

REACTORS USING MEDIUM PRESSURE
LIGHT
WITH MONITOR MIII



(Picture MP 140)

INSTALLATION AND MAINTENANCE
MANUAL

COMPLIANCE CERTIFICATE



CERTIFICATE OF CONFORMITY

BIO-UV and this subsidiary, hereby declares that the following products

BIO-UV MP Range

comply to the following standards:

NF EN 60439-1 (2000)
CEM: EN55015 (Ed.00) + A1 (Ed.01)

Number and year of EC stamp:

CG-03-006 dated 29/01/2003
LS-03-51003/NL dated 20/02/03

Benoît GILLMANN
Chairman and Managing Director of BIO-UV

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Benoît Gillmann', written over a faint, light-colored signature line.

Société **BIO-UV SA**
ZAC La Petite Camargue
34400 LUNEL France
Hotline: + 33 (0)890 71 03 70 (0,15€/min)
www.bio-uv.com Email: info@bio-uv.com

We thank you for choosing a BIO-UV reactor.

Our equipment has been designed to give you reliable and safe operation for many years to come.

The BIO-UV reactors have been designed for speed and ease of installation.

Their design also makes them easy to maintain..

Read these instructions carefully in order to optimise the operation of your reactor.

<u>CONTENTS :</u>	pages
A. TECHNICAL CHARACTERISTICS	4
B. MAINTENANCE FILE	6
C. WARNINGS AND SAFETY	7
D. INSTALLATION OF THE REACTOR.....	9
E. FLOW SENSOR.....	13
F. MANUAL OF THE MONITOR BIO-UV MIII	14
G. ALARM CONTACT (OPTION).....	17
H. OPERATION OF THE 4-20MA OUTPUT (OPTION).....	17
I. POWER REGULATION OPERATION.....	17
J. INSPECTIONS AND PREVENTIVE MAINTENANCE	18
K. CHANGING THE WIPER SEALS	22
L. C. SETTING THE ELECTRIC ACTUATOR STOPS.....	22
M. ELECTRICAL UNIT.....	24
N. BLOWN UP VIEW.....	25

ANNEX 1: Clearance dimensions – Blown up view – Designation

ANNEX 2: Electrical diagrams

A. TECHNICAL CHARACTERISTICS

MP RANGE	MP 100 EL	MP 125 EL	MP 140 EL	MP 240 EL	MP 340 EL	MP 440 EL
REACTOR						
Material	Stainless steel 316L					
Finish	Pickling and passivated					
Maximum service pressure	10 bars					
Weight (kg) ⁽¹⁾	40	37	50	55	55	60
Ø and body length (mm)	273 x 1175	273 x 1152	355 x 1244	355 x 1020	355 x 720	355 x 824
Overall length (mm)	1175	1152	1244	1020	720	824
Volume (litres)	45	50	90	85	65	75
Connection type	Flange	Flange	Flange	Flange	Flange	Flange
Standard Connection ⁽²⁾	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 300
ELECTRICAL UNIT						
Type	Painted steel					
Dimensions (mm)	600x400 x250	600x400 x250	600x400 x250	600x600x250	800x600x300	800x600x300
Weight (kg)	40	50	70	110	130	150
Power supply	Single phase 230V 50-60HZ	SINGLE PHASE 230V	SINGLE PHASE 230V	THREE- PHASE 415V	THREE- PHASE 415V	THREE- PHASE 415V
		50-60HZ	50-60HZ	TRI+NEUT RAL	TRI+NEUT RAL	TRI+NEUT RAL
Power supply wiring	2G1.5mm ²	2G2.5mm ²		4G2.5mm ²		4G6mm ²
Earth cable	6 mm ²					
Differential protection	30mA					
Thermo magnetic protection	10 A	10 A	16 A	25 A	25 A	40 A
Circuit breaker tripping curve	Curve C	Curve D				
Fuse	-					
On / Off switch	Yes					
Power on indicator light	Yes					
UV lamp indicator light	Yes					
Display	Monitor MIII					
Protection index	IP 54					
UV-C LAMP						
Number of lamps	1	1	1	2	3	4
Electrical power	1,000 W	3,000 W	3,000 W	6,000 W	9,000 W	12,000 W
Unit UV-C power	150 W	375 W	475 W	475 W	475 W	475 W
Total UV-C power	150 W	375 W	600 W	1,200 W	1,800 W	2,400 W
Average lifetime	6 to 9,000 h	6 to 9,000 h	6 to 9,000 h	6 to 9,000 h	6 to 9,000 h	6 to 9,000 h

*operating continuously with one on/off per day.



Turning UV lamps on and off reduces their lifespan. A **minimum time delay of 30 minutes** must be observed before turning a lamp back on again.

- (1) Caution, with a cleaning system these values change.
 (2) Except request specific to the order.



TESTS OF ACCEPTANCE

Client:
Order number:
Unit designation:
Serial number:
Date:

ELECTRICAL SECTION:

Test date:
Wiring carried out by:
Protection classification: IP 54
<u>Observation:</u>

MECHANICAL SECTION :

DESIGNATION	REFERENCE
Quartz	
UVC Lamp	
Quartz joint	
Wiper joint	
Motor / electric jack	
Dimensions between flanges	
Bride	
Reduction	
<u>Checker's name:</u>	<u>Signature:</u>

C. WARNINGS AND SAFETY

BIO-UV reactors are ready to install, no works is required inside the reactor.

Read all the instructions in this manual before switching on the BIO-UV appliance.

INSTALLATION

RECOMMANDATIONS

The reactor must be installed:

- in a technical room, protected from light and rain,
- after the filter(s),
- in a dry zone, ambient humidity must be < 80%.

The installation zone temperature must be within 0°C and 40°C.

Keep any sources of hydrochloric acid vapours away from the installation.

The electrical unit should be positioned:

- so that it is protected from water,
- at eye level.

The air vent of fan must not be obstructed.

The cable length between the UV reactor and its electrical unit must not be modified.

Provide for sufficient space for reactor maintenance.

The reactor must be installed so that the UV lamp is in a horizontal position.



- **The equipment must always be filled with water when operating** and the air must be bled out of it.
We recommend the presence of a by-pass.

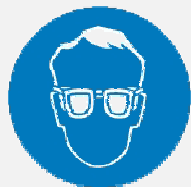


- **Before accessing the connection terminals, ensure that all supply circuits are disconnected.**
- The reactor installation as a whole must be protected with a **suitably adapted circuit breaker.**
(See A. Technical characteristics)
- Check that cable complies with legislation and the required power level.
(See A. Technical characteristics)
- If, for installation reasons, the power supply cables connecting the cabinet to the reactor have to be shortened, **take care to fully crimp the new end fittings at each end of the cables.**

USE AND MAINTENANCE



- Allow the ultraviolet lamp to cool for at least 30 minutes before handling.



- **Never look at the ultraviolet lamps when lit.** This may cause severe injuries or burns and may even lead to loss of eyesight.



- Do not touch the ultraviolet lamp with bare hands, as these would leave impurities that shorten the life of the lamp. If you do touch it: clean with alcohol or white vinegar.



- Never unscrew the quartz tube sealing nut **when the reactor is on load** as the quartz tube could be blown out of the reactor with force and injure you.

- Do not use the reactor if the **power supply wire is worn or damaged**. In this case it should be replaced.

- If the connecting cable between the reactor and the electrical cabinet is damaged, it must be replaced by a special cable available as a spare part.

- **Even when stopped, power is present in the electrical unit** so make sure that the main power supply upstream of the electrical cabinet is switched off before carrying out any work on the equipment.



- To avoid electric short-circuits, do not place the electric wires or the reactor in the pool water or in any other maintenance or cleaning fluid.

- Do not restart the system until the electric unit, the covers exterior elements of the reactor are correctly back in place.

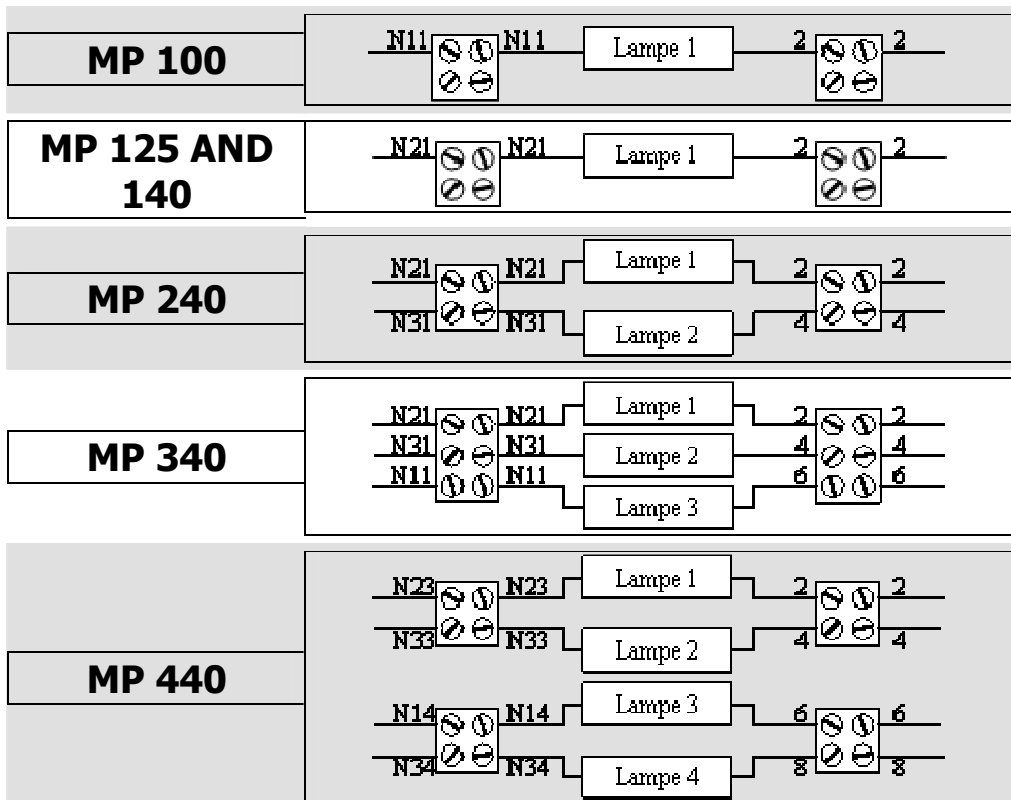


- Do not use the BIO-UV reactor for any other use than that for which it was designed.

D. INSTALLATION OF THE REACTOR

WIRING OF THE LAMPS

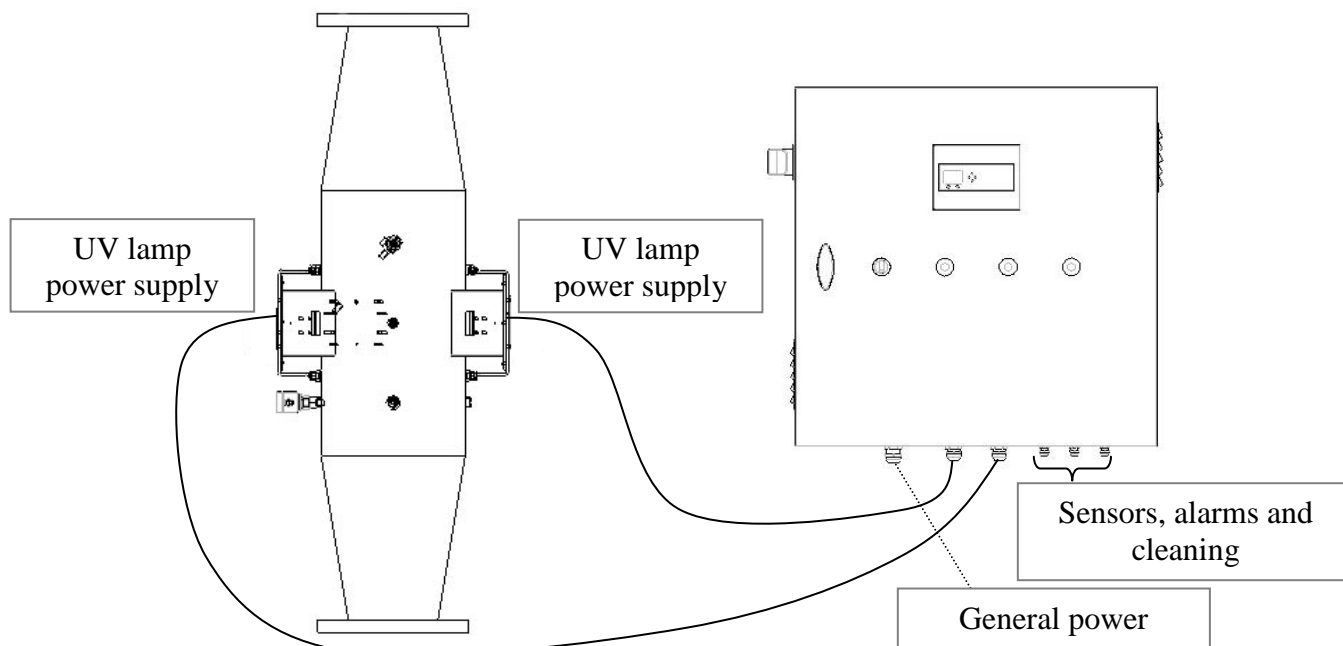
The following diagrams give the correspondences for wiring of the lamps according to the unit type.



Overall installation view



LAMPS must be HORIZONTAL.

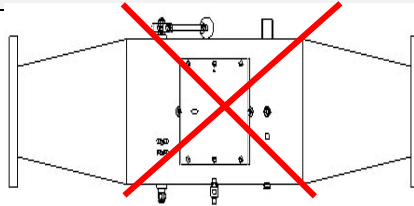
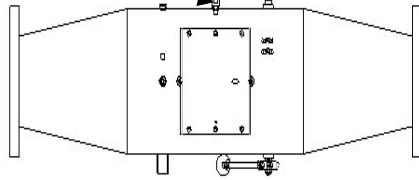




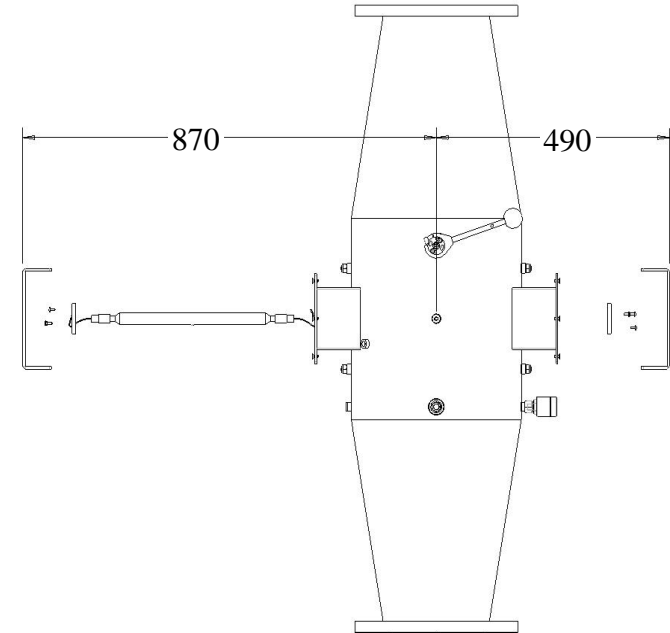
Strictly follow the instructions:

Positioning of reactor

UV SENSOR

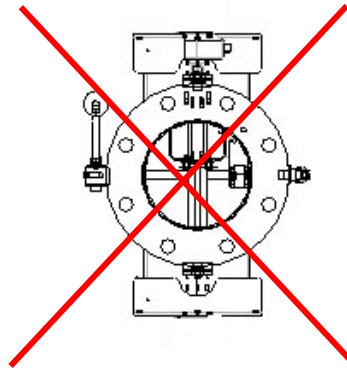
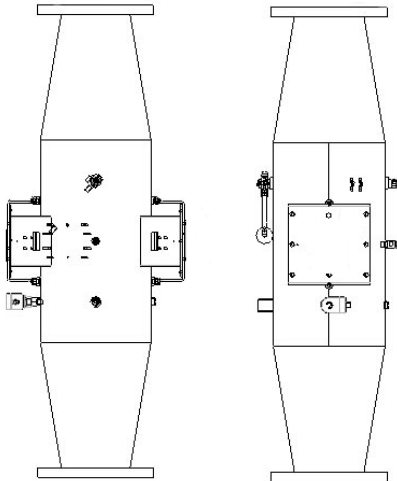


Clearance zone (mm) required to work on the reactor



- The water channel is **horizontal**.
- The UV lamps are **horizontal**.

The principal purge is at the base of the reactor.

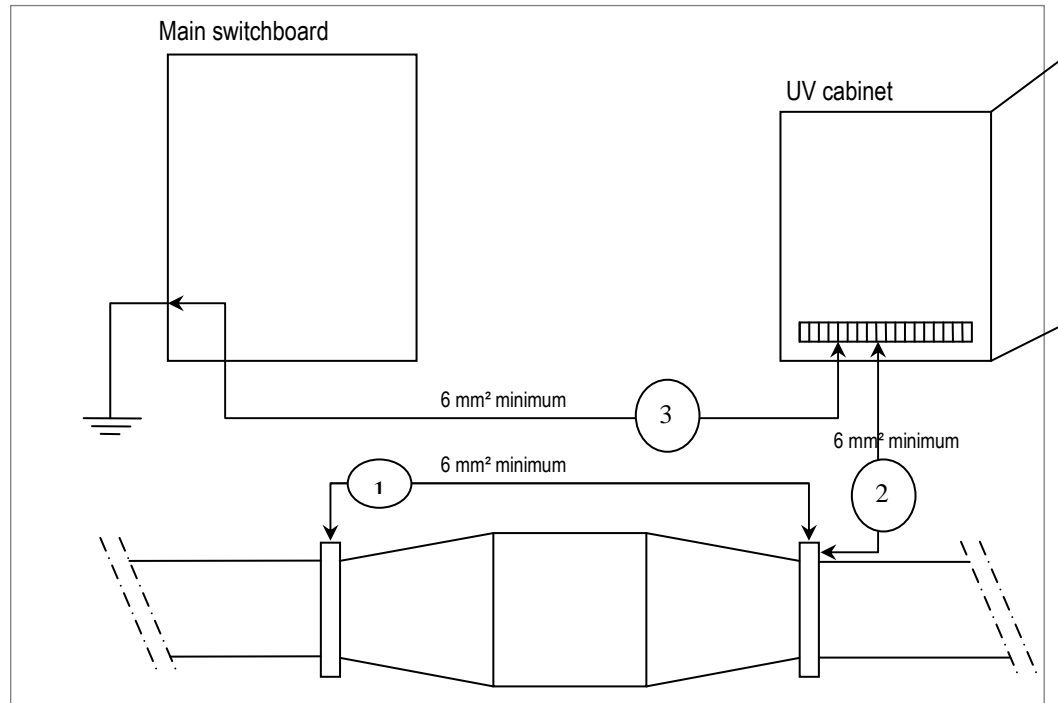


- The water channel is **vertical**
- The UV lamps are **horizontal**.
- The purges are at the base of the reactor.

Lamps are in vertical position:
PROHIBITED



THE REACTOR MUST BE PROPERLY CONNECTED TO EARTH AS PER THE DIAGRAM BELOW



The earth wires marked (1) and (2) are supplied with the UV reactor.

The earth wire marked (3) must be connected when the reactor is installed on site (6 mm² minimum COMPULSORY)



Any earthing fault of the reactor will lead to an exclusion of the guarantee in the event of electrolytic corrosion.

COMPULSORY INSTALLATION INSTRUCTIONS

It is preferable to install the UV reactor in **By-Pass**, and this must **absolutely not be linked to** pump operation.

Instruction No. 1: The UV lamp must be HORIZONTAL whatever the position of the reactor.

Instruction No.2: The reactor must be correctly linked to the earth with a suitable wire of 6 mm² minimum.

Instruction No.3: Fully observe instructions for the removal of lamps and quartz sleeves.

Instruction No.4: The UV sensor MUST be uppermost when the UV reactor is horizontal.

Instruction No.5: If the UV reactor is installed vertically, give preference to the input of water through the bottom of the reactor and make sure that the purge valves are in the lower position.

Instruction No.6: The water flow direction MUST be complied with, as shown by the arrow and "FLOW" on the reactor.

Instruction No.7: Distance chemical products from the reactor to avoid any risk of corrosion.

UV REACTOR COMMISSIONING PROCEDURE

Action No.1: Fill the reactor with water and purge the air.
Check the absence of hydraulic leaks

Action No.2: Verify the correct operation of manual or automatic cleaning

Action No.3: Check the tightness of electrical terminal blocks and connectors

Action No.4: Calibrate the flowmeter

Action No.5: Turn on the lamps and check that they are working

Action No.6: Calibrate the UV sensor after a minimum of five minutes operation (UV lamp heating time)

Action No.7: Calibrate the 4-20 mA output (optional)

Action No.8: Test the correct operation of the flowmeter and the calibration carried out.

Action No.9: Fill in the maintenance sheet page 6



Reminder : If the UV lamps are turned off with the switch or the mains switch,
Wait 30 minutes before turning the UV lamps back on so as to not effect their lifespan.

E. FLOW SENSOR

The flow sensor starts the unit when the flow is present and stops it when the flow rate is insufficient in order to ensure sufficient time for lamp cooling.

The flow sensor is located on the reactor as on this picture:



At the start-up of reactor, it is **NECESSARY** to carry out a calibration on the basis of the **MINIMUM FLOW RATE** in your installation..

Sensor setting to the minimum flow rate:

1. Provide power to the cabinet, **lamp(s) off**
2. Turn filtration on
3. Adjust filtration flow to the minimum (e.g.: By-Pass opening)
4. Press on the ► button of the flow sensor and **hold it down**.
5. The No.9 LED turns on and then flashes after approximately five seconds.
6. Release the button, calibration is finished (**lights 0 to 8 permanently on, No.9 flashes**)

Setting the commutation threshold

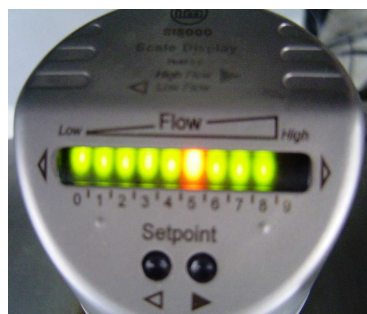
To avoid too much stopping / starting of lamps due to fluctuations in flow, the Commutation threshold (red LED) must not exceed No.5, if this is not the case:

1. Press briefly on ◀ or ▶, the red LED flashes
2. Press on ◀ or ▶ as often as necessary to make LED 5 red

The system is now operational. Reset the flow rate to the maximum (close By-Pass). You can switch the lamps on.

Stop filtration to check that the unit stops within a maximum time limit of approximately 60 seconds. (it can only be turned back on after a time delay of 30 minutes).

