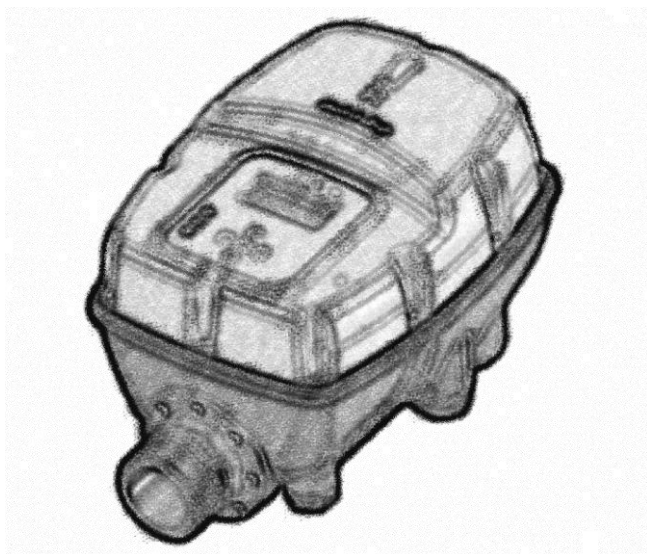




Sirio

Sirio Entry
230



Owner's manual

EN

Manuel d'instructions

F



WARNING

READ THIS HANDBOOK CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR STARTING THE DEVICE.

The manufacturer guarantees this product for a period of 24 months as of the date of sale; if returned, the device must be accompanied by this handbook, with the installation date and programming parameter values entered on the last page.

The guarantee is forfeited in the event of the following: the device is tampered with, disassembled or damaged due to mishandling and/or incorrect installation; the device is put to any other use than the one it was intended for; the device is installed in unsuitable environmental conditions or connected to a non-standard electrical system.

The manufacturer cannot be held responsible for any kind of damage to people and/or things ensuing from failure to install the necessary electrical safety devices upstream of the device, or as a result of unprofessional installation.

The installation and servicing of this device must be performed by specially trained personnel with the ability to understand the entire contents of this owner's manual

For all operations required to be carried out with the cover removed, the device must be disconnected from the power supply.

Even though there should not be any reason to remove the card, if you do so, remember that some of its parts remain live for a few minutes after the unit has been disconnected from the mains.

The manufacturer cannot be held responsible for any kind of damage to people and/or things ensuring from the failure of any internal safety devices to intervene, with the exception of compensation for the device itself if still under guarantee.



CAUTION: the information alongside this symbol regard installations performed according to American and Canadian electrical standards in the relative countries

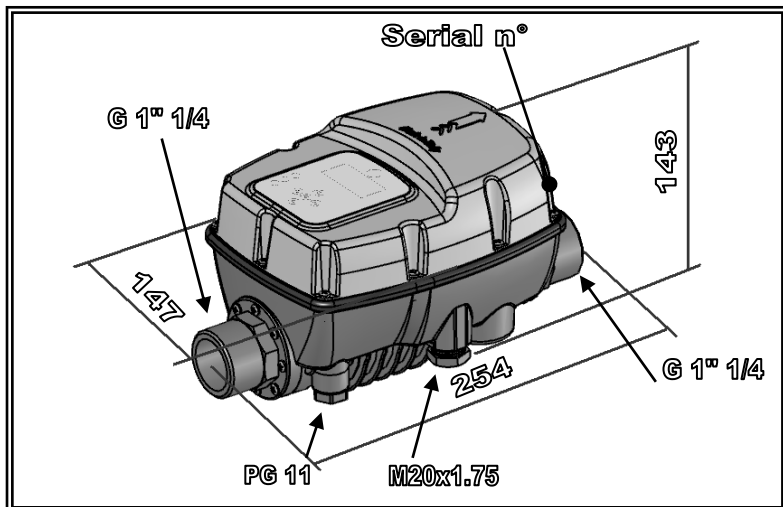


This equipment complies with the directive **ROHS 2011/65/EC**.

The symbol of the crossed out bin means that to safeguard the environment the equipment cannot be disposed of with other household waste at the end of its lifecycle.

The equipment and packaging must be disposed of according to the local regulations.

↔ OVERALL SIZE - DIMENSIONS - IDENTIFICATION



DESCRIPTION

SIRIO is an electronic device, employing inverter-based technology, which controls the pump stopping and starting functions. Thanks to the particular type of technology used, it can modulate the frequency (Hz) of the motor's input current to alter the speed (rpm) according to the water delivery rate required from the system. This way, the value of the pressure reaching the user appliances remains constant and the motor's absorption is always proportional to the actual system requirements, resulting in notable energy savings over time.



SPECIFICATIONS

	SIRIO 90/140Hz	SIRIO ENTRY
Power mains supply	single-phase, 230Vac $\pm 10\%$ - 50/60Hz	
Motor output	3x230 V	1x230 V
Maximum motor phase current:	7.2 A	10.5 A
Max. line absorption:	12 A @230V	12 A @230V
Max. allowable pressure	101,5PSI (7 bar)	
Max. theoretical flow rate	150 l/min – 9m ³ /h – 9000 l/h	
Set-point adjustment range	0,5÷7 bar	
Start pressure adjustment range	0,2÷6,7 bar	
Hydraulic connection	1" 1/4 NPT	
Enclosure	Type 3	
Weight	1.6 Kg	
Dimensions	254x147x143 mm	
Operating ambient temperature	from +5° C to +40° C	
Liquid temperature	From +5°C to +35°C	

FEATURES

- ✓ Constant pressure due to pump/motor speed regulation
- ✓ Energy savings due to less pump absorption
- ✓ Gradual pump start and stop reduces hammering
- ✓ Protection against dry running in the event of water shortage during intake
- ✓ Automatic reset in the event of dry running, with autonomous error condition recovery
- ✓ Efficient leakage monitoring to protect pump in the event of repeated restarts
- ✓ Anti-seize function
- ✓ Intelligent overload cut-out management for a longer duration of the inverter
- ✓ Digital display of pressure, current, voltage and frequency
- ✓ Operation/error status signalling via LEDs and on-screen alerts display
- ✓ Auxiliary contact for remote control, pair connection or double set-point
- ✓ Optional I/O board for additional input and output
- ✓ Soft-start can be enabled to allow a gradual start of the motor pump
- ✓ Possibility of interfacing multiple devices as part of the pressurisation units (from two to four)
- ✓ Operation with and without flow switch (in the event of water not perfectly clean or ferrous)

DEVICE PROTECTION FEATURES

- ✓ Dry running
- ✓ Overpressure
- ✓ Power supply under-voltage
- ✓ Power supply over-voltage
- ✓ Output terminal short circuit
- ✓ Motor output amperometric control
- ✓ Internal overheating of the inverter (ambient temperature and IGBT temperature)
- ✓ Significant leakage with continuous motor pump restarts

EMC

The product has been tested according to the standards cited in the declaration of CE compliance in one of the typical conditions of use. Experience has however demonstrated that critical variations to the levels of EMC disturbances may occur by changing the length of the cables, their position, the type of motor used, etc. When conditions of disturbance towards other devices occur, contact the manufacturer to evaluate additional solutions to reduce electro-magnetic disturbance.

INSTALLATION

HYDRAULIC CONNECTION:

The *Sirio* must be installed on the pump delivery side, either upright or horizontally and respecting the flow direction shown by the arrow on the cover. The pump outlet water flows through the device before being distributed to the various appliances connected.

The water that enters the *Sirio* unit must not contain any impurities and/or other substances that could jam up the check valve fitted inside it. To reduce this risk as much as possible, it is advisable to fit special filters on the intake side of the pump.

When it is not possible to guarantee the perfect cleanliness of the pumped fluid, it is advisable to deactivate operation of the integrated flow switch (see page 25).

Install a small expansion tank (1-2 litres) after the *Sirio*, to limit restarts caused by any small leakages which are common in most systems.

The pre-charge value of the tank must be suitable for the pressure values set. This will also help to keep the operation constant in applications where water requirements are greater (e.g. for washing machines, toilet flushing systems, etc.).

On no account must a check valve be fitted between the *Sirio* and the motor pump or between the device itself and the user appliances, as it could cause device malfunctions. When used with a submerged pump, the installation of a check valve before the inverter is allowed, provided that it is positioned at least 3 metres from the inverter.

A check valve can be fitted on the motor pump intake pipe, though, to prevent it draining when the pump stops.

It is recommended that you do not install the equipment in shafts or watertight casing where heavy condensation can form.

 **CAUTION:** when the pump stops, the conduits are still pressured so a cock must be opened to bleed the system before any work is carried out.



Maximum cooling liquid pressure 7 bar – 101,5PSI!
Maximum cooling water temperature 35 °C!
Maximum ambient temperature 40°C

ELECTRICAL CONNECTION:



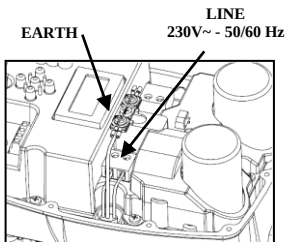
WARNING:

- all wiring up must be carried out by specially trained personnel
- an incorrect motor pump connection could result in damage to the device or the pump motor.
- failure to comply with what is stated in this paragraph may cause serious damage to things and/or serious injuries to people, and the manufacturer declines all responsibility.
- if the power supply cable or the cable between the *Sirio* and the pump is damaged, only the manufacturer of the device, its appointee or equally qualified personnel can replace it; this is to prevent risks to things and people.



Suitable only for plastic conduits compliant with NFPA 70.
The terminal tightening torque is 4.5 Lb per In (0.5 Nm)
Use only copper wire (CU) suitable for max. 75 ° C.

✓ LINE CONNECTION



The device has a single-phase 230 Volt 50/60Hz power line.

The electrical system to which the equipment is connected must comply with the safety regulations in force and must therefore be equipped with:

- an automatic magnetothermal switch with high breaking capacity and with a trigger current proportional to the capacity of the pump installed (see chart below)
- earthing with total resistance in conformity with local standards and in any case never over 100Ω

If the device is used in swimming pools, fountains or garden ponds, an automatic type "A" residual current operated circuit breaker (with $I_{\Delta n}=30\text{mA}$) must always be fitted.

The system comprising the *Sirio* and a motor pump is considered a "fixed system"; it is therefore advisable to make arrangements to prevent the device being disconnected from the power line it was originally connected to and mistakenly reconnected to another source of power not equipped with the electrical protection required.

If the device is not fitted with a power lead and plug, to disconnect it from the mains install an omnipolar cut-off device with a gap of at least 3 mm between the contacts.

CAPACITY OF PUMP/INSTALLED (KW)	MAGNETOTHERMAL PROTECTION (A)
0.37 (0.5Hp)	4
0.75 (1Hp)	6
1.5 (2Hp)	12
2.2 (3Hp)	16

with motor pumps up to 1.1 kW. For powers over 1.1 kW and up to 2.2 kW 2.5 mm² wire section is recommended.

If the power lead is longer than 5-10 metres, a lead with a 2.5mm² section should be used to reduce drops in the power supplied by the lead and to reduce the chance of the under-voltage protection being triggered. The type of wire must be selected according to the conditions of use (domestic, dry or wet, indoor or outdoor installation).

