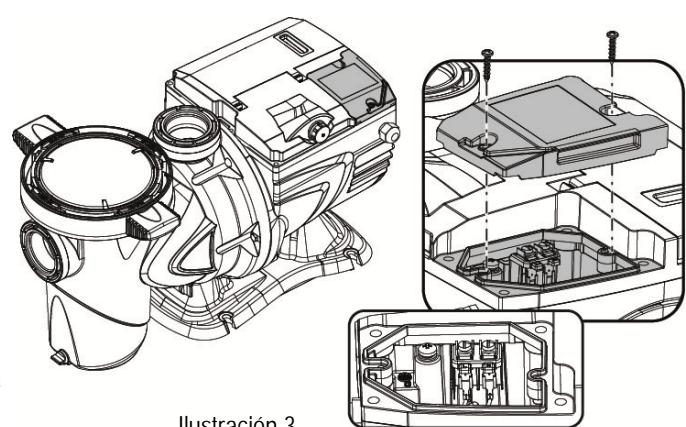


Ilustración 3

ESPAÑOL



Los terminales de red pueden llevar tensión peligrosa también con el motor parado y durante unos minutos tras la desconexión de la red eléctrica.



La tensión de línea puede cambiar al encender la electrobomba. La tensión en la línea puede sufrir variaciones en función de otros dispositivos conectados a esta y de la calidad de la propia línea.

2.5 Conexiones eléctricas para entradas y salidas auxiliares

La bomba dispone de un conector para entradas y salidas de usuarios configurables.

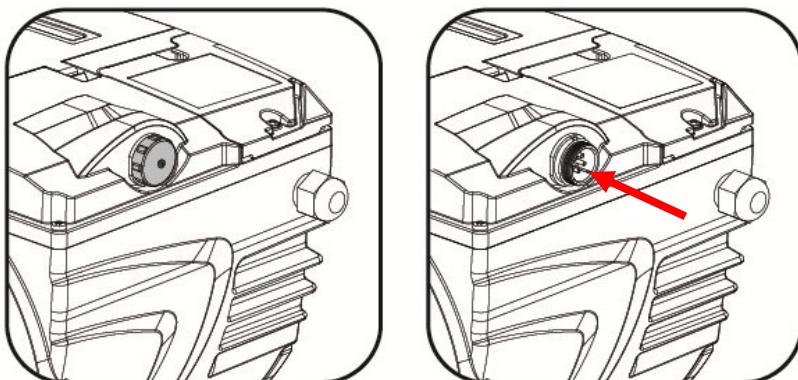


Ilustración 4a

La ilustración siguiente muestra los contactos del conector, mientras que la tabla sucesiva resume la disposición de las señales.

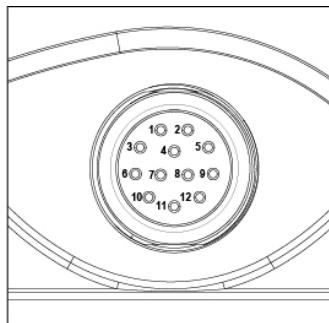


Ilustración 4b

PIN	NOMBRE	COLOR CABLE	DESCRIPCIÓN SEÑAL
1	IN0_D	ROJO	Entrada Digital 0 (arranque/parada)
2	IN0_A	MARRÓN	Entrada Analógica 0 (0-10V o 4-20mA)
3	GND	NEGRO	Masa
4	OUT COM	AZUL	Relé salida: Contacto Común
5	OUT NO	BLANCO	Relé salida: Contacto Normalmente Abierto
6	IN1_D	ROSA	Entrada Digital 1
7	IN2_D	VERDE	Entrada Digital 2
8	IN3_D	AMARILLO	Entrada Digital 3
9	OUT NC	VIOLETA	Relé salida: Contacto Normalmente Cerrado
10	GND	GRIS	Masa
11	IN4_D	ROJO/AZUL	Entrada Digital 4
12	N.U.	ROSA/GRIS	No usado

Tabla 2a- Disposición de las señales en el conector

La salida está realizada por un relé (contacto libre de tensión entre las señales RELÉ clavija 1 y clavija 2), con las siguientes características eléctricas.

Características del contacto de salida	
Tipo de contacto	NO (normalmente abierto)
Máx. tensión admisible [V]	24 Vac / 24 Vdc
Máx. corriente admisible [A]	2A -> carga resistiva 1 A-> carga inductiva
1 A-> carga inductiva	2.5VA / 2W

Tabla 2b – Contacto de salida (output)

Las funciones aplicables en el contacto de salida se describen en el apartado 6.2.5.5

ESPAÑOL

Están disponibles las siguientes entradas (véase también el apart. 6.2.5.4):

1. Una entrada digital (entre las señales IN2 y GND), con contacto libre de tensión (tensión máxima 5 Vdc, corriente máxima 1 mA); el contacto cerrado significa «encendido», el contacto abierto significa «apagado».
2. Una entrada para una señal externa analógica (entre las señales IN1 y GND), que puede configurarse como 0-10V o 4-20 mA.

La ilustración siguiente muestra la relación entre la señal analógica entrante y el punto de ajuste (SP) de aplicación.

Consultese la parte siguiente de este manual para ampliar la información sobre el funcionamiento.



Las entradas no están optoaisladas.



Para conectarse al conector de las entradas y salidas, utilice únicamente el kit cable DAB.



Atención: mantenga bien separado el cable para las señales de entrada y salida de las líneas de potencia y de alimentación alterna (230 V y similares), a fin de limitar las perturbaciones e interferencias que pueden alterar las señales.



Cuando no se utiliza, el conector en la bomba debe mantenerse debidamente cerrado, con el tapón apretado a fondo. Solo así se garantiza la resistencia necesaria al agua y a la humedad.

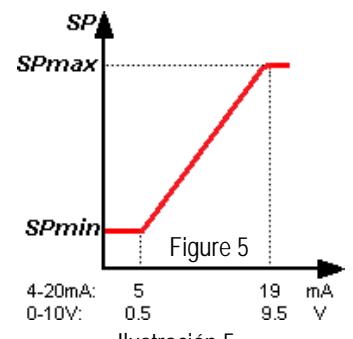


Ilustración 5

3 EL PANEL OPERADOR

3.1 Teclado y pantalla

Descripción de los elementos:

1. Visor gráfico LCD
(Seis) LED testigos de indicación de la función activa; cada LED señala la activación de la tecla que tiene al lado.
2. LED testigo rojo (), para señalar alarmas (fault).
3. LED testigo blanco () , encendido para señalar que la tarjeta recibe tensión eléctrica; si parpadea indica que hay tensión, pero la bomba no está habilitada (véase la tecla «RUN/STOP» más adelante).
4. LED testigo verde () , de señalización de bomba en marcha.
5. (Cuatro) teclas «SET 1-4» de accionamiento manual del encendido, para seleccionar (o deseleccionar) directamente un caudal o velocidad preconfigurados (*setpoint*).

La tabla del capítulo 8 muestra los valores de fábrica de los puntos de ajuste asociados a las teclas de «SET1» a «SET4». Estos valores se adaptan a buena parte de las instalaciones, pero pueden modificarse fácilmente si se desea (véase 6.2.2.).

- 6. Tecla de activación de la modalidad «QuickClean», para activar la limpieza rápida o la recirculación rápida con caudal elevado.
- 7. Tecla de activación del modo «Auto», para activar el accionamiento automático de la bomba (por tiempo «Timers» o por señales externas «EXT»).
- 8. Teclas de navegación y de acceso a los menús:
 - La tecla central «ENTER», es decir «Entrada», permite entrar en los menús y acceder a las opciones sobre las que se está posicionando;
 - Las teclas «flecha» permiten desplazarse por la pantalla o por el menú activo, y posicionarse sobre una opción. También permiten modificar el valor de la opción seleccionada.
- 9. Tecla «OK», de confirmación y de salida guardando las modificaciones realizadas.
- 10. Tecla «ESC», es decir «salida», de anulación de posibles modificables y de salida (sin guardar).
- 11. Tecla «Reset», de anulación de las alarmas (fault) que pudieran estar en curso.
- 12. Tecla «RUN/STOP», es decir «encendido/apagado», para activar o desactivar el control de la bomba; el estado de bomba activada se señala mediante el encendido fijo del LED blanco , que por el contrario parpadea si el control de la bomba está desactivado.



Figure 6

Con la bomba en marcha (LED verde encendido), pulsando «RUN/STOP» la bomba se detiene, con independencia de la condición de funcionamiento, tanto en modalidad «Manual» como en «Automático».

Sin embargo, la tecla «RUN/STOP» no es un mando directo de puesta en marcha, sino solo una activación: pulsándola con la bomba parada (LED verde apagado), la bomba se enciende solo si está activa una modalidad que prevé el encendido en el momento actual.

En condición de STOP, cuando el LED blanco parpadea, la bomba nunca se puede encender mientras no se haya pulsado



«RUN/STOP».



Únicas excepciones:

- la función «Antifreeze» puede poner en marcha la bomba también en estado de STOP, a fin de evitar roturas debidas a la helada (véase el apartado 6.2.7.);
- La función «Antilock» puede arrancar brevemente la bomba también en estado de STOP, para evitar el bloqueo mecánico del rotor tras una larga inactividad (apartado 6.2.8).

El teclado puede bloquearse mediante una clave de acceso («Password»); de este modo se puede limitar el acceso a las funciones y evitar intervenciones no deseadas. Véase el apartado 6.2.1.8.

3.2 Página principal de la pantalla (homepage)

Este es el aspecto de la página principal («homepage»), que aparece en la pantalla en las condiciones normales de funcionamiento y que resume toda la información sobre el funcionamiento del sistema.

La información forma tres grupos:

1. Las líneas de estado (arriba) recogen información sobre:

- o El estado (encendido, apagado) junto al mando en curso (SET1 – SET3, QC, Timer A-H, etc.), o los avisos y los bloqueos (Warning y Fault) que pudieran estar activos; en el ejemplo de la ilustración: «System Running» indica que el sistema está activo, accionado por el «TIMER A».
- o el valor de punto de ajuste activo («SP») y el tiempo previsto para el término de la función activa («End»).

2. Los valores instantáneos de las magnitudes eléctricas e hidráulicas se recogen

en el espacio situado en el centro del visor y se actualizan continuamente durante el funcionamiento.

Ilustración 7a

La aparición del símbolo (\uparrow) al lado de un parámetro indica que el mismo ha alcanzado su valor máximo en función de las condiciones de trabajo actuales; la aparición del símbolo (\downarrow) indica que el parámetro ha alcanzado su valor mínimo, en función de las condiciones de trabajo actuales.

3. La barra de acceso rápido (abajo): contiene fecha y hora junto a algunos iconos; se navega por estos elementos con las teclas flecha derecha y flecha izquierda, y se desplaza la selección (destacada en el recuadro), luego pulsando «ENTER» [] se entra en la opción seleccionada.

De este modo se accede de manera sencilla y directa a las opciones de uso más frecuentes, sin tener que deslizar el menú.

Estas son las opciones disponibles y las funciones a las que se accede:

- «Configuración» → acceso al Menú (véase el capítulo 6),
- «Fecha y hora» actual → modificación directa de fecha y hora (apartado 6.2.1.3),
- «Timer» → muestra la tabla de activación de los Temporizadores (apartado 6.2.5.2),
- «Control externo» → muestra el estado del control externo (apartado 6.2.5.3; este símbolo está presente como alternativa a «Temporizador» cuando la función de control externo está activada),
- «Llave» (o candado) → acceso directo al sistema de protección con Contraseña, descrito en el apartado 6.2.1.8; el símbolo representa el estado actual:
 - (llave) No se ha introducido una Contraseña, se accede libremente a todas las funciones;
 - (candado cerrado) Se ha introducido una Contraseña, la cual está activa. Se ha impedido acceder a las teclas de mando
 - (candado abierto) Se ha introducido una Contraseña pero está desactivada temporalmente, se permite el acceso temporal.

En el caso de bomba con SVRS, la página de inicio incluye una indicación añadida cuando la bomba está en marcha (véase la ilustración siguiente).

START UP				RUN SET3			
SP: 50 % - End: 05s				SP: 80 gpm - ENDLESS			
549	rpm	16	W	4095	rpm	\uparrow 1249	W
--	m3/h	0.0	m	77	gpm	40	ft
SUN 11:28				THU 11:43			

Ilustración 7b

ESPAÑOL

La ilustración de la izquierda (en la cual parpadea la frase "SVRS INACTIVE") muestra uno de los instantes de régimen transitorio en los cuales el SVRS todavía no está activo. También parpadea el LED testigo rojo () de alarma (*fault*) en esta fase.

En el caso mostrado en la ilustración de la derecha, en cambio, la protección SVRS está activa y lista, como indica el mensaje "SVRS READY" (encendido fijo).

El símbolo de la flecha hacia arriba, al lado de la potencia instantánea, indica que existe una limitación de la potencia. El mismo símbolo puede aparecer delante de otras magnitudes en caso de limitaciones activas (véase el apartado 6.2.1.5).

4 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

4.1 Cebado

El autocebado puede tomar como mínimo 9,5 minutos para cear a 5 pies en el punto de ajuste del 150%.