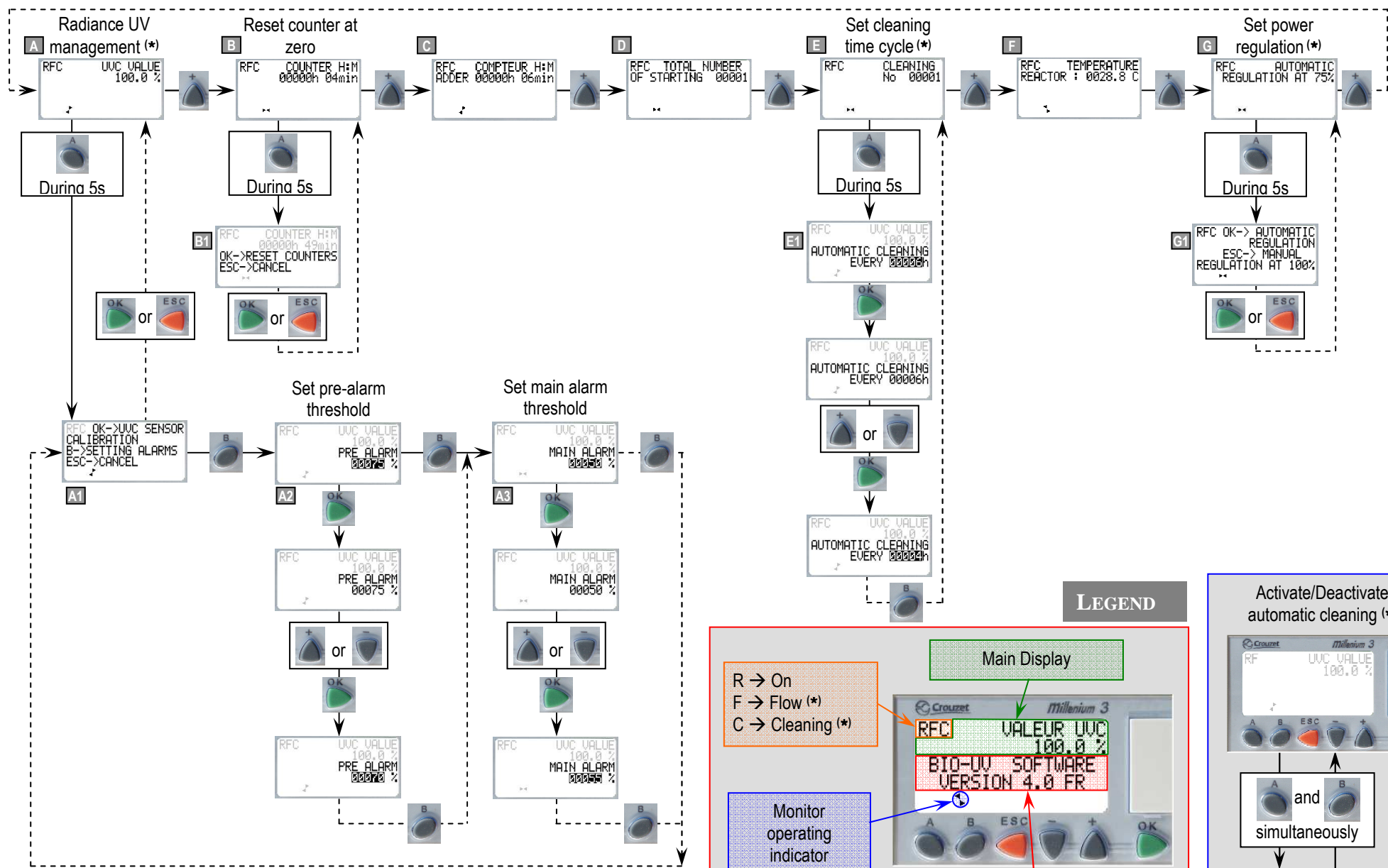
Correct setting:



Incorrect settings:



F. MANUAL OF THE MONITOR BIO-UV MIII



(*) Options according to the reactor

LEGEND

R → On
F → Flow (*)
C → Cleaning (*)

Monitor operating indicator

Activate/Deactivate automatic cleaning (*)

GENERAL INFORMATION:

**This operating manual describes all possible options,
Some of them aren't available on your device according to your reactor type.**







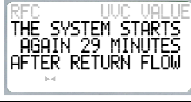
Definition of the 3 letters on the first display	
R	means that the reactor is switched on and operating.
F	means that the water is flowing and that the flow is adequate in relation to the setting that you made on the flowmeter.
C	means that the automatic cleaning function is activated.
Note: for the reactors which don't have a flowmeter, the letter "F" stays always on the display.	

- **The screen is backlit:** Just pressing on a key switches the back lighting on for one minute.
- **Activation/deactivation of automatic cleaning:** Pressing simultaneously on buttons A and B activates or deactivates the automatic cleaning.
- **Caution:** if the cleaning is deactivated when the hydraulic cylinder is operating, the cleaning carriage may stop in the middle of the reactor and block some of the UV rays.

ALERT MESSAGES:

The screen flashes when there is an alert message.

The alert messages are always shown on the secondary display and are independent of what is displayed on the main display unit.

Display	Meaning of the alert	Solutions
	This message appears when the temperature of the cabinet exceeds 60°C. The reactor is stopped automatically.	Check that the cabinet vents are not blocked. Check that the fans are working properly.
	This message appears when the temperature of the reactor exceeds 44.5°C. The lamps are stopped automatically.	Check that enough water is flowing through the installation. If there is a flowmeter, check that is correctly calibrated.
	This message appears when one or several lamps are faulty. The numbers show which of the lamps are faulty.	Diagnose the cause of the breakdown.
	This message appears when the hydraulic cylinder on the automatic cleaning is blocked.	Diagnose the cause of the breakdown.
These 4 alert messages can be cleared by pressing on the key "OK". It is preferable to carry out a maintenance operation before clearing the fault.		
	This message appears when the intensity of the UVC radiation falls below the pre-alarm threshold.	Check that the quartz sleeves are clean. Check that the UV sensor is clean.
N.B.: when the lamps have been operating for a certain number of hours, this message appears naturally (normal wear of the lamps)		
	This message appears when intensity of the UVC radiation falls below the main-alarm threshold.	Check that the quartz sleeves are clean. Check that the UV sensor is clean. Change the UV lamps.
	This message appears when the lamps have been stopped (brought about by a safety device). The lamps will not be relit until after a time delay of 30 minutes. This time delay is to protect the lamps.	
These 3 messages cannot be cleared unless the problem has been resolved.		

CONTENT OF MENUS AND SUB-MENUS:

Use the + or – keys to change from one menu to another.

Press on key A for 5 seconds to enter a menu.

When the word "OFF" is displayed, this means that the display option is not available on your device.

A

Display of UVC intensity measured by the sensor.

N.B.: each time the lamp is changed, you **MUST** calibrate the sensor **even if the display already shows 100%**.

Calibrating the sensor:

A1

- It is important to carry out this operation when commissioning the reactor and also when changing a lamp **even if the display already shows 100%**.

- It is important to wait 5 minutes before carrying out the calibration, to allow the lamps to heat up.

- If your device is equipped with the power regulator, it is **ESSENTIAL** to switch over to manual regulation (100%) before calibrating the sensor..

A2

Menu for adjusting the pre-alarm threshold. Set in the factory at 75%.

Allows you to set the UVC value at which the pre-alarm will trigger.

A3

Menu for adjusting the main alarm threshold. Set in the factory at 50%.

Allows you to set the UVC value at which the main alarm will trigger.

B

Display of lamp operating time. It is recommended to reset this counter at zero when you change a lamp.

B1

Reset the hour counter and the number of lamp start-ups at zero.

C

Display the reactor's total operating time since commissioning. This counter cannot be reset at zero..

D

Display of the number of lamp start-ups carried out. Resetting at zero is linked to that of the hour counter.

E

Display of the total number of cleaning operations carried out since the reactor was commissioned. This counter cannot be reset at zero.

E1

Adjustment of the frequency of the automatic cleaning cycle. Factory setting: one cleaning cycle every 6 hours. Can be increased to a maximum of one cleaning cycle per hour.

F

Display of the reactor temperature.

G

Display of the type of power regulation used.

G1

Power regulation:

Allows you to set the type of power regulation of the UV lamps.

- On automatic regulation, the power switches automatically from 75% to 100% and back depending on the reactor operating conditions.

- On automatic regulation, the lamps are always at 100% power.

G. ALARM CONTACT (OPTION)

The pre-alarm and main-alarm faults are indicated by snap contacts on the monitor which are transmitted to terminal strips (see the wiring diagram in order to identify them).

The snap contacts are normally closed. They open when respective alarms are active.

H. OPERATION OF THE 4-20MA OUTPUT (OPTION)

The 4-20mA adjustment must be realised:

- at the first installation of the reactor,
- at each calibrating of the UV sensor.



The 4-20mA adjustment must be realised only after the UV sensor calibration.
(See Chapter MANUAL OF THE MONITOR BIO-UV MIII)

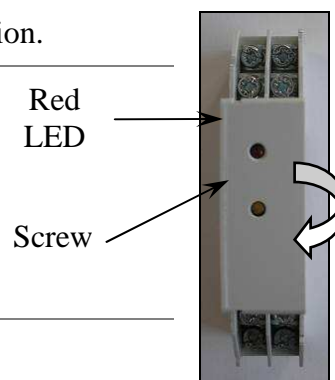
The 4-20 mA output is the image of the UV-C sensor output not the image of the UV-C % display on the monitor screen.

CALIBRATION OF THE 4-20MA OUTPUT:

1 Before the second step, you must realise the UV-C sensor calibration.

2 Turn the small screw clockwise
until the red LED lighting.

3 The 4-20mA output is calibrated at 100% of UV sensor.



I. POWER REGULATION OPERATION

Equipment fitted with power regulation is designed specifically for your installation to ensure optimum operation even at the end of the lamps' service life:

When the lamp is new and while UV transmission is sufficient (over 70%) it is automatically set at 70% power. When the UV transmission falls below the required level, the power is increased to 100% so as to increase the UV rays transmitted.

This control system is designed to increase lamp life and allow energy savings whilst guaranteeing sufficient UV rays in the long term.

To switch the power regulation on or off, refer to the chapter "Manual of the monitor MIII".

NOTE: When the power regulation device goes into automatic mode, it is necessary to restart the reactor for the change to be taken into account.

J. INSPECTIONS AND PREVENTIVE MAINTENANCE

In the event of work on the UV reactor, ensure that personnel are qualified and authorised.

RECOMMENDATIONS FOR VERIFYING OPERATION AND USE

The following points must be **regularly** checked in order to make sure that the UV reactor is operating perfectly:

- **Lamp operation** check: Green light on
- **UV intensity** check: The display on the Millénium III monitor must show a value greater than 50%



In the event of a UV intensity fault (<50%); do not carry out the sensor calibration procedure which must only be carried out with: new lamps(s), clean quartz, clean UV sensor


- Check the operation of the **flowmeter**: In the event of an interruption in flow (backwashing of filters for example), the UV lamps must automatically turn off within 60 seconds, and restart 30 minutes after return to service. (See message on Millenium III display)
- Check the correct operation of electrical cabinet **ventilators** in order to avoid all risk of overheating.
Check that the grills or filters are not obstructed.
- **Activate** the MANUAL cleaning device of the UV reactor **on a daily basis**
(Not applicable in the event of an automatic device: In this case make sure that the latter is working)
- Checked the number of **stop/starts** of lamps on the Millénium III monitor display, which must be coherent with the number and frequency of technical stoppages (filter backwashing, etc).


RECOMMENDED INSPECTIONS AND PREVENTIVE MAINTENANCE


0	CHANGING UV LAMPS	AT THE END OF THEIR LIFE SPAN:	
		- EITHER DISPLAY ON THE MILLÉNIUM III MONITOR: UV INTENSITY <50%	
		- OR COMBINED CHLORINE RATE IN THE BASIN	
	OPERATIONS	ON EACH UV LAMP CHANGEOVER	AT LEAST ONCE PER YEAR
	CHECKING THE GENERAL STATE OF THE UV REACTOR		
1	REPLACEMENT OF QUAD RING SEALS	COMPULSORY	COMPULSORY
2	CHECKING THE PRESENCE OF QUARTZ SHEATH TEFLON SHIMS	COMPULSORY	
3	CLEANING OR REPLACING THE QUARTZ SHEATH	COMPULSORY	
4	REPLACING THE CLEANING WIPERS		RECOMMENDED
5	CLEANING THE UV SENSOR	COMPULSORY	COMPULSORY
6	CHECK THE OPERATION OF THE FLOWMETER	COMPULSORY	
7	CHECK THE OPERATION OF VENTILATORS:	RECOMMENDED	
	- CLEANING GRILLS		
	- FILTER REPLACEMENT (IF APPLICABLE)		COMPULSORY
8	UV SENSOR CALIBRATION	ONLY NEW LAMPS, QUARTZ SHEATH CLEAN OR NEW, UV SENSOR CLEANED	
9	PNEUMATIC SILENCER REPLACEMENT	ONLY IN THE EVENT OF CORROSION	
10	CHECK THE EARTHING OF THE REACTOR		
11	CHECK THE OPERATION OF THE THERMOSTAT IN THE ELECTRICAL CABINET	RECOMMENDED	
12	CHECK THE OPERATION OF THE CIRCUIT BREAKER	RECOMMENDED	
13	CHECK TIGHTENING:	RECOMMENDED	
	- OF TERMINAL BLOCKS IN THE CABINET		
	- OF CONNECTORS		
	- OF UV LAMP CONNECTIONS		


CHANGING UV LAMP AND QUARTZ SLEEVE


1  **SWITCH OFF the reactor CUT the POWER source and EMPTY IT.**


2  Unscrew and remove the two covers.

3  **Locate the classification of each lamp** in order to rewire the new lamps correctly. (See Wiring of the lamps)


4  Remove the wires from the lamps on both sides by unscrewing the terminals. (only the cables white supplying the lamps).

5  Unscrew the aluminium lamp base, 3 screws, on both sides.


6  Make sure that the UV lamp is cooled before handle it.


7  Remove the UV lamp and place it on a clean and soft surface. **Carry out this operation CAREFULLY** taking care not to place your fingers outside the cap.

8  Unscrew the MP nuts on both sides and remove the aluminium washer.

9  Gently remove the quartz sleeve:

- Push one end of the quartz sleeve in order to pull the other end.
- Remove the quartz sleeve and its seals.

10  **Clean the quartz sleeve** with acid or white vinegar or replace it if necessary.

11  While remaining in the axis, gently reposition the quartz sleeve **in the direction indicated by the label** on the reactor.

12



Centre the quartz sleeve, it should stick out equally on both sides.

13



Change the quartz seals:

(Put new seals at each change of lamp)

- lubricate the seals using food grade grease,
- position them around the sleeve,
- push them fully home in their housing using your nail (help you with aluminium washer).

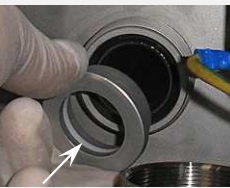
14



If your reactor is not fitted with a cleaning system:

- replace the aluminium washer,
- replace the MP nuts,
- and go directly to step 17.

15



If your reactor is fitted with a cleaning system:

- replace the aluminium washer with them PTFE ring,
- replace the MP nuts.

16

If your reactor is not fitted with PTFE rings, contact your retailer, who will supply the kit PDP003478 and the fitting instructions.

17



Put the installation back in pressure **before** the reassembly of lamps and **check that there is no leakage in the quartz sleeve.**

18

Take hold of the new lamp taking care not to place your fingers outside the cap. (if you do, clean the lamp with a soft cloth and some methylated spirits).

19



Fully engage the lamp in the quartz sleeve.

20



Replace the numbered markings on the new lamp.

21



Replace the aluminium lamp base on both sides.

22



Reconnect the cables to the UV lamp observing with the numbering and the lamp wiring (See Wiring of the lamp).

23



Replace the two covers.

24



Check the calibration of the UV-C ray measurement cell. (See chapter MANUAL OF THE MONITOR)

K. CHANGING THE WIPER SEALS

The wiper seal has two faces, which are easy to identify:

- one has a flat white surface,
- the other has a metal reinforcement.



1



Carry out all the quartz sleeve disassembly operations.

2

Use the handle of manual cleaning to draw the carriage you as far as the mechanical stop.



To do the same thing in case of an automatic cleaning system, disconnect the motor by removing the circlips (see picture).

3

Note the way round that the wiper joint already in place is fitted.

4



Using your index finger, take hold of the wiper seal and disengage it from its housing.
(The wiper seal is flexible, do not hesitate to squash it into an oval shape in order to remove it))

5

Take a new wiper joint.

6



With your index, introduce the new wiper seal into its housing by respecting the direction of assembly.

7

For the 2nd wiper seal, displace the cleaning carriage at the other end.

8

Repeat the wiper seal replacement operations.

9

Repeat the quartz sleeve replacement operations.

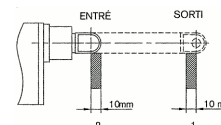
L. C.SETTING THE ELECTRIC ACTUATOR STOPS

If the cleaning system's electric actuators are replaced, it is necessary to readjust the actuator stops. This operation is explained in the procedure below.

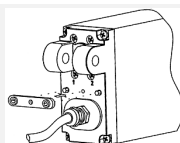


Note:

The beginning and end of the piston stroke may be adjusted by a maximum of 10mm.



1



Unscrew and remove the locking bar on the actuator stop set screws.

2



Engage the actuator with the casing on the reactor side (do not close the circlips for the moment).

- 3  Move the arm of the cleaning system by hand to the "retracted" position.
- 4  Assess the distance to be made up between the piston attachment pin and that of the arm.
- 5  Turn end of stroke set screw number 2:
 - In the " + " direction to move the piston into the actuator.
 - In the " - " direction to move the piston out of the actuator.
 One turn of the screw represents approximately a change of 1mm of the piston's stroke.
 Remark: a 6mm allen key is required for this operation (if not use the locking bar).
- 6  Switch the automatic cleaning system off and on from the MIII monitor.
 Wait until the end of the electric actuator cycle and try to attach the piston to the cleaning system arm.
 The attachment of the actuator to the cleaning arm must be carried out easily without forcing it, if this is not the case then repeat the above steps to improve the adjustment
- 7 When the "retracted" position has been adjusted, set the "extended" position:
- 8  Move the arm of the cleaning system by hand to the "extended" position.
- 9  Disconnect the cable "I5" (24Volts dc) from the electric actuator box.
- 10 Switch the automatic cleaning system off and on from the MIII monitor.
- 11 Assess the distance to be made up between the piston attachment pin and that of the arm.
- 12  **If the piston is extended too far**, turn the set screw number 1 in the " - " direction so that the piston is "too far in".
 Reconnect the cable " I5 " to allow the piston the come back to the "retracted" position.
 Then disconnect this cable again and switch on the automatic cleaning from the MIII monitor.
 "Too far out" If the piston is too far in, go to the next step or repeat this step.
- 13  **If the piston is too far in**, turn set screw number 1 in the " + " direction until the Piston/Arm attachments are perfectly aligned.
 → Any movement of the set screw simultaneously moves the piston (only in the "+ » direction)
 "Too far in" The attachment of the actuator to the cleaning arm must be carried out easily without forcing it, if this is not the case then repeat the above steps to improve the adjustment.
- 14  Once the setting of the two stops has been adjusted, **reconnect** the cable " I9 ".
- 15 Fix the electric actuator to the reactor with the circlips and switch the automatic cleaning back on from the monitor MIII to check that the system is operating correctly.

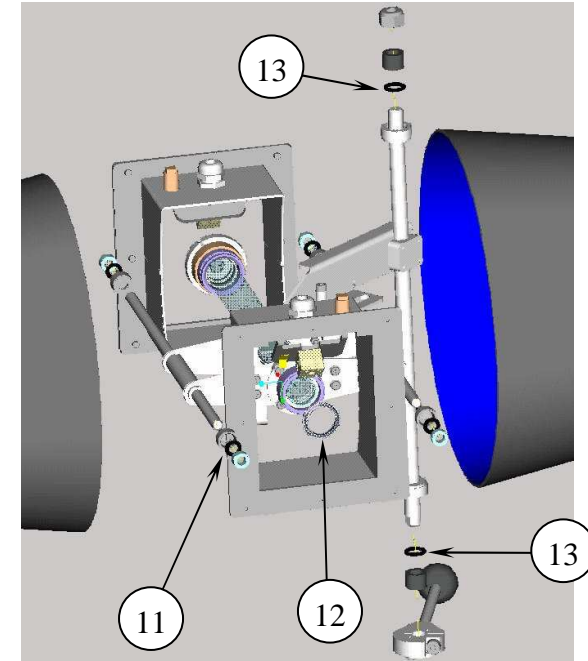
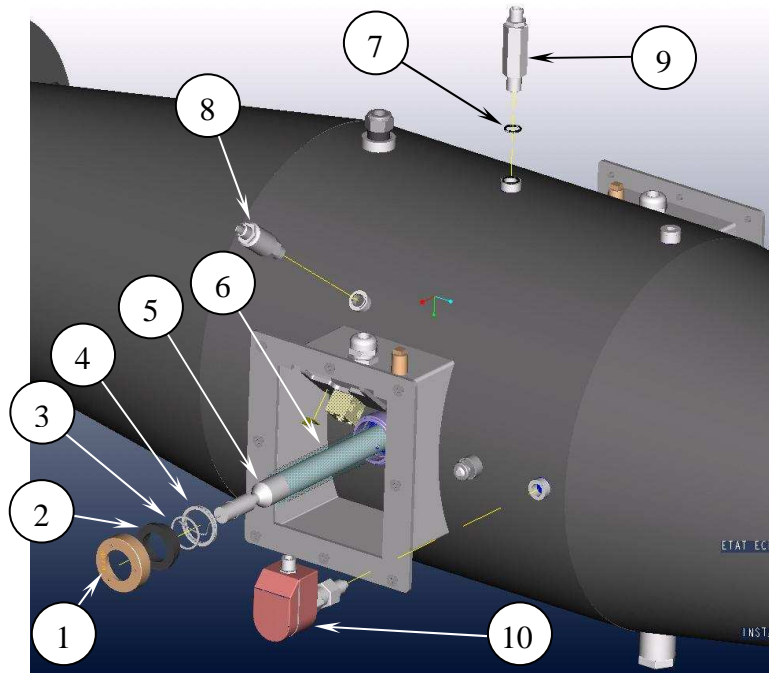
M. ELECTRICAL UNIT



N°	Désignation	Tag	Références and quantities by reactor											
			MP100	Qty	MP125	Qty	MP140	Qty	MP240	Qty	MP340	Qty	MP440	Qty
1	Disconnecting switch	Q1	ELE000117	1	ELE000117	1	ELE000117	1	ELE000112	1	ELE000112	1	ELE000140	1
	Main pole		-		ELE001080	1	ELE001080	1	ELE001082	1	ELE001082	1	ELE001083	1
2	ON/OFF switch	S1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1
3	Hide lighth white	H1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1
	LED white		ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1
4	Hide lighth green	H2	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1
	LED green		ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1
5	Hide lighth red	H3	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1
	LED red		ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1
6	Monitor M3	Monitor	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1
7	Fan	M	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000242	1	ELE000242	2
8	Disposable filter	F0	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1
	Thermostat										ELE001871	1	ELE001871	2
9	Power supply 24VDC	U1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1
10	Circuit breaker	D1	ELE000186	1	ELE004426	1	ELE004426	1	ELE004499	1	ELE004497	1	ELE004496	1
	Differential		-		-		-	1	ELE004498	1	ELE004495	1	ELE004495	1
11	Circuit breaker	D2	ELE004425	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE002334	1
12	Resistor box	RESIST1												
13	Electronic Ballast	B	BAL004390	1	BAL004270	1	BAL004270	1	BAL004270	2	BAL004270	3	BAL004270	4
14	Relay	KA	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3
				5*		5*		5*		5*		5*		5*

* Only with Automatic cleaning option

N. BLOWN UP VIEW



N°	Quantity	Designation	Reference			
			MP 100	MP 125	MP 140 & 240	MP 340 & 440
1	2*	MP nut	USI000019	USI000019	USI000019	USI000019
2	2*	Aluminium washer	PIE000487	PIE000487	PIE000487	PIE000487
3	Variable	PTFE rings kit	PDP003478	PDP003478	PDP003478	PDP003478
4	2*	Seal	JTS000098	JTS000098	JTS000098	JTS000098
5	1*	Lamp	LPE000010	LPE004371	LPE004372	LPE004372
6	1*	Quartz sleeve	QUA000021	QUA000021	QUA000022	QUA000022
7	1	Seal	JTS000230	JTS000230	JTS000230	JTS000230
8	1	Temperature sensor Temperature sensor cable	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701
9	1	Teflon UV sensor for MP UV sensor cable	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800
10	1	Flow meter SI1000 and SI5000 Flow meter SI1006 and SI5006 Flow meter cable SI1000 and SI5000 Flow meter cable SI1006 and SI5006	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016
11	4	Seal 10x3	JTS000094	JTS000094	JTS000094	JTS000094
12	2*	Wiper seal	JTS000099	JTS000099	JTS000099	JTS000099
13	2	Seal	JTS000095	JTS000095	JTS000095	JTS000584
14	2	Exhaust silencer	PNEU000097	PNEU000097	PNEU000097	PNEU000097

* Multiply this number by the number of lamps.