Before making the electrical connection, the cables must be prepared with the supplied crimp terminals. Connect the two device power wires to the 2-pole green terminal marked "LINE"; then proceed with connection of the earth wire to one end of the double earthing terminal using the special eyelet terminals supplied. The faston terminals must be crimped by specially trained personnel, using proper crimping pliers.

The recommended wire section is 1.5 mm², which is compatible

✓ ELECTRIC PUMP CONNECTION



Equipment does not incorporate an internal overload protection for the motor load and it is intended to be used with external or remote suitable overload protection

Before carrying out the electrical connection, is necessary to properly prepare the cables with special crimp terminals. Connect the two power supply wires to the green bi-polar terminal on the pump motor, marked with the word "MOTOR"; then connect the earthing cable to one end of the double earth terminal, using special eyelet terminals. The crimping of the terminals must be carried out by specialised personnel, using proper pliers.

The device is fitted with an output short circuit protection.

The recommended cable section is 1.5 mm² for cable lengths up to 30 metres; for lengths greater than 30 metres it is recommended to use a cable section of 2.5 mm². The type of electrical cable must correspond to the conditions of use (use in domestic rooms, dry or wet, for installation indoors or outdoors).

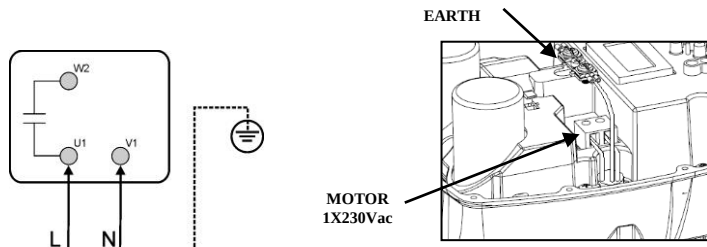
Where an excessive cable length (over 80 metres) is used, it is recommended to insert a dV/dT filter to limit peak current voltage and safeguard the durability of the motor, particularly the windings.

Also observe the installation limits as declared by the manufacturer of the electric pump connected to *Sirio*

- SIRIO ENTRY (single-phase pump):

Sirio Entry can only be fitted on single-phase 230Vac electric pumps, already provided with capacitor.

When wiring up the device it is necessary to check the terminals inside the pump to ensure they are connected as prescribed by the manufacturer of the pump. The figure below shows a typical example of connection:

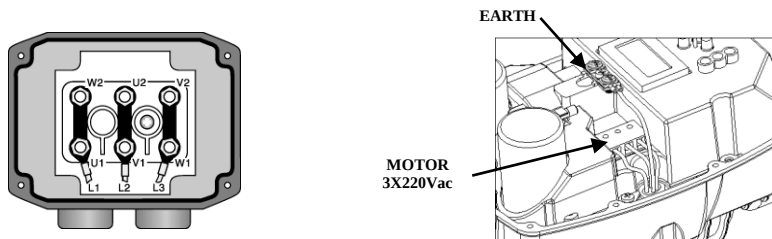


- SIRIO (three-phase pump):

Sirio can be fitted on three-phase pumps with a 230Vac power supply therefore a **delta configuration**.

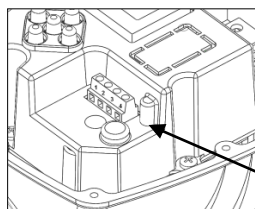
When used with a submerged pump the motor must be ordered from the manufacturer with a factory-installed delta connector.

When installing external pumps, at the time of electrical connections, ensure that the terminals inside the electrical enclosure of the motor are connected as shown in the following figure:



✓ AUXILIARY CONTACT CONNECTOR

WARNING: The remote connector is insulated from the network power by a “main” type insulation (basic insulation according to EN 60730-1). Any circuit which will be connected to this terminal, will acquire the same insulation grade from the network power. For this reason the connection must be carried out using a cable type that can guarantee the additional insulation.



Sirio is fitted with a special connector for an auxiliary contact so that additional functions can be exploited by interfacing the device with external equipment. The function of the auxiliary contact depends on the setting of the “Auxiliary Contact” parameter described in the paragraph on programming. The three operational modes, relevant functions and connection methods are described below.

AUXILIARY CONTACT CONNECTOR

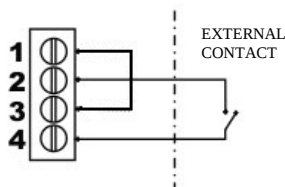
SETTING OF “AUXILIARY CONTACT” PARAMETER = “1” –Exchange function in the pressurisation units.

When the “AUXILIARY CONTACT” parameter is set on “1” the *Sirio* is set to work independently (single system) or to dialogue with another partner device as part of a twin pump pressurisation unit, depending on whether the connection cable is used. If the device is set to work independently no connection is required. On the other hand, if the *Sirio* is connected to another unit to create a pressurisation group, follow the wiring diagram shown here; for further information on the operation as part of twin pump pressurisation units see the “PRESSURISATION UNITS” section in the appendix.



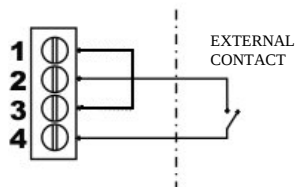
SETTING OF "AUXILIARY CONTACT" PARAMETER = "2" —Remote on/off control function

When the "AUXILIARY CONTACT" parameter is set on "2" the *Sirio* is set to be switched on and off by remote control according to the system requirements. This function is useful when there is the need to programme the start of the motor pump at the same time as other devices connected to one same control unit, for example in irrigation systems where the pump is switched on only when the irrigation control unit activates one or more of the system's solenoid valve. Connect the device according to the wiring diagram shown here, bearing in mind that when the external contact is open the *Sirio* shall not start the pump even if the system reaches the Pmin value, while when the external contact is closed the device shall operate according to the values set.



SETTING OF "AUXILIARY CONTACT" PARAMETER = "3" —Second set-point(Pmax2) function

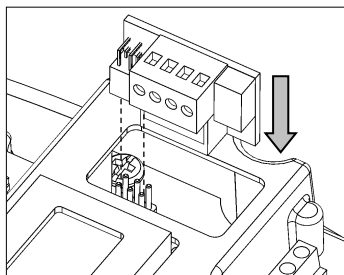
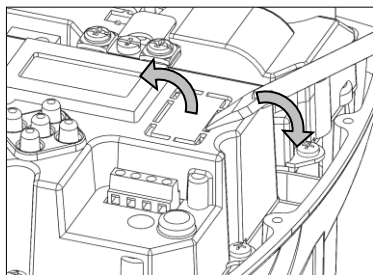
When the "AUXILIARY CONTACT" parameter is set on "3" the *Sirio* is set to adjust the rotations of the motor pump in accordance to the Pmax2 pressure value. This function is useful when the device must temporarily work at a different pressure to the one set in the Pmax parameter, for example if distributors requiring different pressures are used. Connect the device according to the wiring diagram shown here bearing in mind that when the external contact is open the *Sirio* shall adjust the pump rotations according to the Pmax pressure value, while when the external contact is closed the device shall adjust the pump speed according to the Pmax2 value.



⚠ ATTENTION: incorrect wiring of the auxiliary contact may cause the low voltage circuit to short circuit with consequent blowing of the fuse! Carry out the connection with particular care.

✓ AUXILIARY I/O BOARD

To insert the auxiliary I/O board, use a flat screwdriver to lift and break the plastic window as shown in the following figure. Then insert the expansion board, taking care to align it perfectly with the display board pins. The connection terminal is removable and may be connected to the I/O board after having carried out the electrical connections. The expansion board provides an auxiliary input and output. Refer to the documentation supplied with the board for the electrical characteristics and method of connection.



CAUTION: The auxiliary I/O board is separated from the main network through a "principal" insulation type (basic insulation according to EN 60730-1). Any circuit connected to this terminal will acquire the same level of insulation with respect to the mains power supply. For this reason the connections must be carried out with a cable type that guarantees the additional insulation.

0) START-UP:

⚠ WARNING: do not allow the pump to run for long without water the first time it is switched on otherwise the inverter will overheat! Prime the pump before switching on the system.

Once all the electrical connections have been made and checked to ensure they are correct, close the unit's cover and switch on the power.

On initial start-up the operator will be requested to enter the current as stated on the motor data plate on the following screen:

I_{max} 0.5 Amp	P_{max} 60 PSI	Set the value as stated in the technical specifications of the pump (in the case of 3-phase pumps, identify the value for 230V delta connections); press the central key to confirm and proceed with entry of the maximum operating pressure(P _{max}). After setting the pressure, press the central key again to exit the settings menu.

The *Sirio* is now in stand-by; in this mode (pump stationary) all the various parameters can be set (see “programming” paragraph) before the system is started up.

To start up the pump, simply press the “on-off” button in the centre: The *Sirio* will exit the stand-by mode and the motor will start turning.

If the pump does not run or if it produces anomalous vibrations, ensure correct connection of the pump and of its capacitor in case of single-phase pumps. For three-phase pumps also check the direction of rotation is correct.

To facilitate pump filling, the “+” button on the main screen can be pressed to force the pump up to top speed without the dry running protection feature cutting in.

After setting all the device parameters, write the data entered in the form found at the end of this handbook for future reference and for guarantee purposes.

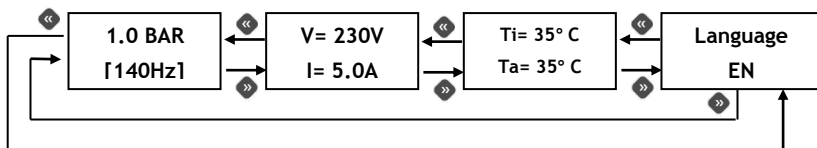
PROGRAMMING

✓ DESCRIPTION OF THE BUTTONS

- ◀ Left-hand arrow: this scrolls back through the menu pages
- ▶ Right-hand arrow: this scrolls forwards through the menu pages
- ON/OFF RESET On-Off/Reset: this switches the device from stand-by to operation mode and resets the unit in the event of alarms and/or errors.
- + “+” button: this increases the value of the parameter currently shown on the display, it allows the pump to run at top speed without the dry running protection feature cutting in.
- “-” button: this decreases the value of the parameter currently shown on the display.

✓ MAIN MENU STRUCTURE

The main menu shows the operational values of the system: pressure, current frequency of the motor, input voltage, output current of the motor and internal temperature of the inverter. It is also possible to select the language.



✓ DESCRIPTION OF THE PARAMETERS AND SCREEN PAGES

MAIN MENU:

These screen pages are accessible when the device is on.

60 PSI
f 140Hz

Main screen page: when *Sirio* is operating correctly, the first line of the display shows the instantaneous pressure detected by the system; the second line shows the current frequency of the motor. From here, it is possible to scroll through the main menu using the arrows, or put the system in "Stand-by" by pressing the central "on-off" key

60 PSI
Stand-by

When *Sirio* is in stand-by, the pump will not start up even if the pressure drops below the "Pmin" value set. To exit stand-by, press the central button again. By holding down the "+" button, the pump is brought up to the maximum operating speed, overriding the dry running protection (use this function to fill the pump on initial start-up).