Instalación bajo batiente:

Inserte una compuerta en la tubería de aspiración y en la tubería de salida para aislar la bomba.

Llene la bomba abriendo lenta y completamente la compuerta en la tubería de aspiración, manteniendo abierta la compuerta de salida para que salga el aire.

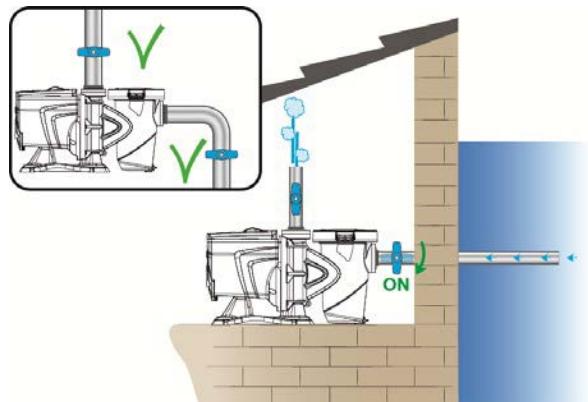


Ilustración 8

Instalación sobre batiente:

Con varios tubos de aspiración, disponga los tubos y el colector bajo el nivel del agua y alcance la bomba con un solo tubo vertical.

Para reducir el tiempo de cebado, se aconseja instalar la bomba con el tubo de aspiración más corto posible.

Llene con agua el tamiz del filtro hasta el nivel de la boca de aspiración.

Se aconseja configurar el filtro de arena en modalidad contra lavado (*backwash*) para agilizar el cebado.

Se recomienda encarecidamente instalar una válvula de no retorno en el conducto de aspiración con el fin de facilitar el cebado de la bomba.

IMPORTANTE: en los sistemas protegidos con SVRS no pueden instalarse válvulas de no retorno.

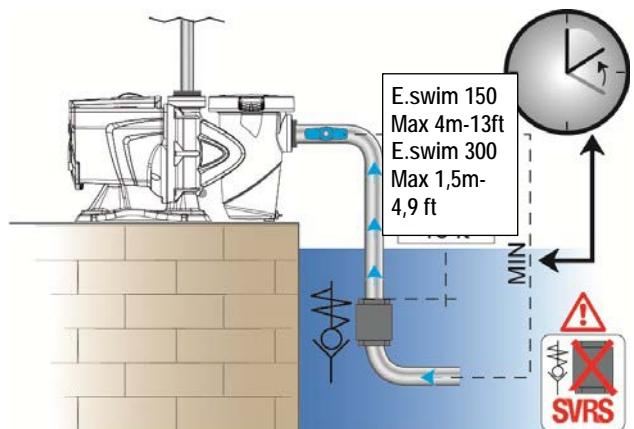


Ilustración 9

4.2 Configuración guiada (WIZARD)

En el primer encendido, el dispositivo propone efectuar la configuración facilitada WIZARD, que guía al usuario para configurar los parámetros más importantes de forma fácil y rápida.



La ejecución del WIZARD es necesaria: el estado inicial del sistema es el de la configuración de fábrica, y tal vez en este el idioma y las unidades de medida no sean las adecuadas al propio país, el reloj semanal parte de una hora al azar, y otros parámetros pueden no ajustarse al propio sistema.

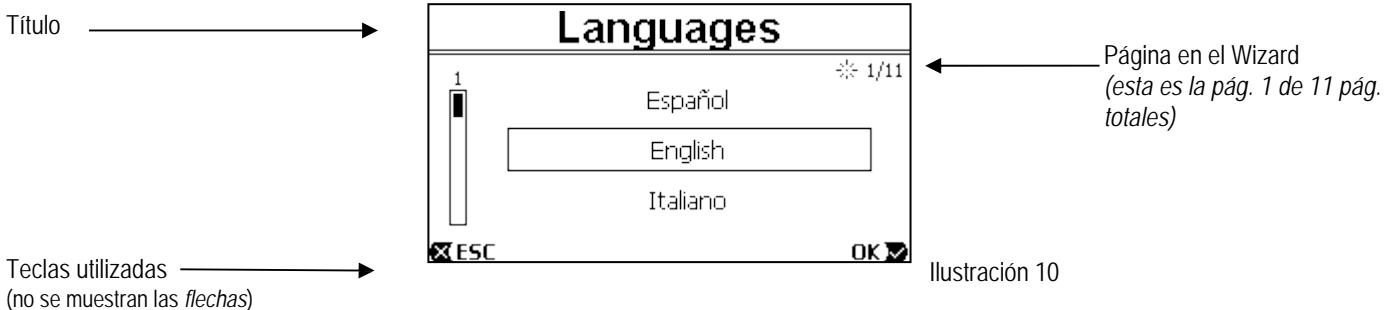


Si luego es necesario revisar rápidamente todos estos parámetros, se puede abrir de nuevo el WIZARD mediante la opción correspondiente del menú (apartados 6.2 y 6.2.1.1).

El WIZARD presenta en sucesión las siguientes páginas:

1. Selección del Idioma (véase también el apart. 6.2.1.2)
2. Selección del Modo de visualización de la hora (24 h o am/pm)
3. Ajuste de la hora actual
4. Ajuste del día actual
5. Selección de la Unidad de medida de la altura de elevación
6. Selección de la Unidad de medida del caudal
7. Selección de la Unidad de medida de la temperatura
8. Selección Modo de Regulación las teclas SET1-SET4 (véase también el apart. 5.1.1)
9. Selección del límite máximo de caudal (Qmáx.) (véase también el apart. 6.2.1.5)
10. Selección del límite máximo de altura de elevación (Hmáx)
11. Confirmación final

Cada página del Wizard presenta la configuración de un único parámetro, empezando por el idioma.



La página, además del título, recoge estas indicaciones:

- Símbolo «1/11»: indica el número de la página actual (1), del total de las páginas del WIZARD (11), y como es obvio se modifica al avanzar en las páginas;
- En el centro de la página se muestra la lista (o menú) de los diferentes idiomas disponibles, y el recuadro destaca el idioma seleccionado actualmente;
- La barra vertical, representada a la izquierda, muestra la posición en la que nos encontramos en la lista (o menú) de los idiomas disponibles, en el ejemplo estamos en la primera posición y el signo en la barra está arriba;
- Abajo se indican las teclas utilizadas (además de las flechas, que por motivos de simplificación no se representan):
 - tecla «OK» [OK]: confirma las modificaciones que pudieran haberse efectuado y permite pasar a la página siguiente;
 - tecla «ESC» [ESC]: cancela las modificaciones que pudieran haberse efectuado; pulsándola de nuevo, o si no se han efectuado modificaciones, retrocede a la página anterior.

Como la intuición indica, con las teclas *flecha arriba* y *flecha abajo* se desliza la lista de idiomas hasta seleccionar el deseado, luego se pulsa «OK» [OK]. El idioma seleccionado se activa y se pasa a la página siguiente (número 2/11) del WIZARD.

En algunas páginas, como en la de las horas y los minutos, las flechas *arriba* y *abajo* también permiten modificar el valor visualizado. Tras haber elegido la unidad de medida y, si es necesario, configurado los límites en caudal y altura de elevación, se muestra una página que avisa de que el Wizard está completo. Pulsando «ESC» se puede retroceder, para revisar o modificar los ajustes, mientras que pulsando «OK» se sale del Wizard, pasando al funcionamiento normal de la bomba.

5 ENCENDIDO Y USO DE LA BOMBA

5.1 Modalidad de funcionamiento

5.1.1. Modos de regulación

El gráfico siguiente muestra las curvas indicativas de las prestaciones hidráulicas del sistema.

ESPAÑOL
E.SWIM 150

Altura de elevación H

ft m

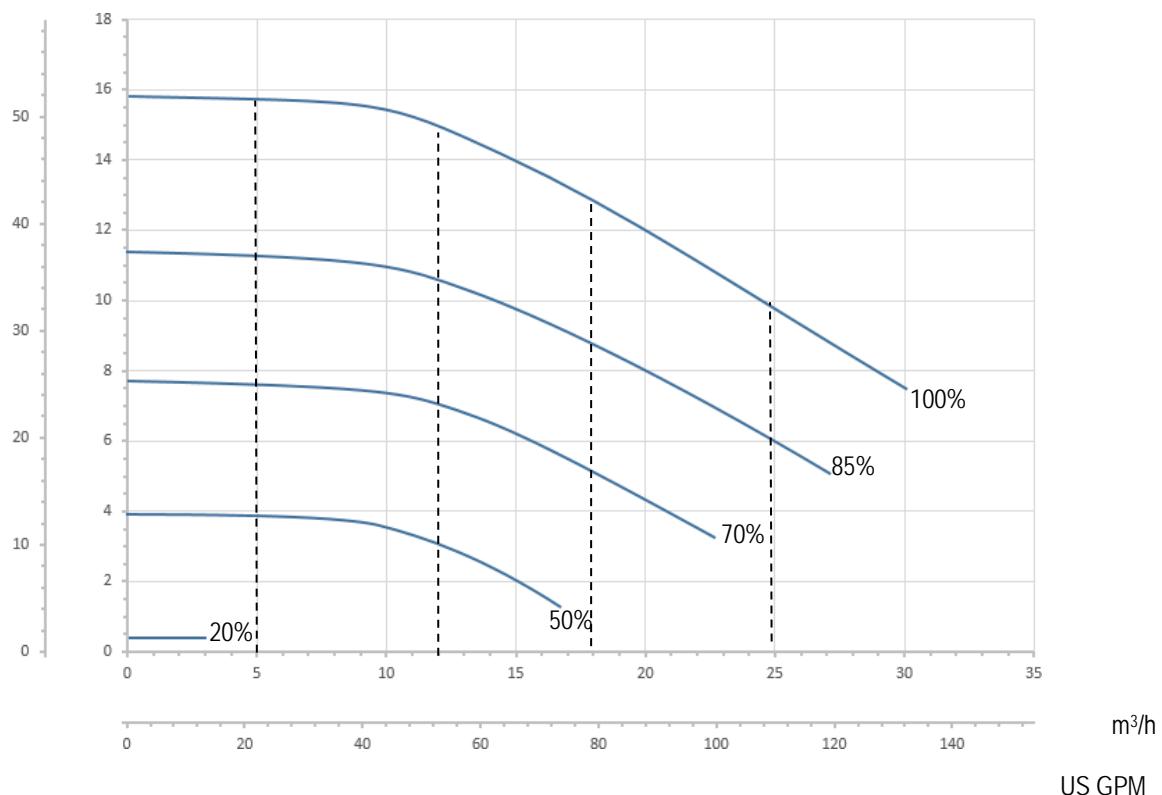
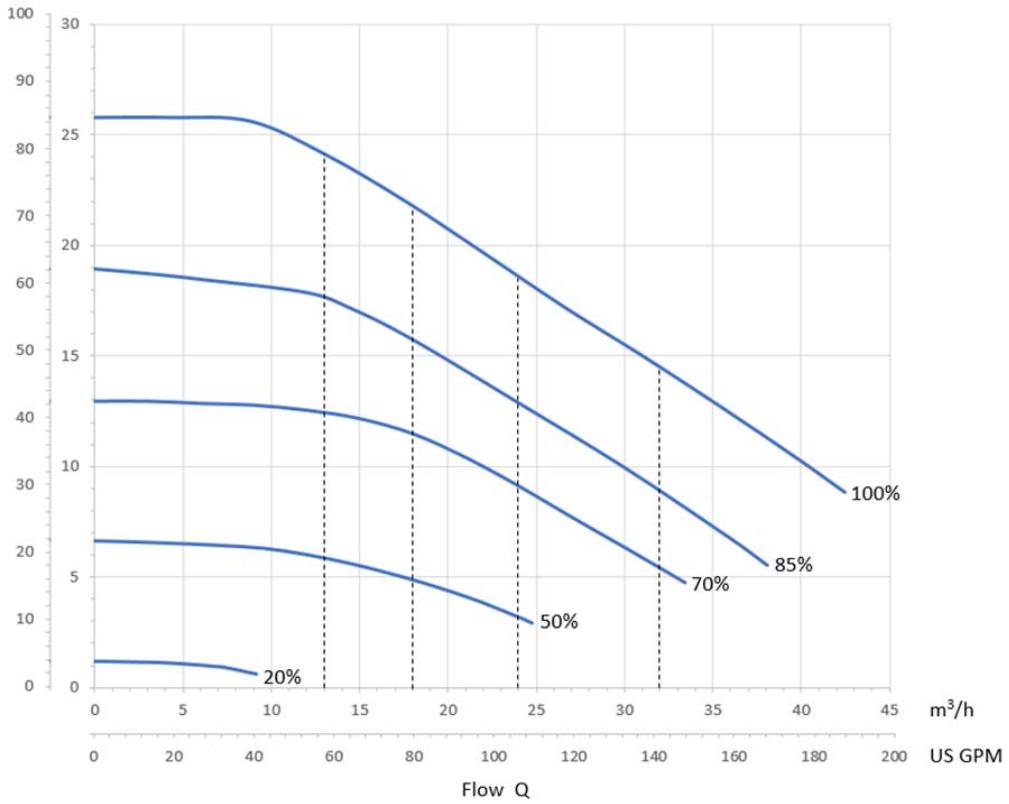


Ilustración 11

Caudal Q
E.SWIM 300

Head H
ft m



El inversor regula automáticamente la velocidad de rotación de la electrobomba, desplazando el punto de trabajo, según las necesidades, a una parte cualquiera del área encerrada en la curva máxima (100 %).