WARRANTIES

Units in the BIO-UV range are guaranteed subject to the following conditions:

- **5 years** for the stainless steel reactor (materials and welding) except in the event of use in a highly corrosive environment (brackish or very salty, e.g.: seawater).
- **2 years** for all other components excepting the UV lamp (consumable).

Electrical components are not guaranteed against overvoltage and lightning damage.



Caution: the quartz tube and the lamp are not guaranteed against breakage.

- **Faulty parts must be returned to BIO-UV**, with details of the **unit type** and **serial number**, for exchange after technical evaluation.
- **Shipping costs will be shared** between the retailer and BIO-UV.
- **The guarantee** runs from the day of installation: this date must be notified to BIO-UV by returning the guarantee validation form by post or fax.



Caution: If the guarantee validation form is not returned within one month following purchase of the unit, BIO-UV will use the month and year of manufacture of the unit as the guarantee start date.

- **If the instructions for installation and use are not followed**, BIO-UV cannot accept responsibility and the guarantees will be considered null and void.

How to contact the BIO-UV Team.

Société **BIO-UV SA**
ZAC La Petite Camargue
34400 LUNEL France
Hotline: + 33 (0)890 71 03 70 (0,15€/min)
www.bio-uv.com Email: info@bio-uv.com

ANNEX 1

Clearance dimensions

Blown up view

Designation



ANNEX 2

Electrical diagrams



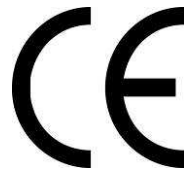
RÉACTEUR UV MOYENNE PRESSION
AVEC MONITEUR MIII



(Photo MP 140 NM)

NOTICE DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

CERTIFICAT DE CONFORMITE



CERTIFICATE OF CONFORMITY

Nous, société BIO-UV et ses filiales, déclarons que les produits

De la gamme MP

Sont conformes aux normes suivantes :

NF EN 60439-1 (2000)
CEM : EN55015 (Ed.00) + A1 (Ed.01)

Numéro et apposition du marquage CE :

CG-03-006 du 29/01/2003
LS-03-51003/NL du 20/02/03

Benoît GILLMANN
PDG de BIO-UV

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Benoît Gillmann', written over a faint, light blue grid background.

Société **BIO-UV SA**
ZAC La Petite Camargue
34400 LUNEL France
Hotline : + 33 (0)890 71 03 70 (0,15€/min)
www.bio-uv.com Email : info@bio-uv.com

Nous vous remercions d'avoir choisi un réacteur BIO-UV.

Notre matériel a été conçu pour vous offrir un fonctionnement fiable et sécurisé pendant de longues années.

Les réacteurs BIO-UV ont été conçus pour être rapidement et facilement installés.
Leur conception permet également une maintenance aisée.

Lisez attentivement cette notice afin de bénéficier du fonctionnement optimum de votre réacteur.

<u>SOMMAIRE :</u>	pages
A. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	4
B. FICHE DE MAINTENANCE	6
C. AVERTISSEMENTS ET SECURITE.....	7
D. INSTALLATION DU REACTEUR	9
E. CONTROLEUR DE DEBIT.....	13
F. MANUEL DE FONCTIONNEMENT DU MONITEUR BIO-UV MIII.....	14
G. CONTACT DES ALARMES (option).....	17
H. FONCTIONNEMENT DE LA SORTIE 4-20MA (option)	17
I. FONCTIONNEMENT DE LA REGULATION DE PUISSANCE.....	17
J. EXPLOITATION ET MAINTENANCE DU REACTEUR UV	18
K. CHANGEMENT DES JOINTS RACLEURS.....	22
L. REGLAGE DES BUTEES DU VERIN ELECTRIQUE	22
M. PRESENTATION ELECTRIQUE	24
N. VUE ECLATEE.....	25

ANNEXE 1 : Encombrement – Vue éclatée – Nomenclature

ANNEXE 2 : Schémas électriques

A. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

GAMME MP	MP 100 EL	MP 125 EL	MP 140 EL	MP 240 EL	MP 340 EL	MP 440 EL
RÉACTEUR						
Matière	Inox 316L					
Finition	Microbillé					
Pression de service max	10 bars					
Poids (kg) ⁽¹⁾	40	37	50	55	55	60
Ø et longueur du corps (mm)	273 x 1175	273 x 1152	355 x 1244	355 x 1020	355 x 720	355 x 824
Longueur hors tout (mm)	1175	1152	1244	1020	720	824
Volume (litres)	45	50	90	85	65	75
Type de raccordement	Bride	Bride	Bride	Bride	Bride	Bride
Raccordement standard ⁽²⁾	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 300
COFFRET ÉLECTRIQUE						
Type	Acier peint					
Dimensions (mm)	600x400 x250	600x400 x250	600x400 x250	600x600x250	800x600x300	800x600x300
Poids (kg)	40	50	70	110	130	150
Tension d'alimentation	Monophasé 230V 50-60HZ	MONOPHAS E 230V 50-60HZ	MONOPHAS E 230V 50-60HZ	TRIPHASE 415VTRI +NEUTRE	TRIPHASE 415VTRI +NEUTRE	TRIPHASE 415VTR I+NEUTRE
Câblage pour alimentation	2G1.5mm ²	2G2.5mm ²		4G2.5mm ²		4G6mm ²
Câble de terre	6 mm ²					
Protection différentielle	30mA					
Protection magnétothermique	10 A 2 pôles	10 A 2 pôles	16 A 4 pôles	25 A 4 pôles	25 A 4 pôles	40 A 4 pôles
Courbe de déclenchement du disjoncteur	Courbe C	Courbe C				
Fusible	-					
Interrupteur Marche/Arrêt	Oui					
Voyant Sous Tension	Oui					
Témoin des lampes	Oui					
Affichage	Moniteur MIII					
Indice de protection	IP 54					
LAMPE UV-C						
Nombre de lampes	1	1	1	2	3	4
Puissance électrique	1 000 W	3 000 W	3 000 W	6 000 W	9 000 W	12 000 W
Puissance UV-C Unitaire	150 W	375 W	475 W	475 W	475 W	475 W
Puissance UV-C totale	150 W	375 W	600 W	1 200 W	1 800 W	2 400 W
Durée de vie moyenne*	6 à 9 000 h	6 à 9 000 h	6 à 9 000 h	6 à 9 000 h	6 à 9 000 h	6 à 9 000 h

*en fonctionnement continu avec un arrêt/marche par jour.



Les arrêts et démarrages de lampes UV diminuent leur durée de vie. Il faut impérativement respecter une **temporisation minimale de 30 mn** avant de redémarrer une lampe.

- (1) Attention, avec un système de nettoyage ces valeurs changent.
 (2) Sauf demande spécifique à la commande.

TEST D'ACCEPTATION

Client :
Numéro de commande :
Désignation de l'appareil :
Numéro de série :
Date :

PARTIE ÉLECTRIQUE :

Date du test :
Câblage effectué par :
Indice de protection : IP 54
Observation :
.....
.....
.....
.....

PARTIE MÉCANIQUE :

DÉSIGNATION	RÉFÉRENCE
Quartz	
Lampe UVc	
Joint quartz	
Joint racleur	
Moteur / Vérin électrique	
Côte entre brides	
Bride	
Réduction	
<u>Nom du vérificateur :</u>	<u>Signature :</u>

C. AVERTISSEMENTS ET SECURITE

Les réacteurs BIO-UV sont livrés prêts à raccorder, aucune opération n'est nécessaire à l'intérieur de l'appareil.

Lire toutes les instructions de ce manuel avant de faire fonctionner le réacteur.

INSTALLATION

RECOMMANDATIONS

Le réacteur doit être installé :

- dans un local technique, à l'abri de la luminosité et des précipitations,
- sur la canalisation après le(s) filtre(s),
- dans une zone sèche, l'humidité ambiante doit être < 80%.

La température ambiante dans la zone d'installation doit se situer entre 0°C et 40°C.

Eloigner toute source de vapeur d'acide chlorhydrique ou de chlore.

Positionner l'armoire électrique :

- de façon qu'elle soit protégée de l'eau,
- à hauteur des yeux.

L'aération du ventilateur ne doit pas être obstruée.

La longueur de câble fourni entre le réacteur UV et son armoire électrique ne doit pas être modifiée.

Prévoir la place nécessaire pour la maintenance du réacteur.

Le réacteur doit être installé de façon à ce que la lampe UV soit toujours en position horizontale.



- **L'appareil doit toujours fonctionner en charge** (rempli d'eau) purgé de son air.
Nous recommandons la présence d'un By-pass.



- Il est impératif **lors du raccordement électrique** de vérifier **que tous les circuits d'alimentation sont déconnectés.**
- Le réacteur doit être protégé sur l'installation générale par un **disjoncteur adapté à la puissance.**
(Voir A. Caractéristiques Techniques)
- Respecter la tension d'alimentation du réacteur.
(Voir A. Caractéristiques Techniques)
- Si pour des raisons d'installation, les câbles d'alimentation qui relie l'armoire au réacteur devaient être raccourcis, **veillez à bien sertir de nouveaux embouts à chaque extrémité des câbles.**

UTILISATION et MAINTENANCE



- Eteindre l'appareil 30 minutes avant toute intervention de façon à le laisser refroidir.



- Ne **jamais regarder la lampe Ultra-violet** allumée **sans lunette de protection**. Cela peut provoquer de sévères blessures ou brûlures, voire causer la perte de la vue.



- Lors du démontage de la lampe UV ou de la gaine quartz, vous devez absolument porter des **gants de protection** afin de ne pas altérer la qualité des émissions UV.



- Ne jamais dévisser l'écrou d'étanchéité de la gaine quartz **lorsque le réacteur est en charge**. La gaine quartz pourrait être expulsée du réacteur avec force et vous blesser.

- Ne pas faire fonctionner le réacteur **si le câble d'alimentation** du coffret électrique **est détérioré**. Dans ce cas, il faut le remplacer.

- Si le câble de liaison entre le réacteur et le coffret électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble spécial disponible en pièces détachées.

- **Même à l'arrêt il y a présence de tension dans le coffret électrique**. Veillez donc à couper l'alimentation générale située en amont du coffret électrique avant toute intervention sur l'appareil.



- Pour éviter tous courts-circuits électriques, **ne pas immerger de fils électriques ou le réacteur dans l'eau** ou dans tout autre liquide.

- Ne pas redémarrer le système sans que la partie électrique, les couvercles et les capots du réacteur ne soient correctement remis en place.

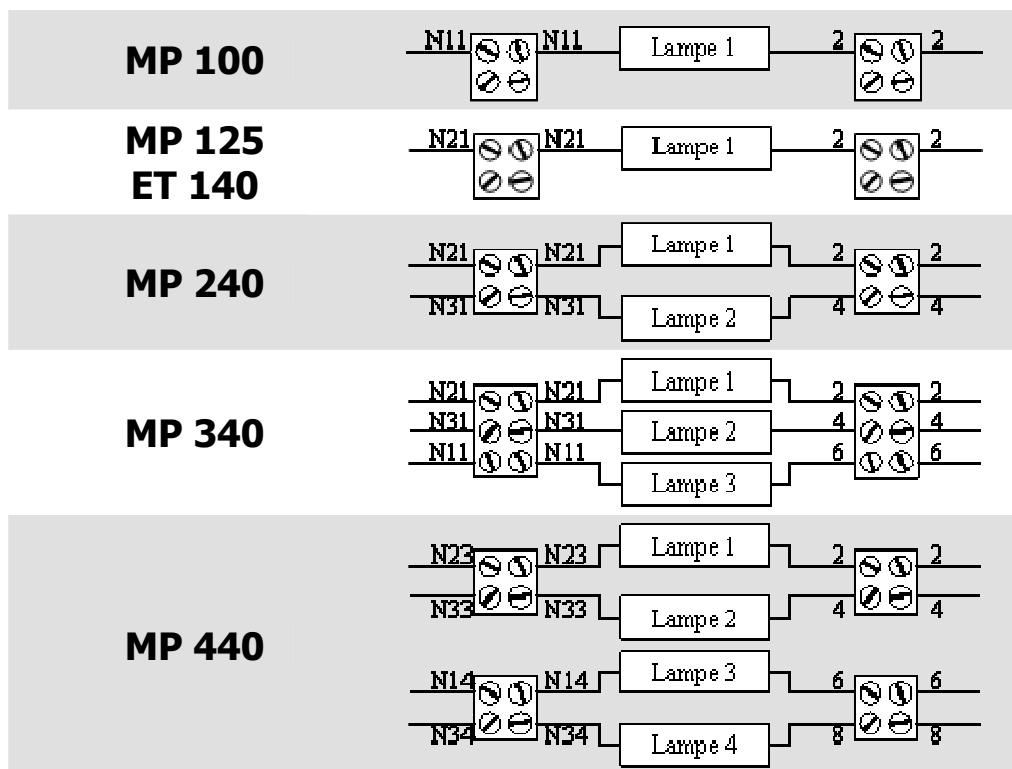


- Ne pas utiliser le réacteur BIO-UV pour une utilisation autre que celle pour laquelle il a été conçu.

D. INSTALLATION DU REACTEUR

CABLAGE DES LAMPES

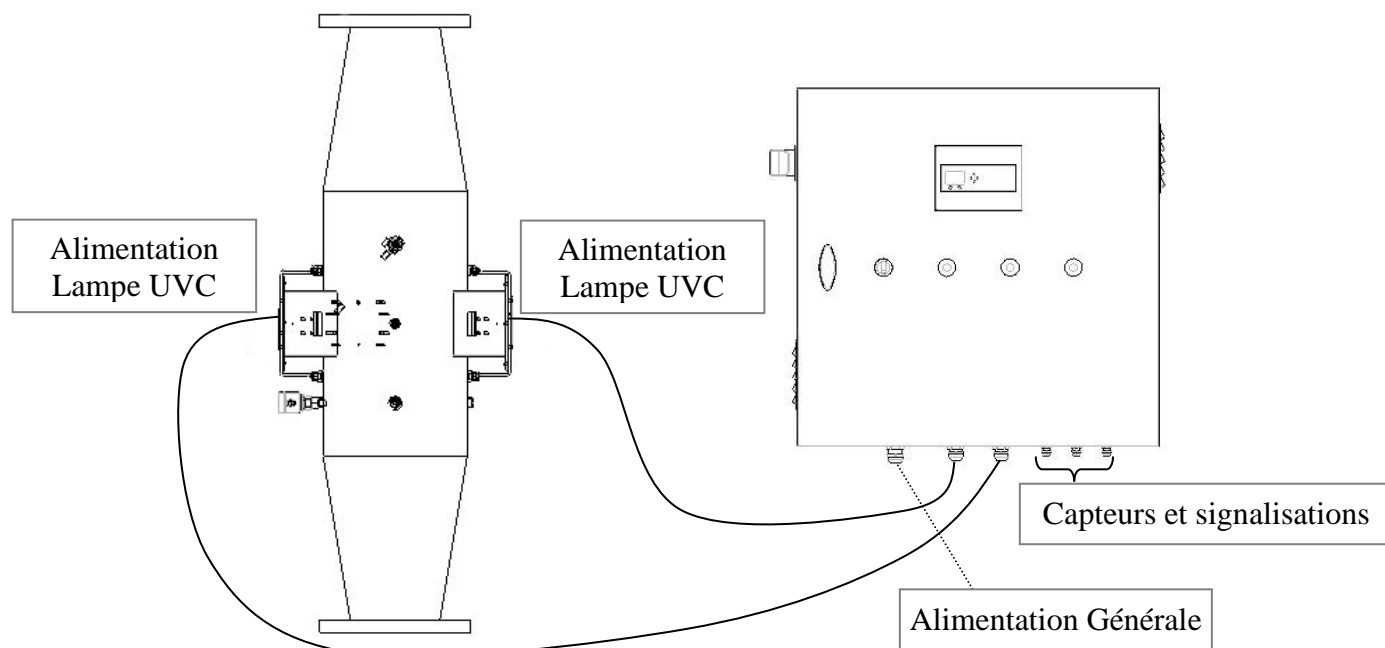
Les schémas suivants donnent les correspondances de câblage des lampes en fonction du réacteur.



Vue d'ensemble de l'installation



Les LAMPES sont impérativement en position **HORIZONTALE**.



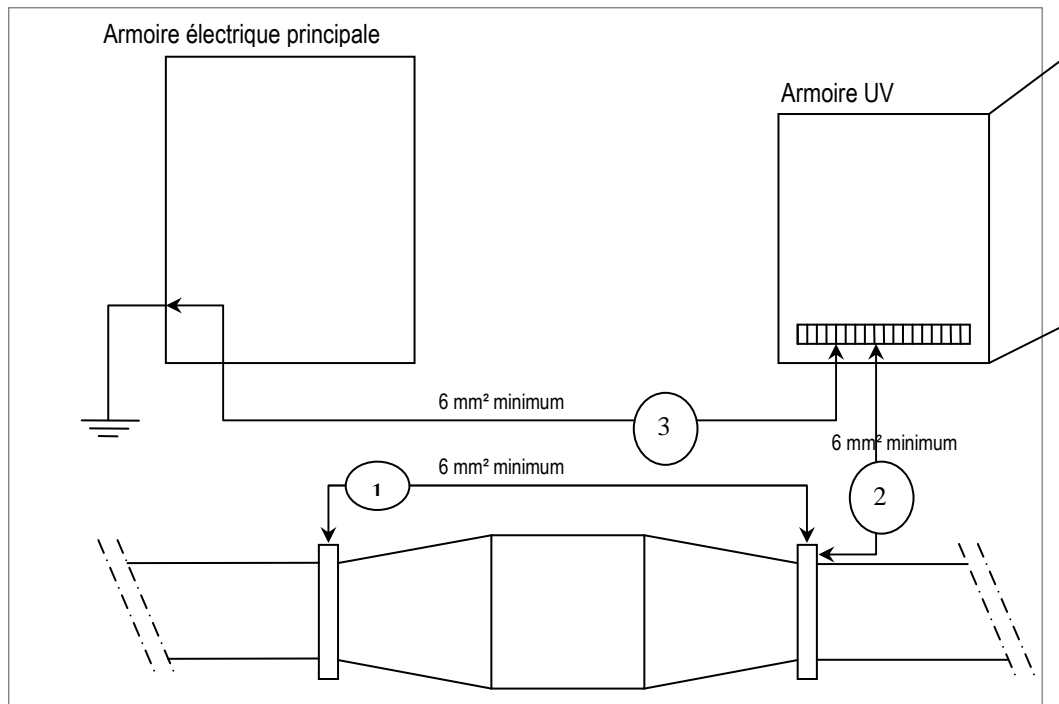


Respecter impérativement les consignes suivantes :

Positionnement du réacteur		Zone de dégagement (mm) nécessaire pour toute intervention sur le réacteur
	<p>La purge principale est en bas du réacteur.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - La canalisation d'eau est horizontale. - Les lampes sont positionnées horizontalement. 	<p>Les lampes sont en position verticale</p> <p>INTERDIT</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - La canalisation d'eau est verticale - Les lampes sont positionnées horizontalement. - Les 4 purges sont en bas du réacteur. 	



LE REACTEUR DOIT ETRE CORRECTEMENT RELIE A LA TERRE SUIVANT LE SCHEMA CI-DESSOUS



Les fils de terre repère (1) et (2) sont fournis avec le réacteur UV.

Le fil de terre repère (3) doit être raccorder lors de l'installation du réacteur sur le site (6 mm² minimum IMPERATIF)



Tout défaut de mise à la terre du réacteur entrainera une exclusion de garantie en cas de corrosion électrolytique.

CONSIGNES IMPERATIVES POUR L'INSTALLATION

Il est préférable d'installer le réacteur UV en **By-Pass**, et ce dernier ne doit **absolument pas être asservi** au fonctionnement des pompes.

Consigne N°1 : La lampe UV doit impérativement être HORIZONTALE quelque soit la position du réacteur.

Consigne N°2 : Le réacteur doit être correctement relié à la terre avec un fil adéquat de 6 mm² minimum.

Consigne N°3 : Bien respecter les consignes pour le dégagement des lampes et des gaines quartz.

Consigne N°4 : Le capteur UV doit être IMPERATIVEMENT en position haute lorsque le réacteur UV est horizontal.

Consigne N°5 : Si le réacteur UV est installé verticalement, préférer l'entrée de l'eau par le bas du réacteur et s'assurer que les purges soient bien en position basse.

Consigne N°6 : Respecter IMPERATIVEMENT le sens de circulation de l'eau, symbolisé par la flèche et l'inscription « FLOW » sur le réacteur.

Consigne N°7 : Eloigner les produits chimiques du réacteur pour éviter tout risque de corrosion.

PROCEDURE DE MISE EN SERVICE D'UN REACTEUR UV

Action N°1 : Mettre en eau le réacteur et purger l'air.
Contrôler l'absence de fuites hydrauliques

Action N°2 : Contrôler le bon fonctionnement du nettoyage manuel ou automatique

Action N°3 : Contrôler le serrage des borniers électriques et des connecteurs.

Action N°4 : Etalonner le débitmètre

Action N°5 : Démarrer les lampes et contrôler leur fonctionnement

Action N°6 : Etalonner le capteur UV après au minimum 5 mn de fonctionnement (temps de chauffe des lampes UV)

Action N°7 : Etalonner la sortie 4-20 mA (optionnelle)

Action N°8 : Tester le bon fonctionnement du débitmètre et de l'étalonnage réalisé.

Action N°9 : Remplir la fiche de maintenance page 6



Rappel : En cas d'arrêt des lampes UV par l'interrupteur ou le sectionneur général, **Attendre 30 mn** avant tout redémarrage des lampes UV pour ne pas pénaliser leur durée de vie

E. CONTROLEUR DE DEBIT

Le contrôleur de débit a pour fonction de démarrer le réacteur UV lorsque le débit est présent et de le stopper lorsque le débit de l'installation est insuffisant pour assurer un refroidissement correct des lampes.