V= 230V
I= 5.0A

Voltage and current screen: on this page of the menu it is possible to view the input voltage to the inverter and the current absorbed by the motor. The value of the output current to the motor may differ from the value of the input current as the inverter modulates both frequency and voltage.

Ti= 35° C
Ta= 35° C

Temperature screen: this displays the ambient temperatures inside the inverter and the IGBT power module. The values of these temperatures contribute to the intelligent power management which limits the value of the maximum frequency of the motor when the pre-alarm thresholds are reached.

Language
EN

Language: The language used for the menus and the alarm messages can be selected by the user. Use the + and - buttons to alter the parameter setting.

INSTALLER PARAMETERS:

These parameters can be found on hidden pages and usually they should only be changed in the installation phase. To access these pages switch the device to Stand-by and keep the "+" and "-" buttons pressed down together for 5 seconds. Once you have entered the hidden menu, use the "<<" and ">>" buttons to scroll the pages and the "+" and "-" buttons to change the parameters. To return to the main page press the button in the centre. **Some parameters may not be displayed if the relative function is not enabled.**

Pmax
60 PSI

Pmax: this parameter enables entry of the set-point value of the device. It is a constant pressure value required by the system (maximum pressure). During its operation *Sirio* regulates the revs of the electric pump to adapt them to the actual required flow-rate, therefore maintaining the constant pressure of the system. When it is necessary to set the Pmax to a value higher than the maximum pump head, motor shut down on valve closure is only guaranteed if the flow switch is activated, as

Sirio switches off the pump when the flow of water passing through it falls below the minimum values (approx. 2 litres/minute) irrespective of the pressure reached in the system.

Dp.start
6 PSI

Delta P start-up: this parameter sets the delta negative of pressure compared to Pmax for the start-up of the pump. On opening of any type of utility, the pump will not start-up until the system pressure has fallen below Pmax by a value equal to the delta set in this parameter. After the motor is started up, the operating rotation speed is controlled to maintain the pressure value as close as possible to that set in the parameter Pmax. The minimum differential settable between Pmax and Pmin is 3 PSI, with the recommended value being at least 6 PSI.

P.dr.ru.
10 PSI

Dry-running pressure: this parameter only affects operation with the flow switch deactivated. Define the minimum pressure value below which, with the motor at maximum frequency, the protection against dry-running triggers.

P.limit
140 PSI

Pressure limit: this parameter sets the threshold for the overpressure protection intervention. The overpressure protection intervention stops the inverter until the user resets it.

Pmax2:
140 PSI

Pmax2: this parameter enables entry of the secondary set-point of the device. When the auxiliary contact (or the auxiliary I/O board input) is closed externally, the pressure value set in Pmax2 becomes the new set-point, according to which *Sirio* regulates the revs of the electric pump.

Dp.stop
0.5 BAR

Delta P stop: this parameter sets the positive pressure delta compared to Pmax for immediate shutdown of the pump. During normal operation, when the valves close, the pump stops after a time set in the parameter "stop delay". In any case, if the system pressure exceeds the Pmax value of a delta greater than that set in this parameter, the pump will stop immediately to avoid overpressure which may damage the system.

Unit
BAR

Unit of measurement: select the unit of measurement in BAR or PSI

Imax
0.5 Amp

Imax: this parameter enables entry of the maximum current absorbed by the electric pump in routine conditions, to enable shut-down of the motor in the event of excessive absorption. The motor is also shut down if the current read during operation is below 0.5 A following interruption of the connection between the motor and *Sirio*. The trip time of the current overload safety device is inversely proportional to the entity of the overload in progress; therefore a slight overload will

lead to a more delayed trip time while a more significant overload will accelerate the trip time. On activation of the device, if the Imax parameter is set at 0.5 A (factory setting), the display automatically shows the settings page of the maximum current and no action is permitted until the absorption limit value is set.

Rotat.
-->

Rotation direction (only for three-phase pump version): this screen enables the user to invert the direction of rotation of the electric pump without modification to the electric motor wiring. To modify the direction of rotation of the motor, use buttons "+" and "-"; the direction indicated by the arrow has a purely indicative value and does not reflect the actual sense of rotation which must be verified by the installer.

ADVANCED PARAMETERS:

The advanced parameters are accessible only to the technical assistance service. For access to these parameters, it is necessary to contact the re-seller, a technical assistance centre or the manufacturer.

The following table lists the advanced parameters for reference when technical assistance is required.

REF.	PARAMETER	DESCRIPTION
1.2	Minimum frequency	Minimum motor start-up frequency
1.3	Stop frequency	Motor shutdown frequency
1.4	Nominal motor frequency	Maximum nominal motor frequency
1.5	Switching frequency	PWM Switching frequency
1.6	Frequency correction	Maximum frequency correction
1.7	Soft-start	Soft-start activation/deactivation
2.0	Flow switch activation	Flow switch activation or deactivation
2.1	Command source	Source of manual or automatic command
2.2	Auxiliary contact function	Selection of auxiliary contact function
2.3	I/O board input function	Function of I/O auxiliary board input contact
2.4	I/O board output function	Function of I/O auxiliary board output contact
2.5	Delay on stop	Delay on shutdown after closure of utilities
2.6	Autoreset interval	Time interval between autoreset attempts
2.7	No. autoreset tests	Number of autoreset attempts
2.8	Total automatic reset	Enabling of overall reset of all alarms
3.0	Pressure calibration 0.0 Bar	To carry out calibration of the pressure sensor at 0 Bar
3.1	Pressure calibration 5.0 Bar	To carry out calibration of the pressure sensor at 5 Bar
3.2	Flow sensor calibration	To carry out calibration of the flow sensor
3.3	Pressure test	Current pressure test signal
3.4	Flow switch test	Flow switch test signal
3.5	Software Release	Release of software
3.6	Power supply timing	Inverter power supply timer
3.7	Pump timing	Electric pump operational timer
3.8	Last error	Last error occurred log
3.9	Start-up	Pump start-up counter
4.0	Vboost	Voltage boost at 0Hz
4.1	Dry run	Time delay before activation of the protection due to no water
4.2	Protection starts per hour	Activation or deactivation of the control on the number of start-ups per hour (leak checks)
4.3	Anti-blockage protection	Activation or deactivation of a function that automatically starts up the pump after 24 hours of disuse
4.4	Dead time PWM	Dead time PWM setting
4.5	Ki	PID controller integral constant
4.6	Kp	PID controller proportional constant
4.7	Boost time	Boost time at maximum frequency with soft start disabled

5.0	Ta max	Maximum ambient temperature
5.1	Tm max	IGBT module maximum temperature
5.2	Ta reduction index	Frequency reduction index on ambient temperature
5.3	Tm reduction index	Frequency reduction index on module temperature
5.6	Minimum voltage	Minimum power supply voltage threshold
5.7	Maximum voltage	Maximum power supply voltage threshold
5.9	Debug Variable	Debug variable selection for process value display

▼ ALARMS

In the event of system anomalies or malfunctions, one of the following screens will appear on the Sirio display. Each error is coded with the letter "E" followed by a number from 0 to 13. The number which appears in brackets represents the number of recurrences of each error. To reset an alarm, after having resolved the cause, it is usually sufficient to press the central "reset" key or interrupt the electrical power supply for a few seconds.

E0 (0)

Lo.Volt

E0 – Low voltage: indicates that the power supply voltage is too low. Check the input voltage value

E1 (0)

Hi.Volt

E1 – High voltage indicates that the power supply voltage is too high. Check the input voltage value

E2 (0)

Shortcir

E2-Short Circuit: This message will appear on the screen when a short circuit is detected at the inverter output; this may occur following incorrect connections of the electric motor, damage to the electrical insulation in the wires which connect the electric pump to the device or a fault in the pump's electric motor. When this error appears the electrical system should be checked as soon as possible by specialised personnel. The error may only be removed by disconnecting the equipment from the electrical power source and resolving the cause of the fault. Attempting to restart the inverter in the presence of a short-circuit in output may cause serious damage to the equipment and be a source of danger to the user.

E3 (0)

Drv run

E3-Dry running: this message appears when the system is stopped following a pump intake water shortage. If the auto-reset function has been enabled, the *Sirio* will carry out automatic attempts to check for the availability of water. To clear the error status, press the central "reset" button.

E4 (0)

Amb.Temp

E4- Ambient temperature: the error appears if the maximum internal ambient temperature of the inverter is exceeded. Check the conditions of operation of the inverter.

E5 (0)

IGBTtemp

E5-module temperature: the error appears if the maximum temperature of the IGBT module of the inverter is exceeded. Check inverter operating conditions, in particular the water temperature and the current absorbed by the pump.

E6 (0)

Overload

E6-Overload: this alarm is displayed when electric pump absorption exceeds the maximum set current as entered in the I_{max} value: this may occur following intensive use of the electric pump, continuous restarts at close intervals, problems with the motor windings, or following problems with the electrical connection between the motor and *Sirio*. If this alarm trips frequently, arrange for the system to be checked by the installer.

E7 (0)

OutCurve

E7-Out of Curve: this alarm appears if the pump operates over the maximum allowed performance. To prevent this reduce the delivery rate and make sure the pump is running within the nominal flow and pressure ratings.

E8 (0)

Ser.Err.

E8-Serial error: this alarm may occur where there is an internal serial communication on *Sirio*. Contact the technical assistance.

E9 (0)

Ov.Pres

E9-Pressure limit: the alarm intervenes when the maximum set pressure threshold has been exceeded. If the error appears repeatedly, check the setting of the "P limit" parameter. Also check other conditions which may have caused an overpressure (for example, partial freezing of the fluid).

E10(0)
Ext.Err

E10- External error: this alarm will be displayed if, after having set the external error function on the auxiliary I/O board, the I/O input contact is closed.

E11(0)
Start/H

E11-Number of maximum starts/hour: this error appears if the maximum number of admissible start-ups per hour has been exceeded. Check for the presence of any leaks in the system. Check the pre-loading of any installed tanks.

E12(0)
Err.12V

E12- Error 12V: an anomaly has been detected in the internal low voltage power supply circuit. Have the manufacturer check the device.

E13(0)
Pres.Sen

E13- Pressure sensor error: the pressure sensor has detected an incorrect value. Have the manufacturer check the device.

? POSSIBLE MALFUNCTIONS:

✓ **When one of the taps / outlets in the system is opened, the pump does not start, or there is a few seconds delay before it starts**

The DeltaP value is set too high or a check valve has been fitted downstream of the device. Try to increase the value of the start-up pressure Pmin and eliminate any valves after the *Sirio*. Ensure correct operation of the external enabling contact.

✓ **When the taps / outlets are closed, the pump stops but restarts a few seconds later and there is no leakage from the system**

Dp start" value is too low, increase it.

✓ **The pump keeps switching on and off**

There is leakage in the system. Check the various hydraulic connections. Check the display for pressure drops when the taps are closed. Check the *Sirio's* check valve for dirt which could be preventing it from closing properly and, if necessary, clean it with compressed air.

✓ **The device often signals 'dry running'**

The pump intake pipe drains when the system is not used for some time, thereby preventing it priming the next time it is started. If there is a foot valve fitted, check its seal.

✓ **The device often signals 'high or low voltage'**

The power supply voltage may not comply with the device specifications; have it checked by qualified personnel.