La regulación del bombeo puede realizarse en modalidad por *control de caudal* o en modalidad por *curva fija*.

- En «*control de caudal*» («Flow») el sistema evalúa el caudal instantáneo de agua y modifica el régimen de la bomba de modo que este caudal corresponda al punto de ajuste configurado, expresado en este caso en « m^3/h » (metros cúbicos por hora) o «*GPM*» (galones EE. UU. por minuto). En esta modalidad, el punto de trabajo se desplaza (idealmente) a una línea vertical, situada a la altura del valor de caudal elegido.
- En el modo «*por curva fija*» («Speed %»), el punto de ajuste (expresado en porcentaje «%») indica la curva de funcionamiento en la que queremos posicionarnos. Como se ve en la ilustración, el punto de funcionamiento se desplaza entonces siguiendo la evolución de la curva elegida, que es similar a la evolución de las curvas a velocidad fija de las bombas tradicionales.

En general, cuando el punto de trabajo desciende por debajo de la curva máxima, el sistema reduce la potencia absorbida y por lo tanto disminuye el consumo energético.

El software de funcionamiento está programado para limitar las rpm del motor a un valor mínimo de 1260; En los casos en los que el punto de trabajo del sistema se encuentre teóricamente por debajo del intervalo delimitado por esta curva, el software podría subir automáticamente otros parámetros (por ej., caudal) por encima del valor configurado, para hacer que el sistema funcione dentro de los límites antes citados.

5.1.2 Modos de accionamiento

El sistema puede funcionar en dos modalidades de accionamiento: modo «Manual» y modo «Auto». En el modo «Manual»:

- El operador enciende manualmente la bomba pulsando las teclas «SET1» a «SET4» o «QuickClean»;
- Se enciende el LED que está al lado de la tecla que se ha pulsado (por ejemplo, si se pulsa «SET1», se entiende el LED situado sobre esta tecla).

En el modo «Auto»:

- Los encendidos y los apagados se accionan automáticamente a través de temporizadores («Timers»), que pueden programarse al gusto semanalmente, o a través de señales procedentes de una centralita externa («EXT»).
- A la salida de la fábrica, esta modalidad está desactivada.

Para activarla es necesario configurar ante todo los parámetros necesarios (véase 6.2.5 y 6.2.6), y luego pulsar la tecla «Auto» (se enciende el LED correspondiente).



El modo «Manual» y el modo «Auto» pueden utilizarse también simultáneamente; en ese caso, como se describirá mejor a continuación, el automatismo («Auto») permanece activo de fondo, pero si es necesario puede ser desbancado temporalmente por un mando manual, que tiene preferencia.

5.2 Arranque rápido y detención de la bomba (modo « Manual »)



La bomba sale de la fábrica y se entrega con el Priming activado; si no se modifica la programación del Priming (véase el apartado 6.2.6), en el primer encendido la bomba puede ponerse en marcha a la máxima velocidad.

Antes de pulsar la tecla «RUN/STOP», compruebe que las válvulas están abiertas, los tubos no están obstruidos, manténgase a una distancia del filtro y de las partes que pueden verse sometidas a presión.

Compruebe bien todas las ADVERTENCIAS IMPORTANTES Y LAS RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD.

Una vez realizada la primera configuración mediante el WIZARD (en condiciones de LED blanco intermitente y LED «Auto» apagado), poner en marcha la bomba es muy sencillo:

- Pulse la tecla de «SET1» a «SET4» correspondiente al punto de ajuste deseado (por ej. «SET1»), o la tecla «QuickClean» de limpieza rápida; el LED correspondiente a la tecla pulsada se enciende, indicando la selección efectuada;
- Pulse la tecla «RUN/STOP».

Ahora la bomba se enciende y se pone en marcha; se enciende el LED verde de marcha, mientras que el LED blanco se enciende de modo fijo (indicando que ahora el sistema está activo).

El sistema realiza el *startup*: la bomba arranca a velocidad fija (50 %) durante algunos segundos.



El startup es necesario para el correcto encendido de la bomba, y siempre se realiza en cada arranque del motor.

Luego tiene lugar el cebado (o «Priming», apart. 6.2.6) si está activado (conforme a la configuración de fábrica).

Después la bomba sigue funcionando según el punto de ajuste asociado a la función «SETx» o «QuickClean» utilizada (en el ejemplo el punto de ajuste de «SET1»).



Los valores de fábrica se indican en el capítulo 8.

Se puede modificar fácilmente el punto de ajuste para las teclas «SETx» (eliendo también entre el caudal y la velocidad), y las otras características (duración) mediante el menú (véase 6.2.2.).

También el funcionamiento asociado a la tecla «QuickClean» puede personalizarse (véase 6.2.4).



La pulsación de una tecla «SETx» o de «QuickClean» implica la entrada de la máquina en modalidad «Manual», que tiene preferencia sobre el modo «Auto»: también con «Auto» activo (LED «Auto» encendido), pulsando una tecla «SETx» o «QuickClean» se enciende la bomba con el punto de ajuste asociado a la tecla.

ESPAÑOL

Cada función «SETx» y «QuickClean» tiene asociada un tiempo de ejecución o duración.

Durante el funcionamiento de la bomba, pueden verificarse estos eventos:

- Se agota el tiempo (o duración) asociado a la tecla «SETx» o «QuickClean» anteriormente seleccionada
- O se pulsa de nuevo la misma tecla «SETx» o «QuickClean»

En ambos casos la función de la tecla cesa, su LED se apaga y la bomba se detiene.



Sin embargo, si la función «Auto» estaba activa de fondo (LED «Auto» encendido), ahora esta toma el control de la máquina, determinando el apagado de la bomba o el encendido con otro punto de ajuste, según las programaciones efectuadas. Por lo tanto la bomba puede no apagarse.

Detener manualmente la bomba es muy sencillo: de hecho basta con la bomba en marcha:

- Pulsar la tecla «RUN/STOP».

en cualquier caso la bomba se detiene así (*), interrumpiendo todas las modalidades activas (es decir, se apaga también el modo «Auto» si estuviera activo de fondo); el LED verde de encendido se apaga. El LED blanco empieza a parpadear, señalando que se ha desactivado el sistema.

Pulsando nuevamente «RUN/STOP», el sistema se reactiva y todo retoma su funcionamiento; el LED blanco se enciende ahora de modo fijo.



El punto de ajuste SETx que estaba activo se mantiene tal cual si tenía la duración "para siempre" ("ENDLESS"). En caso contrario se desactiva en el momento de la deshabilitación con la tecla "RUN/STOP", y su LED se apaga.

Pulsando nuevamente «RUN/STOP», el sistema se reactiva, el LED blanco se enciende de modo fijo.

(*) Únicas excepciones: las funciones Antifreeze (de protección frente a la helada) y Antilock (de antibloqueo) arrancan la bomba aunque el sistema esté desactivado (véanse los apartados 6.2.7 y 6.2.8).



Tras un apagado accidental (black out) durante el funcionamiento en modalidad Manual, el sistema no reanuda la marcha a menos que la tecla SETx que estaba encendida tuviese la duración «para siempre» («ENDLESS»). En este caso el sistema reanuda la marcha con el mismo punto de ajuste anterior. El modo Auto vuelve al estado en el que se encontraba (se activa si estaba activo antes del apagado).

5.3 Modificación rápida del punto de ajuste y de los parámetros predeterminados

Cuando la bomba está en marcha con una tecla «SETx» pulsada (como se ha descrito anteriormente) :

- Pulsando una tecla «SETx» diferente de la activa (por ej. «SET3», mientras está activa «SET1»), se ejecuta el punto de ajuste de la nueva tecla (para toda la duración correspondiente) y el encendido de los LED se modifica en consecuencia;
- En cambio, pulsando las teclas *flecha arriba* y *flecha abajo*, se puede aumentar o disminuir al gusto el caudal o la velocidad (setpoint) a los que funciona la bomba. El valor del punto de ajuste se muestra en el visor en la página de inicio (véase el apart. 3.2).

El valor modificado se guarda automáticamente en la misma tecla «SETx» seleccionada actualmente (la tecla con el LED encendido).

Aunque se haya pulsado «QuickClean» y la bomba esté en marcha, el punto de ajuste puede modificarse con las teclas flecha tal como se ha descrito anteriormente; el nuevo valor se guarda directamente en el propio «QuickClean».



A cada tecla «SETx» y «QuickClean» están asociados tanto un punto de ajuste como un tiempo de ejecución (o duración). A diferencia de los puntos de ajuste, los tiempos no pueden modificarse con el método rápido descrito arriba; aunque en cualquier caso pueden modificarse fácilmente (véase 6.2.2. y 6.2.4).

Los valores de fábrica se indican en el capítulo 8.

5.4 Uso avanzado (modo « Auto »)

Esta máquina incluye un potente y sofisticado sistema de arranque temporizado de puntos de ajuste diferentes, cada uno con una duración diferente, que pueden planificarse al gusto de forma semanal. Basta una sencilla configuración de los parámetros para ejecutar de modo completamente automático todos los ciclos deseados en los siete días. Esta modalidad se denomina «Timers», es decir, «temporizadores». (Véase el apartado 6.2.5.)

También es posible accionar todos los encendidos de la bomba desde una centralita o desde un ordenador externos, conectados a las señales de entrada (descritos en 2.3.) Esta modalidad se denomina «EXT», es decir, «externo» (véase el apartado 6.2.5.3). En este caso los temporizadores internos no intervienen.

Estas dos modalidades forman el modo «Auto».

Este está desactivado a la salida de fábrica, porque debe configurarse de forma concreta para cada instalación (piscina, estanque, spa, etc.). Para activar el modo «Auto», basta con acceder al menú (apartado 6) y, siguiendo las indicaciones en el visor, elegir la modalidad (Timers o Ext) y ajustar los valores para la propia instalación.

Tras haber programado el modo «Auto», para activarlo (en condiciones de LED blanco intermitente y LED «Auto» apagado):

- Pulse, con la bomba parada, la tecla «Auto» (el LED al lado de la tecla se enciende)

ESPAÑOL

- Luego pulse la tecla «RUN/STOP» (el LED blanco  pasa a encendido fijo).

Desde este momento los encendidos de la bomba, con los correspondientes puntos de ajuste y los tiempos de funcionamiento, se decidirán automáticamente, sin necesidad de intervenciones añadidas por parte del operador.



También con el modo «Auto» activo (LED «Auto» encendido), pulsando una tecla «SETx» o «QuickClean» se enciende la bomba con el punto de ajuste y la duración asociados a la tecla. La bomba entra así en el modo «Manual», que tiene preferencia sobre el modo «Auto». En cualquier caso, el modo «Auto» permanece activo de fondo y retoma el control nada más cesar la función de la tecla que se había pulsado.

Para desactivar el modo «Auto»:

- Pulsar de nuevo la tecla «Auto» (el LED al lado de la tecla se apaga).

Si es necesario detener manualmente la bomba, cuando está en marcha, basta :

- Pulsar la tecla «RUN/STOP».

La bomba se detiene así en cualquier caso (*), interrumpiendo todas las modalidades activas.

Se detienen el modo «Auto» y la modalidad manual («SETx» o «QuickClean») si estuviese activa; el LED verde de encendido se apaga. El LED blanco empieza a parpadear, señalando que se ha desactivado el sistema.

Pulsando nuevamente «RUN/STOP», el sistema se reactiva y todo retoma el funcionamiento como antes. El LED blanco se enciende ahora en modo fijo.

Únicas excepciones: las funciones *Antifreeze* (de protección frente a la helada) y *Antilock* (de antibloqueo) arrancan la bomba aunque el sistema esté desactivado (véanse los apartados 6.2.7 y 6.2.8).

6 SELECCIÓN DE LAS MODALIDADES OPERATIVAS PREFERIDAS (MENÚ)

Un rápido e intuitivo sistema de menús permite acceder a las diferentes modalidades, permitiendo activarlas y configurarlas del modo deseado.

6.1 Acceso y navegación por el menú

Se accede al menú pulsando la tecla «ENTER» [ Enter] cuando en la barra situada en la parte inferior de la página de inicio se selecciona la opción «Configuración»  (apar. 3.2).

La estructura completa del menú, con todas las opciones que lo componen, se recoge en el apartado 6.2.

6.1.2 Aspecto y página inicial del menú

Al entrar en el menú, aparece la página inicial, como en la ilustración:

La página contiene estos elementos:

1. La línea superior muestra el título de la página, en este caso «Menú».
2. La barra a la izquierda indica en qué posición nos encontramos respecto a la extensión del menú; en este caso estamos al principio y el signo interno está en el extremo superior.
3. La parte central de la página contiene una parte de la lista de las opciones que componen el menú, por las que podemos desplazarnos con las teclas flecha (*arriba* y *abajo*); el recuadro intermitente destaca la opción en la que estamos posicionados (punteado en la ilustración). Se muestran de menú anterior (arriba) y la opción siguiente (abajo).
4. La línea de abajo indica qué teclas pueden utilizarse en la página, además de las flechas (no representadas para simplificar). En este caso se puede pulsar «ESC» [ Esc] para salir, o «ENTER» [ Enter] para acceder a la opción seleccionada.