Le contrôleur de débit est positionné sur le réacteur et se présente comme sur la photo.



A la mise en service du réacteur, il faut **IMPÉRATIVEMENT** effectuer l'étalonnage du contrôleur de débit sur le **DEBIT MINIMUM** de votre installation.

Etalonnage du capteur sur le débit minimum de l'installation.

1. Mettre l'armoire sous tension, **lampe(s) éteinte(s)**
2. Mettre la filtration en route
3. Régler le débit de filtration sur le minimum (ex : ouverture By-Pass)
4. Appuyer sur le bouton ► du contrôleur de débit et **le maintenir appuyé**.
5. La LED n°9 s'allume puis clignote après environ 5 secondes.
6. Relâcher le bouton, l'étalonnage est terminé (**voyants 0 à 8 allumés fixe, le n°9 clignote**)

Réglage du seuil de commutation

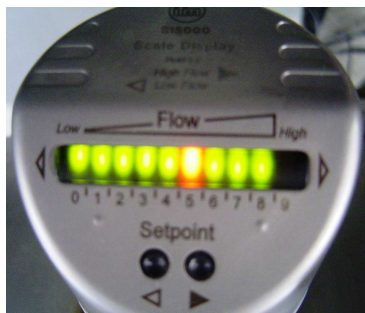
Pour éviter trop d'arrêts / marches de lampe(s) dus à des fluctuations du débit, le seuil de Commutation (led rouge) ne doit pas dépasser le n°5, si c'est le cas :

1. Appuyer brièvement sur ◀ ou ▶, la led rouge clignote
2. Appuyer sur ◀ ou ▶ aussi souvent que nécessaire pour allumer la led 5 en rouge

L'appareil est opérationnel. Remettre le débit au maximum (fermeture By-Pass). Vous pouvez redémarrer les lampes

Arrêter la filtration pour vérifier que les lampes s'arrêtent dans un temps maximum d'environ 60 secondes. (le redémarrage ne pourra alors se faire qu'après la temporisation de 30mns).

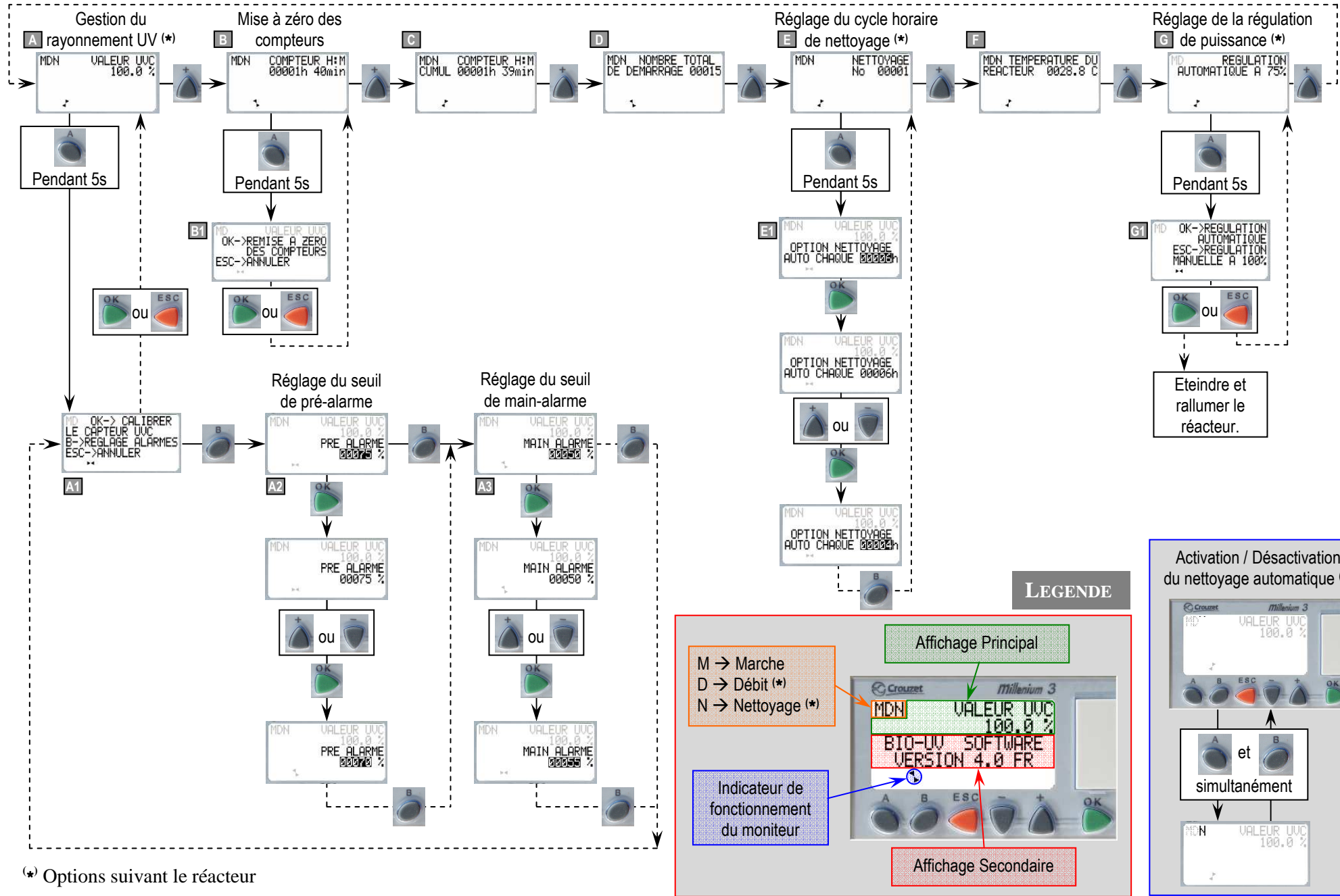
Réglage correct :



Réglages incorrects :



F. MANUEL DE FONCTIONNEMENT DU MONITEUR BIO-UV MIII



GENERALITES :

La présente notice traite toutes les options possibles, certaines ne seront donc pas disponible en fonction de votre type d'appareil.

Définition des 3 premières lettres de l'affichage	
M	signifie que le réacteur est sous tension et en marche.
D	signifie que le débit est présent et suffisamment important par rapport au seuil que vous avez préalablement réglé sur le débitmètre.
N	signifie que le nettoyage automatique est activé.
Remarque : pour les appareils non équipés de débitmètre, la lettre D reste affichée en permanence.	

- **Rétro éclairage de l'écran :** Un simple appui sur une touche enclenche le rétro éclairage pour une minute.
- **Activation / désactivation du nettoyage automatique :** L'appui simultané sur les boutons A et B active ou désactive le nettoyage automatique.
- **Attention :** si le nettoyage est désactivé alors que le vérin est en marche, le chariot du nettoyage risque de s'arrêter au milieu du réacteur et de bloquer une partie des rayonnements UV.

LES MESSAGES D'ALERTE :

L'écran clignote pour tout message d'alerte.

Les messages d'alerte sont toujours indiqués sur l'affichage secondaire et sont indépendants de ce qui est indiqué sur l'affichage principal.

Affichage	Signification de l'alerte	Solutions
	Ce message apparaît lorsque la température de l'armoire dépasse 60°C. Le réacteur est automatiquement arrêté.	Vérifier que les aérations de l'armoire ne soient pas obstruées. Vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs.
	Ce message apparaît lorsque la température du réacteur dépasse 44,5°C. Les lampes sont automatiquement arrêtées.	Vérifier que le débit dans l'installation soit suffisant. En présence d'un débitmètre vérifier qu'il soit correctement étalonné.
	Ce message apparaît lorsqu'une ou plusieurs lampes sont défectueuses. Les numéros indiquent la ou les lampes défectueuses.	Faire un diagnostic pour déterminer l'origine de la panne.
	Ce message apparaît lorsque le vérin du nettoyage automatique est bloqué.	Faire un diagnostic pour déterminer l'origine de la panne.

Ces 4 messages d'alerte peuvent être acquittés en appuyant sur la touche « OK ». Il est préférable de faire une opération de maintenance avant tout acquittement du défaut.


	Ce message apparaît lorsque l'intensité des rayonnements UVC passe en dessous du seuil de pré-alarme.	Vérifier l'état de propreté des gaines quartz. Vérifier l'état de propreté du capteur UV.
Note : à partir d'un certain nombre d'heures de fonctionnement, ce message apparaît naturellement (usure normale des lampes)		
	Ce message apparaît lorsque l'intensité des rayonnements UVC passe en dessous du seuil de main-alarme.	Vérifier l'état de propreté des gaines quartz. Vérifier l'état de propreté du capteur UV. Changer la ou les lampes UV.
	Ce message apparaît lorsque les lampes ont été arrêtées (suite à un dispositif de sécurité). Les lampes ne seront rallumées qu'après une temporisation de 30 minutes, ceci afin de les préserver.	
Ces 3 messages ne peuvent pas être acquittés sans résolution du problème.		

COMPOSITION DES MENUS ET SOUS-MENUS :


Le passage entre chaque menu se fait par les touches + ou - .


L'entrée dans un menu se fait par pression sur la touche A pendant 5 secondes.


Lorsque le mot « INACTIF » est affiché, cela signifie que l'option se référant à l'affichage n'est pas présente sur votre appareil.


- A**  Affichage de l'intensité UVC mesurée par le capteur.
Attention : à chaque changement de lampe, veuillez à bien effectuer l'étalonnage du capteur **même si l'affichage indique déjà 100%**.


Etalonnage du capteur :


- A1**  **Il est important de réaliser cette opération lors de la mise en service du réacteur ainsi qu'à chaque changement de lampe même si l'écran affiche déjà 100% d'UVC.**
Il est important d'attendre 5 minutes avant d'effectuer l'étalonnage, le temps de laisser chauffer les lampes.
Si votre appareil est équipé de la régulation de puissance, il faut impérativement la basculer en régulation manuelle (à 100%) avant de réaliser l'étalonnage.


- A2**  Menu de réglage du seuil de pré-alarme. Réglé d'usine à 75%.
Permet de régler la valeur d'UVC à partir de laquelle la pré-alarme se déclenchera.

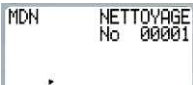
- A3**  Menu de réglage du seuil de main-alarme. Réglé d'usine à 50%.
Permet de régler la valeur d'UVC à partir de laquelle la main-alarme se déclenchera.


- B**  Affichage du temps de fonctionnement de la lampe.
Il est recommandé de remettre à zéro ce compteur à chaque changement de lampe.


- B1**  Mise à zéro du compteur horaire et du compteur du nombre de démarrage des lampes.

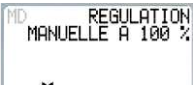
- C**  Affichage du temps total de fonctionnement du réacteur depuis sa mise en service.
Ce compteur ne peut pas être remis à zéro.

- D**  Affichage du nombre effectué de démarrage des lampes.
La remise à zéro de ce décompte est liée à celui du compteur horaire.


- E**  Affichage du nombre total de nettoyages effectués depuis la mise en service du réacteur.
Ce compteur ne peut pas être remis à zéro.

- E1**  Réglage de la périodicité du cycle de nettoyage automatique.
Réglage d'usine : un nettoyage toutes les 6h.
Peut être descendu au maximum à un nettoyage par heure.

- F**  Affichage de la température du réacteur.

- G**  Affichage du type de régulation de puissance utilisé.

Régulation de puissance

- G1**  Permet de régler le type de régulation de puissance des lampes UV.
Sur régulation automatique, la puissance passe automatiquement de 75% à 100% et inversement en fonction des conditions de fonctionnement du réacteur.
Sur régulation manuelle, les lampes sont toujours à 100% de leur puissance.

G. CONTACT DES ALARMES (option)

Les défauts de pré-alarme et de main-alarme sont signalés par des contacts secs sur le moniteur qui sont reportés sur des borniers (se reporter au schéma électrique pour les identifier).

Les contacts sont normalement fermés. Ils s'ouvrent lorsque les alarmes respectives sont actives.

H. FONCTIONNEMENT DE LA SORTIE 4-20MA (option)



Le réglage de la sortie 4-20 mA doit être réalisé :

- à la première installation de l'appareil,
- à chaque réétalonnage du Capteur UV.

Le réglage de la sortie 4-20 mA se réalise seulement après l'étalonnage du capteur UV.
(Voir Chapitre MANUEL DE FONCTIONNEMENT DU MONITEUR BIO-UV MIII)

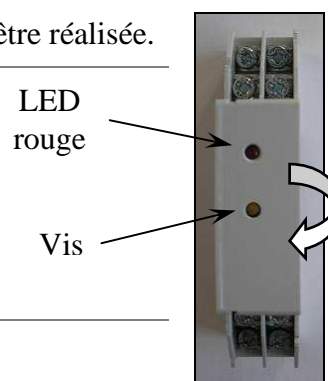
La sortie 4-20 mA est l'image de la sortie du capteur UV-C et non pas l'image de l'affichage en % UV-C sur le moniteur MIII.

PROCEDURES D'ETALONNAGE DE LA SORTIE 4-20 MA :

1 Avant de passer à l'étape 2, la procédure d'étalonnage du Capteur UV doit être réalisée.

2 **Tourner la vis** dans le sens horaire
jusqu'à ce que la LED rouge s'éclaire.

3 Votre Sortie 4-20 mA est étalonnée à 100% du Capteur UV.



I. FONCTIONNEMENT DE LA REGULATION DE PUISSANCE

Les appareils équipés de la régulation de puissance sont dimensionnés par rapport à votre installation pour avoir un fonctionnement optimal même en fin de vie des lampes :

Lorsque la lampe est neuve et tant que son émission UV reste suffisante (supérieure à 70%) elle est automatiquement régulée à 70% en puissance. Dès que les émissions UV deviennent trop faibles, la régulation passe à 100% afin d'augmenter le rayonnement UV émis.

Ce système de régulation permet d'obtenir une meilleure longévité de la lampe et d'économiser de l'énergie tout en garantissant un rayonnement UV suffisant au cours du temps.

Pour activer ou désactiver la régulation de puissance, reporter vous au chapitre "Manuel de Fonctionnement du Moniteur BIO-UV-MIII".

ATTENTION : Lors du passage de la régulation de puissance en mode automatique, il est nécessaire de redémarrer le réacteur pour que le changement soit pris en compte.

J. EXPLOITATION ET MAINTENANCE DU REACTEUR UV

En cas d'intervention sur le réacteur UV, s'assurer que le personnel soit qualifié et habilité.

PRECONISATION DE CONTROLE DE FONCTIONNEMENT ET D'EXPLOITATION

Les points suivants doivent être **régulièrement** contrôlés afin de s'assurer du parfait fonctionnement du réacteur UV :


- Contrôle du **fonctionnement des lampes** : Voyant vert allumé
- Contrôle de **l'intensité UV** : l'affichage sur le moniteur Millénium III doit indiquer une valeur supérieure à 50%



En cas de défaut d'intensité UV (<50%) ; ne pas effectuer la procédure d'étalonnage du capteur qui ne doit être réalisée que : lampe(s) neuve(s), quartz propre(s), capteur UV propre

- Contrôler le fonctionnement du **débitmètre** : En cas d'interruption du débit (opération de contre-lavage des filtres par exemple), les lampes UV doivent s'éteindre automatiquement dans un délai de 60 secondes, et redémarrer 30 mn après remise en service. (voir message sur afficheur Millénium III)
- Contrôler le bon fonctionnement des **ventilateurs** de l'armoire électrique, afin d'éviter tout risque de surchauffe.
Vérifier que les grilles ou les filtres ne soient pas obstrués.
- **Actionner quotidiennement** le dispositif de nettoyage MANUEL du réacteur UV
(Non concerné en cas de dispositif automatique : dans ce cas s'assurer que ce dernier est en fonctionnement)
- Contrôler le nombre de **démarrage/arrêt** des lampes sur l'afficheur du moniteur Millénium III, qui doit être cohérent avec le nombre et la fréquence des arrêts techniques (Contre-lavages des filtres, ...).

PRECONISATIONS DE CONTROLES ET MAINTENANCE PREVENTIVE

0	CHANGEMENT DES LAMPES UV	EN FIN DE VIE : - SOIT AFFICHAGE DU MONITEUR MILLENIUM III : INTENSITE UV <50% - SOIT TAUX DE CHLORE COMBINE DANS LE BASSIN	
	OPERATIONS	A CHAQUE CHANGEMENT DE LAMPE UV	AU MINIMUM 1 FOIS PAR AN
	CONTROLE DE L'ETAT GENERAL DU REACTEUR UV		
1	REPLACEMENT DES JOINTS QUADRING	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE
2	CONTROLE DE LA PRESENCE DES CALES TEFLON DE GAINÉ QUARTZ	OBLIGATOIRE	
3	NETTOYAGE OU REMPLACEMENT DE LA GAINÉ QUARTZ	OBLIGATOIRE	
4	REPLACEMENT DES RACLEURS DE NETTOYAGE		PRECONISE
5	NETTOYAGE DU CAPTEUR UV	OBLIGATOIRE	OBLIGATOIRE
6	CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DU DEBITMETRE	OBLIGATOIRE	
7	CONTROLE DE FONCTIONNEMENT DES VENTILATEURS : - NETTOYAGE DES GRILLES - REMPLACEMENT DES FILTRES (SI CONCERNE)	PRECONISE	OBLIGATOIRE
8	ETALONNAGE DU CAPTEUR UV	 UNIQUEMENT LAMPE NEUVE, GAINÉ QUARTZ PROPRE OU NEUVE, CAPTEUR UV NETTOYE	
9	REPLACEMENT DU SILENCIEUX PNEUMATIQUE	EN CAS DE CORROSION UNIQUEMENT	
10	CONTROLLER LA MISE A LA TERRE DU REACTEUR		
11	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU THERMOSTAT DANS L'ARMOIRE ELECTRIQUE	PRECONISE	
12	CONTROLLER LE FONCTIONNEMENT DU DISJONCTEUR	PRECONISE	
13	CONTROLLER LE SERRAGE : - DES BORNERS DANS L'ARMOIRE - DES CONNECTEURS - DES CONNEXIONS DES LAMPES UV	PRECONISE	

PROCEDURE CHANGEMENT LAMPES ET GAINES QUARTZ

1



Le stérilisateur doit être impérativement HORS TENSION, ISOLÉ ET VIDANGÉ.

2



Dévisser et retirer les 2 capots du réacteur.

3



Repérer la numérotation de chaque lampe
(voir Tableau de câblage des lampes)
afin de re-câbler correctement les nouvelles lampes.

4



Décâbler la lampe des deux côtés du réacteur
(seulement les câbles blancs alimentant la lampe).

5



De chaque côté, démonter les supports lampe en dévissant les 3 vis.

6



Assurez-vous que la lampe soit suffisamment refroidie avant de la manipuler.

7



Retirer la lampe et déposez-la sur une surface propre et douce.
Effectuer cette opération délicatement sans toucher le verre de la lampe avec les mains.

8



Dévisser les écrous inox des deux côtés et enlever les rondelles aluminium.

9



Retirer soigneusement la gaine quartz :

- Pousser la gaine quartz pour pouvoir l'attraper de l'autre côté.
- Retirer entièrement la gaine quartz et ses joints d'étanchéité.

10



Nettoyer la gaine quartz avec de l'acide ou du vinaigre blanc ou la changer si nécessaire.

11



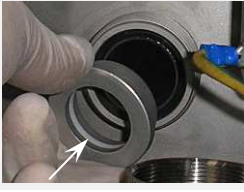









En restant bien dans l'axe, introduire la gaine quartz propre dans le réacteur **en respectant le sens de montage indiqué** par l'étiquette sur le corps de l'appareil.

12



Centrer la gaine quartz pour qu'elle dépasse à égale distance des deux côtés.

- 13  Changer les joints d'étanchéité :
(Mettre des nouveaux joints à chaque changement de lampe)
- Graisser les joints à la graisse alimentaire,
 - positionnez-les autour de la gaine quartz,
 - poussez-les à fond dans leur logement (aidez vous des rondelles MP).
- 14  Si votre réacteur n'est pas équipé d'un système de nettoyage :
- repositionner les rondelles MP,
 - revisser les écrous inox,
 - et passez directement à l'étape 17.
- 15  Si votre réacteur est équipé d'un système de nettoyage,
- repositionner les rondelles MP avec leurs bagues PTFE d'origine
 - et revisser les écrous inox.
- 16 Dans le cas où votre réacteur n'est pas équipé d'origine de bagues PTFE, contacter votre revendeur pour vous fournir le kit PDP003478 et sa notice de montage.
- 17  Remettre l'installation en pression **avant** de remonter la lampe et **contrôler qu'il n'y a pas de fuite** dans la gaine quartz.
- 18 Saisir la nouvelle lampe en évitant de mettre les doigts en dehors de la douille.
(si c'est le cas, nettoyer avec un chiffon doux et de l'alcool à brûler).
- 19  Insérer délicatement et entièrement la nouvelle lampe dans la gaine quartz.
- 20  Replacer les repères numérotés sur la nouvelle lampe.
- 21  Repositionner et revisser des deux côtés les supports lampe.
- 22  Recâbler la lampe UV en respectant la numérotation et le câblage des lampes
(Voir schémas de câblage des lampes).
- 23  Repositionner et revisser les deux capots du réacteur.
- 24  Penser à refaire le calibrage du capteur UV si votre appareil en est équipé.
(Voir le chapitre sur le fonctionnement du moniteur).

K. CHANGEMENT DES JOINTS RACLEURS

Le joint racleur comporte deux faces, faciles à identifier :

- l'une comporte une surface plane blanche,
- l'autre comporte une armature métallique.




1  **Effectuer toutes les opérations de démontage** des lampes et des gaines quartz.

2 Utiliser la poignée du nettoyage manuel pour ramener **vers vous** le chariot jusqu'à la butée mécanique.




Pour effectuer la même opération dans le cas d'un système de nettoyage automatique, désaccoupler le moteur en enlevant les circlips (voir photo).

3 **Noter le sens de montage** du joint racleur déjà en place.

4  Avec votre index, saisissez le joint racleur et désengagez-le de son logement. (Le joint racleur est souple, n'hésitez pas à l'ovaliser pour le retirer)

5 Prenez un nouveau joint racleur.

6  Avec votre index, introduisez le nouveau joint racleur dans son logement en respectant le sens de montage.

7 Pour le 2^o joint racleur, déplacer le chariot de nettoyage à l'autre extrémité.

8 Effectuer les opérations précédentes de changement des joints racleurs.

9 **Effectuer toutes les opérations de remontage** des lampes et des gaines quartz.

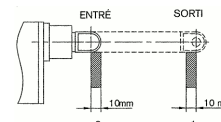
L. REGLAGE DES BUTEES DU VERIN ELECTRIQUE

En cas de changement du vérin électrique du système de nettoyage, il s'avère nécessaire de réajuster les butées du vérin. La procédure ci-dessous explique comment réaliser cette opération :



Attention :

Les début et fin de course du piston peuvent être décalés de 10mm au maximum.