✓ **The device overheats and the over-temperature protection intervenes**

The inverter no longer exchanges heat with the water that runs through the device or the temperature of the fluid pumped is too high; check for foreign bodies that block the flow of water and if necessary have the device checked by the manufacturer.

✓ **When the water flow is extremely low, the pump does not operate normally**

The flow values are too low and as the device is unable to detect them, it shuts down the motor pump. Fit a small surge tank (1-2 litres) in the system to give it more flexibility and reduce the number of restarts.

✓ **The pump does not stop**

There is substantial leakage in the system or the check valve on the device is jammed by dirt; try moving the check valve with your fingers and checking that the spring can maintain the seal.

The sensor which detects the valve position is broken. Have the device checked by the manufacturer.

✓ **The pump is running at top speed but performance levels are low**

The pump or the capacitor connection is not correct: check the electric wiring.

The pump runs in the opposite direction (three-phase model); check rotation direction.

The pump is damaged or there is foreign matter clogging the waterway.

✓ **When more water is required of the system, the pressure drops**

This is a normal condition which is due to the fact that the device is unable to force the pump above its capacity curve. As a result, once a certain capacity is reached, the pressure is no longer offset as the pump is already running at the highest number of revolutions allowed. In these cases, a pump with higher performance levels should be installed.

MAINTENANCE:

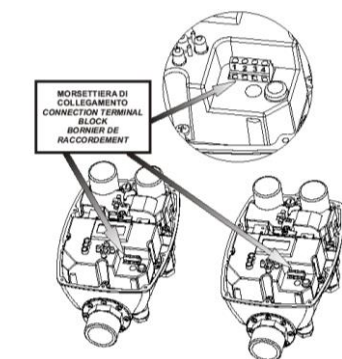
The *Sirio* is designed to keep maintenance requirements at a minimum. To guarantee the device a long working life and perfect functionality, always follow the instructions below:

- ensure the device does not have to withstand temperatures of below 3° C; if this is not possible, make sure all the water inside it is drained out to prevent it from freezing up and damaging the device's plastic body;
- if the pump is equipped with intake filters, carry out regular checks to ensure they are clean;
- always ensure that the cover is closed properly and the cable conduit is tight to prevent water from penetrating from outside;
- switch off the power supply and drain the water from the system when it is going to be left unused for some time;
- do not force the pump to run without intake water, as this could damage both the pump and the *Sirio*;
- before using the device with any other liquids than water, contact the manufacturer.
- do not carry out any operations when the device is open
- wait 3 minutes before removing the cover from the device so the condensers can discharge.

 **WARNING: this device does not contain any parts that can be repaired or replaced by the end user. You are therefore advised not to remove the electronic card's protective cover as this would lead to forfeiture of the guarantee!**

Installation date	/....../.....	Stamp Installer	
Pump make/model			
<i>Sirio</i> serial n.			

Installation and connection in twin booster sets



INSTALLATION: install each Sirio unit on the pressure line of the corresponding electric pump. Connect the outlet union of each inverter to the delivery manifold without interposing a check valve. Connect the suction of the electric pumps to the common intake manifold, interposing a check valve for each pump to prevent it from emptying when stopped. Sirio is compatible with both vertical and horizontal installation.

CONNECTION: the two Sirio units are connected by an unshielded 4x0.5 mm² cable as shown in the diagram beside. The maximum cable length is 100 cm including stripped ends.

Customers can order a preassembled connection cable with terminals and cable numbering - Ref. SR-CBL4X05-100). If no cable is connected the device will function in stand-alone mode.

MASTER STATUS: when the device works as a MASTER it is sensitive to pressure changes in the plant and thus capable of starting and stopping the pump unit and modulating pump rpm in accordance with water demands from the plant.

1.0 BAR
[40Hz]

SLAVE STATUS: when the device works as a SLAVE two capital S characters appear on the display bottom line; in this condition if the pump is running the speed remains constant, while if the pump is stopped its starting is inhibited even when the taps are opened.

1.0 BAR
S 40HzS

OPERATION: at the time of power-on the first device that gets the control over the other becomes the MASTER while the other functions as the SLAVE. When user services are opened the MASTER device starts the pump and when the maximum rotation speed is reached and the system pressure is lower than the preset Pmin value, it transfers control to the second inverter, which becomes the new MASTER, while the first inverter becomes the SLAVE and its rotation speed remains fixed. With the progressive closing of the user services the second device stops the pump and control is again transferred to the first inverter, which will stop the electric pump when the water demand is reduced to zero after complete closing of each user. After the electric pump has been stopped MASTER status is again transferred to the other device to ensure constant changeover of the pump that is started first. In the event of a fault or error on one of the two inverters, the healthy device will automatically assume MASTER status and start operating in stand-alone mode. To activate the changeover function it is not necessary to set any parameters in the menu because Sirio automatically detects the presence of a secondary device once the electrical connection has been made.

The “Pmin” and “Dp start” values set must be the same for both devices.

SIRIO X4

It is possible to connect up to 4 Sirio inverters through the "Sirio X4" interface module. In this case, the communication cables are not directly connected between the two inverters but are all connected to the interface module which enables them sequentially.

PROTECTION MODULE

To avoid damage to the inverter a protection module is available and may be installed on the power supply line. This will automatically disconnect the Sirio from the electrical network in the case of power supply anomalies. Contact an authorised dealer for further information.



ATTENTION

LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT L'INSTALLATION OU LA MISE EN SERVICE.

Le fabricant garantit le produit pour une durée de 24 mois à compter de la date de vente, l'appareil doit être rendu avec le présent mode d'emploi en indiquant à la dernière page la date d'installation et les valeurs des paramètres programmés.

La garantie est annulée si l'appareil est altéré, démonté ou endommagé pour des causes imputables à une utilisation incorrecte ou à une mauvaise installation, si l'appareil est employé dans d'autres buts que ceux pour lesquels il a été prévu, s'il est installé dans des conditions environnementales non appropriées ou s'il est relié à une installation électronique non conforme aux normes en vigueur.

Le fabricant décline toute responsabilité provenant de dommages matériels ou physiques causés par l'absence d'installation des dispositifs électriques de protection nécessaires en amont de l'appareil ou provenant d'une installation non effectuée dans les règles de l'art.

L'installation et l'entretien du présent appareil doivent être effectués par du personnel spécialisé, capable de comprendre totalement ce qui est illustré dans le présent mode d'emploi.

Toutes les opérations qui sont effectuées en retirant le couvercle du dispositif doivent être réalisées hors tension, appareil débranché.

Puisqu'il n'existe pas de motivations concrètes pour lesquelles le retrait de la carte électronique est demandé, considérer que certaines de ces parties restent sous tension pendant plusieurs minutes, même après le débranchement de l'appareil du réseau électrique.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels ou physiques dérivant de l'absence d'intervention de l'une des protections internes, le dédommagement éventuel ne pouvant excéder le remboursement du montant de l'appareil même s'il est encore sous garantie.



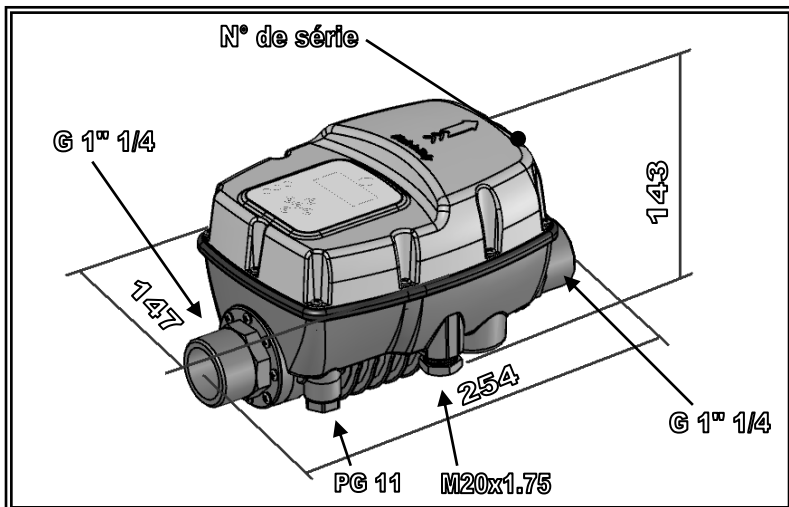
ATTENTION : les indications accompagnées par ce symbole concernent les installations effectuées conformément aux standards électriques américain et canadien dans les pays relatifs.



Cet appareil est conforme à la directive ROHS 2011/65/CE.

Le symbole de la poubelle mobile barré ci-dessus indique que, pour la protection de l'environnement, l'appareil à la fin de son cycle de vie ne peut pas être éliminé avec les déchets domestiques. Veiller à l'élimination du dispositif et de son emballage conformément aux prescriptions locales.

↔ ENCOMBREMENTS - DIMENSIONS - IDENTIFICATION



DESCRIPTION

SIRIO est un dispositif électronique qui contrôle le démarrage et l'arrêt d'une électropompe, basé sur la technologie à convertisseur.

Grâce à cette particularité, il est capable de moduler la fréquence (Hz) du courant qui arrive au moteur afin d'en modifier le régime de rotation en tours/minute selon la demande en eau de l'installation.

De cette manière, la pression aux utilisateurs arrive toujours avec une valeur constante et l'absorption du moteur est toujours proportionnée à la demande réelle de l'installation, permettant une économie considérable d'énergie dans le temps.

DONNEES TECHNIQUES

	SIRIO	SIRIO ENTRY
Tension du secteur	monophasé 230Vac ±10% - 50/60Hz	
Tension du moteur	3x230 V	1x230 V
Courant maximal de phase du moteur	7,2 A (rms)	10,5 A (rms)
Absorption maxi du secteur	12 A @230V	12 A @230V
Pression maximum admissible	101,5 PSI (7 bar)	
Débit théorique maximum	150 l/min – 9m³/h – 9000 l/h	
Plage de réglage du point consigne	0,5÷7 bar	
Plage de réglage de la pression de démarrage	0,2÷6,7 bar	
Raccordement hydraulique	1"¼ NPT	
Boîtier	Type 3	
Poids	1,6 Kg	
Dimensions	254x147x143 mm	
Température de fonctionnement	de +5° C à +40° C	
Température du liquide	de +5°C à +35°C	

FONCTIONNALITES

- ✓ Pression constante grâce au réglage de la vitesse de rotation de l'électropompe
- ✓ Economie d'énergie grâce à une absorption plus faible de la pompe
- ✓ Démarrage et arrêt graduels de la pompe ce qui réduit les coups de bélier
- ✓ Protection contre la marche à sec en cas d'absence d'eau à l'aspiration
- ✓ Réinitialisation automatique en cas d'arrêt pour marche à sec, capacité à résoudre de manière autonome la cause de la panne
- ✓ Contrôle des fuites efficaces pour la protection de la pompe en cas de redémarrages trop fréquents
- ✓ Fonction anti-blocage
- ✓ Gestion thermique intelligente pour une plus longue durée du convertisseur

- ✓ Indication digitale de la pression, du courant, de la tension et de la fréquence sur l'affichage
- ✓ Indication des différents états de fonctionnement/erreur par des témoins lumineux et des messages sur l'afficheur
- ✓ Contatto ausiliario per controllo a distanza, collegamento in coppia o doppio set-point
- ✓ Scheda I/O opzionale per ingresso e uscita aggiuntivi
- ✓ Soft-start sur demande pour un démarrage progressif de l'électropompe
- ✓ Possibilité de relier plusieurs dispositifs à l'intérieur des groupes de pression (de deux à quatre)
- ✓ Fonctionnement avec ou sans flussostat (en cas d'eau pas totalement propre ou ferreuse)

PROTECTION

- ✓ Marche à sec
- ✓ Surpression
- ✓ Sous-tension d'alimentation
- ✓ Surtension d'alimentation
- ✓ Court-circuit sur les bornes de sortie
- ✓ Contrôle ampèremétrique sur sortie moteur
- ✓ Surchauffe interne du convertisseur (température ambiante et température IGBT)
- ✓ Fuites importantes avec redémarrages trop fréquentes de l'électropompe

CEM

Le produit a été testé selon les standards cités dans la déclaration de conformité CE dans des conditions normales d'utilisation. L'expérience a cependant démontré que de sensibles variations au niveau des perturbations électromagnétiques pouvaient survenir en cas de modification de la longueur des câbles, de leur position, du type de moteur utilisé, etc. En cas de perturbations sur les autres appareils électriques, contacter le fabricant afin d'envisager des solutions supplémentaires pour réduire les perturbations électromagnétiques.