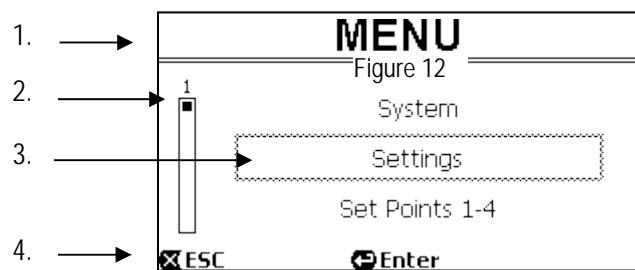


Ilustración 12 tambien la opción

La ilustración siguiente muestra cómo se modifica la visualización pulsando la tecla *flecha abajo*.

Ahora el recuadro que parpadea (aquí punteado) destaca la opción siguiente a la de la situación anterior; en la barra vertical de la izquierda el signo interno se ha bajado, mostrando que estamos ubicados más abajo en las opciones que forman el menú.

Pulsando la tecla flecha arriba, se vuelve a la situación de la ilustración anterior.

La lista de las opciones del menú debe considerarse cíclica, es decir, en bucle: de la última opción se vuelve a la primera con la tecla *flecha abajo*. Y desde la primera opción se pasa a la última con la tecla *flecha arriba*.

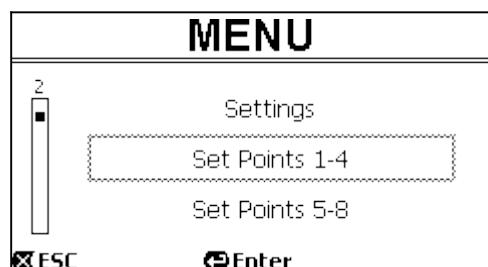


Ilustración 13

La estructura completa del menú se recoge en el apartado 6.2.

6.1.3 Acceso a un submenú

Accediendo a algunas opciones del menú se puede abrir un menú añadido, o submenú.

Esto sucede, por ejemplo, en la página inicial del menú, vista superior:

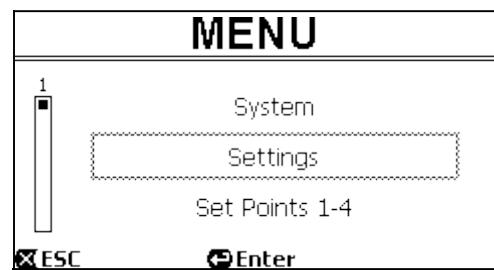


Ilustración 14

Entrando (con «ENTER» [Enter]) en la opción «Settings» (Ajustes), se accede al relativo «Menu- Settings»:

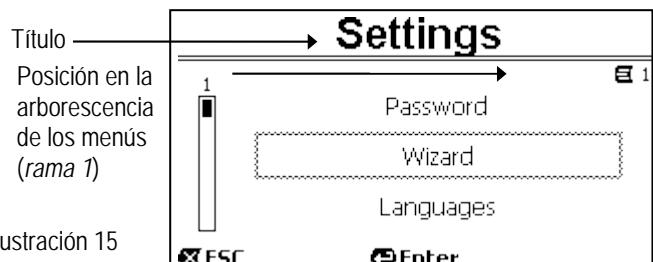


Ilustración 15

También se navega por los submenús con las teclas flechas y se accede a la opción deseada pulsando la tecla «ENTER» [Enter]. El símbolo de la parte superior derecha representa la posición en la arborescencia de los menús; aquí estamos en la rama número 1. El apartado 6.2, junto a la estructura completa del menú, muestra también la numeración de rama (y de opción) de todas las partes del propio menú.

6.1.4 Modificación de un parámetro del menú

Veamos cómo se modifica un valor de un parámetro, por ejemplo para ajustar la hora. Supongamos que queremos ajustar las 12.34 como hora actual

- Navegando por el menú (véase la tabla en el apartado 6.2) llegamos a esta página:

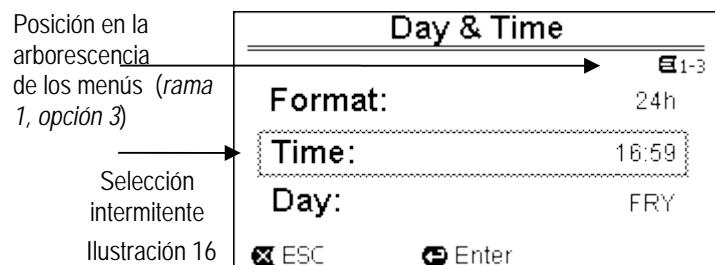


Ilustración 16

- Pulsando «ENTER» [Enter] se abre la modificación de la línea seleccionada:

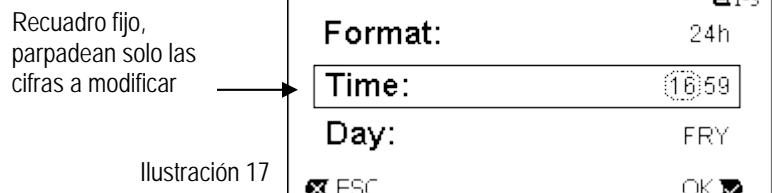


Ilustración 17

- Las cifras de las horas parpadean y se modifican al gusto con las teclas *flecha arriba* y *flecha abajo*:

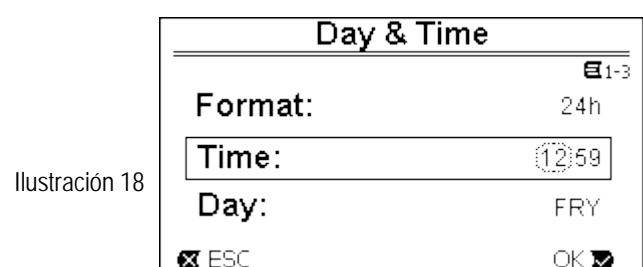


Ilustración 18

4. Una vez alcanzado el valor deseado, nos desplazamos a los minutos con la tecla *flecha derecha*:

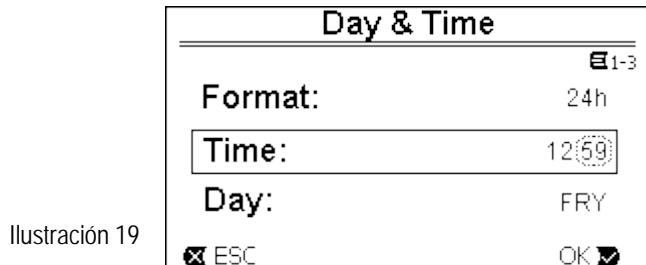


Ilustración 19

5. Ahora parpadean las cifras de los números y también estas se modifican con las *flechas arriba y abajo*.

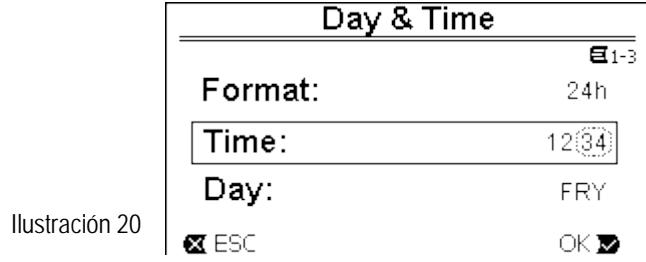


Ilustración 20

6. Completado el nuevo valor (12.34 en el ejemplo), se confirma pulsando «OK» [OK], saliendo así del ajuste de horas y minutos, como se muestra en la ilustración siguiente. (Si por el contrario se desea abandonar las modificaciones realizadas, se pulsa «ESC» [OK], y se vuelve a la ilustración del punto 1).

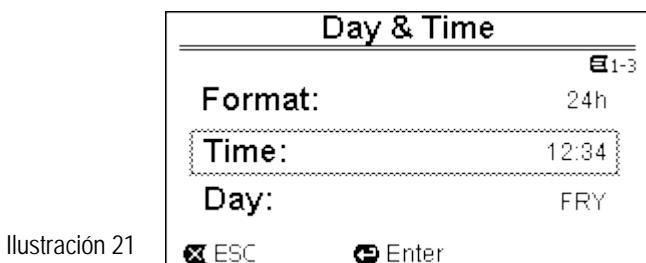


Ilustración 21

Si es necesario, ahora es posible desplazarse en la página (con las *teclas flecha arriba y abajo*) para modificar los otros valores (formato y día de la semana), procediendo de idéntico modo a lo descrito hasta ahora.

Pulsando «ESC» [OK] se retrocede en la estructura de (sub)menús, y en cada uno de estos se puede continuar la navegación.

Pulsando «ESC» [ESC] varias veces se sale de todo el menú, hasta volver a la página principal (apar. 3.2).

6.2 Estructura del menú

Esta es la estructura (arbórea) completa del menú.

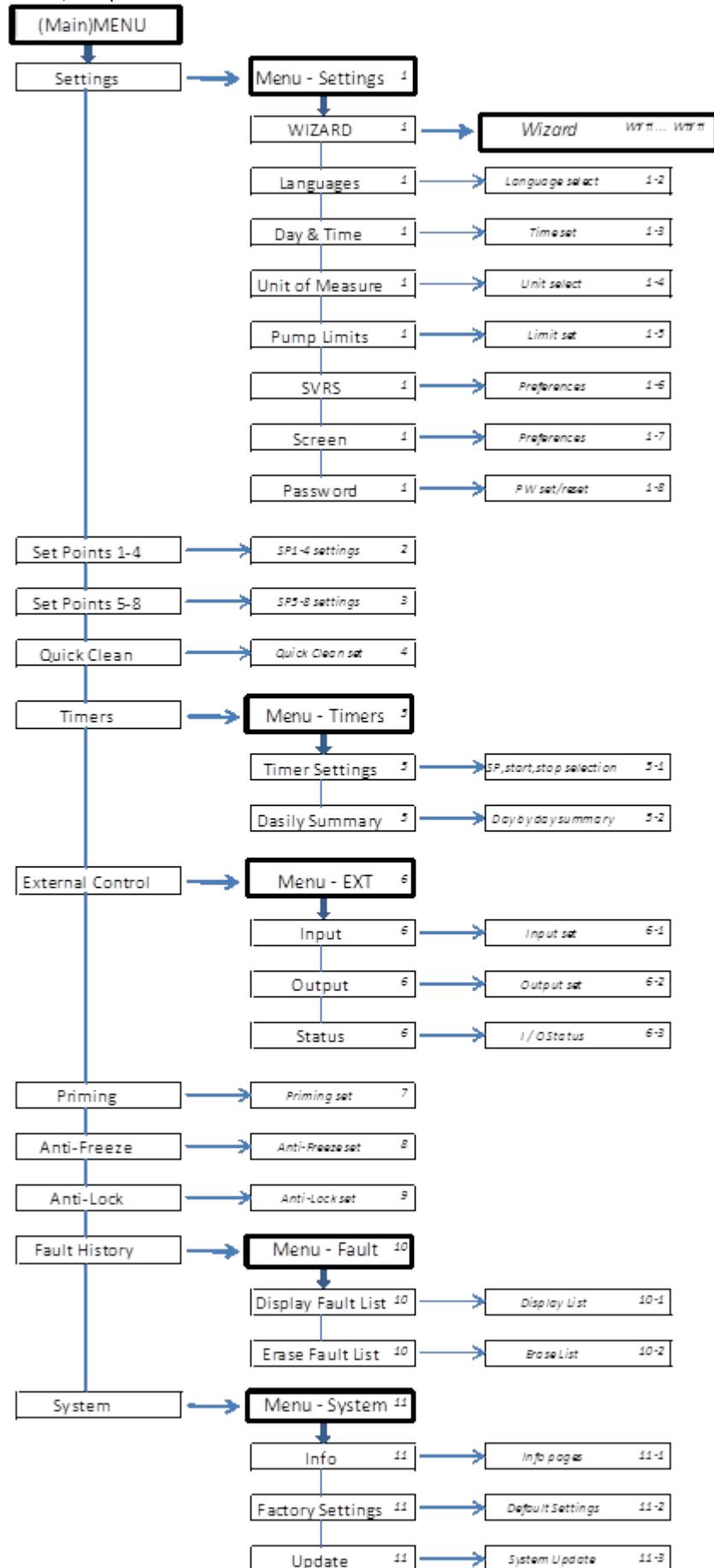


Tabla 3
Estructura Menú

ESPAÑOL

Los números, presentes a la derecha de las diferentes casillas, representan la numeración de rama y opción de las diferentes partes del menú y se muestran en la pantalla (facilitando una referencia rápida sobre la posición en la que nos encontramos).

Los apartados siguientes describen en detalle cada opción del menú.

6.2.2 Settings (Menú Ajustes)

El submenú «Settings» (Ajustes), permite reactivar el WIZARD (como en la primera instalación) y acceder a una serie de parámetros para personalizar el sistema.