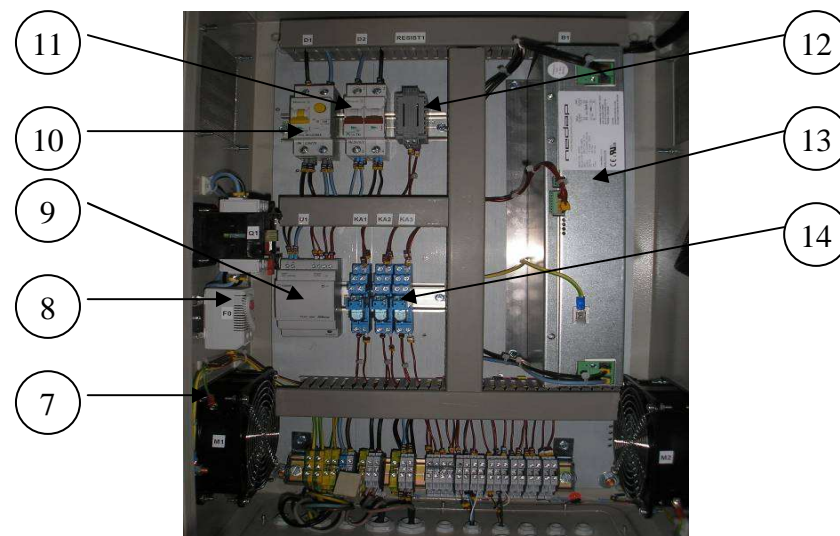
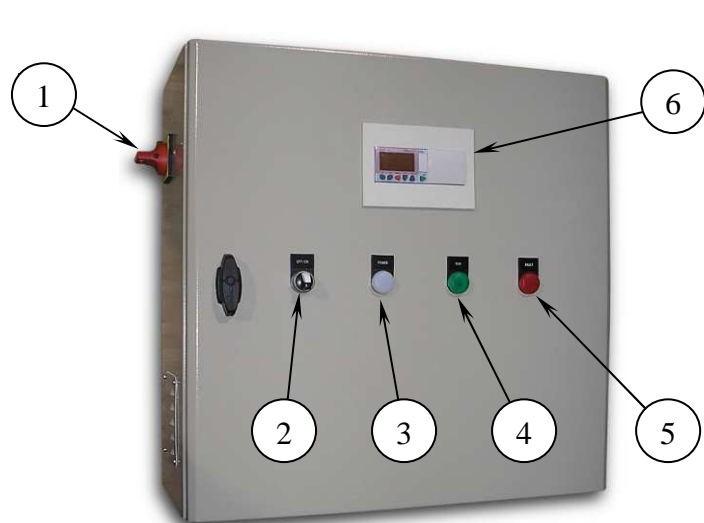


1  Dévisser et enlever la barrette de verrouillage des vis de réglage de butée du vérin.

2  Emmancher le vérin côté boîtier sur le réacteur (ne pas mettre le circlips pour l'instant).

- 3  Actionner manuellement le bras du système de nettoyage en position « rentré ».
- 4  Evaluer la distance à rétablir entre l'axe de fixation du piston et celui du bras.
- 5  Tourner la vis de réglage de fin de course numéro 2 :
 - Dans le sens « + » pour ramener le piston dans le vérin.
 - Dans le sens « - » pour ressortir le piston du vérin.
 Un tour de vis représente environ une course de 1mm sur le piston.
 Remarque : cette opération nécessite une clé à pipe six pans, taille 6 (à défaut, utilisez la barrette de verrouillage).
- 6  Désactiver et activer le nettoyage automatique via le moniteur MIII.
 Attendre la fin du cycle du vérin électrique et essayer de fixer le piston au bras du système de nettoyage.
 Il faut que la fixation du vérin au bras du nettoyage se fasse facilement, sans forcer, sinon reprendre les étapes ci-dessus pour améliorer l'ajustement.
- 7 Une fois le réglage de la position « rentré » effectuée, régler la position « sorti » :
- 8  Actionner manuellement le bras du système de nettoyage en position « sorti ».
- 9  Débrancher le câble « I5 » (24Volts continu) dans le coffret du vérin électrique.
- 10 Désactiver et activer le nettoyage automatique via le moniteur MIII.
- 11 Evaluer la distance à rétablir entre l'axe de fixation du piston et celui du bras.
- 12  "Trop sorti"
Dans le cas d'un piston trop sorti, tourner suffisamment la vis de réglage numéro1 dans le sens « - » de façon à obtenir un piston « trop rentré ».
 Rebrancher le câble « I5 » afin de laisser le piston revenir en position « rentrée ». Puis débrancher à nouveau ce câble et réactiver le nettoyage automatique via le moniteur MIII.
 Si le piston est trop rentré, passer à l'étape suivante sinon reprendre cette étape.
- 13  "Trop rentré"
Dans le cas d'un piston trop rentré, tourner doucement la vis de réglage numéro 1 dans le sens « + » jusqu'à obtenir un parfait alignement des fixations Piston/Bras.
 → L'action sur la vis de réglage est répercutée en simultanée sur le piston (uniquement concernant le sens « + »)
 Il faut que la fixation du vérin au bras du nettoyage se fasse facilement, sans forcer, sinon reprendre les étapes du réglage de la position « sorti » pour améliorer l'ajustement.
- 14  Une fois le réglage des deux butées effectué, **rebrancher** le câble « I9 ».
- 15 Fixer le vérin électrique sur le réacteur avec les circlips et réactiver le nettoyage automatique via le moniteur MIII pour vérifier que le système fonctionne bien.

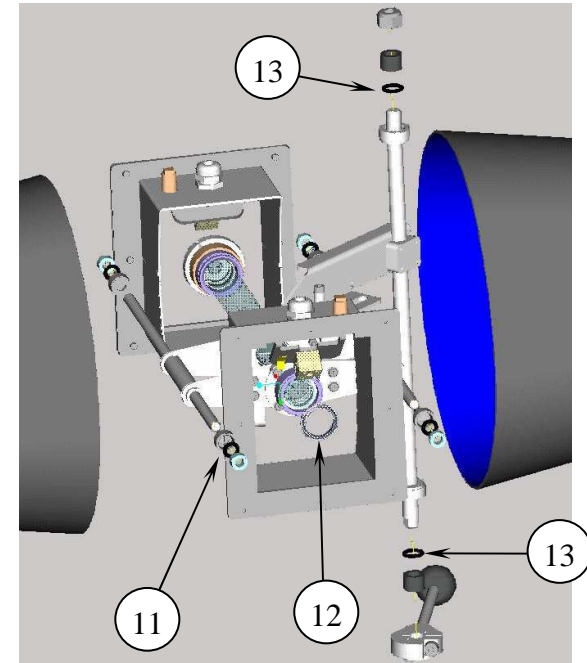
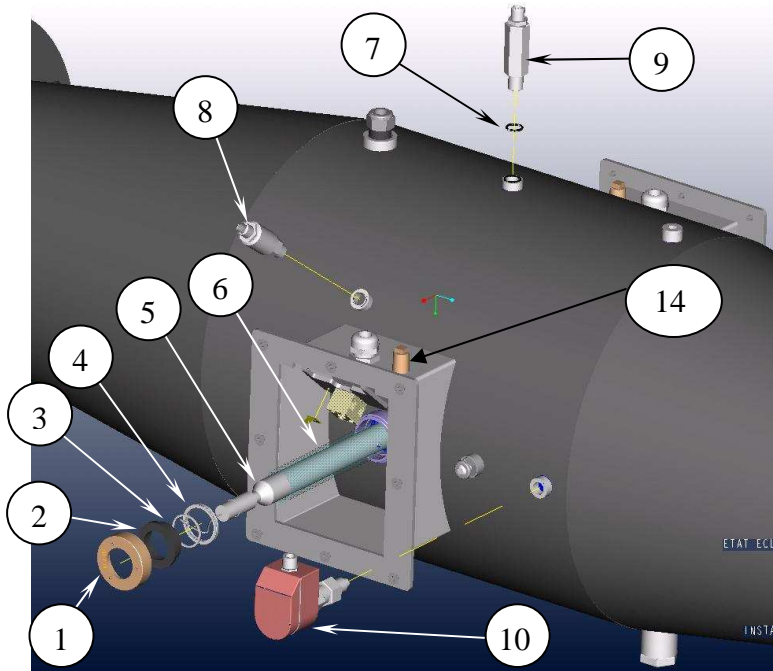
M. PRESENTATION ELECTRIQUE



N°	Désignation	Code armoire	Références et quantités par réacteur											
			MP100	Qté	MP125	Qté	MP140	Qté	MP240	Qté	MP340	Qté	MP440	Qté
1	Interrupteur sectionneur	Q1	ELE000117	1	ELE000117	1	ELE000117	1	ELE000112	1	ELE000112	1	ELE000140	1
	Pole Principal		-		ELE001080	1	ELE001080	1	ELE001082	1	ELE001082	1	ELE001083	1
2	Commutateur Rotatif	S1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1
3	Cache voyant blanc	H1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1
	Voyant blanc		ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1
4	Cache voyant vert	H2	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1
	Voyant vert		ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1
5	Cache voyant rouge	H3	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1
	Voyant rouge		ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1
6	Moniteur M3	Monitor	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1
7	Ventilateur	M	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000242	1	ELE000242	2
	Filtre jetable		ELE001871	1	ELE001871	2	ELE001871	2	ELE001871	1	ELE001871	2		
8	Thermostat	F0	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1
9	Alimentation 24VDC	U1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1
			ELE002202*		ELE002202*		ELE002202*		ELE002202*		ELE002202*		ELE002202*	
10	Disjoncteur	D1	ELE000186	1	ELE004426	1	ELE004426	1	ELE004499	1	ELE004497	1	ELE004496	1
	Bloc Différentiel		-		-	1	ELE004498	1	ELE004495	1	ELE004495	1	ELE004495	1
11	Disjoncteur	D2	ELE004425	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE002334	1
12	Boitier résistances	RESIST1												
13	Ballast électronique	B	BAL004390	1	BAL004270	1	BAL004270	1	BAL004270	2	BAL004270	3	BAL004270	4
14	Relais	KA	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3
				5*		5*		5*		5*		5*		5*

* Dans le cas de l'option *Nettoyage automatique*

N. VUE ECLATEE



Indice	Quantité	Désignation	Référence			
			MP 100	MP 125	MP 140 & 240	MP 340 & 440
1	2*	Ecrou MP	USI000019	USI000019	USI000019	USI000019
2	2*	Rondelle MP	PIE000487	PIE000487	PIE000487	PIE000487
3	Variable	Kit bagues téflon	PDP003478	PDP003478	PDP003478	PDP003478
4	2*	Joint quadring	JTS000098	JTS000098	JTS000098	JTS000098
5	1*	Lampe	LPE000010	LPE004371	LPE004372	LPE004372
6	1*	Gaine quartz	QUA000021	QUA000021	QUA000022	QUA000022
7	1	Joint Torique	JTS000230	JTS000230	JTS000230	JTS000230
8	1	Capteur de température Câble du capteur de température	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701
9	1	Capteur UV Téflon MP Câble du capteur UV	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800
10	1	Contrôleur de débit SI1000 et SI5000 Contrôleur de débit SI1006 et SI5006 Câble du contrôleur de débit SI1000 et SI5000 Câble du contrôleur de débit SI1006 et SI5006	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016
11	4	Joint Torique 10x3	JTS000094	JTS000094	JTS000094	JTS000094
12	2*	Joint Racleur	JTS000099	JTS000099	JTS000099	JTS000099
13	2	Joint Torique	JTS000095	JTS000095	JTS000095	JTS000584
14	2	Silencieux echappement	PNEU000097	PNEU000097	PNEU000097	PNEU000097

* Multiplier ce chiffre par le nombre de lampes

CONDITIONS DE GARANTIES

La garantie des appareils de la gamme BIO-UV s'exerce dans les conditions suivantes :

- **5 ans** pour le réacteur Inox (matériaux et soudures) sauf dans les cas d'utilisation dans un milieu ou une ambiance très corrosifs (milieu saumâtre ou très salin, eau de mer, proximité de produits acides et corrosifs, utilisation d'acide chlorhydrique).

Exclusion de garantie :

Les cas exceptionnels de corrosion notamment électrolytique.

Dégâts occasionnés par des surpressions (coups de bélier)

Dépassement de la Pression Maximale de Service

Non respect des consignes d'installation

Réacteur ayant fonctionné sans être en charge

- **2 ans** pour l'ensemble des composants à l'exception de la lampe UV (consommable).

Exclusion de garantie :

Les composants électriques ne sont pas garantis contre les surtensions, sinistre de foudre.

Modification et ajouts de composants dans les armoires électriques

Utilisation de pièces détachées qui ne soient pas d'origine BIO-UV

Non respect des consignes d'installation

Réacteur ayant fonctionné sans être en charge

Non respect des consignes d'exploitation et de maintenance.



Attention : la gaine quartz et la lampe ne sont pas garanties contre la casse.

- **Les pièces défectueuses devront être renvoyées** en précisant le **type** et le **numéro de série de l'appareil** à la société BIO-UV qui procèdera à un échange après expertise technique.
- **Les frais d'expédition seront partagés** entre le revendeur et la société BIO-UV.
- **La garantie** prend effet le jour de l'installation de l'appareil : cette date devra être communiquée à la société BIO-UV en renvoyant par courrier ou par fax la validation de garantie.



Attention : Si la validation de garantie n'est pas renvoyée dans le mois suivant l'acquisition de l'appareil, la société BIO-UV prendra pour date d'effet de garantie le mois et l'année de fabrication de l'appareil.

- **En cas de non-respect** des règles d'installation et des notices d'utilisation, la responsabilité de la société BIO-UV ne saurait être engagée et les garanties ne pourraient être mises en œuvre.

L'Equipe BIO-UV, à votre disposition.

Société **BIO-UV SA**
ZAC La Petite Camargue
34400 LUNEL France

Hotline : + 33 (0)890 71 03 70 (0,15€/min)

www.bio-uv.com Email : info@bio-uv.com

ANNEXE 1

Encombrement

Vue éclatée

Nomenclature



ANNEXE 2

Schémas électriques



**REACTOR UV MEDIA PRESIÓN
CON EL MONITOR MIII**



(Foto MP 140 NM)

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD



CERTIFICATE OF CONFORMITY

Nosotros, la sociedad BIO-UV y es Filial, declaramos que los productos

De la gama MP

cumplen las normas siguientes:

NF EN 60439-1 (2000)
CEM: EN55015 (Ed.00) + A1 (Ed.01)

Número y Año de estampillado del Marcaje CE:

CG-03-006 del 29/01/2003
LS-03-51003/NL del 20/02/03

Benoît GILLMANN
Presidente del Consejo de Administración de BIO-UV

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Benoît Gillmann', written over a faint, light blue outline of a signature.

Sociedad **BIO-UV SA**
ZAC La Petite Camargue
34400 LUNEL France
Hotline: + 33 (0)890 71 03 70 (0,15€/min)
www.bio-uv.com Email: info@bio-uv.com

Gracias por haber elegido un BIO-UV.

Nuestro material ha sido diseñado para ofrecerle un funcionamiento fiable y seguro a lo largo de muchos años.

Los reactores BIO-UV han sido diseñados para instalarse rápida y cómodamente. Asimismo, su diseño permite un sencillo mantenimiento.

Lea con atención estas instrucciones para lograr un funcionamiento óptimo de su reactor.

RESUMEN:

	Págs.
A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
B. FICHA DE MANTENIMIENTO	6
C. ADVERTENCIA Y SEGURIDAD.....	7
D. INSTALACIÓN DEL REACTOR.....	9
E. EL CAPTADOR DE CAUDAL.....	11
F. MANUAL DE FUNCIONAMIENTO DEL MONITOR MIII.....	12
G. CONTACTO DE ALARMA (opción).....	15
H. FONCTIONNEMENT DE LA SORTIE 4-20MA (OPTION).....	15
I. FUNCIONAMIENTO DE LA REGULACIÓN DE POTENCIA.....	15
J. CONTROL DE FUNCIONAMIENTO Y DE EXPLOTACIÓN	16
K. CAMBIO DE LAS JUNTAS RASCADORES	20
L. AJUSTE DE LOS TOPES DEL GATO ELÉCTRICO	20
M. PRESENTACION DEL ARMARIO ELECTRICO	22
N. DESGLOSE.....	23

ANEXO 1: Dimensiones - Desglose - Nomenclatura

ANEXO 2: Esquema Eléctrico

A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

GAMA MP	MP 100 EL	MP 125 EL	MP 140 EL	MP 240 EL	MP 340 EL	MP 440 EL
REACTOR						
Material	Acero inoxidable 316L					
Acabado	Granallado					
Presión máx. de servicio	10 bares					
Peso (kg) ⁽¹⁾	40	37	50	55	55	60
Ø y longitud interior (mm)	273 x 1175	273 x 1152	355 x 1244	355 x 1020	355 x 720	355 x 824
Longitud total (mm)	1175	1152	1244	1020	720	824
Volumen (litros)	45	50	90	85	65	75
Tipo de conexión	Bridas	Bridas	Bridas	Bridas	Bridas	Bridas
Conexión normal ⁽²⁾	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 300
ARMARIO ELÉCTRICO						
Tipo	Acero pinta					
Dimensiones (mm)	600x400 x250	600x400 x250	600x400 x250	600x600 x250	800x600 X300	800x600 X300
Peso (kg)	40	50	70	110	130	150
Tensión de alimentación	Monofásico 240VAC	Monofásico 240VAC	Monofásico 240VAC	Trifásico 415VAC	Trifásico 415VAC	Trifásico 415VAC
Cableado de alimentación	2x1.5mm ²	2x2.5mm ²		4x2,5mm ²		4x6mm ²
Cable de tierra	6 mm ²					
Protección diferencial	30mA					
Protección magnetotérmica	10 A 2P	25A 2P	25A 2P	25 A 3P	25 A 4P	40 A 4P
Curva de activación del disyuntor	Curva C					
Fusible	-					
Interruptor Marcha / Prada	Si					
Indicador bajo tensión	Si					
Testigo lámparas UV	Si					
Visualización	Monitor MIII					
Índice de Protección	IP 54					
LÁMPARA DE UV						
Número de lámparas	1	1	1	2	3	4
Consumo	1 000 W	3000 W	3 000 W	6 000 W	9 000 W	12 000 W
Potencia UV-C unitario	150 W	375 W	475 W	475 W	475 W	475 W
Potencia UV-C total	150 W	375 W	475 W	950 W	1 425 W	1900 W
Vida media de las lámparas	6 a 9.000h	6 a 9.000h	6 a 9.000h	6 a 9.000h	6 a 9.000h	6 a 9.000h

*en funcionamiento continuo con una puesta en marcha/parada por día.



Las paradas y puestas en marcha de las lámparas de UV reducen su vida útil. Es obligatorio respetar una **temporización mínima de 30 min.** antes de volver a poner en marcha una lámpara.

(1) Atención, con un sistema de limpieza estos valores cambian.

(2) Excepto demanda específica al pedido.



TEST DE ACEPTACIÓN

Cliente:
Número de pedido:
Designación del aparato:
Número de serie:
Fecha:

PARTE ELÉCTRICA:

Fecha del test:
Cableado realizado por:
Índice de protección: IP 54
Observación:.....

PARTIE MECÁNICA:

DESIGNACIÓN	REFERENCIA
Tubo de cuarzo	
Lámpara UV-C	
Junta cuarzo	
Rascador	
Motor / Actuador lineal	
Dimensión entre bridas	
Brida	
Reducción	
<u>Nombre del revisor:</u>	<u>Firma:</u>

C. ADVERTENCIA Y SEGURIDAD

Los reactores BIO-UV están listos para montar, ninguna operación es necesaria dentro del reactor.

Leer todas las instrucciones en este manual antes de poner en marcha el aparato BIO-UV.

INSTALACIÓN

RECOMENDACIONES

El reactor tiene que ser instalado:

- en un local técnico, protegido de la luminosidad y de las precipitaciones,
- en la canalización después del (de los) filtro(s),
- en una zona seca, la humedad ambiente tiene que ser $< 80\%$.

La temperatura ambiente de la zona de instalación tiene que estar comprendida entre 0°C y 40°C .

Alejar cualquier fuente de vapor de ácido clorhídrico o de cloro.

El armario eléctrico tiene que estar posicionado:

- de forma que quede protegido del agua,
- a la altura de los ojos.

No debe obstruirse **la aireación del ventilador.**

No debe modificarse **la longitud de cable** entre el reactor de UV y su armario eléctrico.

Prever el espacio necesario para el mantenimiento del reactor.

El reactor tiene que ser instalado de tal modo que la lámpara UV esté siempre en posición horizontal.



- **El aparato debe funcionar siempre con carga** (lleno de agua) y con el aire purgado.
Les recomendamos la presencia de un By-pass..

- Antes de acceder a los bornes de conexión, **todos los circuitos de alimentación deben desconectarse.**



- El reactor tiene que estar protegido en la instalación general por **un disyuntor adaptado a la potencia.**
(Véase A. Características técnicas)

- Respete la tensión de alimentación del reactor.
(Véase A. Características técnicas)

- Si por razones de instalación los cables de alimentación que unen el armario al reactor tuvieran que acortarse, **habrá que asegurarse de colocar nuevas conteras en los extremos de los cables.**

UTILIZACIÓN



- Dejar las lámparas de ultravioletas enfriarse antes de cualquier manipulación, como mínimo 30 minutos.



- **No mirar nunca las lámparas de ultravioletas encendidas sin gafas de protección.** Eso podría provocarle heridas graves o quemaduras, incluso podría perder la vista..



- Durante el desmontaje de la lámpara UV o de la funda de cuarzo deberá llevar guantes de protección para no altera la calidad de las emisiones UV.



- No afloje nunca la tuerca de estanqueidad de la funda de cuarzo **mientras el reactor esté en carga.** La funda de cuarzo podría ser expulsada por la fuerza del reactor y causarle daños.

- No deberá ponerse en marcha el reactor **si el cable de alimentación** del armario eléctrico **estuviera deteriorado.** Sustituir el cable de alimentación lo antes posible.

- Si el cable de unión entre el reactor y el armario eléctrico se viera dañado, deberá ser sustituido por un cable especial disponible como pieza de repuesto.



- **Hay tensión en el armario eléctrico incluso en parada.** Corte la alimentación general situada en el armario eléctrico antes de proceder a cualquier intervención en el aparato.

- Para evitar los cortocircuitos eléctricos, **no sumergir los hilos eléctricos o el reactor en el agua** o en cualquier otro líquido.

- No reiniciar el sistema sin que la parte eléctrica, las tapas y los capós del reactor estén correctamente colocados.