INSTALLATION

BRANCHEMENT HYDRAULIQUE :

Sirio doit être installé sur le refoulement de la pompe, en position horizontale ou verticale, en respectant le sens d'écoulement indiqué par la flèche sur le couvercle. L'eau en sortie de la pompe traverse le dispositif pour être ensuite distribuée aux différents utilisateurs.

L'eau en entrée du *Sirio* doit être exempte d'impuretés ou d'autres substances pouvant bloquer le mouvement de la soupape de retenue située à l'intérieur. Pour réduire au minimum ce risque, il est utile, de monter des filtres appropriés sur l'aspiration de la pompe. Lorsqu'il n'est pas possible de garantir la propreté totale du fluide pompé, il est conseillé de désactiver le fonctionnement du flussostat intégré (voir page 40). Installer un petit vase d'expansion (1-2 litres) après le *Sirio* de manière à limiter les redémarrages causés par d'éventuelles petites fuites, dont la présence est normale dans une grande partie des installations.

La valeur de préchargement du vase doit être adaptée aux valeurs de pression configurées. Cette astuce permet également d'améliorer la constance du fonctionnement en cas de demandes répétées d'eau de l'installation (par exemple machines à laver, chasses d'eau, etc...). Il est absolument indispensable de n'installer aucune soupape de retenue entre *Sirio* et l'électropompe ou entre le dispositif même et les usagers, car cela pourrait provoquer de mauvais fonctionnements de l'appareil. En cas d'utilisation avec une pompe immergée, l'installation d'une soupape de non retour est possible en amont du convertisseur, à condition qu'elle soit positionnée à au moins 3 mètres de ce dernier.

Il est également possible d'introduire une soupape de retenue dans le tube d'aspiration de l'électropompe pour en éviter la vidange au moment de l'arrêt.

Il est déconseillé d'installer l'appareil à l'intérieur de regards ou de boîtes étanches ou pourrait se produire une forte condensation.

ATTENTION: lors de l'arrêt de la pompe, les canalisations seront sous pression et il faudra donc purger l'installation en ouvrant un robinet avant toute intervention.



Pression maximum du liquide de refroidissement : 7 bars 101,5PSI !
Température maximum de l'eau de refroidissement 35 °C!
Température ambiante maximum 40 °C

BRANCHEMENT ELECTRIQUE:



ATTENTION:

- tous les branchements électriques doivent être réalisés par du personnel spécialisé
- un branchement incorrect du moteur électrique peut entraîner l'endommagement du dispositif et du moteur même de la pompe.
- le non-respect des prescriptions fournies dans ce paragraphe peut entraîner de graves dommages aux biens et/ou personnes, pour lesquels le fabricant décline toute responsabilité.
- au cas où le câble d'alimentation ou le câble entre *Sirio* et l'électropompe serait endommagé, le remplacement doit être exécuté exclusivement par le fabricant de l'appareil, soit par une personne agréée par celle-ci soit par un personnel qualifié professionnellement équivalent, de manière à prévenir tous risques aux biens ou aux personnes.



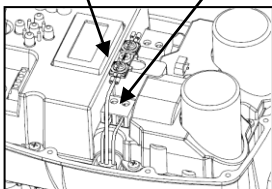
Adapté uniquement pour gaines en plastique conformes à NFPA 70.

Le couple de serrage des bornes est de 4,5 Lb pour In (0,5 Nm)

Utiliser uniquement avec conducteur en cuivre (CU) adapté pour 75 °C max

BRANCHEMENT DE LIGNE

TERRE
LIGNE
230V~ - 50/60 Hz



L'alimentation du dispositif est de type monophasée à 230 Volt 50/60Hz.

L'installation à laquelle est branchée l'appareil doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur et doit donc être dotée :

- d'un interrupteur magnétothermique automatique à capacité de sectionnement élevé avec courant d'intervention proportionné à la puissance de la pompe installé (voir tableau ci-dessous)

- d'une connexion à la terre avec résistance totale conforme aux standards locaux et en tout cas jamais supérieure à 100Ω.

Si l'appareil est utilisé dans des piscines, fontaines ou bassins de jardin, il est obligatoire d'installer un interrupteur différentiel automatique de type "A" avec I_{Δn}=30mA.

Le système composé d'une électropompe et de *Sirio* doit être considéré comme fixe; il est donc opportun de prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter que le dispositif soit débranché de la ligne d'alimentation à laquelle il a été branché à l'origine et pour éviter qu'il soit rebranché par erreur sur une autre source d'alimentation dépourvue des protections électriques nécessaires.

Si l'appareil n'est pas doté de câble d'alimentation et de fiche, installer un autre dispositif qui assure la déconnexion du réseau électrique de manière omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

PUISSANCE POMPE INSTALLÉE (kW)	PROTECTION MAGNETOTHERMIQUE (A)
0.37 (0.5Hp)	4
0.75 (1Hp)	6
1.5 (2Hp)	12
2.2 (3Hp)	16

Avant d'effectuer le branchement électrique, il faut préparer correctement les câbles avec des cosse à sertir appropriées. Raccorder les deux fils d'alimentation du dispositif à la borne bipolaire verte identifiée par la mention "LINE"; procéder ensuite avec le raccordement du câble de terre à une des extrémités de la double borne de terre, en utilisant des cosse à oeillets appropriées. Le sertissage des cosse doit être effectué par du personnel spécialisé en utilisant une pince spéciale.

La section des câbles conseillée est de 1,5mm², compatible avec des électropompes allant jusqu'à 1,1kW. Pour des puissances supérieures comprises entre 1.1 kW et 2,2 kW il est préférable d'utiliser un câble de 2.5mm².

Dans le cas de longueurs de la ligne d'alimentation supérieures à 5-10 mètres, il est préférable d'utiliser un câble ayant comme section 2.5 mm² pour réduire non seulement les chutes de tension dans le câble, mais aussi les possibilités d'intervention de la protection pour sous-alimentation. Le type de câble électrique doit correspondre aux conditions d'emploi (utilisation dans des pièces domestiques, sèches ou humides, pour pose à l'intérieur ou à l'extérieur).

BRANCHEMENT DE L'ELECTROPOMPE



Le dispositif n'intègre pas une protection surcharge pour le moteur et il est prévu pour une utilisation avec une protection surcharge externe ou à distance.

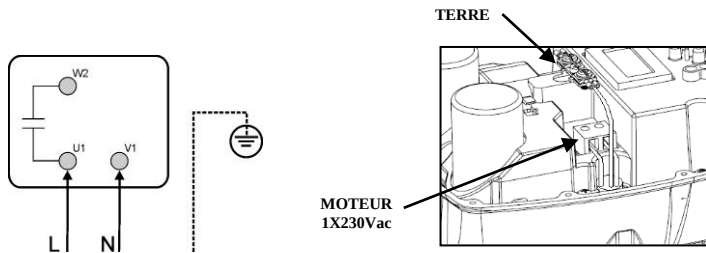
Avant d'effectuer le branchement électrique, il faut préparer correctement les câbles avec des cosse à sertir appropriées. Raccorder les deux fils d'alimentation du moteur de la pompe à la borne bipolaire verte identifiée par la mention "MOTOR"; procéder ensuite avec le raccordement du câble de terre à une des extrémités de la double borne de terre en utilisant des cosse à oeillets appropriées. Le sertissage des cosse doit être effectué par du personnel spécialisé en utilisant une pince spéciale.

L'apparechio è dotato di protezione dal corto circuito in uscita.

La section des câbles conseillée est de 1,5mm² par longueur de câble jusqu'à 30 mètres; pour des longueurs supérieures à 30 mètres il est préférable d'utiliser un câble ayant comme section 2.5 mm². Il type de câble électrique doit correspondre aux conditions d'emploi (utilisation dans des pièces domestiques, sèches ou humides, pour pose à l'intérieur ou à l'extérieur). En cas de logeurs élevées (supérieures à 80 mètres) il est recommandé d'insérer un filtre dV/dt afin de limiter les pics de tension et préserver la durée de vie du moteur, en particulier des démarrages. Respecter également les limitations d'installation déclarées par le constructeur de l'électropompe à laquelle *Sirio* est branché.

- SIRIO ENTRY (pompe monophasée):

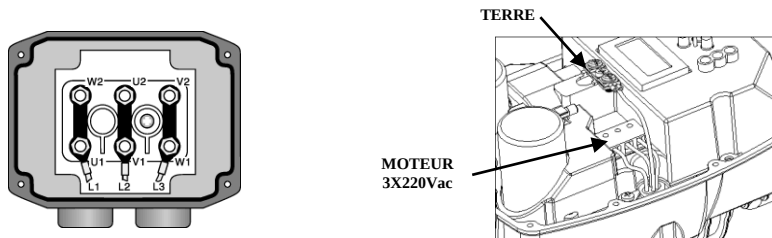
Sirio Entry peut être installé sur des pompes monophasées avec une alimentation de 230Vac, déjà dotées de condensateur. Lors du branchement électrique, il est indispensable de vérifier que les connecteurs à l'intérieur de la boîte à bornes du moteur sont branchés selon les modalités prévues par le constructeur de l'électropompe. Le schéma suivant montre un exemple type de branchement :



- SIRIO (pompe triphasée):

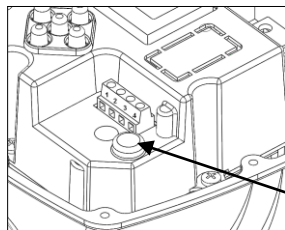
Sirio peut être installée sur des pompes triphasées avec une alimentation de 230Vac, avec une configuration étoile triangle. Pour une utilisation avec des pompes immergées, le moteur doit être commandé au fabricant avec un branchement étoile triangle réalisé en usine.