6.2.1.1 WIZARD (accesible desde el menú)

El Wizard de configuración guiada, propuesto automáticamente en el primer encendido (véase el apartado 4.2), puede abrirse manualmente desde esta opción del menú.

6.2.1.2 Languages (Idioma)

Selección del idioma que se desea utilizar en la visualización.

Se selecciona posicionándose (con las teclas *flechas arriba y flecha abajo*) sobre el idioma deseado y pulsando «OK». La configuración de fábrica se recoge en el capítulo 8.



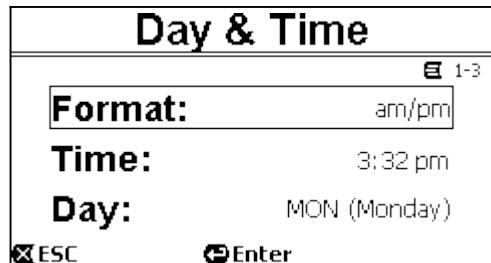
6.2.1.3 Day & Time (Fecha y hora)

Ilustración 22

Desde esta página se ajustan el día de la semana y la hora actuales, junto al formato preferido para las horas (es decir 1 - 24 o 1 -12 con AM o PM).

En el apartado 6.1.3 se describe detalladamente cómo se ajusta la hora.

A la salida de fábrica la fecha y la hora son indeterminadas.



6.2.1.4 Unit of Measure (Unidad de medida)

Ilustración 23

Selección de las unidades de medida utilizadas por el sistema.

La tabla siguiente muestra las unidades que se pueden seleccionar; cada magnitud se selecciona por separado.

Unidades de medida visualizadas		
Magnitud	Unidad de medida internacional	Unidad de medida anglosajona
Altura de elevación (Head) H	m (metros)	ft (feet)
Caudal (Flow) Q	m ³ /h	US GPM
Temperatura	°C	°F

Tabla 4 – Unidad de medida

Las unidades de medida del caudal son «*m³/h*» (metros cúbicos por hora) o «*GPM*» (galones EE. UU. por minuto).

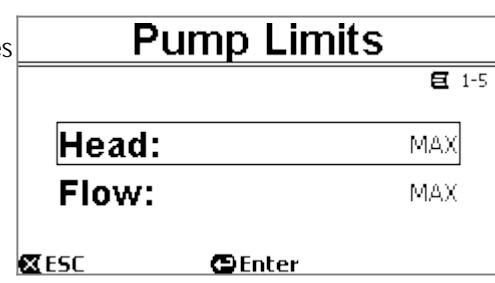
La configuración de fábrica se recoge en el capítulo 8.

6.2.1.5 Pump Limits (límites de la bomba)

Si la instalación no está en disposición de soportar presiones o flujos demasiado elevados, es posible ajustar límites máximos al control de la bomba.

El valor «MÁX.» indica que no hay ninguna limitación activa.

Los límites superiores configurables se indican en la Tabla 1.



De fábrica estos límites no están activos y ambos parámetros están configurados en «MÁX» (véase también la tabla en el capítulo 8)



Nota: si los límites superiores $H_{máx}$ y $Q_{máx}$ están ajustados en valores inferiores a «MÁX», es posible configurar los puntos de ajuste también a valores superiores a los propios límites; en cualquier caso durante la aplicación estos límites máximos no se superarán nunca (limitación automática del sistema) y tal vez no se alcancen los puntos de ajuste.

Figure 24

6.2.1.6 SVRS (solo para modelo con SVRS)

Esta página de menú se dedica a la función "SVRS" (véase también el apart. 1.3), y contiene las tres opciones que se muestran en la ilustración.

Los valores de fábrica de los parámetros se indican en el capítulo 8.

La primera opción permite activar o desactivar el reinicio automático de la bomba después de saltar el SVRS. El reinicio automático, pulsando RESET, siempre es posible (también con "Auto" configurado).

SVRS	
Restart:	Auto
Disable Time:	15m
SVRS:	Enable
ESC	Enter

Figure 24A

Con la segunda opción se configura el tiempo deseado de desactivación manual del SVRS (entre 1 minuto y una hora), útil por ejemplo para limpiar el estanque con aspirador o para otras intervenciones.

La tercera opción permite iniciar la desactivación temporal, que se realiza:

- Posicionándose en la línea "SVRS" y pulsando Enter,
- Modificando con las flechas verticales el valor de "Enable" a "Disable"
- y pulsando por último OK.

Una cuenta atrás muestra el tiempo todavía disponible antes de que el SVRS se active automáticamente.



Antes de poner en marcha la bomba con el SVRS desactivado, es necesario comprobar siempre que no hay nadie en el interior del estanque.

Actuando, por ejemplo, en la tecla QuickClean se puede activar ahora la bomba sin que el SVRS pueda saltar.

Cuando la bomba está en marcha, la condición de SVRS inactivo se indica mediante el parpadeo del LED testigo rojo () de alarma (fault) y por un mensaje intermitente en la pantalla (página de inicio).

6.2.1.7 Screen (Regulación del visor)

Se pueden configurar:

- La luminosidad de la retroiluminación (*backlight*),
- "Sleep time", es decir, el tiempo transcurrido el cual, si no se han pulsado teclas, la pantalla se apaga para ahorrar energía.

Cuando la pantalla está apagada (en *Sleep*), la pulsación de una tecla tiene el siguiente efecto:

- Las teclas directas (SET1-4, QC, AUTO, RESET, RUN/STOP), además de encender la pantalla, ejecutan de inmediato su función;
- Las teclas de navegación (ESC, OK, ENTER, flechas) solo encienden la pantalla y es necesario pulsarlas de nuevo si se desea que surtan efecto (mientras la pantalla está apagada no es posible saber qué efecto se está produciendo realmente).

Al reactivarse la pantalla, se muestra siempre la página de inicio.

Los valores de fábrica se indican en el capítulo 8.

Screen	
BackLight:	100 %
Sleep Time:	1h.00m
ESC	Enter

Ilustración 25

6.2.1.8 Password

El inversor posee un sistema de protección mediante contraseña, con el cual se puede impedir el acceso accidental o por parte de personas no autorizadas a las teclas de mando y a los parámetros programados.

Desde la página de menú se puede ajustar el valor de la contraseña:

- Cuando la contraseña es «0» (como a la salida de fábrica), todas las teclas están desbloqueadas y activables y se puede acceder libremente a los diferentes menús y modificar todos los parámetros. En la página de inicio aparece el símbolo «llave» (apartado 3.2).
- Ajustando en el menú contraseña un valor diferente de cero, y confirmándolo con «OK», el valor visualizado pasa a «XXXX» (oculto) y se activa el sistema de protección. En la página de inicio aparece el símbolo «candado cerrado» (apartado 3.2).

Password	
0 0 0 0	
ESC	Enter

Ilustración 26

Con la protección activa, está bloqueado el acceso a todas las teclas, excluidas:

- Las teclas de navegación y de acceso a los menús (tecla «ENTER» y las teclas «flecha»): es posible navegar por las páginas del menú y visualizar los diferentes parámetros, pero en cualquier intento de modificación se pedirá la introducción de la contraseña.

Una vez insertada la contraseña correcta, las teclas se desbloquean y pueden modificarse los parámetros; en la página de inicio aparece el símbolo «candado abierto» (apartado 3.2.).

ESPAÑOL

Una vez concluidas las modificaciones de los parámetros, la contraseña puede reactivarse desde la página de inicio, seleccionando el ícono «*candado abierto*» (apartado 3.2) y pulsando «*ENTER*».

Tras un tiempo de inactividad de ocho horas (sin pulsar teclas) la contraseña se reactiva en cualquier caso automáticamente.



El estado de la contraseña siempre está visible, puesto que está representado por el símbolo correspondiente en la página principal de la pantalla (página de inicio), véase el apartado 3.2.

El valor de fábrica de la contraseña es «0». Véase también la lista de valores de fábrica en el capítulo 8.

En caso de extravío de la contraseña, hay dos posibilidades para modificar los parámetros del dispositivo:

- Anotar los valores de todos los parámetros y restablecer el dispositivo con los valores de fábrica (véase el apartado 8.1). La operación de restablecimiento borra todos los parámetros del dispositivo, incluida la contraseña, y por lo tanto rehabilita el sistema.
- Dirigirse al propio centro de asistencia, para obtener un código de desbloqueo del dispositivo.

6.2.3 Puntos de ajuste 1-4

Los parámetros asociados a las teclas de «SET1» a «SET4» pueden visualizarse y modificarse en esta opción del menú, a través de la página mostrada en el visor.

La primera elección a efectuar es si se desea que los puntos de ajuste «SET1-4» pongan el sistema en la modalidad de regulación de *control de caudal* («Flow») o en la de *curva fija* («Speed %») (véase el apartado 5.1.1).

Para ello, nos posicionamos en el primer parámetro mostrado en la parte superior de la página, se pulsa «*ENTER*» y se selecciona con las teclas *flecha derecha e izquierda*, pulsando luego «*OK*» para confirmar.

Esta selección, que es única para los puntos de ajuste 1-4, modifica también las unidades de medida de los puntos de ajuste, que se convierten respectivamente en:

- *Control de caudal*: « m^3/h » con valores configurables entre 5 y 25 m^3/h (o «GPM», entre 20 y 110 GPM),
- *Curva fija*: «%» (porcentaje), con valores configurables entre el 20 % y el 100 %.

Set Points 1-4			
Mode: Flow			■ 2
S1	10.0 m^3/h	T1	Forever
S2	15.0 m^3/h	T2	24h 00m
S3	20.0 m^3/h	T3	0h 30m
S4	25.0 m^3/h	T4	2h 15m
✖ ESC	✖ Enter		

En el visor se indican claramente las unidades de medida y los valores asignados a los puntos de ajuste (indicados con S1-S4).

Para modificarlos, nos desplazamos con las flechas sobre el valor a cambiar, se pulsa «*ENTER*» y se modifica el valor con las flechas verticales; pulsando «*OK*» se confirma la modificación y se puede acceder a los valores siguientes.

Cada punto de ajuste tiene su propia duración temporal, indicada en la pantalla con los símbolos T1-T4 y que puede configurarse entre 10 minutos y 18 horas, o «*para siempre*» («ENDLESS»).

Los valores T1-T4 se modifican de forma similar a lo visto anteriormente.



El valor de duración indica el tiempo durante el cual el punto de ajuste permanece activo, tras el cual termina. Si se desea que el punto de ajuste permanezca activo sin interrumpirse, hay que programar la duración como «para siempre» («ENDLESS»).

Los valores de fábrica se indican en el capítulo 8.

6.2.4 Puntos de ajuste 5-8

Esta opción de menú permite visualizar y modificar los parámetros asociados a los puntos de ajuste de 5 a 8.

No puede accederse a los puntos de ajuste de 5 a 8 desde el teclado, sino que solo pueden activarse y desactivarse desde el sistema de *TIMERS* (apartado 6.2.5). A diferencia de los puntos de ajuste 1-4, no tienen por lo tanto una duración propia asociada, puesto que el tiempo de activación se decide siempre y solo desde los *TIMERS*.

De forma similar a los puntos de ajuste 1-4, también aquí se eligen las modalidades de regulación por *control de caudal* o *por curva fija* (véase el apartado 5.1.1) y los valores de los puntos de ajuste, indicados con S5-S8.

El procedimiento de selección y modificación es idéntico al descrito en el apartado anterior.

Los valores de fábrica se indican en el capítulo 8.



Para simplificar el uso de los Timers, se aconseja asignar a los puntos de ajuste valores crecientes del Punto de Ajuste 5 al Punto de Ajuste 8 (véase el apartado 6.2.3 y siguientes).

Set Points 5-8			
Control Mode: Flow			■ 3
S5:	20 gpm	S6:	50 gpm
S7:	80 gpm	S8:	110 gpm
✖ ESC	✖ Enter		

Ilustración 28

6.2.5 Quick Clean

La tecla «QuickClean» permite efectuar un lavado rápido del sistema o una recirculación veloz, por ejemplo para limpieza, aspiración, añadido de productos químicos, etc.

Sus parámetros son:

- Punto de ajuste en Speed %, que puede configurarse entre el 20 % y el 100 %;
- Duración (tiempo de ejecución), que puede configurarse entre 1 minuto y 10 horas.

Los valores de fábrica son: curva máxima 100 %, durante diez minutos (véase también el capítulo 8).

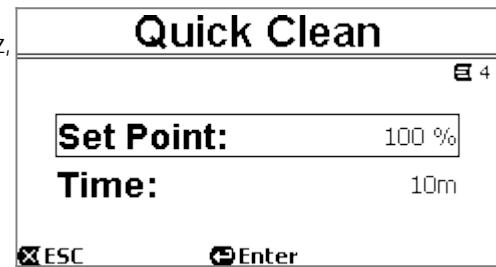


Ilustración 29

6.2.6 Timers (Temporizadores)

En la máquina están disponibles ocho temporizadores diferentes, de *Timer A* a *Timer H*, cada uno de los cuales permite la puesta en marcha y la detención temporizada, con base semanal, de un punto de ajuste a elegir entre los *Puntos de Ajuste 5-8*.