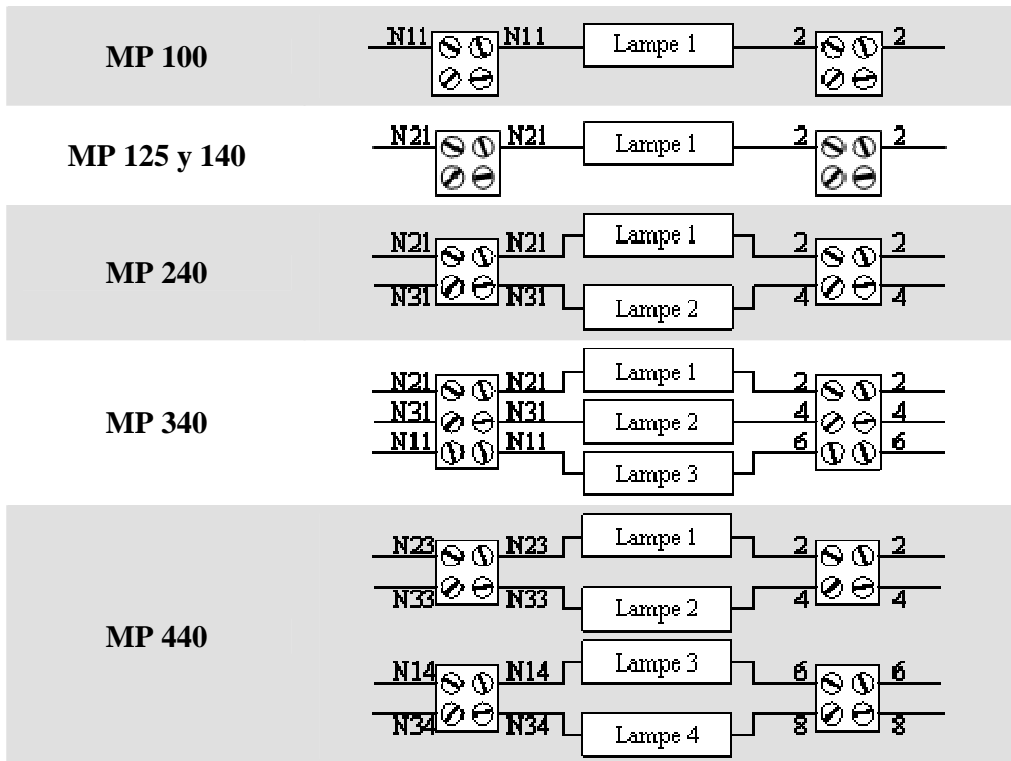


- No utilizar el reactor BIO-UV para un uso que no sea para el cual ha sido diseñado.

D. INSTALACIÓN DEL REACTOR

Cableado de las lámparas

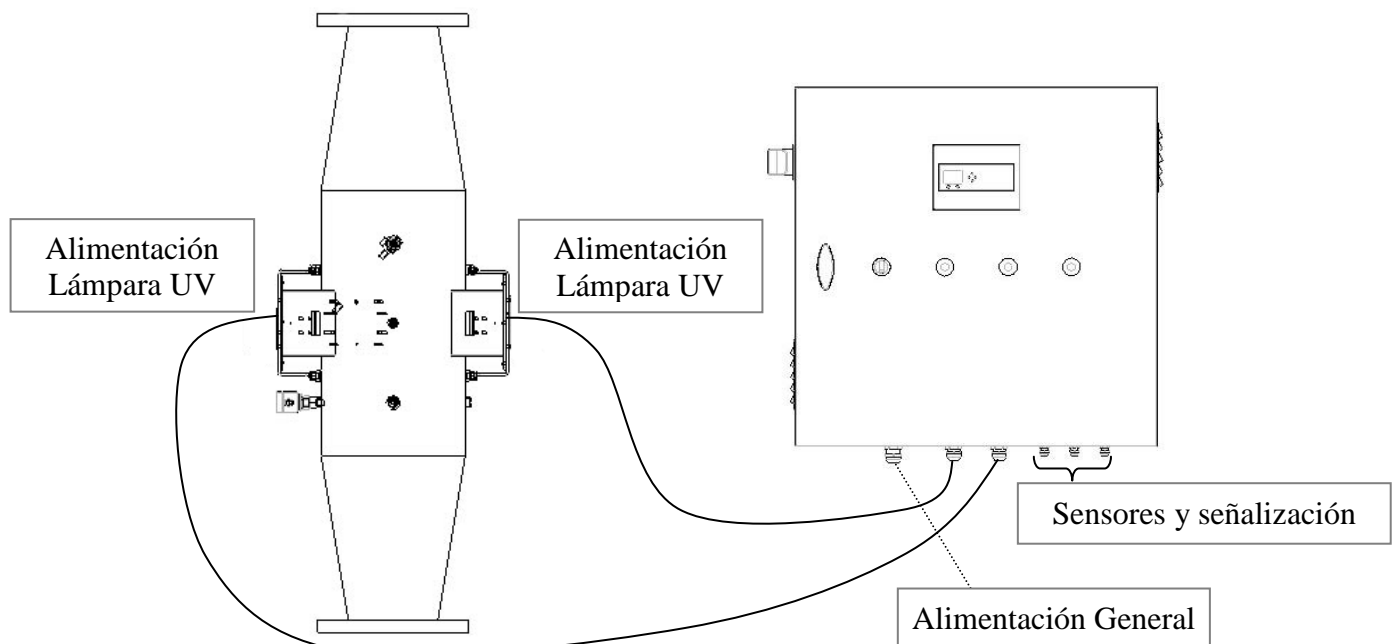
Los esquemas siguientes dan las correspondencias para los cableados de las lámparas en función del tipo aparato.



Vista general de la instalación



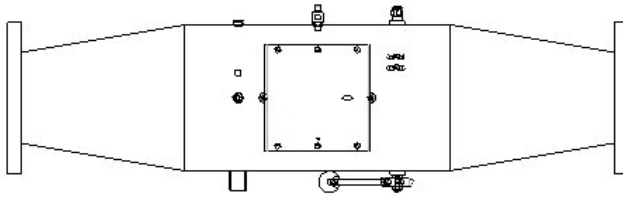
Las **LÁMPARAS** estarán obligatoriamente en posición **HORIZONTAL**.



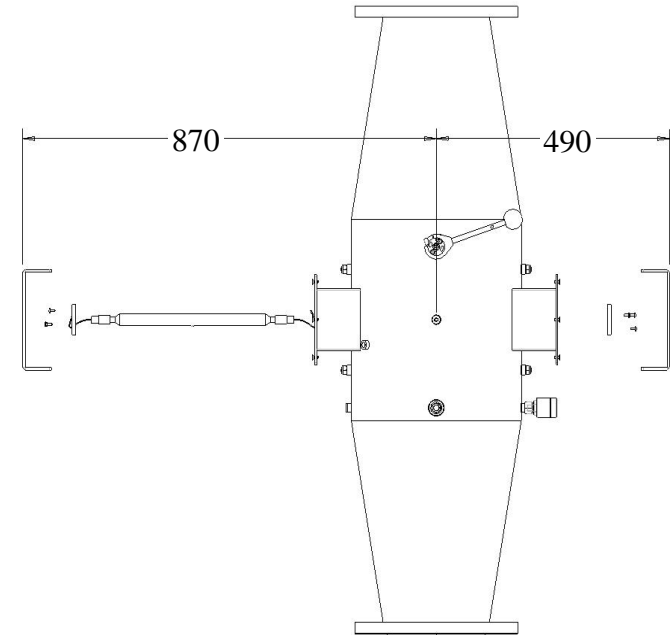


Cumplir obligatoriamente estas instrucciones:

Posicionamiento del reactor

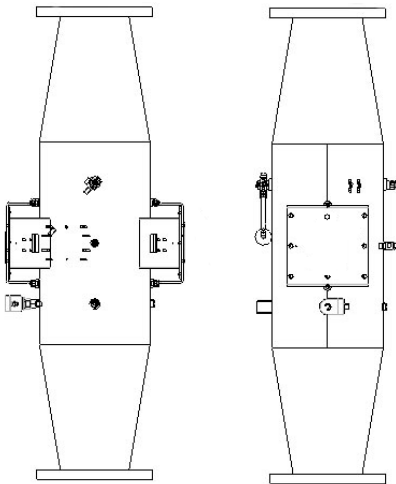


Zona libre necesaria para intervenir en el reactor (mm)

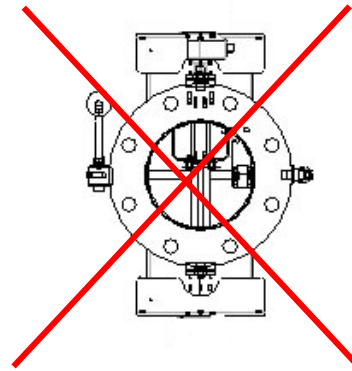


- La canalización de agua es **horizontal**.
- Las LÁMPARAS UV están posicionadas **horizontalmente**.

La purga principal está en la parte inferior del reactor.



- La canalización de agua es **vertical**.
- Las LÁMPARAS UV están posicionadas **horizontalmente**.
- Las purgas están en la parte inferior del reactor.



Lámparas en posición vertical:
PROHIBICION

E. EL CAPTADOR DE CAUDAL

El captador de caudal tiene la función de arrancar el aparato cuando el caudal está circulando y de pararlo si el caudal de la instalación es insuficiente para asegurar un enfriamiento correcto de las lámparas.

El captador de caudal está colocado en el reactor y se presenta como en la fotografía.



Al poner en servicio el reactor, hay que efectuar **IMPERATIVAMENTE** la calibración del captador de caudal en función del **CAUDAL MÍNIMO** de su instalación.

Calibración del captador en función del caudal mínimo de la instalación.

1. Poner el armario en tensión **con la(s) lámpara(s) apagada(s)**.
2. Poner en marcha la filtración.
3. ajustar el caudal de filtración al mínimo (ej. apertura bypass).
4. Pulsar el botón ► del controlador de caudal y **mantenerlo pulsado**.
5. El led nº 9 se encenderá y luego parpadeará 5 segundos después.
6. Soltar el botón. La calibración ha finalizado (**pilotos 0 a 8 estarán encendidos fijos y piloto nº 9 parpadeará**).

Ajuste del umbral de conmutación

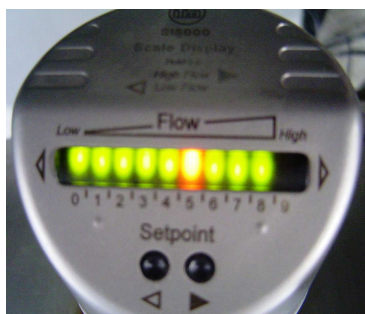
Para evitar que se produzcan demasiadas paradas/puestas en marcha de la(s) lámpara(s) debidas a las fluctuaciones de caudal, el umbral de conmutación (led rojo) no deberá sobrepasar el nº 5. Si así ocurriera:

1. Pulsar brevemente ◀ ó ▶ y el led rojo parpadeará
2. Pulsar ◀ ó ▶ las veces necesarias para que el led 5 se ponga de color rojo

El aparato está operativo. Puede arrancarlo (posicionando el botón sobre marcha).

Detener la filtración para comprobar que el aparato se para tras un tiempo máximo de aproximadamente 60 segundos (habrá que esperar 30 min para volver a ponerla en marcha).

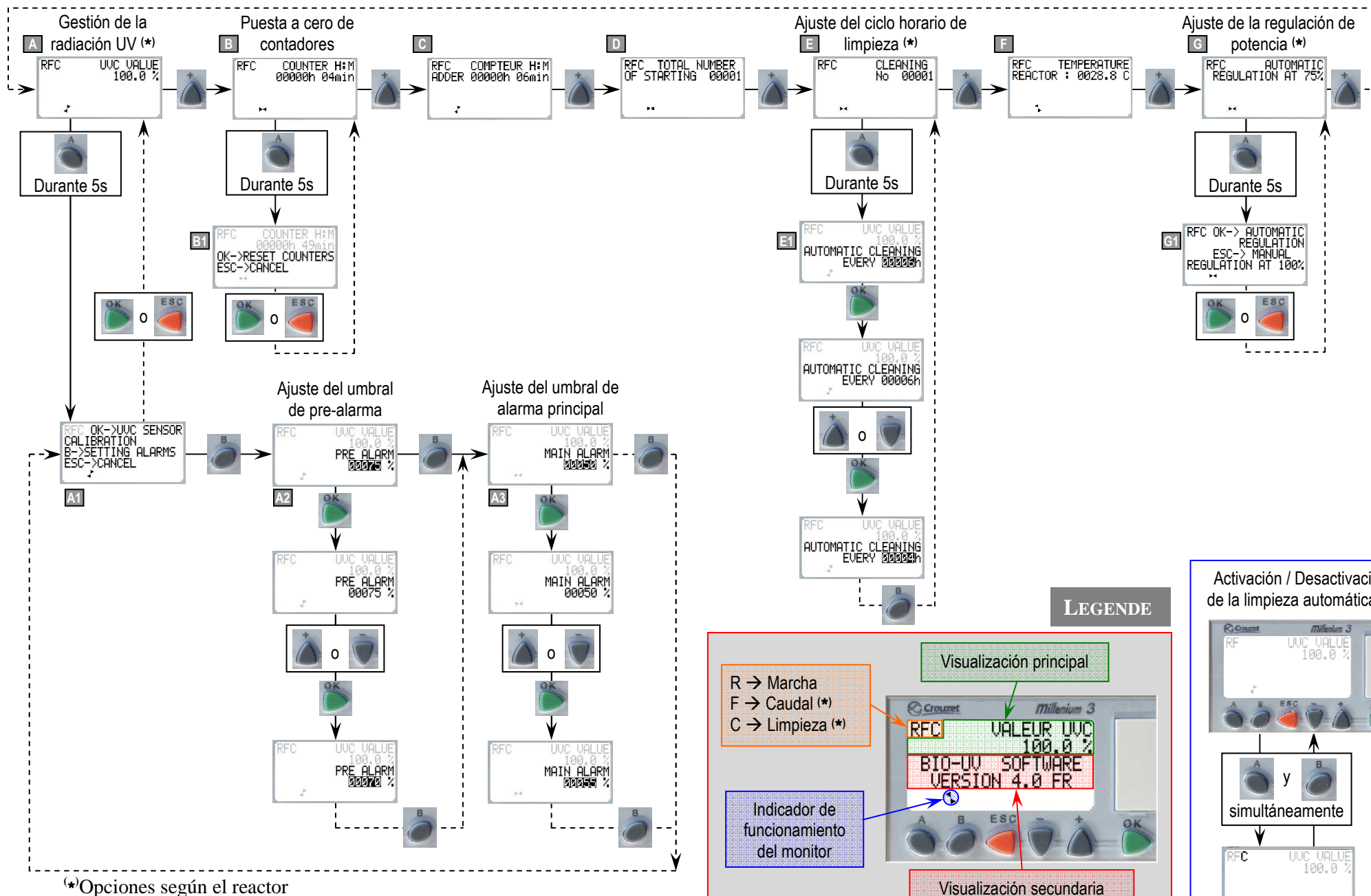
Ajuste correcto:



Ajustes incorrectos:



F. MANUAL DE FUNCIONAMIENTO DEL MONITOR MIII



CARACTERÍSTICAS GENERALES:

El presente prospecto trata todas las opciones posibles, algunas no estarán pues disponibles en función de su tipo de aparato.

Definición de las 3 primeras letras de la visualización	
R	significa que el reactor está bajo tensión y en marcha.
F	significa que hay caudal y que éste es suficientemente importante respecto al umbral definido previamente en el caudalímetro.
C	significa que la limpieza automática se encuentra activada.
Observación: para los aparatos no equipados de caudalímetro, la letra F permanece indicada permanentemente.	

- **Iluminación de la pantalla:** Al pulsar una tecla se activará la iluminación durante un minuto.
- **Activación / desactivación de la limpieza automática:** La limpieza automática se activará o desactivará pulsando simultáneamente los botones A y B.
- **Atención:** si la limpieza se desactiva mientras el cilindro está en marcha, el carro de limpieza podría detenerse en el centro del reactor y bloquear una parte de la radiación UV.

MENSAJES DE ALERTA:

Cuando se muestre un mensaje de alerta, la pantalla parpadeará.

Los mensajes de alerta aparecerán siempre en la visualización secundaria y serán independientes del contenido de la visualización principal.

Visualización	Significado de la alerta	Soluciones
	Este mensaje aparecerá cuando la temperatura del armario sobrepase los 60°C. El reactor se detendrá automáticamente.	Comprobar que la ventilación del armario no está obstruida. Comprobar que los ventiladores funcionan correctamente.
	Este mensaje aparecerá cuando la temperatura del armario sobrepase los 44,5°C. Las lámparas se detendrán automáticamente.	Comprobar que el caudal de la instalación es suficiente. Comprobar la calibración del caudalímetro.
	Este mensaje aparecerá cuando una o más lámparas sean defectuosas. Los números indicarán la o las lámparas defectuosas.	Realizar un diagnóstico para determinar el origen de la avería.
	Este mensaje aparecerá cuando el cilindro de limpieza automática esté bloqueado.	Realizar un diagnóstico para determinar el origen de la avería.
Estos 4 mensajes de alerta pueden desactivarse pulsando la tecla "OK". Antes de desactivar un fallo, es preferible realizar una operación de mantenimiento.		


	Este mensaje aparecerá cuando la intensidad de radiación UVC se encuentre por debajo del umbral de pre-alarma.	<i>Comprobar la limpieza de las fundas de cuarzo.</i> <i>Comprobar la limpieza del sensor de UV.</i>
Observación: este mensaje aparecerá automáticamente a partir de un determinado número de horas de funcionamiento de las lámparas (desgaste normal de lámparas)		
	Este mensaje aparecerá cuando la intensidad de radiación UVC se encuentre por debajo del umbral de alarma principal.	<i>Comprobar la limpieza de las fundas de cuarzo.</i> <i>Comprobar la limpieza del sensor de UV.</i> <i>Cambiar la o las lámparas de UV.</i>
	Este mensaje aparecerá cuando las lámparas hayan sido desactivadas (por un dispositivo de seguridad). Para proteger las lámparas, existe una temporización que no permitirá que vuelvan a encenderse hasta pasados 30 minutos.	
Estos 3 mensajes no pueden desactivarse hasta que se solucione el problema.		

COMPOSICIÓN DE MENÚS Y SUB-MENÚS:


El paso de un menú a otro se realiza mediante las teclas + ó - .

Para entrar en un menú determinado debe pulsarse la tecla A durante 5 segundos.


La palabra "OFF" indica que la opción a la que se refiere no se encuentra disponible en su aparato.


A  Visualización de la intensidad de UVC medida por el sensor.
Atención: cada vez que cambie una lámpara, calibre el sensor **aunque la visualización indique un 100%**.

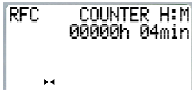
Calibración del sensor:


A1 


- Es importante realizar esta operación durante la puesta en marcha del reactor y tras un cambio de lámpara **aunque la visualización indique un 100% de UVC**.
- Deberá esperar 5 minutos antes de realizar la calibración para que las lámparas puedan calentarse.
- Si su aparato cuenta con regulación de potencia, deberá ponerla obligatoriamente en manual (al 100%) antes de realizar la calibración.

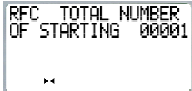
A2  Menú de ajuste del umbral de pre-alarma. Ajuste de fábrica: 75%.
Permite ajustar el valor de UVC a partir del cual saltará la pre-alarma.

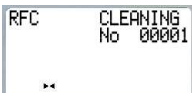
A3  Menú de ajuste del umbral de alarma principal. Ajuste de fábrica: 50%.
Permite ajustar el valor de UVC a partir del cual saltará la alarma principal.


B  Visualización del tiempo de funcionamiento de la lámpara. Se recomienda poner a cero este contador cada vez que se cambie la lámpara.


B1  Puesta a cero del contador horario y del contador del número de puestas en marcha de lámparas.

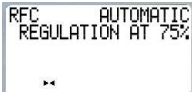
C  Visualización del tiempo total de funcionamiento del reactor desde su puesta en marcha. Este contador no puede ponerse a cero.

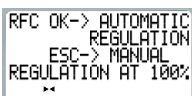
D  Visualización del número de puestas en marcha de lámparas. La puesta a cero de este contador está ligada al contador horario.

E  Visualización del número total de limpiezas realizadas desde la puesta en marcha del reactor. Este contador no puede ponerse a cero.

E1  Ajuste de la periodicidad del ciclo de limpieza automática.
Ajuste de fábrica: una limpieza cada 6h.
Puede reducirse hasta un máximo de una limpieza por hora.

F  Visualización de la temperatura del reactor.

G  Visualización del tipo de regulación de potencia utilizado.

G1  Regulación de potencia:
Permite ajustar el tipo de regulación de potencia de lámparas UV deseado.

- En automático, la potencia pasa automáticamente del 75% al 100% e inversamente en función de las condiciones de funcionamiento del reactor.
- En manual, las lámparas están siempre al 100% de su potencia.

G. CONTACTO DE ALARMA (opción)

Fallos de pre-alarma y de main-alarma se indican mediante contactos secos en el monitor que son trasladados a las regletas. (Remitirse al esquema eléctrico para identificarlos)

Los contactos son cerrados normalmente. Se abren cuando las alarmas respectivas son activas.

H. FONCTIONNEMENT DE LA SORTIE 4-20MA (OPTION)

El ajuste de la salida 4-20mA debe realizarse:

- a la primera instalación del aparato,
- a cada calibración del Captador UV.



El ajuste de la salida 4-20 mA se realiza ÚNICAMENTE DESPUÉS de la calibración del captador UV.

(Véase Manual de funcionamiento del monitor MIII)

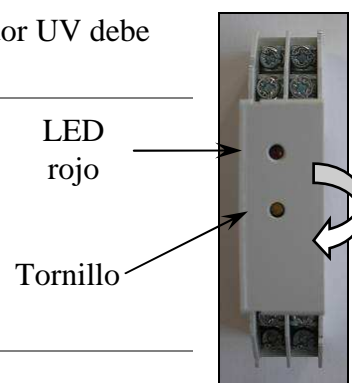
La salida 4-20 mA es la imagen de la salida del sensor UV-C y no la imagen de la visualización del % UV-C en el monitor BIOUV.

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LA SALIDA 4-20MA:

1 ¡Antes de pasar a la etapa 2, el procedimiento de calibración del Captador UV debe realizarse!

2 Dar vueltas al tornillo en el sentido de la hora hasta que el LED rojo se encienda.

3 Su Salida 4-20mA se calibra al 100% del Captador UV.



I. FUNCIONAMIENTO DE LA REGULACIÓN DE POTENCIA

Los aparatos equipados con regulación de potencia están adaptados a su instalación para que su funcionamiento sea óptimo incluso al final de la vida útil de las lámparas:

Cuando la lámpara es nueva, y mientras su emisión de UV sea suficiente (superior al 70%), se regula automáticamente al 70% de su potencia. Cuando la emisión de UV desciende, la regulación pasa al 100% para aumentar la emisión de UV.

Este sistema de regulación permite alargar la vida útil de la lámpara y ahorrar energía, siempre garantizando una emisión de UV suficiente.

Para activar o desactivar la regulación de potencia, remítase al capítulo "Manual de funcionamiento del monitor BIO-UV-MIII".

ADVERTENCIA: Al pasar la regulación de potencia a modo automático, hay que reiniciar el reactor para que dicho cambio se tenga en cuenta.

J. CONTROL DE FUNCIONAMIENTO Y DE EXPLOTACIÓN

En caso de intervención en el reactor UV, asegúrese de que el personal encargado de la misma esté cualificado y autorizado.

RECOMENDACIÓN DE CONTROL DE FUNCIONAMIENTO Y DE EXPLOTACIÓN

Con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del reactor UV deben controlarse **regularmente** los siguientes puntos:


- Control del **funcionamiento de las lámparas**: piloto verde encendido.
- Control de **la intensidad UV**: la visualización del monitor Millénium III debe indicar un valor superior al 50%



En caso de fallo de intensidad UV (<50%), no proceder al calibrado del sensor. Dicho calibrado únicamente debe realizarse cuando se cumplan las siguientes condiciones: lámpara(s) nueva(s), cuarzo limpio, sensor UV limpio.