En revanche, pour des pompes externes il est indispensable de vérifier que les connecteurs à l'intérieur de la boîte à bornes du moteur sont branchés comme ci-dessous :



✓ BRANCHEMENT DU CONTACT AUXILIAIRE

ATTENTION: Le contact auxiliaire est isolé du réseau électrique par un disjoncteur principal (basic insulation selon la norme EN 60730-1). Tout circuit branché à cette borne aura le même degré d'isolation que le réseau d'alimentation. De ce fait, les branchements doivent être effectués avec un type de câble garantissant une isolation supplémentaire.



Sirio est muni d'un connecteur particulier par l'intermédiaire duquel est disponible un contact auxiliaire pour exploiter les fonctions supplémentaires, en interfaçant le dispositif avec d'autres appareils extérieurs. La fonction accomplie par le contact auxiliaire dépend de la configuration du paramètre "Contact auxiliaire" décrit au paragraphe relatif à la programmation; les trois modalités configurables, les fonctions et méthodes de connexion électriques correspondantes sont décrites ci-après.

CONNECTEUR DU CONTACT AUXILIAIRE

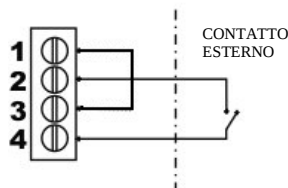
CONFIGURATION PARAMETRE "CONTACT AUXILIAIRE" = "1" - Fonction d'échange à l'intérieur de groupes de pression.

Avec le paramètre "CONTACT AUXILIAIRE" configuré sur "1", *Sirio* est prédisposé pour travailler de manière autonome (installation individuelle) ou bien pour dialoguer avec un autre dispositif partenaire à l'intérieur d'un groupe de pression jumellé, selon le cas de laprésence ou non du câble de connexion. Dans le cas où le dispositif travaillerait de manière autonome, aucune connexion n'est nécessaire. Tandis que si le *Sirio* est connecté à une autre unité pour créer un groupe de pression, suivre le schéma électrique de connexion présenté ci-contre; pour de plus amples renseignements concernant le mode de fonctionnement à l'intérieur de groupes de pression jumelés, se référer aux indications fournies en annexe au présent manuel à la section "GROUPE DE PRESSION".



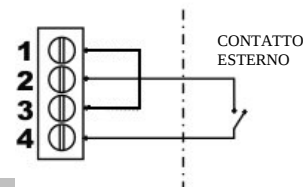
CONFIGURATION PARAMETRE "CONTACT AUXILIAIRE" = "2" - Fonction de démarrage et arrêt à distance

Avec le paramètre "CONTACT AUXILIAIRE" configuré sur "2", est prédisposé pour être mis en marche et arrêté à distance en fonction des exigences de l'installation. Cette fonction est utile quand on entend programmer le démarrage de l'électropompe simultanément avec le démarrage d'autres appareils connectés à une seule unité de contrôle, comme cela se produit par exemple dans les installations d'irrigation où la pompe est mise en marche seulement quand la centrale d'irrigation actionne une ou plusieurs électrovannes de l'installation. Exécuter la connexion comme indiqué sur le schéma électrique présenté ci-contre, en considérant que si le contact extérieur est ouvert, *Sirio* ne fait pas démarrer la pompe même si la valeur Pmin est atteinte dans l'installation; tandis que si le contact extérieur est fermé le dispositif travaille régulièrement selon les valeurs configurées.



CONFIGURATION PARAMETRE "CONTACT AUXILIAIRE" = "3" - Fonction de deuxième set-point (Pmax2)

Avec le paramètre "CONTACT AUXILIAIRE" configuré sur "3", prédisposé pour régler les tours de l'électropompe en fonction de la valeur de pression configurée dans le paramètre Pmax2. Cette fonction est utile quand on entend faire travailler temporairement l'installation à une pression différente de celle configurée dans le paramètre Pmax, par exemple si l'on emploie des utilisateurs qui exigent une pression différente. Exécuter la connexion comme indiqué sur le schéma électrique présenté ci-contre, en considérant que si le contact extérieur est ouvert, *Sirio* règle les tours de la pompe en fonction de la valeur de pression configurée dans Pmax; tandis que si le contact extérieur est fermé, le dispositif réglera la vitesse de la pompe en fonction de la valeur configurée dans le paramètre Pmax2.



ATTENZIONE: una connessione erronea del contact auxiliaire pourrait provoquer un court-circuit dans le circuit en basse tension et, par conséquent, endommager le fusible! Prêter la plus grande attention lors du branchement.

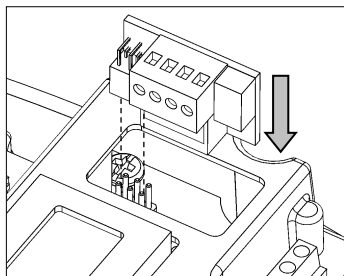
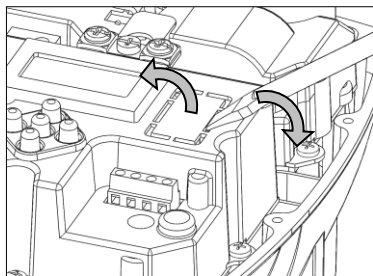
✓ CARTE E/S AUXILIAIRE

Pour insérer la carte E/S auxiliaire, faire levier avec un tournevis plat et casser la petite fenêtre en plastique comme indiqué sur le schéma suivant.

Insérer la carte d'extension, en faisant attention au parfait alignement avec les pins de la carte de l'afficheur.

On peut alors extraire la borne de branchement et le relier à la carte E/S après avoir effectué les branchements électriques.

La carte d'extension rend disponible une entrée et une sortie auxiliaires. Pour les caractéristiques électriques et les modalités de branchement, se référer à la documentation fournie avec la carte.



ATTENTION: La carte E/S auxiliaire est isolée du réseau électrique par un disjoncteur principal (basé sur l'isolation selon la norme EN 60730-1). Tout circuit branché à cette borne aura le même degré d'isolation que le réseau d'alimentation. De ce fait, les branchements doivent être effectués avec un type de câble garantissant une isolation supplémentaire.

❏ MISE EN SERVICE :

⚠ ATTENTION: lors de la première mise en service, éviter de faire fonctionner le dispositif sans eau de manière prolongée pour éviter les surchauffes du convertisseur! Remplir le tuyau d'aspiration de la pompe avant d'alimenter le système.

Lorsque tous les branchements ont été effectués et qu'ils ont été vérifiés, fermer le couvercle de l'appareil et mettre l'installation sous tension.

Lors de la première mise en marche, renseigner le courant indiqué sur la plaque du moteur sur la page d'écran suivante :

I_{max} 0.5 Amp	P_{max} 3.0 BAR
--	--

Indiquer la valeur de plaque qui se trouve sur les données techniques de la pompe (pour les pompes triphasées identifier la valeur correspondant au couplage triangle 230 V) ; presser la touche centrale pour confirmer et procéder au paramétrage de la pression maximale de fonctionnement (P_{max}). Après avoir paramétré la pression presser encore la touche centrale pour sortir du menu de programmation.

Sirio se trouve en veille; à partir de cet état (pompe arrêtée) il est possible de définir les différents paramètres (voir le paragraphe "programmation") avant de mettre le système en fonction.

Pour démarrer la pompe, il suffit d'appuyer sur la touche centrale "on-off". *Sirio* sort du mode veille et le moteur commence à tourner.

Si la pompe ne marche pas, ou si elle provoque des vibrations anormales, vérifier si le branchement de la pompe ou de son condensateur est correct en cas d'utilisation avec une pompe monophasée. Pour les pompes triphasées, vérifier également le sens de rotation.

Pour faciliter le remplissage de l'électropompe, on peut garder la touche "+" de la page d'écran principale enfoncée, et obliger ainsi la pompe à fonctionner au maximum de tours et sans intervention de la protection contre la marche à vide.

Après avoir défini les données à l'intérieur de l'appareil, les noter sur le module approprié se trouvant à la fin de ce manuel pour une consultation ultérieure et pour la garantie.

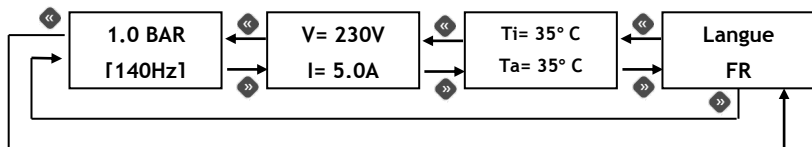
📁 PROGRAMMATION :

✓ DESCRIPTION DES TOUCHES

- « Flèche de gauche : fait défiler les pages des menus vers l'arrière
- » Flèche de droite : fait défiler les pages des menus vers l'avant
- On-Off/Reset : commute le dispositif du mode veille au mode de fonctionnement et effectue la réinitialisation en cas d'alarmes ou d'erreurs.
- + Touche "+": augmente la valeur du paramètre visualisé à ce moment là sur l'afficheur; permet le fonctionnement forcé à la vitesse maximum sans intervention de la protection contre la marche à vide.
- Touche "-": diminue la valeur du paramètre actuellement affiché à l'écran.

✓ STRUCTURE DU MENU PRINCIPAL

Le menu principal affiche les valeurs de fonctionnement de l'installation : pression, fréquence actuelle du moteur, tension d'entrée, courant de sortie du moteur et température interne du convertisseur. Il est également possible de choisir la langue.



✓ DESCRIPTION DES PARAMETRES ET DES ECRANS

MENU PRINCIPAL :

Ces paramètres sont normalement accessibles quand le dispositif est alimenté.

1.0 BAR
[140Hz]

Ecran principal: lorsque *Sirio* fonctionne normalement, la première ligne de l'écran affiche la pression instantanée relevée par le système; la seconde ligne affiche la fréquence actuelle du moteur. A ce point, il est possible de commencer à naviguer dans les différents menus avec les flèches ou de commuter le système en état de veille en appuyant sur la touche centrale "on-off".

1.0 BAR
Stand-by

Lorsque *Sirio* est en veille, la pompe n'est pas démarrée même si la pression descend en dessous de la valeur "Pmin" définie. Pour sortir du mode veille, appuyer à nouveau sur la touche centrale. En gardant la touche "+" enfoncée, la pompe est amenée au régime maximum de rotation et la protection contre la marche à vide est ignorée (utiliser cette fonction pour le remplissage de la pompe au premier allumage).

V= 230V
I= 5,0A

Ecran tension et courant: dans cette page du menu il est possible de visualiser la tension d'entrée du convertisseur et la courant absorbé par le moteur. La valeur du courant en sortie du moteur peut différer de celle du courant en entrée puisque le convertisseur module aussi bien la fréquence que la tension.

Tm= 35° C
Ta= 35° C

Ecran température: on peut visualiser sur cet écran la température à l'intérieur du convertisseur et celle du module de puissance à l'IGBT. Ces valeurs de températures participent à la gestion intelligente de la puissance empêchant ainsi le moteur d'atteindre des valeurs de fréquence maximum supérieures aux seuils de pré-alarme déterminés.

Langue
FR

Langue : il est possible de personnaliser la langue des menus et des messages d'alarme. Appuyer sur les touches + et - pour modifier la valeur du paramètre.