Por lo tanto, con un sencillo ajuste se pueden ejecutar de modo automático todos los ciclos deseados, repetidos semanalmente. En lo referente al uso de esta modalidad, véanse también los apartados 5.1.2. y 5.4.

Desde este menú:

- Se configuran los temporizadores,
- Se visualiza la programación actualmente activa.



Ilustración 29

A la salida de fábrica los temporizadores están desactivados y no programados.

6.2.5.1 Timer Settings (Ajuste de los temporizadores)

La programación de los temporizadores se realiza de forma «tabular»: en la pantalla aparece una tabla que muestra los datos de activación de cada uno de los ocho Temporizadores A - H.

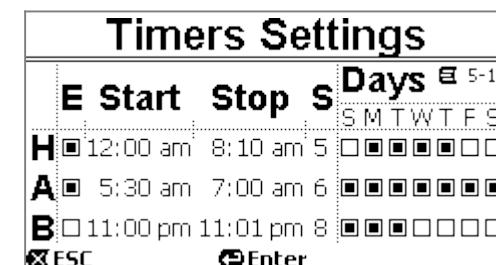


Ilustración 30

Para cada uno de los temporizadores se configura:

- El horario de encendido («START»),
- El horario de apagado («STOP»),
- El PUNTO DE AJUSTE deseado (bajo el símbolo «S»), elegido entre las 4 velocidades/caudales de los *Puntos de Ajuste 5-8*,
- Los días de la semana en los que deben activarse los temporizadores (se marcan las casillas de los días),

Y por último es posible activar o desactivar el propio temporizador, marcando o desmarcando la casilla bajo el símbolo «E».

Ilustración 31

El acceso y la modificación de los datos se realizan con las teclas «Enter», flechas, etc. siguiendo las reglas formales que se aplican a todos los menús (véase por ejemplo el apartado 6.1.3).

Además, está disponible una función especial: manteniendo pulsado durante tres segundos la tecla «Enter» [↙ Enter], se copia el temporizador en el que se está posicionado y desplazándose a otro temporizador y manteniendo pulsada durante tres segundos la tecla «OK» [OK ☑], se pega en este toda la configuración del temporizador de partida; por último la operación se confirma con «OK» [OK ☑] o se cancela con «ESC» [OK ☒].

Esta función especial simplifica especialmente la réplica de datos de un temporizador si se desea cambiar por ejemplo un solo parámetro, como el día o el punto de ajuste.

Si se desea que un temporizador se active todos los días, como es obvio basta con marcar para este temporizador los siete días de la semana. La posibilidad de activación o desactivación de un temporizador puede ser útil por ejemplo en los cambios de estación, permitiendo excluir un temporizador aunque dejando configurados todos los datos para el próximo uso.



En caso de que dos o más temporizadores estén programados como «activos» en el mismo momento, tendrá preferencia el primero en orden alfabético, es decir, el Temporizador A tiene preferencia sobre el Temporizador B y así sucesivamente.

6.2.5.2 Timer daily summary (Mostrar tabla Temporizador)

Los temporizadores configurados pueden visualizarse de modo similar a un «cronotermostato». Para cada día de la semana se muestra el perfil de los temporizadores utilizados en función del tiempo. De este modo se tiene una visión inmediata sobre el funcionamiento de cada jornada entera.

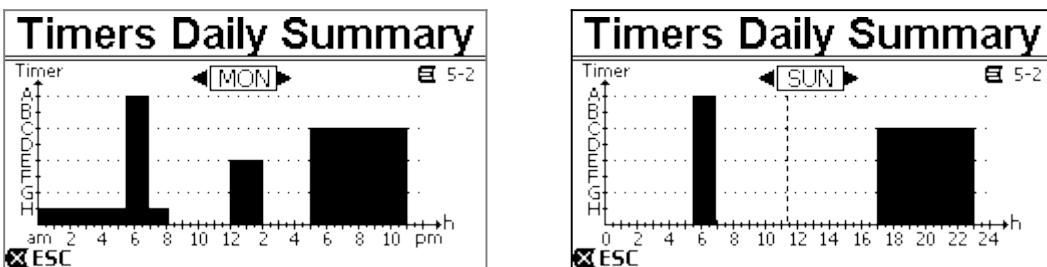


Ilustración 32

Una línea de puntos vertical indica el momento actual en el gráfico.



Puesto que los temporizadores se muestran con una altura que disminuye del Temporizador A al Temporizador H, es conveniente asociar puntos de ajuste en disminución progresiva del Temporizador A al Temporizador H. De este modo la tabla es indicativa también del valor de punto de ajuste.

6.2.5.3 External Control (Control externo)

El control de la máquina puede realizarse desde una centralita externa o desde un PC. En lo referente al uso de esta modalidad, véanse también los apartados 5.1.2. y 5.4. Esta función se ajusta mediante este submenú, que prevé opciones separadas para entradas y salidas, más una opción ("Status") que resume el estado actual de entradas y salidas.

A la salida de la fábrica esta modalidad está desactivada y no configurada.

Las características eléctricas de entradas y salidas se recogen en el apartado 2.3.

6.2.5.4 Configuración de las entradas (« Input »)

Las entradas se configuran desde esta página de menú.

Desde esta opción se efectúa ante todo la activación general de la modalidad «EXT External Control».

Las entradas incluyen:

- Una entrada digital, para el mando de START/STOP;
- Una entrada analógica, a través de la cual se comunica el punto de ajuste de aplicación.

La entrada analógica puede seleccionarse «en tensión 0-10 V» o «en corriente 4-20mA».

El punto de ajuste de aplicación puede elegirse para la regulación por *control de caudal* («Flow») o para la regulación por *curva fija* («Speed %») (véase el apartado 5.1.1).

6.2.5.5 Configuración de las salidas (« Output »)

Está disponible una salida de relé (contacto libre de tensión), normalmente abierto. Puede configurarse para que indique:

- El estado de encendido («RUN») → Cuando la electrobomba está encendida el contacto se cierra, y permanece abierto cuando la bomba está parada.
- El estado de bloqueo del sistema («FAULT») → En caso de errores bloqueantes el contacto se abre, mientras que está cerrado cuando no hay fallos.

La configuración se realiza desde esta página de menú.

Los valores de fábrica se indican en el capítulo 8.

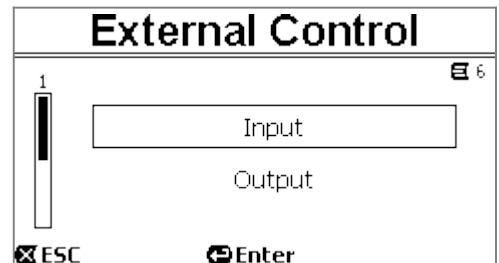


Ilustración 33

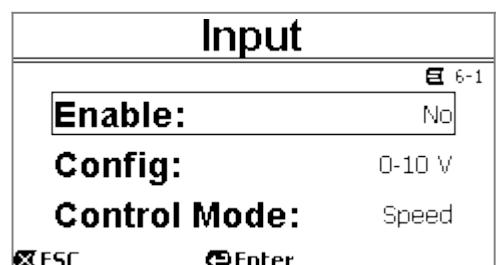


Ilustración 34

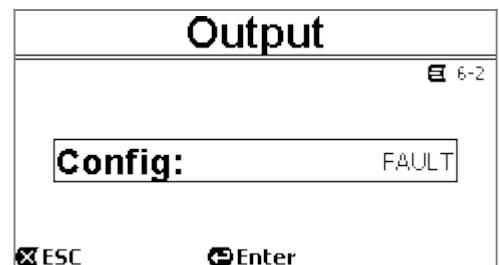


Ilustración 35

6.2.7 Priming (Cebado de la bomba)

Cada vez que se arranca la bomba el sistema realiza el procedimiento de cebado, o «Priming» (si está activado).

El *Priming* consiste en dos fases:

- Al finalizar el *startup* de la bomba (como se describe en el apartado 5.2), se comprueba el flujo; si este es regular el *Priming* se da por finalizado y se pasa a las condiciones del punto de ajuste activo.
- Si por el contrario no es así, el sistema se ha descargado y debe cebarse nuevamente: entonces se entra en la segunda fase, donde la bomba se activa a la velocidad máxima de *Priming* («*Max Priming Speed*»), hasta que esté cebada o en cualquier caso durante todo el tiempo especificado por el parámetro «*Max Priming Time*».

También en este caso, si el cebado se ha realizado correctamente, se continúa con normalidad según el punto de ajuste activo.

Pero si el cebado no se realiza correctamente se activa entonces el fallo «*NoPriming*» (bloqueo de «Bomba no cebada»). En lo referente a bloqueos y restablecimientos, véase el capítulo 7.

La opción «*Priming*» del menú permite:

- Activar o desactivar la función (valor de fábrica: activada);
- Seleccionar el punto de ajuste entre el 50 % y el 100 % (E.swim 150)
- Seleccionar el punto de ajuste entre el 50 % y el 150 % (E.swim 300)
- Seleccionar el tiempo máximo «*Time*», entre 1 y 30 minutos.

Los valores de fábrica se indican en el capítulo 8.



Normalmente no es necesario realizar el Priming cada vez que se arranca la bomba (y puede desactivarse) en las instalaciones bajo paciente.

La velocidad máxima durante el Priming («Max Priming Speed») puede reducirse en el caso de instalaciones que no admiten velocidades elevadas.

6.2.8 Antifreeze (Protección contra la congelación del agua en la bomba)

La formación de hielo, es decir, el cambio de estado del agua de líquido a sólido, implica como es bien sabido un aumento de volumen, existiendo riesgo de rotura para la instalación en la que se encuentra el agua.

Por eso se recomienda en general vaciar cualquier electrobomba e instalación hidráulica durante el período invernal, cuando las temperaturas se acercan a las de congelación.

Sin embargo, nuestro sistema está dotado de la función «*Antifreeze*», que activa automáticamente la rotación de la bomba si la temperatura baja a valores cercanos a cero. El agua en el interior se mantiene así en movimiento y se calienta ligeramente, de modo que se limita el riesgo de formación de hielo.



Esta función permite proteger la bomba, pero en general no puede impedir la formación de hielo en el estanque de la piscina o en las otras partes de la instalación.

El sensor de temperatura se ubica cerca del motor y no capta directamente la temperatura del agua, sino la del grupo motor bomba. Si la bomba está en el interior de un local técnico, la temperatura externa puede ser inferior, también considerablemente, respecto a la medida por el sensor.



ATENCIÓN: La protección *Antifreeze* solo funciona mientras el sistema recibe alimentación regularmente: con la alimentación eléctrica desconectada o si se produce un corte de corriente (también accidental, como a raíz de un apagón) la protección no puede funcionar. Por lo tanto, en cualquier caso es aconsejable no dejar el sistema cargado durante largos períodos de helada invernal, sino que conviene vaciarlo bien.



En los casos de inactividad, se aconseja no desconectar la alimentación eléctrica para mantener activa también la protección antibloqueo (véase el apartado siguiente).



La intervención de la función Antifreeze pone en rotación la bomba aunque el sistema esté en estado de STOP (led blanco intermitente), y no se ve influenciada por la modalidad de funcionamiento activa (manual o automática).

Si se quiere impedir que el Antifreeze intervenga y encienda el motor, es necesario desactivar esta función.

La opción «*Antifreeze*» del menú permite:

- Activar o desactivar la función (valor de fábrica: activada);
- Seleccionar la velocidad de rotación de la bomba durante la intervención del *Antifreeze*: entre el 20 % y el 100 %.
- Elegir la temperatura del *Antifreeze*, entre 4 °C y 10 °C (entre 40 °F y 50 °F).

Los valores de fábrica se indican en el capítulo 8.

6.2.9 Anti-Lock (Protección contra el bloqueo mecánico de la bomba)

Esta función sirve para evitar que se produzcan bloqueos mecánicos en caso de larga inactividad. Actúa poniendo la bomba en rotación periódicamente a un régimen muy bajo que no genera altura de elevación. Cuando la función está activa, la bomba realiza cada 23 horas

Priming	
Enable:	Yes
Set Point:	100 %
Time:	15m
X ESC	Ilustración 36

Anti-Freeze

Anti-Freeze	
Enable:	Yes
Set Point:	30 %
Temperature:	40 OF
X ESC	Figure 37

ESPAÑOL

(transcurridas sin encendido alguno de la bomba) un ciclo de desbloqueo que dura aproximadamente un minuto.

La opción «*Antilock*» del menú permite activar o desactivar la función (valor de fábrica: activada).



ATENCIÓN: La protección *Antilock* solo funciona mientras el sistema recibe alimentación regularmente: con la alimentación eléctrica desconectada o en caso de corte de corriente (también accidental, como si han saltado los interruptores automáticos a causa de un temporal) la protección no puede funcionar.



La intervención de la función Antilock pone en rotación la bomba aunque el sistema esté en estado de STOP (led blanco intermitente), y no se ve influenciada por la modalidad de funcionamiento activa (manual o automática).

Si se quiere impedir que el Antilock intervenga y encienda el motor, es necesario desactivar esta función.