- Controlar el funcionamiento del **caudalímetro**. En caso de interrupción del caudal (operación de contra-lavado de filtros, por ejemplo), las lámparas UV deben apagarse automáticamente en un plazo de 60 segundos y volver a encenderse 30 min después de la puesta en marcha (léanse los mensajes del monitor Millénium III)
- Controlar el funcionamiento de los **ventiladores** del armario eléctrico para evitar cualquier riesgo de sobrecalentamiento.
Comprobar que las rejillas y filtros no están obstruidos.
- **Accionar periódicamente** el dispositivo de limpieza MANUAL del reactor UV.
(No aplicable en caso de dispositivo automático. En dicho caso, asegúrese de que dicho dispositivo esté en funcionamiento).
- Controlar el número de **puestas en marcha/paradas** de las lámparas en el monitor Millénium III. Dicho número debe coincidir con la frecuencia de las paradas técnicas (contra-lavados de filtros, etc.).


RECOMENDACIONES DE CONTROL Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO


0	Cambio de lámparas UV	Al final de su vida útil: - por visualización en el monitor Millénium III : intensidad UV <50% - por tasa de cloro combinado en la piscina	
	OPERACIONES	EN CADA CAMBIO DE LÁMAPRA UV	AL MENOS UNA VEZ AL AÑO
	Control del estado general del reactor UV		
1	Sustitución de las juntas quadring	Obligatorio	Obligatorio
2	Control de la presencia de las calas teflón de la funda de cuarzo	Obligatorio	
3	Limpieza o sustitución de la funda de cuarzo	Obligatorio	
4	Sustitución de los rascadores de limpieza		Recomendado
5	Limpieza del sensor UV	Obligatorio	Obligatorio
6	Control del funcionamiento del caudalímetro	Obligatorio	
7	Control del funcionamiento de los ventiladores: - Limpieza de rejillas - Sustitución de filtros (si aplicable)	Recomendado	Obligatorio
8	Calibrado del sensor UV 	Únicamente lámpara nueva, funda cuarzo limpia o nueva, limpieza sensor UV	
9	Sustitución del silenciador neumático	Únicamente en caso de corrosión	
10	Control de la conexión a tierra del reactor		
11	Control del funcionamiento del termostato del armario eléctrico	Recomendado	
12	Control del funcionamiento del disyuntor	Recomendado	
13	Control del apriete: - de los terminales del armario - de los conectores - de las conexiones de las lámparas UV	Recomendado	

PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE LAS LÁMPARAS Y FUNDAS DE CUARZO


1  **Dejar el reactor SIN TENSION, AISLARLO Y VACIARLO.**

2  Desatornillar los dos capós.

3  **Situar la numeración de cada lámpara** (véase Cuadro de cableado de las lámparas) con el fin de retelegrafiar correctamente las nuevas lámparas.


4  Descablear las lámparas de los 2 lados, solamente los cables blancos abasteciendo las lámparas.

5  Desatornillar los apoyos lámpara por los 3 tornillos y esto del 2 numerado.

6  Garantizar que la lámpara esté enfriada suficientemente antes de manipularla.


7  Retirar con **delicadeza** las lámparas UV y dejarlas sobre una superficie limpia y suave.

8  Desenroscar las tuercas de los 2 lados y retirar las arandelas MP.

9  Retirar cuidadosamente la vaina de cuarzo:

- Impulsar la vaina de cuarzo para poder cogerlo del otro lado.
- Retirar completamente la vaina de cuarzo y sus juntas de estanqueidad.

10  **Limpiar el tubo de cuarzo** con ácido o vinagre blanco o cambiarlo en caso necesario.

11  Volver a colocar con mucha delicadeza el tubo de cuarzo **en el sentido de montaje** indicado por la etiqueta sobre el cuerpo del aparato.

12



Centrar la vaina de cuarzo para que sobrepase a la misma distancia de los 2 lados.

13



Cambiar las juntas de estanqueidad:

(Poner una nueva junta a cada cambio de lámpara)

- Engrasar las nuevas juntas con grasa alimentaria,
- posicionarlas alrededor de la vaina,
- empujarla hasta el fondo dentro de su alojamiento (Ayúdese de las arandelas MP).

14



Si su reactor no está equipado con sistema de limpieza:

- volver a colocar las arandelas MP,
- apretar las tuercas de acero inoxidable
- y pasar directamente a la etapa 17.

15



Si su reactor está equipado con sistema de limpieza,

- volver a colocar las arandelas MP con sus anillas PTFE originales
- y apretar las tuercas de acero inoxidable.

16

Si su reactor no está equipado con anillas PTFE, contacte con su distribuidor para obtener el kit PDP003478 junto con sus instrucciones de montaje.

17



Volver a poner la instalación en presión **antes** de colocar las lámparas.
Registrar que no hay salida en la vaina de cuarzo.

18

Coger la nueva lámpara evitando poner los dedos fuera de la base (si eso ocurriera, limpiar con un paño suave y alcohol de quemar).

19



Introducir con delicadeza la nueva lámpara UV.

20



Poner de nuevo la numeración que corresponde a cada lámpara.

21



Colocar y volver a atornillar los apoyos lámpara y esto de los 2 lados.

22



Volver a cablear las lámparas UV respetando la numeración y el cableado de las lámparas. (Véase *Cableado de las lámparas*).

23



Volver a atornillar los dos capós.

24



Pensar en verificar el calibre del sensor UV si tiene una su aparato.
(Véase el capítulo sobre el funcionamiento del monitor).

K. CAMBIO DE LAS JUNTAS RASCADORES

La junta rascador tiene dos caras diferentes y de fácil identificación:

- superficie plana blanca,
- base metálica.




- 1  **Efectuar todas las operaciones de desmontaje** de los tubos de cuarzo.

- 2 Utilizar el puñado de la limpieza manual para llevar hacia usted el carro hasta el tope mecánico.




Para efectuar la misma operación en el caso de un sistema de limpieza automático, desacoplar el motor retirando la arandela de retención (véase fotografía).

- 3 **Observe el sentido de montaje** de la junta rascador existente.

- 4  Con su dedo índice, tome la junta rascador y extráigala de su alojamiento. (La junta rascador es blanda. Puede doblarla para retirarla)

- 5 Tome una junta rascador nueva.

- 6  Introduzca con su dedo índice la nueva junta rascador en su alojamiento respetando el sentido de montaje.

- 7 Para cambiar la segunda junta rascador, desplace el carro de limpieza hasta el otro extremo.

- 8 Realice las operaciones precedentes de cambio de rascador.

- 9 **Efectuar todas las operaciones de montaje** de los tubos de cuarzo.

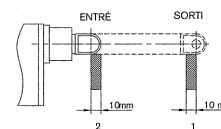
L. AJUSTE DE LOS TOPES DEL GATO ELÉCTRICO

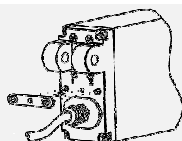
Tras cambiar el cilindro eléctrico del sistema de limpieza hay que reajustar los topes de dicho cilindro. A continuación se indica cómo realizar dicha operación:





Advertencia:


Los inicios y finales de carrera del pistón pueden desplazarse 10 mm como máximo.





- 1  Soltar y retirar el pasador de bloqueo de los tornillos que sirven para ajustar el tope del cilindro.

- 2  Ajustar el cilindro por la parte de la caja en el reactor (de momento, no colocar aún los circlips).


3  Accionar manualmente el brazo del sistema de limpieza hasta la posición " entrada ".


4  Evaluar la distancia entre el eje de fijación del pistón y el del brazo.

5  Girar el tornillo de ajuste de final de carrera número 2 :
- En sentido "+" para llevar el pistón hacia el cilindro.
- En sentido "-" para alejar el pistón del cilindro.
Un giro de tornillo representa aproximadamente una carrera de 1mm en el pistón.
Observación: para realizar esta operación se necesita una llave de tubo hexagonal del 6 (si no dispone de ella, utilice el pasador de bloqueo).

6  Desactivar y activar la limpieza automática mediante el monitor MIII.
Esperar al final de ciclo del cilindro eléctrico e intentar fijar el pistón al brazo del sistema de limpieza.
La fijación del cilindro al brazo de limpieza debe poder realizarse fácilmente, sin forzar. Si no es así, repita las etapas anteriores para mejorar el ajuste.


7 Al finalizar el ajuste de la posición " entrada ", proceder al ajuste de la posición " salida ":


8  Accionar manualmente el brazo del sistema de limpieza hasta la posición " salida ".

9  Soltar el cable "I5" (24 voltios continua) en el cuadro del cilindro eléctrico.

10 Desactivar y activar la limpieza automática mediante el monitor MIII.

11 Evaluar la distancia entre el eje de fijación del pistón y el del brazo.

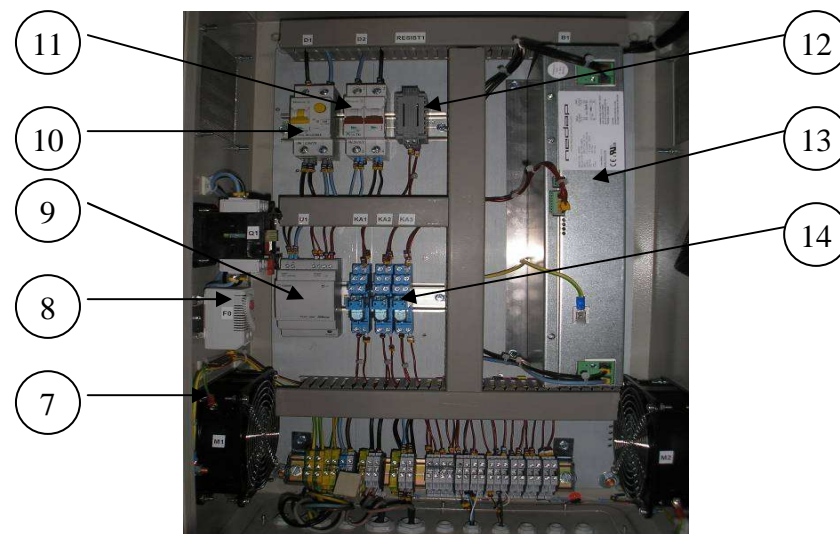
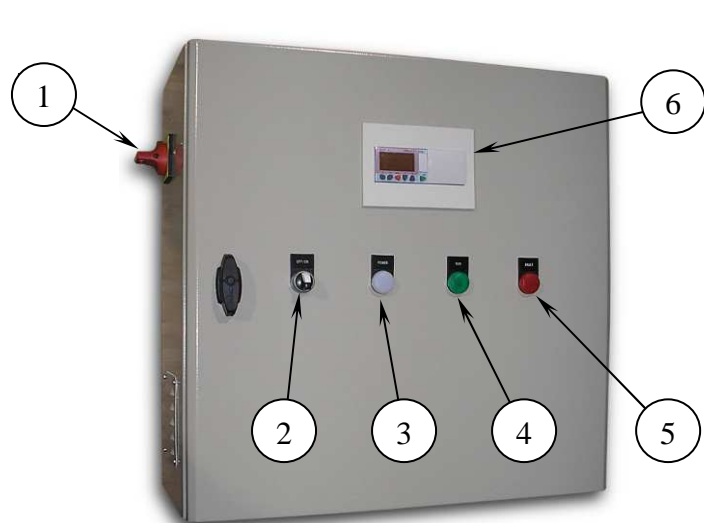
12  " Demasiado fuera " **Si el pistón queda demasiado fuera**, girar el tornillo de ajuste número 1 en sentido "-" de forma que el pistón quede "demasiado dentro".
Volver a conectar el cable "I5" para que el pistón vuelva a posición " entrada ". A continuación, volver a enchufar el cable y reactivar la limpieza automática mediante el monitor MIII.
Si el pistón queda demasiado dentro, pasar a la etapa siguiente. En caso contrario, repetir esta etapa.

13  " Demasiado dentro " **Si el pistón queda demasiado dentro**, girar suavemente el tornillo de ajuste número 1 en sentido "+" hasta obtener una alineación perfecta de la fijación pistón-brazo.
→ La acción ejercida sobre el tornillo de ajuste repercute simultáneamente en el pistón (únicamente en el sentido "+").
La fijación del cilindro al brazo de limpieza debe poder realizarse fácilmente, sin forzar. Si no es así, repita las etapas de ajuste de la posición " salida " para mejorar el ajuste.

14  Tras ajustar los dos toques, **volver a conectar** el cable "I9".

15 Fijar el cilindro eléctrico al reactor con los circlips y volver a activar la limpieza automática mediante el monitor MIII para comprobar que el sistema funciona correctamente.

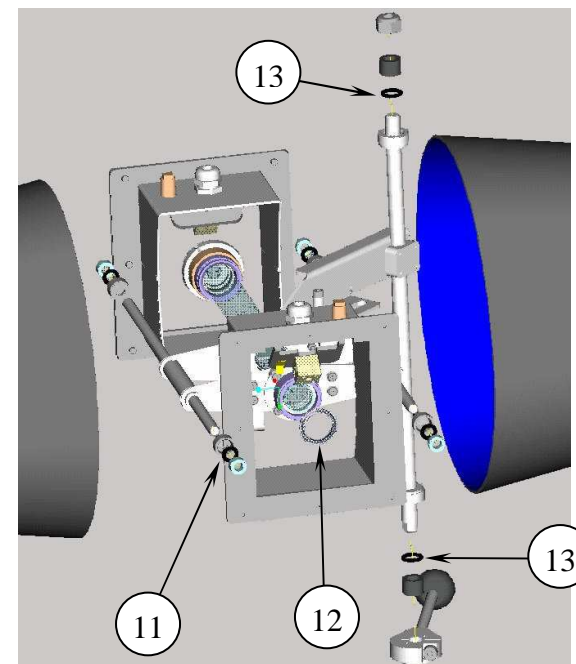
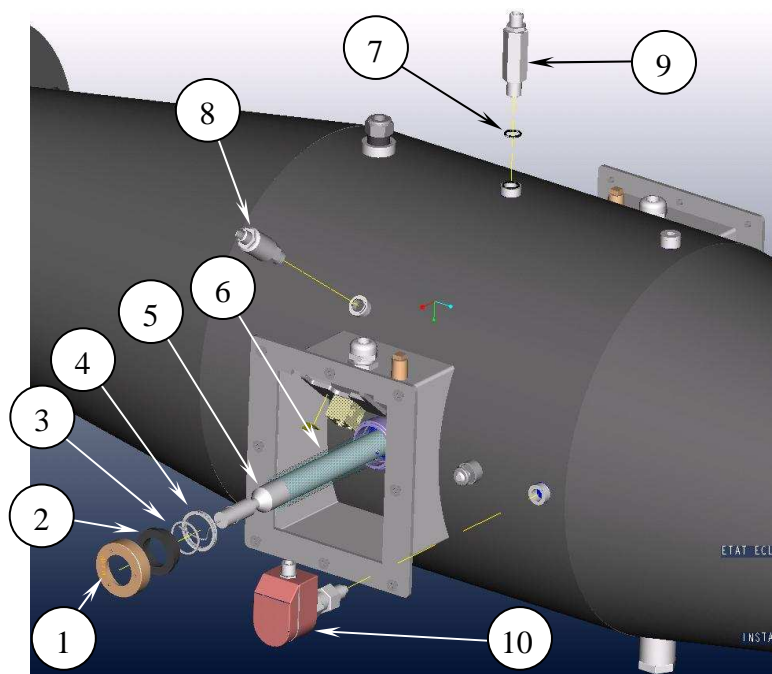
M. PRESENTACION DEL ARMARIO ELECTRICO



N°	Designación	Código armario	Referencias y cantidades para cada reactor											
			MP100	Qté	MP125	Qté	MP140	Qté	MP240	Qté	MP340	Qté	MP440	Qté
1	Seccionador polo principal	Q1	ELE000117	1	ELE000117	1	ELE000117	1	ELE000112	1	ELE000112	1	ELE000140	1
2	Interruptor marcha/parada	S1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1
3	Protección indicador blanco	H1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1
	Indicador blanco		ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1
4	Protección indicador verde	H2	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1
	Indicador verde		ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1
5	Protección indicador rojo	H3	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1
	Indicador rojo		ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1
6	Monitor M3	Monitor	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1
7	Ventilador	M	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000242	1	ELE000242	2
	Filtro desechable										Filtro	ELE001871	1	ELE001871
8	Termostato	F0	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1
9	Alimentación 24VDC	U1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002202	1
			ELE002202*	1	ELE002202*	1	ELE002202*	1	ELE002202*	1	ELE002202*	1	ELE002202	1
10	Disyuntor	D1	ELE000186	1	ELE004426	1	ELE004426	1	ELE004499	1	ELE004497	1	ELE004496	1
	Bloque diferencial		-	-	-	1	ELE004498	1	ELE004495	1	ELE004495	1	ELE004495	1
11	Disyuntor	D2	ELE004425	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE002334	1
12	Caja resistencias	RESIST1												
13	Balasto electrónico	B	BAL004390	1	BAL004270	1	BAL004270	1	BAL004270	2	BAL004270	3	BAL004270	4
14	Relé	KA	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3
				5*		5*		5*		5*		5*		5*

* En el caso de la opción sistema de limpieza automático

N. DESGLOSE



N°	Cantidad	Designación	Referencias			
			MP 100	MP 125	MP 140 & 240	MP 340 & 440
1	2*	Tuerca MP	USI000019	USI000019	USI000019	USI000019
2	2*	Arandela MP	PIE000487	PIE000487	PIE000487	PIE000487
3	Variable	Kit casquillo PTFE	PDP003478	PDP003478	PDP003478	PDP003478
4	2*	Junta	JTS000098	JTS000098	JTS000098	JTS000098
5	1*	Lámpara	LPE000010	LPE004371	LPE004372	LPE004372
6	1*	Tubo de cuarzo	QUA000021	QUA000021	QUA000022	QUA000022
7	1	Junta	JTS000230	JTS000230	JTS000230	JTS000230
8	1	Sensor de temperatura Cable del sensor de temperatura	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701
9	1	Sensor UV en PTFE Cable del sensor UV	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800
10	1	Captador de caudal SI1000 y SI5000 Captador de caudal SI1006 y SI5006 Cable del captador de caudal SI1000 y SI5000 Cable del captador de caudal SI1006 y SI5006	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016
11	4	Junta 10x3	JTS000094	JTS000094	JTS000094	JTS000094
12	2*	Junta rascador	JTS000099	JTS000099	JTS000099	JTS000099
13	2	Junta	JTS000095	JTS000095	JTS000095	JTS000584

* Multiplicar esta cifra por el número de lámparas

LAS GARANTÍAS

La garantía de los aparatos de la gama BIO-UV se ejerce en las condiciones siguientes:

- **5 años** para el reactor (materiales y soldadura) salvo en el caso de uso en un medio muy corrosivo (medio salobre o muy salino, ej: agua del mar).
- **2 años** para el conjunto de los otros componentes excepto la lámpara UV (consumible).

Los componentes eléctricos no están garantizados contra las sobretensiones, siniestro por rayos.



ATENCIÓN: la vaina de cuarzo y la lámpara no están garantizadas contra la rotura.

- **Las piezas defectuosas deberán devolverse**, precisando el **tipo** y el **número de serie del aparato**, a la sociedad BIO-UV que procederá a su intercambio, después de un examen técnico
- **Los gastos de envío serán compartidos** entre el distribuidor y la sociedad BIO-UV.
- **La garantía** surte efecto el día de la instalación del aparato: esta fecha deberá comunicarse a la sociedad BIO-UV enviando por correo o por fax la validación de garantía.



ATENCIÓN: Si la validación de garantía no se envía en el plazo de 1 mes a partir de la adquisición del aparato, la sociedad BIO-UV tomará como fecha de efecto de la garantía el mes y el año de fabricación del aparato.

- **En caso de incumplimiento** de las normas de instalación y de los manuales de uso, la responsabilidad de la sociedad BIO-UV no se verá comprometida y no se podrán aplicar las garantías.

El Equipo BIO-UV, a su disposición.

Sociedad **BIO-UV SA**
ZAC La Petite Camargue
34400 LUNEL France
Hotline: + 33 (0)890 71 03 70 (0,15€/min)
www.bio-uv.com Email: info@bio-uv.com

ANEXO 1

Dimensiones

Desglose

Nomenclatura



ANEXO 2

Esquema Eléctrico



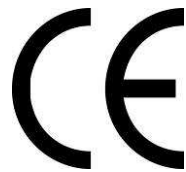
**REATTORE UV A MEDIA PRESSIONE
CON MONITOR III**



(Foto MP 140 NM)

**MANUALE D'INSTALLAZIONE
E DI MANUTENZIONE**

CERTIFICATO DI CONFORMITA



CERTIFICATE OF CONFORMITY

La sottoscritta società BIO-UV e Filiale, Dichiaro che i prodotti:

Della gama MP

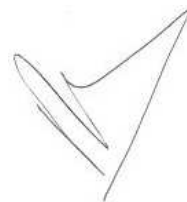
sono conformi alle seguenti norme:

NF EN 60439-1 (2000)
CEM : EN55015 (Ed.00) + A1 (Ed.01)

Numero e anno di apposizione del Marchio CE:

CG-03-006 del 29/01/2003
LS-03-51003/NL del 20/02/03

Benoît GILLMANN
Presidente di BIO-UV



Société BIO-UV SA
ZAC La Petite Camargue
34400 LUNEL Francia
Hotline : + 33 (0)890 71 03 70 (0,15€/min)
www.bio-uv.com **Email : info@bio-uv.com**

Vi ringraziamo per aver scelto uno reattore BIO-UV.

Il nostro materiale è stato concepito per offrire un funzionamento affidabile e sicuro nell'arco di molti anni.

Gli reattori BIO-UV sono stati concepiti per essere installati in modo rapido e semplice.

La loro concezione consente inoltre una pratica manutenzione.

Leggere attentamente queste istruzioni per ottenere un funzionamento ottimale dal vostro reattore.