PARAMETRES INSTALLATEUR:

Ces paramètres sont contenus dans des pages-écrans cachées et ne devraient généralement être modifiés qu'en phase d'installation. Pour accéder à ces pages, amener le dispositif en Attente et appuyer pendant 5 secondes simultanément sur les touches « + » et « - ». Une fois entrés dans le menu caché, utiliser les touches flèche "<<<" et ">>>" pour faire défiler les pages-écrans et les touches « + » et « - » pour modifier les paramètres. Pour revenir à la page-écran principale, appuyer sur la touche centrale. **Certains paramètres pourraient ne pas être affichés si la fonction correspondante n'est pas activée.**

Pmax
60 PSI

Pmax: ce paramètre permet de définir la valeur du point de consigne du dispositif. C'est la valeur constante de pression que l'on souhaite avoir dans l'installation (pression maximum). Pendant son fonctionnement, *Sirio* règle les tours de l'électropompe afin de les adapter à la demande des utilisateurs, en conservant la pression constante dans l'installation. En cas de réglage de valeurs Pmax supérieures à la hauteur d'élévation maximum de la pompe, l'arrêt du moteur à la fermeture des robinets est quand même garantie, car *Sirio* éteint la pompe même lorsque le flux d'eau qui le traverse descend en dessous des valeurs minimales (environ 2 litres/minute), indépendamment de la pression atteinte dans l'installation.

Dp.start
6 PSI

Delta P démarrage: ce paramètre permet de régler le delta négatif de pression par rapport à la valeur Pmax au démarrage de la pompe. Au début de n'importe quelle utilisation, la pompe ne démarre pas tant que la pression dans l'installation n'est pas descendue en dessous de la valeur du delta indiqué dans ce paramètre par rapport à la valeur Pmax. Une fois le moteur démarré, son régime de rotation est régulé de façon à maintenir la pression à une valeur la plus près possible de celle réglée dans le paramètre Pmax. Le différentiel minimum entre Pmax et Pmin est de 3 PSI, la valeur conseillée est d'au moins 6 PSI.

P.ma.sec
10 PSI

Pression de marche à vide : le réglage de ce paramètre n'est possible qu'en cas de désactivation du flussostat. Il permet de définir la valeur minimum de pression en deçà de laquelle la protection contre la marche à vide intervient lorsque le moteur tourne à la fréquence maximum.

P.limit
140 PSI

Pression limite: ce paramètre permet de définir la valeur limite pour l'intervention de la protection contre la surpression. L'intervention de la protection contre la surpression bloque le fonctionnement du convertisseur jusqu'au rétablissement de la part de l'utilisateur.

Pmax2
140 PSI

Pmax2: grâce à ce paramètre, il est possible de définir la valeur de set-point secondaire du dispositif. Quand le contact auxiliaire (ou l'entrée de la carte E/S auxiliaire) est fermé extérieurement, la valeur de pression configurée dans Pmax2 devient le nouveau set-point, en fonction duquel Sirio règle les tours de l'électropompe.

Dp.stop
20 PSI

Delta P stop: ce paramètre permet de régler le delta de pression positif par rapport à la valeur Pmax pour un arrêt immédiat de la pompe. Dans des conditions normales de fonctionnement, à la fermeture des robinets, la pompe s'arrête à la fin du temps réglé dans le paramètre "retard à l'arrêt". Toutefois, si la pression dans l'installation dépasse la valeur Pmax d'un ratio supérieur à l'arrêt.

celui réglé dans ce paramètre, la pompe s'arrête instantanément afin d'éviter des phénomènes de surpression qui pourraient endommager l'installation.

Unité'
BAR

Unité de mesure: permet de sélectionner l'unité de mesure en BAR ou en PSI

Imax
0.5Amp

Imax: grâce à ce paramètre, il est possible de définir le courant maximal absorbé par l'électropompe dans des conditions ordinaires, de manière à permettre l'arrêt du moteur en cas d'absorption excessive. L'arrêt se produit même si le courant lui pendant le fonctionnement est inférieur à 0,5 A suite à l'interruption de la connexion entre le moteur et Sirio. Le temps d'intervention de la protection pour absorption excessive est inversement proportionnel à

l'importance de la surcharge en cours ; par conséquent, une faible surcharge comporte un temps d'intervention plus long, tandis qu'une surcharge intense rend l'interruption beaucoup plus rapide. Lors de la mise en marche du dispositif, si le paramètre Imax est configuré à 0,5 A (configuration d'usine), l'afficheur visualise automatiquement la page de configuration du courant maximal et aucune action n'est permise si une valeur limite d'absorption n'est pas préalablement configurée.

Rotat.

-->

Sens de rotation (uniquement pour les pompes triphasées): à partir de cet écran, on peut inverser le sens de rotation de l'électropompe sans modifier le câblage du moteur électrique. Pour modifier le sens de rotation du moteur, appuyer sur les touches "+" et "-"; le sens indiqué par la flèche est purement indicatif et ne correspond pas forcément au sens de rotation réel qui doit dans tous les cas être vérifié par l'installateur.

PARAMETRES AVANCES:

Les paramètres avancés ne sont accessibles qu'au service d'assistance technique. Pour accéder à ces paramètres, il faut contacter le revendeur, un centre d'assistance technique ou le fabricant.

Le tableau suivant dresse la liste des paramètres avancés auxquels se référer en cas d'assistance technique.

REF.	PARAMETRE	DESCRIPTION
1.2	Fréquence minimale	Fréquence minimale de démarrage du moteur
1.3	Fréquence d'arrêt	Fréquence d'arrêt du moteur
1.4	Fréquence nominale du moteur	Fréquence nominale maximale du moteur
1.5	Fréquence de commutation	Fréquence de commutation PWM
1.6	Correction de fréquence	Correction sur la fréquence maximale
1.7	Démarrage progressif	Activation ou désactivation du démarrage progressif
2.0	Activation du régulateur de débit	Activation ou désactivation du régulateur de débit ;
2.1	Origine de la commande	Source de commande manuelle ou automatique
2.2	Fonction contact auxiliaire	Sélection de la fonction de contact auxiliaire
2.3	Fonction entrée carte E/S	Fonction du contact d'entrée sur carte auxiliaire E/S
2.4	Fonction sortie carte E/S	Fonction du contact de sortie sur carte auxiliaire E/S
2.5	Retard à l'arrêt	Retard à l'extinction lors de la fermeture des utilisations
2.6	Intervalle auto-réarmement	Intervalle de temps entre les tentatives d'auto-réarmement
2.7	Nombre de tests d'auto-réarmement	Nombre de tentatives d'auto-réarmement
2.8	Réarmement automatique total	Activation réarmement global sur toutes les alarmes
3.0	Etalonnage pression 0.0 Bar	Exécute le calibrage du capteur de pression à 0 Bar
3.1	Etalonnage pression 5.0 Bar	Exécute le calibrage du capteur de pression à 5 Bar
3.2	Etalonnage capteur débit	Exécute le calibrage du capteur de débit
3.3	Test pression	Signal de test de la pression actuelle
3.4	Test fussostat	Signal de test du fussostat
3.5	Software Release	Sortie du logiciel
3.6	Durée alimentation	Minuteur d'alimentation du convertisseur
3.7	Temps pompe	Minuteur du fonctionnement de l'électropompe
3.8	Dernière erreur	Registre dernière erreur survenue
3.9	Démarrage	Contacteur nombre de démarrages de la pompe
4.0	Vboost	Boost de tension a 0Hz
4.1	Retard marche à sec	Délaï avant l'intervention de la protection pour manque d'eau

4.2	Protection démarrage par heure	Activation ou désactivation du contrôle sur le nombre de démarrages par heure (contrôle pertes)
4.3	Protection anti-blocage	Activation ou désactivation du contrôle ce permet d'activer une fonction qui met automatiquement en marche la pompe après qu'elle est restée inutilisée pendant plus 24 heures
4.4	Dead time PWM	Réglages dead-time PWM
4.5	Ki	Constante intégrative contrôle PID
4.6	Kp	Constante proportionnelle contrôle PID
4.7	Temps de boost	Temps de boost à fréquence maximum avec soft start désactivé
5.0	Ta max	Température ambiante maximum
5.1	Tm max	Température maximum module IGBT
5.2	Indice réduction Ta	Indice de réduction de la fréquence sur température ambiante
5.3	Indice réduction Tm	Indice de réduction de la fréquence sur température module
5.6	Tension minimum	Seuil minimum tension d'alimentation
5.7	Tension maximum	Seuil maximum tension d'alimentation
5.9	Variable debug	Sélection variable de debug pour visualisation des valeurs de process

▼ ALARMES

En cas d'anomalies ou de dysfonctionnement dans l'installation, un des messages suivants s'affiche sur l'écran du Sirio. Chaque erreur est ainsi codifiée : la lettre E suivie d'un nombre de 1 à 13. Le nombre entre parenthèse correspond au nombre d'occurrences survenues pour chaque erreur. Pour réinitialiser une alarme, après en avoir identifié la cause, il suffit généralement d'appuyer sur la touche "reset" ou de débrancher pendant quelques secondes l'alimentation électrique.

E0 (0)
Volt.ba

E0 – Tension basse: indique une tension d'alimentation trop basse. Vérifier la valeur de tension en entrée

E1 (0)
Volt.ha

E1 – Tension élevée: indique une tension d'alimentation trop élevée. Vérifier la valeur de tension en entrée

E2 (0)
Courtcir

E2 – Court-circuit: Ce message apparaît sur l'afficheur quand un court-circuit à lieu à la sortie du convertisseur ; cela peut se produire à la suite d'une connexion erronée du moteur électrique, d'un endommagement de l'isolation électrique dans les câbles connectant l'électropompe au dispositif ou d'une panne du moteur électrique de la pompe. Quand cette erreur s'affiche, il est obligatoire de faire contrôler le plus rapidement possible par du personnel spécialisé l'installation électrique.

L'erreur ne peut être éliminée qu'en débranchant l'appareil de la source d'alimentation électrique et en trouvant les causes de la panne. Tenter de faire redémarrer le convertisseur en présence d'un court-circuit à la sortie peut sérieusement endommager l'appareil et présenter une source de danger pour l'utilisateur.

E3 (0)
Marc.sec

E3 – Marche à sec: ce message apparaît lorsque le système est arrêté suite à l'absence d'eau à l'aspiration de la pompe. Si la fonction de réinitialisation automatique a été activée, *Sirio* effectue des tentatives automatiquement pour vérifier une nouvelle disponibilité d'eau. Pour éliminer la cause de l'erreur, appuyer sur la touche centrale "reset".

E4 (0)
Temp.amb

E4 – Température ambiante: l'erreur d'affiche en cas de dépassement de la température ambiante à l'intérieur du convertisseur. Vérifier les conditions de fonctionnement du convertisseur.

E5 (0)
IGBTtemp

E5 – Température module IGBT: l'erreur d'affiche en cas de dépassement de la température maximum du module IGBT du convertisseur. Vérifier les conditions de fonctionnement du convertisseur, en particulier la température de l'eau et le courant absorbé par la pompe.

E6 (0)
Surcharg

E6 – Surcharge: cette alarme apparaît quand l'absorption de l'électropompe a dépassé la valeur de courant maximal configurée dans la valeur I_{max} ; cela peut se produire à la suite de conditions de fonctionnement extrêmement dures de l'électropompe, de redémarrages continus à des intervalles de temps très rapprochés, de problèmes dans les enroulements du moteur ou de problèmes de connexion électrique entre le moteur et *Sirio*. Si cette alarme se présente fréquemment, il est opportun de faire contrôler l'installation par l'installateur.