6.2.10 Fault History

Ilustración 38

Esta opción de menú permite consultar el histórico de fallos o averías, y ponerlo a cero.

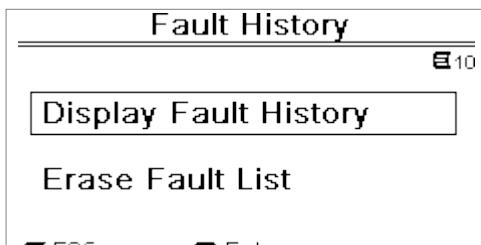
Pulsando "ENTER" en la segunda opción se entra en la página que permite borrar la lista.

Si por el contrario se pulsa «*ENTER*» en la primera opción, se accede a la lista de fallos memorizados, que se puede recorrer con las teclas flecha (no indicadas en la pantalla).

Los fallos se visualizan en orden cronológico a partir del más reciente al más antiguo en el tiempo. La lista se recorre con las teclas flechas arriba y flecha abajo.

El número máximo de fallos memorizados y visualizables es de 16; llegados a este número se empieza a sobrescribir los más antiguos.

Ilustración 39



6.2.11 Sistema

Esta opción de menú reúne algunas páginas para el usuario avanzado.

La página "*Info*" muestra información sobre el estado de funcionamiento, sobre totales y estadísticas (horas de funcionamiento, volumen bombeado, energía absorbida) y otros datos (como versión de firmware y n.º de serie). Los totales y las estadísticas mostrados son totales y parciales; los parciales pueden ser puestos a cero (*Reset*) por el usuario (manteniendo pulsado *OK* durante 3 segundos, como se indica en la pantalla).



Ilustración 40

La página "*Factory Settings*" permite restablecer los valores de fábrica (véase también el apartado 8.1).

La página "*Update*" permite actualizar el firmware del producto, algo que puede hacerse de forma inalámbrica utilizando el correspondiente dispositivo "DAB E.sylink".

7 SISTEMAS DE PROTECCIÓN – BLOQUEOS (FAULT)

El dispositivo está dotado de sistemas de protección que se encargan de conservar la bomba, el motor, la línea de alimentación y el inversor. Cuando intervengan una o varias protecciones, se señala de inmediato en la pantalla aquella que tiene la prioridad más alta.

Los errores (o fault) provocan el apagado del motor y el encendido del LED testigo rojo ().

En algunos tipos de error, el motor se reinicia nada más restablecerse las condiciones normales; en otros se realizan tentativas de rearne automático tras un intervalo determinado de tiempo.

También es posible intentar borrar manualmente las condiciones de error (véanse los apartados siguientes).

Cuando la condición de error perdure, hay que eliminar la causa que determina la anomalía.

7.1 Borrado manual de las condiciones de error

En estado de bloqueo (fault), el usuario puede borrar el error actualmente en curso, y forzar un nuevo intento, pulsando y soltando la tecla «*Reset*».

N.º Error	Descripción en la pantalla
e1 / e14	Error interno
e15	Cortocircuito fases motor
e16	Cortocircuito a tierra
e17 / e19	Error interno
e20 / e22	Exceso de temperatura electrónica
e23	Baja tensión de red
e24	Alta tensión de red
e25	Exceso de temperatura motor
e26	Motor bloqueado
e27	Funcionamiento en seco
e28	Bomba no cebada
e29	Falta de corriente
e33	Intervención SVRS ("SVRS trip")

ESPAÑOL

Si la acción tiene éxito, el LED testigo rojo () se apaga y el sistema vuelve al funcionamiento normal. En cambio, cuando la condición de error perdure, hay que localizar y eliminar la causa que determina la anomalía.

7.2 Borrado automático de las condiciones de error

Para algunos tipos de fallo se han previsto intentos de restablecimiento automático. En concreto para:

- e27 Funcionamiento en seco
- e28 Bomba no cebada

Se realiza un nuevo intento tras unos minutos, el cual se repite cíclicamente.

Si durante la secuencia de restablecimiento un intento llega a buen puerto, la secuencia se interrumpe, el LED testigo rojo () se apaga y retoma el funcionamiento normal.

En el caso de fallo por «Exceso de temperatura», el sistema vuelve a funcionar nada más volver la temperatura al campo de funcionamiento normal.

Para el error "e33 SVRS trip", véanse los apartados 1.3 y 7

7.3 Visualización del histórico de bloqueos

La lista de errores y de bloqueos registrados más recientemente puede consultarse en la opción «*Fault History*». Véase el apartado 6.2.9.

8 AJUSTES DE FÁBRICA

El sistema sale de fábrica con una serie de parámetros predeterminados que pueden cambiarse en función de las exigencias de la instalación y del usuario. Cada cambio de los ajustes se guarda automáticamente en la memoria.

Los ajustes de fábrica (o predeterminados) se resumen en la tabla siguiente. En la columna «*MEMO*» pueden anotarse los valores modificados para la propia instalación.



Como se indica en la tabla, algunos valores de fábrica pueden diferir en función del mercado al que se destina el sistema.

Si se desea, es posible restablecer las condiciones de fábrica, siguiendo las instrucciones del apartado 8.1.

Ajustes de fábrica							
Menú	Función	Parámetro	Valor (*)	<i>MEMO</i>			
			1.5 CV	3CV			
1-2	Idioma		Inglés				
1-3	Formato de la hora		24h	AM PM			
1-4	Unidad de medida	Unidad de altura de elevación	m (metros)	ft (feet)			
		Unidad de caudal	m3/h	US GPM			
		Unidad de temperatura	°C	°F			
1-5	Límites bomba	H máx. (altura de elevación)	MÁX				
		Q máx. (caudal)	MÁX				
1-6	SVRS (solo bombas con SVRS)	Reinicio	Auto (después de 5 min)				
		Disable Time	15 min				
		SVRS	Enable (activo)				
1-7	Pantalla	Sleep Time	1:00 h				
1-8	Contraseña	valor	0 (non activa)				
2	Puntos de puntos 1-4	tipo de punto de ajuste	Velocidad %		Velocidad %		
2	SET1	punto de ajuste Q	5 m3/h	20 GPM	13 m3/h		
		punto de ajuste %	50%				
		duración	ENDLESS				
2	SET2	punto de ajuste Q	12 m3/h	50 GPM	18 m3/h		
		punto de ajuste %	70%				
		duración	ENDLESS				
2	SET3	punto de ajuste Q	18 m3/h	80 GPM	24 m3/h		
		punto de ajuste %	85%				
		duración	ENDLESS				
2	SET4	punto de ajuste Q	25 m3/h	110 GPM	32 m3/h		
					140 GPM		

ESPAÑOL						
		punto de ajuste %	100%			
		duración	ENDLESS			
3	Puntos de puntos 5-8	tipo de punto de ajuste	Flow (Caudal)		Flow (Caudal)	
3	SET5	punto de ajuste Q	5 m3/h	20 GPM	13 m3/h	60 GPM
		punto de ajuste %	50%			
3	SET6	punto de ajuste Q	12 m3/h	50 GPM	18 m3/h	80 GPM
		punto de ajuste %	70%			
3	SET7	punto de ajuste Q	18 m3/h	80 GPM	24 m3/h	110 GPM
		punto de ajuste %	85%			
3	SET8	punto de ajuste Q	25 m3/h	110 GPM	32 m3/h	140 GPM
		punto de ajuste %	100%			
6	Control externo	Input: Enable	NO			
		Config.	0-10 V			
		Control Mode	Speed % (Velocidad)			
		Output: Config.	Fault (error)			
4	Quick Clean	punto de ajuste	100%			
		duración	10 min			
7	Priming (Cebado)	función	activada			
		Max Priming Speed	100%			
		Max Priming Time	15 min			
8	Anti-Freeze	función	activada			
		velocidad	30%			
		temperatura	4 °C	40 °F		
9	Anti-Lock	función	activada			
(*)Valor de fábrica en algunos mercados						

Tabla 6 – Ajustes de fábrica (predeterminados)

8.1 Restablecimiento de los ajustes de fábrica

Para restablecer los valores de fábrica, utilizar la página "Factory Settings" del menú "System" (apar. 6.2.10).

Como alternativa apague el dispositivo, espere al completo apagado de la pantalla, pulse y mantenga pulsadas simultáneamente las dos teclas «SET1» y «SET4» y reactive la alimentación; suelte las teclas solamente cuando aparecen los mensajes en la pantalla.

De este modo se restablecen los ajustes de fábrica (restablecimiento que consiste en la escritura y relectura en EEPROM de los ajustes de fábrica guardados de forma permanente en la memoria FLASH y citados en la tabla anterior). Una vez concluida la configuración de todos los parámetros, el dispositivo vuelve al funcionamiento normal.



NOTA: esta operación borra, como es obvio, todos los parámetros que han sido modificados anteriormente por el operador. Una vez restablecidos los valores de fábrica, será necesario reconfigurar todos los parámetros que caracterizan el sistema, como en el momento de la primera instalación: por comodidad el sistema propone de nuevo la ejecución del WIZARD (apartado 4.2).

9 RÉSOLUCIÓN DE PROBLEMAS

9.1 Problemas generales

- La bomba no arranca (pantalla apagada) :
 - Ausencia de alimentación eléctrica.
Compruebe que haya tensión y que sea correcta la conexión a la red eléctrica.
- La bomba no aspira:

ESPAÑOL

Ausencia de agua en el prefiltro o prefiltro obstruido.

Válvula cerrada en las tuberías.

Entrada de aire en la tubería de aspiración.

- El motor no funciona:
 - La alimentación eléctrica o el interruptor de la corriente están desactivados.
 - Las conexiones eléctricas del motor son defectuosas.
 - Rotor bloqueado por cuerpos extraños, el árbol no gira.
- Bomba ruidosa:
 - Entrada de aire en la tubería de aspiración.
 - Presencia de objetos extraños en el cuerpo de la bomba.
 - Cavitación.
 - Rodamiento de bolas dañado.
- Caudal reducido: baja presión en el filtro.
 - Tamiz o rotor obstruido.
 - Entrada de aire en la tubería de aspiración.
 - El motor gira en la dirección opuesta.
- Caudal reducido: alta presión en el filtro.
 - Estrangulamiento en el tubo de salida.
 - La sección de los cables de alimentación es inadecuada.
 - El filtro de la bomba está obstruido.

9.2 Problemas SVRS

- Le SVRS salta :
 - Compruebe si hubo un atrapamiento, intervenga prestando socorro si necesario.
 - Después de haber constatado que nadie se ha atrapado, a bomba se puede poner en marcha de manera automática o manual mediante la tecla RESET.
- Falsa intervención del SVRS :
 - Hay aire en las tuberías.
 - Retire el aire en el sistema comprobando la boca de aspiración.

9.2.1 Bloqueo de la succión

Cuando algo bloquea la succión o la bomba de manera total, ella se apaga inmediatamente (dentro de un segundo). También se apaga después de unos minutos de inactividad con la misma alerta. La unidad se restablecerá en cinco (5) minutos y se intensificará lentamente. Esta función debe testarse con todas las nuevas instalaciones.

Cuando algo bloquea completamente la succión de la bomba, ella se apaga inmediatamente. También se apaga después de unos segundos de inactividad con la misma alerta.

La unidad se restablecerá después de cinco (5) minutos y aumentará su potencia lentamente. Esta función debe testarse en todas las nuevas instalaciones.

La operación puede ser verificada por uno de dos métodos.

- El primero método requiere la presencia, en el sistema, de una válvula de esfera, de mariposa o de compuerta para la succión. Esta válvula debe cerrarse rápidamente (menos de un (1) segundo).
- El segundo método requiere el uso de un tapete de prueba con la finalidad de cubrir rápidamente la boca de aspiración para simular el caso de atrapamiento.



Blocage du SVRS :

Cuando la bomba está en la MODALIDAD PRIMING (Cebado de la bomba), la función SVRS es DESACTIVADA.

10 MANTENIMIENTO



Antes de iniciar cualquier intervención en el sistema, desconecte la alimentación eléctrica.

El sistema no requiere operaciones de mantenimiento ordinario.

Se aconseja inspeccionar y limpiar periódicamente el filtro de la bomba. Sugerimos realizar el mantenimiento extraordinario al menos una vez al año, a cargo de personal cualificado.

11 ELIMINACIÓN

Este producto o sus partes deben eliminarse respetando el medioambiente y conforme a las normativas locales en materia medioambiental. Use los sistemas locales, públicos o privados, de recogida de residuos.

12 GARANTÍA

Cualquier uso de material defectuoso o fallo de fabricación del aparato se subsanará durante el período de garantía previsto por la ley vigente en el país de adquisición del producto mediante, a nuestra elección, reparación o sustitución. La garantía cubre todos los defectos sustanciales imputables a vicios de fabricación o de material utilizado en caso de que el producto se haya utilizado correctamente y conforme a las instrucciones.

La garantía pierde su validez en los siguientes casos:

- Tentativas de reparación en el aparato,
- Modificaciones técnicas del aparato,
- Uso de recambios no originales,
- Manipulación,
- Uso inapropiado, por ejemplo uso industrial.

La garantía no cubre:

- Las piezas de desgaste rápido.