E7 (0)
OutCurve

E7-Out of Curve: this alarm appears if the pump operates over the maximum allowed performance. To prevent this reduce the delivery rate and make sure the pump is running within the nominal flow and pressure ratings.

E8 (0)
Unbal.Ou

E8 – Erreur série: cette alarme peut apparaître en cas d'erreur de communication interne du Sirio. Contacter l'assistance technique.

E9 (0)
Sur.Pres

E9 – Pression limite: l'alarme se déclenche en cas de dépassement du seuil de pression maximum paramétré. Si l'erreur se répète vérifier les réglages du paramètre "P limite". Vérifier également les autres conditions qui auraient pu générer un phénomène de surpression (par exemple un gel partiel du liquide).

E10(0)
Err.ext

E10 – Erreur externe: cette alarme s'affiche, si après avoir réglé la fonction d'erreur externe sur la carte E/S auxiliaire, le contact d'entrée E/S est fermé.

E11(0)
Start./H

E11 – Nombre de démarrages maximum/heure: l'erreur survient en cas de dépassement du nombre de démarrages maximum/heure autorisés. Vérifier la présence de pertes éventuelles dans l'installation. Vérifier la valeur de précharge en cas d'installation d'un petit réservoir.

E12(0)
Err. 12V

E12 – Erreur 12V: Une anomalie dans le circuit interne d'alimentation en basse tension a été détectée. Faire contrôler le dispositif par le fabricant.

E13(0)
Cap.pres

E13 – Erreur capteur de pression: le capteur de pression a relevé une valeur erronée. Faire contrôler le dispositif par le fabricant.

? ANOMALIES POSSIBLES:

- ✓ **En ouvrant l'un des robinets de l'installation, la pompe ne démarre pas ou démarre après quelques secondes**

La valeur du delta P définie est trop élevée ou une soupape de retenue est montée en aval du dispositif. Essayer d'augmenter la valeur de la pression de départ Pmin et d'éliminer toute soupape éventuelle après *Sirio*. Vérifier le bon fonctionnement du contact externe de capacité.

- ✓ **A la fermeture des robinets, la pompe s'arrête, mais redémarre après quelques instants sans qu'il y ait de fuite dans l'installation.**

La valeur "Dp démarrage" est trop basse, l'augmenter.

- ✓ **La pompe s'active et se désactive continuellement**

L'installation présente des fuites. Contrôler les différents raccords hydrauliques. À l'aide de l'écran, contrôler les éventuelles chutes de pression lorsque les robinets sont fermés. Contrôler l'éventuelle présence de saleté dans la soupape de retenue du *Sirio* qui en empêcherait la fermeture parfaite et procéder au nettoyage, le cas échéant, avec un jet d'air comprimé.

- ✓ **Le dispositif signale fréquemment un phénomène de marche à sec**

Le tuyau d'aspiration de la pompe se vide pendant les périodes d'inactivité du système, empêchant l'amorçage de la pompe au démarrage suivant. Contrôler l'étanchéité de l'éventuelle soupape de fond.

- ✓ **Le dispositif signale fréquemment un phénomène de basse tension ou de tension trop élevée**

La tension d'alimentation peut être non-conforme aux exigences des spécifications de l'appareil; faire contrôler le dispositif par du personnel qualifié.

- ✓ **Le dispositif présente une surchauffe et la protection contre les températures trop élevées se déclenche.**

Le convertisseur n'est plus en mesure de réguler la température de l'eau qui traverse le dispositif ou la température du fluide pompé est trop élevée; contrôler la présence de corps étrangers qui bloqueraient le passage de l'eau et faire contrôler, le cas échéant, le dispositif par le fabricant.

- ✓ **La pompe a un fonctionnement irrégulier avec des flux d'eau très réduits**

Le flux a des valeurs trop basses et, ne pouvant être relevé par l'appareil, il entraîne l'arrêt de l'électropompe. Installer un petit vase d'expansion (1-2 litres) pour rendre le système élastique et réduire le nombre de redémarrages.

✓ **La pompe ne s'arrête pas**

L'installation a des fuites importantes ou la soupape de retenue de l'appareil s'est bloquée à cause de la saleté ; essayer de déplacer la soupape de retenue avec les doigts et vérifier que le ressort soit capable d'en garantir la fermeture.

Le capteur qui détecte la position de la soupape est en panne ; faire contrôler l'appareil par le constructeur.

✓ **La pompe tourne au régime maximum, mais avec de faibles prestations**

Le branchement de la pompe ou du condensateur n'est pas correct: vérifier la connexion électrique.

La pompe tourne dans le mauvais sens (modèle triphasé); vérifier le sens de rotation.

La pompe est endommagée ou des corps étrangers obstruent le passage de l'eau.

✓ **Lors d'une forte demande en eau de l'installation, la pression s'abaisse**

C'est une condition normale due au fait que le dispositif n'est pas capable de forcer la pompe au-delà de sa courbe de puissance maximum ; il en résulte que la pression n'est plus compensée une fois dépassé un certain débit, car la pompe tourne déjà au maximum de la vitesse permise. Dans ces cas, il convient d'installer une pompe aux prestations supérieures.

ENTRETIEN:

Sirio a été conçu pour réduire au minimum l'entretien. Il est indispensable de suivre les indications pour assurer un fonctionnement complet du dispositif à long terme:

- éviter que le dispositif atteigne des températures inférieures à 3° C; dans le cas contraire, s'assurer que toute l'eau à l'intérieur ait été vidangée, afin d'éviter qu'en gelant, le corps en plastique de l'appareil soit endommagé;

- si la pompe est dotée de filtres à l'aspiration, en vérifier régulièrement la propreté;

- toujours s'assurer que le couvercle soit bien fermé et les presse-étoupes bien serrés afin d'éviter que l'eau s'infilte de l'extérieur;

- débrancher l'appareil et vidanger l'eau de l'installation lorsque le système reste inactif pendant une longue période;

- éviter de forcer la marche de la pompe lorsqu'il n'y a pas d'eau en aspiration : dans le cas contraire la pompe et *Sirio* peuvent être endommagés;

- avant d'utiliser le dispositif avec des liquides différents de l'eau, consulter le constructeur.

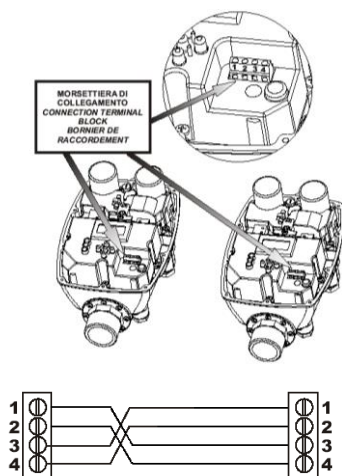
- ne pas accomplir d'opérations avec le dispositif ouvert

- avant d'enlever le couvercle du dispositif, attendre 3 minutes pour permettre la décharge des condensateurs

⚠ ATTENTION: le dispositif ne contient aucun composant pouvant être réparé ou remplacé par l'utilisateur final. Il est donc conseillé de ne pas retirer le couvercle de protection de la carte électronique afin d'éviter l'annulation de la garantie!

Date d'installation	/....../.....	Cachet Installateur	
Marque-modèle pompe			
N° série <i>Sirio</i>			

Installation et branchement en groupes de pression jumelés



INSTALLATION: installer chaque *Sirio* sur le refoulement de l'électropompe respective. Connecter le raccord de sortie de chaque convertisseur au collecteur du refoulement sans interposer aucun clapet anti-retour. Raccorder les aspirations des électropompes au collecteur commun d'aspiration en introduisant un clapet antirétour pour chaque pompe afin d'éviter son vidage quand on l'arrête. *Sirio* peut être monté aussi bien en position verticale qu'horizontale.

RACCORDEMENT: le raccordement entre les deux *Sirio* s'effectue par un câble non blindé 4x0,5mm² comme le montre le schéma au verso. La longueur maximum du câble est de 100 cm y compris les dégainages.

Un câble de raccordement préassemblé, muni de coses et du numérotage des câbles (code SRCABL4X05-100) est disponible. Si aucun câble n'est connecté le dispositif travaille de façon autonome.

DISPOSITIF "MASTER": quand le dispositif est MASTER il est sensible aux variations de pression de l'installation et il est donc en mesure de faire démarrer et d'arrêter l'électropompe et d'en régler le régime en fonction de la demande d'eau de l'installation.

1.0 BAR
[40Hz]

DISPOSITIF "SLAVE": quand le dispositif est SLAVE, l'afficheur visualise 2 lettres S sur la ligne du bas ; dans cette condition, si la pompe est en fonction, le régime est gardé constant, tandis que si la pompe est arrêtée, son démarrage est inhibé même en cas d'ouverture des robinets.

1.0 BAR
S 40HzS

FONCTIONNEMENT: au moment de la mise en marche, le premier dispositif qui arrive à s'imposer sur l'autre prend le rôle de "MASTER" tandis que l'autre devient "SLAVE". À l'ouverture des utilisations, le dispositif "MASTER" fait démarrer la pompe et quand le régime de rotation maximum est atteint et la pression de l'installation est inférieure à la valeur de consigne de Pmin, il cède le contrôle au deuxième convertisseur qui deviendra le nouveau "MASTER" tandis que le premier devient "SLAVE" et son régime de rotation reste fixe. À la fermeture progressive des utilisations, le deuxième dispositif arrête la pompe et cède de nouveau le contrôle de l'installation au premier convertisseur ; ce dernier arrêtera sa propre électropompe au moment où le prélèvement de l'eau est réduit à zéro à la suite de la fermeture complète de chaque utilisation. Après l'arrêt, le rôle de "MASTER" est cédé à l'autre dispositif, de façon à obtenir une alternance continue de la pompe qui a démarré en premier. En cas de panne ou d'erreur d'un des deux convertisseurs, l'autre prend automatiquement le rôle de master et commence à travailler de manière indépendante. Pour activer la fonction d'échange, aucune programmation de paramètres n'est nécessaire dans le menu, étant donné que *Sirio* détecte de façon autonome la présence d'un dispositif secondaire à travers la connexion électrique.

Les valeurs programmées de Pmin et "Dp démarrage" doivent être identiques pour les deux dispositifs.

SIRIO X4

Il est possible de relier jusqu'à 4 convertisseur *Sirio* grâce au module d'interface "Sirio X4". Dans ce cas, les câbles de communication ne sont pas branchés entre les deux convertisseurs mais sont tous reliés au module d'interface qui s'occupe de les activer de manière séquentielle.

MODULE DE PROTECTION

Afin de prévenir d'éventuels dommages du convertisseur il existe un module de protection qui peut être installé sur la ligne d'alimentation et permet la déconnexion automatique du *Sirio* du réseau électrique en cas d'alimentation anormale. Consulter un revendeur agréé pour de plus amples informations.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Italtecnica srl V.le Europa 31, 35020 Tribano (PD) – Italy
Tel. +39 049 9585388
Fax. +39 049 5342439
www.italtecnica.com – italtecnica@italtecnica.com