En caso de solicitud de garantía, diríjase a un centro de asistencia técnica autorizado con el justificante de compra del producto.

FOR CUSTOMER SERVICE IN ALL U.S. & CANADA AREAS CALL:

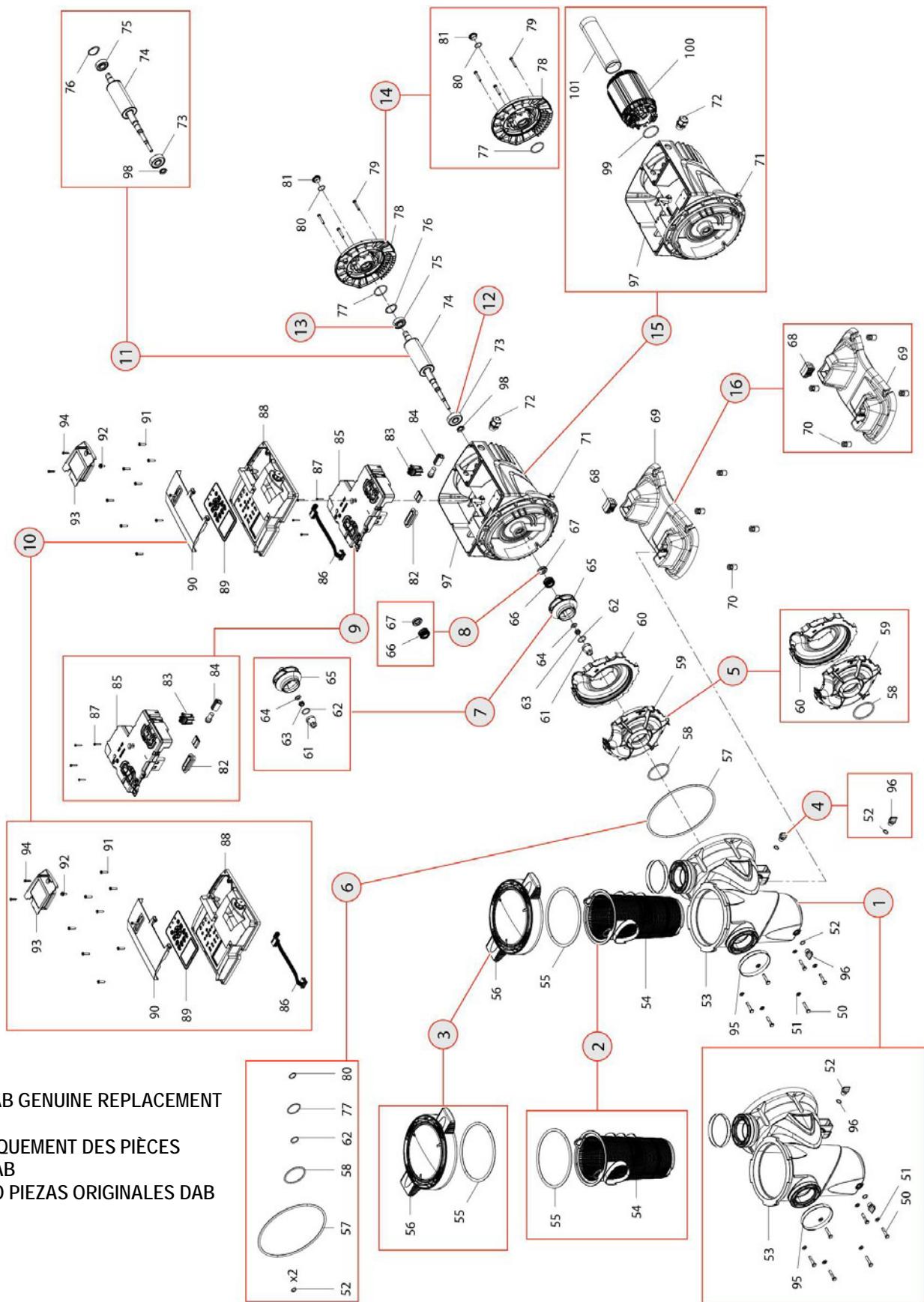
+1 843-797-5002

**DAB Pumps Inc.
3226 Benchmark Dr
Ladson, SC 29456, USA**

13. REPLACEMENT PARTS – PIÈCES DE RECHANGE – PARTES DE RECAMBIO

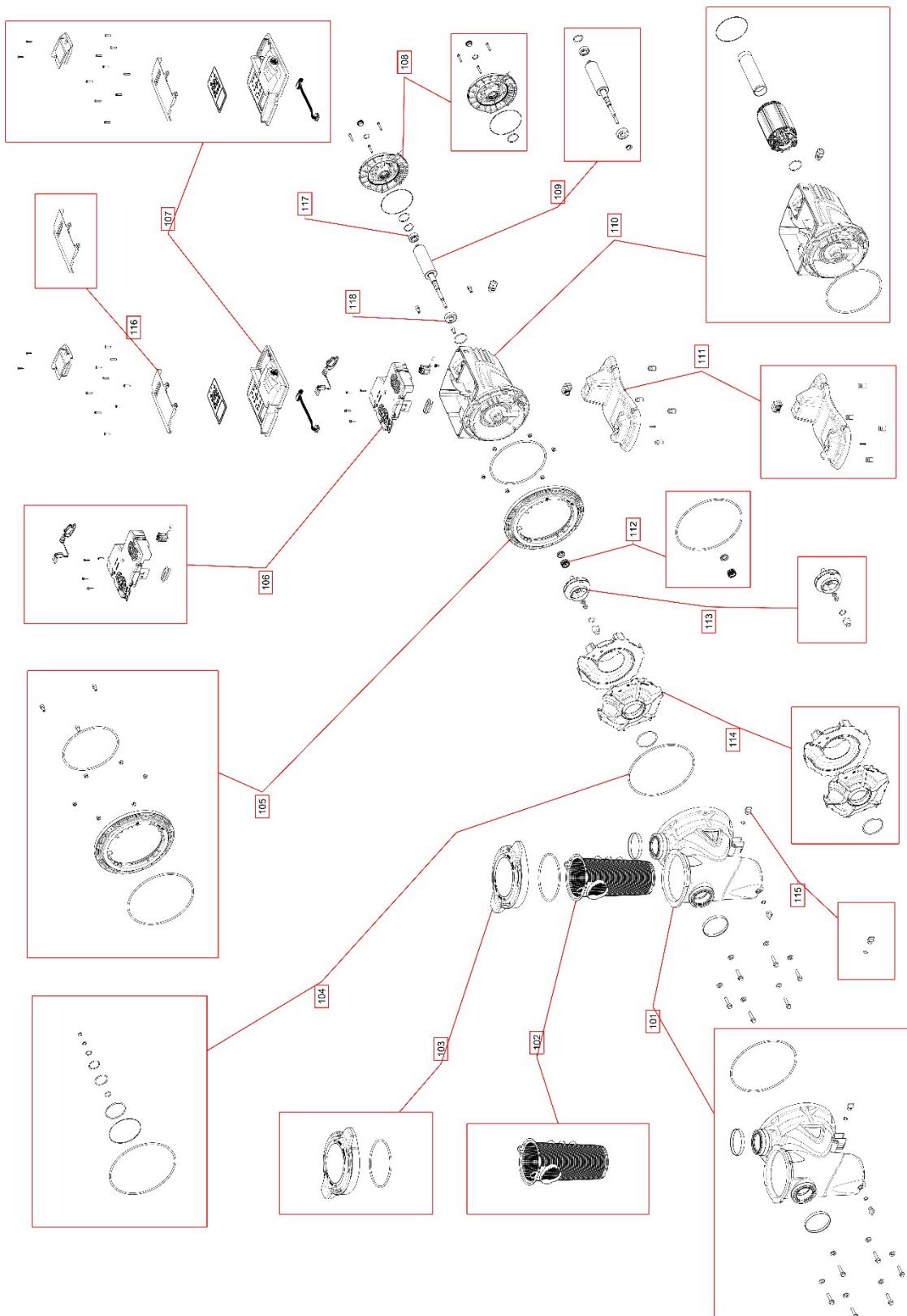
13.1 Parts diagram – Pièces diagramme - Diagrama de partes

E.SWIM 150



USE ONLY DAB GENUINE REPLACEMENT
PARTS
UTILISEZ UNIQUEMENT DES PIÈCES
D'ORIGINE DAB
UTILICE SÓLO PIEZAS ORIGINALES DAB

E.SWIM 300



USE ONLY DAB GENUINE REPLACEMENT PARTS
 UTILISEZ UNIQUEMENT DES PIÈCES D'ORIGINE DAB
 UTILICE SÓLO PIEZAS ORIGINALES DAB

13.2 Parts listing – Liste des pièces - Listado de piezas

E.SWIM 150

Reference Designator	Number	Description	Quantity
1	SP00002548	PUMP BODY NPT	1
2	SP00005931	FILTER	1
3	R00010358	NUT RING	1
4	R00010367	DISCHARGE CAP	1
5	SP00006672	INTERNAL VOLUTE	1
6	SP00002539	KIT O-RINGS	1
7	SP00002540	IMPELLER Ø78	1
8	SP00007125	SHAFT SEAL D.15	1
9	SP00002541	MAIN PCB E-SWIM	1
10	SP00002542	LOW VOLTAGE COMPLETE BOARD	1
10	SP00005999	LOW VOLTAGE COMPLETE BOARD US SVRS	1
11	SP00002543	POOL ROTOR W SHAFT H100	1
12	R00010356	BALL BEARINGS 6302-2RSH	1
13	R00010751	BALL BEARING 6202-2RSH	1
14	SP00002544	MOTOR COVER	1
15	SP00002545	STATOR HOUSING + WOUD STATOR	1
16	R00010366	BASE	1
90	SP00003548	E-SWIM USER PANEL COVER	1

E.SWIM 300

Reference Designator	Number	Description	Quantity
1	SP00006975	PUMP BODY ASS.Y EURO-PRO-E_SWIM	1
2	R00010389	FILTER	1
3	SP00005920	FILTER COVER EUROSWM 150-300-E-SWIM 300	1
4	R00010367	DISCHARGE CAP	1
5	SP00006673	INTERNAL VOLUTE E-SWIM 300	1
6	SP00005922	KIT O-RINGS E-SWIM 300	1
7	SP00005923	IMPELLER Ø78	1
8	SP00007166	SHAFT SEAL D.15 E-SWIM BT	1
9	SP00005925	MAIN PCB E-SWIM 300	1
10	SP00002542	LOW VOLTAGE COMPLETE BOARD	1
11	SP00005926	POOL ROTOR W SHAFT H120	1
12	R00010356	BALL BEARINGS 6302-2RSH	1
13	R00010751	BALL BEARING 6202-2RSH	1
14	SP00002544	MOTOR COVER	1
15	SP00005927	STATOR HOUSING + WOUND STATOR H120	1
16	R00010366	BASE	1
17	SP00003548	E-SWIM USER PANEL COVER	1
18	SP00005928	FLANGE E-SWIM 300	1

DAB PUMPS LTD.

6 Gilbert Court
Newcomen Way
Severalls Business Park
Colchester
Essex
CO4 9WN - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel. +44 0333 777 5010

DAB PUMPS BV

"Hofveld 6 C1
1702 Groot Bijaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel. +32 2 4668353

DAB PUMPS INC.

3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 - USA
info.usa@dwtgroup.com
Tel. 1- 843-797-5002
Fax 1-843-797-3366

OOO DAB PUMPS

Novgorodskaya str. 1, block G
office 308, 127247, Moscow - Russia
info.russia@dwtgroup.com
Tel. +7 495 122 0035
Fax +7 495 122 0036

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.

Ul. Janka Muzykanta 60
02-188 Warszawa - Poland
polska@dabpumps.com.pl

DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.

No.40 Kaituo Road, Qingdao Economic &
Technological Development Zone
Qingdao City, Shandong Province - China
PC: 266500
sales.cn@dwtgroup.com
Tel. +86 400 186 8280
Fax +86 53286812210

DAB PUMPS IBERICA S.L.

Calle Verano 18-20-22
28850 - Torrejón de Ardoz - Madrid
Spain
Info.spain@dwtgroup.com
Tel. +34 91 6569545
Fax: + 34 91 6569676

DAB PUMPS B.V.

Albert Einsteinweg, 4
5151 DL Drunen - Nederland
info.netherlands@dwtgroup.com
Tel. +31 416 387280
Fax +31 416 387299

DAB PUMPS SOUTH AFRICA

Twenty One industrial Estate,
16 Purlin Street, Unit B, Warehouse 4
Olifantsfontein - 1666 - South Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel. +27 12 361 3997

DAB PUMPS GmbH

Am Nordpark 3
41069 Mönchengladbach, Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2161 47 388 0
Fax +49 2161 47 388 36

DAB PUMPS HUNGARY KFT.

H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernő u.5
Hungary
Tel. +36 93501700

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Av Amsterdam 101 Local 4
Col. Hipódromo Condesa,
Del. Cuauhtémoc CP 06170
Ciudad de México
Tel. +52 55 6719 0493

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD

426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 – Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677

**DAB PUMPS S.p.A.**

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com