<u>SOMMARIO :</u>	pag.
A. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	4
B. SCHEDA DI MANUTENZIONE.....	6
C. AVVERTENZE E SICUREZZA.....	7
D. INSTALLAZIONE DEL REATTORE	9
E. SONDA DI PORTATA	13
F. MANUALE DI FUNZIONAMENTO DEL MONITOR BIO-UV MIII.....	14
G. CONTATTO DEGLI ALLARMI (opzione)	17
H. FUNZIONAMENTO DELL'USCITA 4-20MA (opzione).....	17
I. FUNZIONAMENTO DELLA REGOLAZIONE DI POTENZA	17
J. PROCEDURA SOSTITUZIONE LAMPADE E GUAINE DI QUARZO.....	18
K. SOSTITUZIONE DEGLI ANELLI RASCHIATORI	22
L. REGOLAZIONE DEI FINECORSO DEL CILINDRO ELETTRICO.....	22
M. PRESENTAZIONE ELETTRICA.....	24
N. ESPLOSO.....	25

ALLEGATO 1 : Ingombro - Vista spaciatta - Nomenclatura

ALLEGATO 2 : Schemi elettrici

A. CARATTERISTICHE TECNICHE

GAMME MP	MP 100 EL	MP 125 EL	MP 140 EL	MP 240 EL	MP 340 EL	MP 440 EL
RÉACTEUR						
Materiale	Inox 316L					
Rifinitura	Microbillé					
Pressione massima	10 bars					
Peso (kg) ⁽¹⁾	40	37	50	55	55	60
Diametro int x Lunghezza	273 x 1175	273 x 1152	355 x 1244	355 x 1020	355 x 720	355 x 824
Lunghezza totale (mm)	1175	1152	1244	1020	720	824
Volume (litri)	45	50	90	85	65	75
Tipo di collegamento	Bride	Bride	Bride	Bride	Bride	Bride
Collegamento standard ⁽²⁾	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 300
QUADRO ELETTRICO						
Tipo	Acier peint					
Dimensioni (mm)	600x400 x250	600x400 x250	600x400 x250	600x600x250	800x600x300	800x600x300
Peso del quadro (kg)	40	50	70	110	130	150
Tensione di alimentazione	Monofase 230V 50-60HZ	Monofase 230V 50-60HZ	Monofase 230V 50-60HZ	Trifase 415V Tri+Neutro	Trifase 415V Tri+Neutro	Trifase 415V Tri+Neutro
Cablaggio per alimentazione	2G1.5mm ²	2G2.5mm ²		4G2.5mm ²		4G6mm ²
Cavo di terra	6 mm ²					
Protezione differenziale	30mA					
Protezione magnetotermica	10 A 2 pôles	10 A 2 pôles	16 A 4 pôles	25 A 4 pôles	25 A 4 pôles	40 A 4 pôles
Curva d'azionamento dell'interruttore	Courbe C	Courbe C				
Fusibile	-					
Interruttore ON/OFF	Oui					
Spia Sotto Tensione	Oui					
Spia lampade UV	Oui					
Visualizzazione ⁽¹⁾	Moniteur MIII					
Indice di protezione	IP 54					
LAMPADA UVC						
Numero di lampade	1	1	1	2	3	4
Consumo	1 000 W	3 000 W	3 000 W	6 000 W	9 000 W	12 000 W
Potenza UV-C unitaria	150 W	375 W	475 W	475 W	475 W	475 W
Potenza UV-C totale	150 W	375 W	600 W	1 200 W	1 800 W	2 400 W
Vita media	6 - 9 000 h	6 - 9 000 h	6 - 9 000 h	6 - 9 000 h	6 - 9 000 h	6 - 9 000 h

*in funzionamento continuo con un arresto/avvio al giorno.



Gli arresti e gli avvii delle lampade UV diminuiscono la durata di vita delle stesse. È assolutamente necessario rispettare una **temporizzazione minima di 30 min** prima di riavviare una lampada.

(1) Attenzione: con un sistema di pulizia, questi valori cambiano.

(2) Salvo richiesta specifica al momento dell'ordine.



TEST DI ACCETTAZIONE

Cliente :
Numéro d'ordine :
Designazione dell'apparecchio :
Numéro di série :
Data :

PARTE ELETTRICA:

Data del test :
Cablaggio effettuato da :
Indice di protezione : IP 54
Osservazioni :
.....
.....
.....
.....

PARTE MECCANICA :

DESIGNAZIONE	DESIGNAZIONE
Quarzo	
Lampada UVC	
Giunto torico quarzo	
Giunto raschiatore	
Attuatore elettrico	
Dimensioni fra flangie	
Flangia	
Riduzione	
<u>Nome del controllore :</u>	<u>Firma :</u>

C. AVVERTENZE E SICUREZZA

I reattori BIO-UV sono pronti per essere montati, non è necessaria nessuna operazione all'interno dell'apparecchio.

LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE PRIMA DI FAR FUNZIONARE L'APPARECCHIO BIO-UV

INSTALLAZIONE

RACCOMANDAZIONI

Il reattore deve essere installato:

- in un locale tecnico, al riparo dalla luminosità e dalle precipitazioni,
- sulla canalizzazione dopo i filtri,
- in una zona secca, l'umidità ambiente deve essere < 80%.

La temperatura ambiente della zona d'installazione deve essere compresa fra 0°C e 40°C.

Tenere lontana qualsiasi fonte di vapore di acido cloridrico.

Posizionare l'armadio elettrico:

- in modo tale che sia protetto dall'acqua,
- ad altezza degli occhi.

I punti d'aerazione del ventilatore non devono essere ostruiti.

La lunghezza del cavo in dotazione tra il reattore UV e il rispettivo armadio elettrico non deve essere modificata.

Prevedere lo spazio necessario per la manutenzione del reattore.

Il reattore deve essere installato in modo che la lampada UV sia sempre in posizione orizzontale.



- **L'apparecchio deve sempre funzionare in carica** (riempito d'acqua) purgato della sua aria.
Consigliamo la presenza di un By-Pass.



- **Prima di accedere ai morsetti di collegamento**, si devono scollegare tutti i circuiti di alimentazione.
- Il reattore deve essere protetto sull'impianto generale da un **interruttore adatto alla potenza**.
(Si veda A. Caratteristiche Tecniche)
- Controllare che il cavo sia conforme alla legislazione e alla potenza necessarie all'alimentazione.
(Si veda A. Caratteristiche Tecniche)
- Qualora, per ragioni legate all'installazione, i cavi di alimentazione che collegano l'armadio al reattore dovessero essere accorciati, **assicurarsi d'inserire correttamente nuovi puntali ad ogni estremità dei cavi**.

UTILIZZO E MANUTENZIONE



- Lasciare che la lampada ad ultravioletti si raffreddi prima di toccarla, almeno 30 minuti



- **Non guardare mai le lampade a ultravioletti quando sono accese.** Potreste ferirvi o bruciarvi in modo grave, o addirittura perdere la vista..



- Al momento dello smontaggio della lampada UV o della guaina di quarzo, è assolutamente necessario indossare dei **guanti di protezione**, al fine di non alterare la qualità delle emissioni UV.



- Non svitare il dado di tenuta della guaina di quarzo **qualora il reattore sia in fase di carica**; la guaina di quarzo potrebbe essere espulsa con forza dal reattore e ferirvi.

- Non far funzionare il reattore se il cavo di alimentazione del quadro elettrico è **deteriorato**; in tal caso sarà necessario sostituirlo.

- Qualora il cavo di collegamento tra il reattore e il quadro elettrico sia danneggiato, sarà necessario sostituirlo con un cavo speciale disponibile tra i pezzi di ricambio.



- **Nel quadro elettrico è presente della tensione anche quando l'impianto è spento**; si raccomanda pertanto di togliere l'alimentazione generale posta a monte del quadro elettrico prima di eventuali interventi sull'apparechio.

- Per evitare un corto circuito elettrico, **non immerge fili elettrici o il reattore BIO-UV nell'acqua della piscina o in qualsiasi altro liquido.**

- Non riavviare il sistema senza che la parte elettrica, i coperchi e i cofani del reattore siano stati messi correttamente al loro posto..

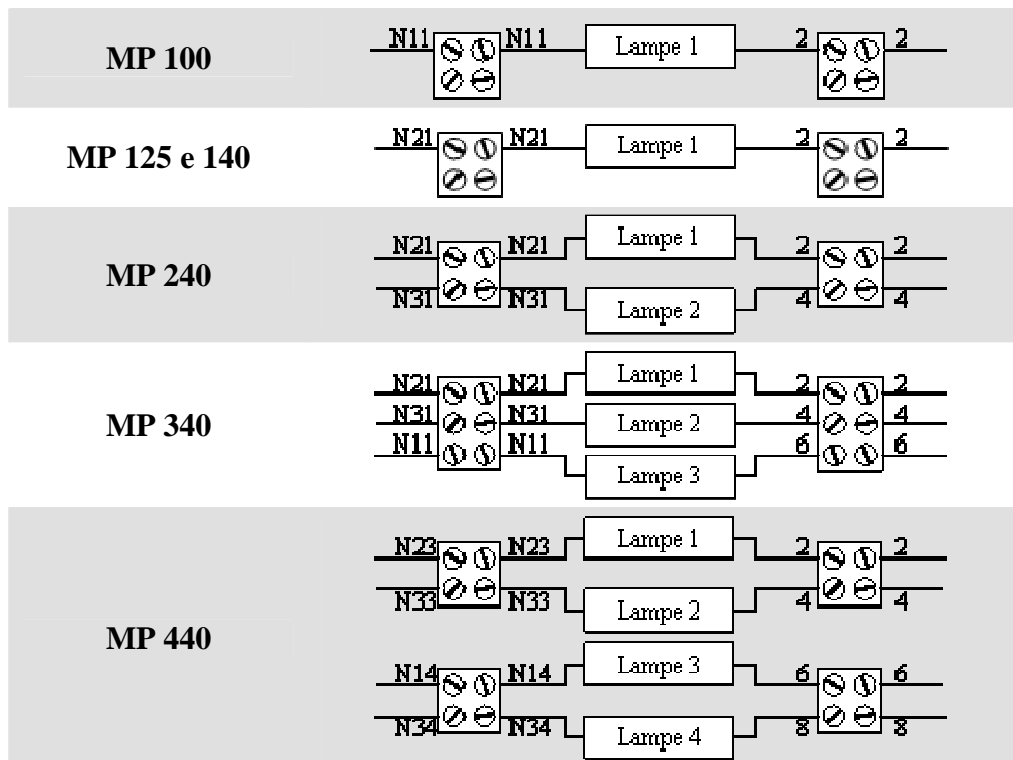


- Non utilizzare il reattore BIO-UV per uno scopo diverso da quello per il quale è stato concepito.

D. INSTALLAZIONE DEL REATTORE

CABLAGGIO DELLE LAMPADE

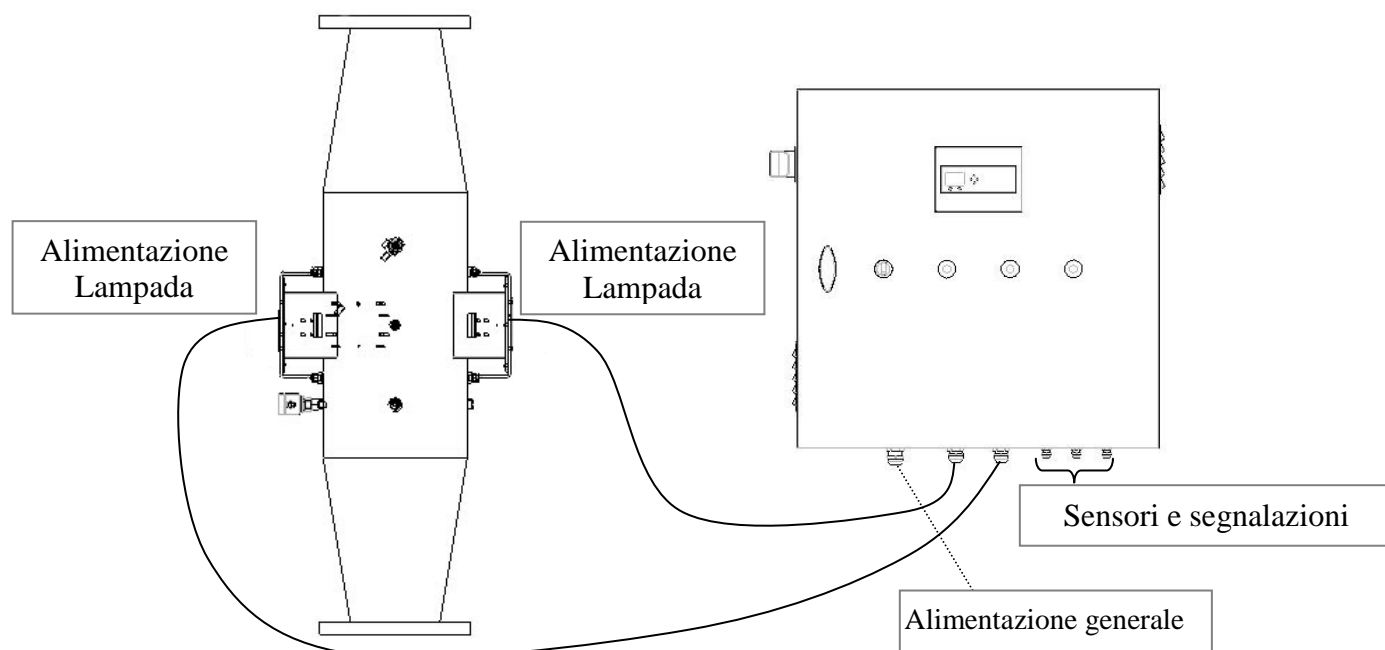
Le seguenti tabelle presentano le corrispondenze per i cablaggi delle lampade in base al tipo di apparecchio.



Vista d'insieme dell'impianto



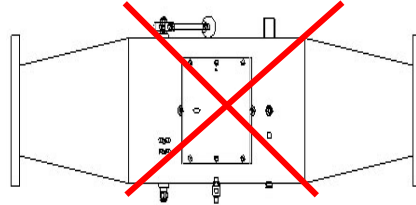
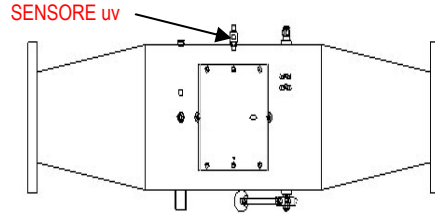
Le LAMPADE sono imperativamente in posizione ORIZZONTALE.





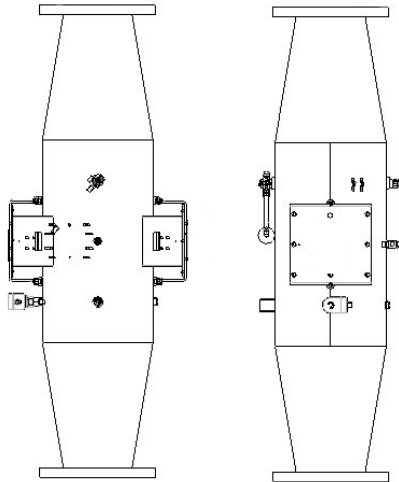
Rispettare imperativamente queste regole :

Posizionamento del reattore

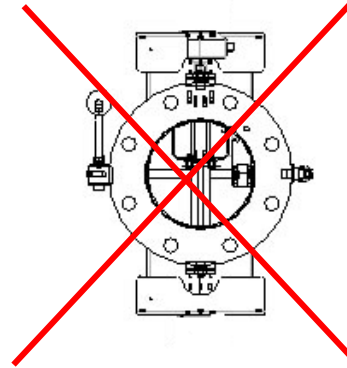


- La canalizzazione dell'acqua è verticale
- Le LAMPADE UV sono posizionate **ORIZZONTALMENTE**.

I quattro spurghi sono nella parte bassa del reattore.

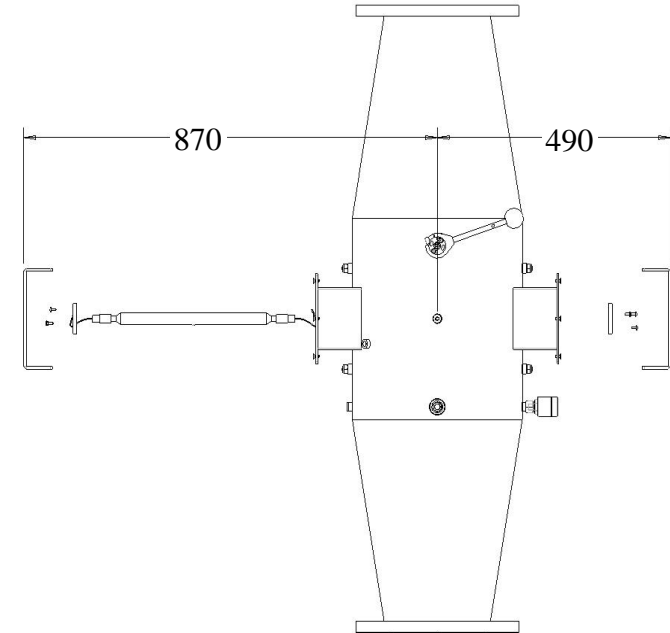


- La canalizzazione dell'acqua è **verticale**.
- Le lampade UV sono posizionate **ORIZZONTALMENTE**.
- I quattro spurghi sono nella parte bassa del reattore.



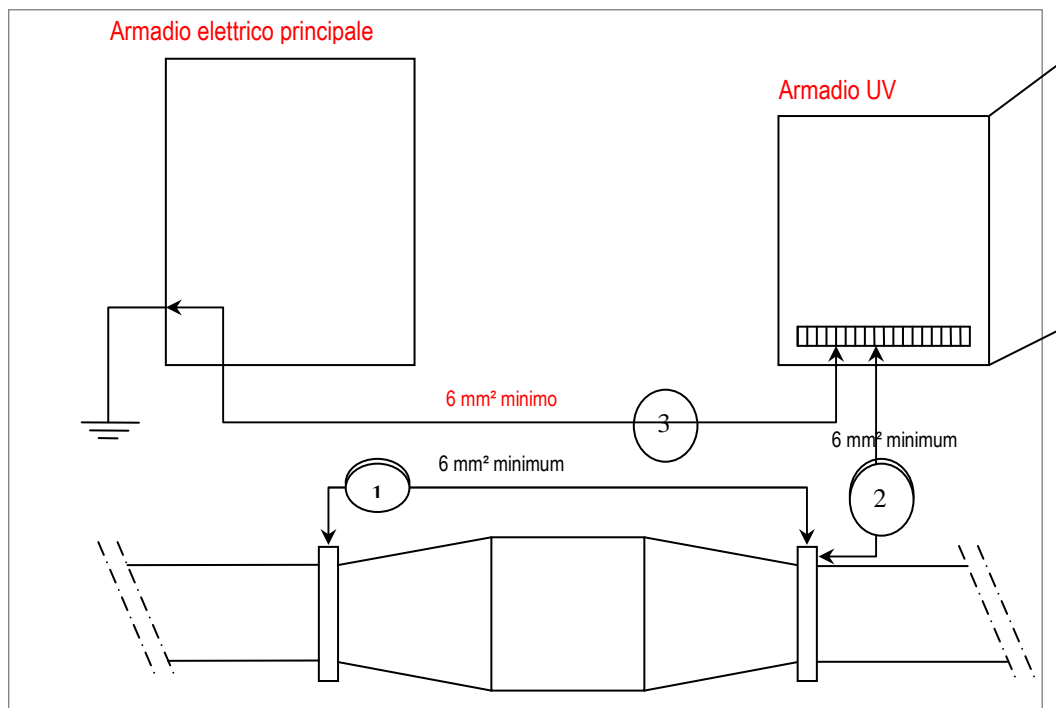
Le lampade sono in posizione verticale
VIETATO

Zona libera necessaria per intervenire sul reattore (mm)





IL REATTORE DEVE ESSERE CORRETTAMENTE COLLEGATO ALLA TERRA IN BASE ALLO SCHEMA SEGUENTE



I fili di terra dei punti (1) e (2) sono forniti con il reattore UV.

Il filo di terra del punto (3) deve essere collegato al momento dell'installazione del reattore in loco (6 mm² minimo TASSATIVI)



Eventuali errori nella messa a terra del reattore comporteranno un'esclusione della garanzia in caso di corrosione elettrolitica.

ISTRUZIONI TASSATIVE PER L'INSTALLAZIONE

È preferibile installare il reattore UV in **By-Pass**; quest'ultimo non deve **assolutamente essere asservito** al funzionamento delle pompe.

Istruzione N°1: La lampada UV deve tassativamente essere **ORIZZONTALE**, indipendentemente dalla posizione del reattore.

Istruzione N°2: Il reattore deve essere correttamente collegato alla terra mediante un apposito filo di 6 mm² minimo.

Istruzione N°3: Rispettare attentamente le istruzioni riguardanti lo spazio libero da lasciare attorno alle lampade e alle guaine di quarzo.

Istruzione N°4: Il sensore UV deve essere **TASSATIVAMENTE** in posizione alta quando il reattore UV è orizzontale.

Istruzione N°5: Se il reattore Uv è installato verticalmente, preferire l'entrata dell'acqua dal basso del reattore ed assicurarsi che gli spurghi siano effettivamente in posizione bassa.

Istruzione N°6: Rispettare **TASSATIVAMENTE** il senso di circolazione dell'acqua, indicato dalla freccia e dall'iscrizione "FLOW" sul reattore.

Istruzione N°7: Allontanare i prodotti chimici dal reattore onde evitare eventuali rischi di corrosione.

PROCEDURA DI MESSA IN SERVIZIO DI UN REATTORE UV

Azione N°1: Riempire d'acqua il reattore e spurgare l'aria.
Accertarsi che non ci siano fughe idrauliche.

Azione N°2: Verificare il corretto funzionamento della pulizia manuale o automatica.

Azione N°3: Controllare il serraggio delle morsettiere elettriche e dei connettori.

Azione N°4: Tarare il flussometro.

Azione N°5: Avviare le lampade e verificarne il funzionamento.

Azione N°6: Tarare il sensore UV dopo almeno 5 min di funzionamento (tempo di riscaldamento delle lampade UV).

Azione N°7: Tarare l'uscita 4-20 mA (opzionale).

Azione N°8: Testare il corretto funzionamento del flussometro e della taratura realizzata.

Azione N°9: Compilare la scheda di manutenzione a pag. 6



Da ricordare: In caso di arresto delle lampade UV mediante interruttore o sezionatore generale, attendere 30 min prima di un eventuale riavvio delle lampade UV per non penalizzarne la durata di vita.

E. SONDA DI PORTATA

La funzione della sonda di portata è quella di mettere in moto l'apparecchio quando la portata è presente e di fermarlo se la portata dell'installazione è insufficiente a garantire un raffreddamento corretto delle lampade.

La sonda di portata è posizionata sul reattore e si presenta come sulla fotografia a fianco.



La regolazione da effettuare è la taratura sulla PORTATA MINIMA del vostro impianto.

Taratura della sonda sulla portata minima dell'impianto.

1. Mettere l'armadio sotto tensione, con la/e **lampada/e spenta/e**
2. Avviare il filtraggio
3. Regolare la portata del filtraggio sul minimo (es.: apertura By-Pass)
4. Premere il pulsante ► del controllore di portata e **tenerlo premuto**.
5. Il LED n°9 si accende e poi lampeggia dopo circa 5 secondi.
6. Rilasciare il pulsante; la taratura è terminata (**spie da 0 a 8 accese fisse, la n°9 lampeggia**)

Regolazione della soglia di commutazione

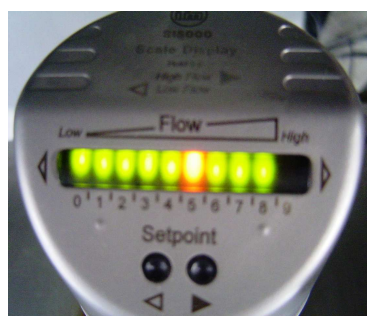
Per evitare troppi arresti/avvii della/e lampada/e dovuti a fluttuazioni della portata, la soglia di Commutazione (led rosso) non deve superare il n°5, in tal caso:

1. premere brevemente ◀ o ▶, il led rosso lampeggia
premere ◀ o ▶ con la frequenza necessaria a far illuminare di rosso il led 5

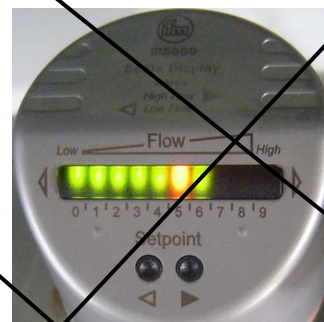
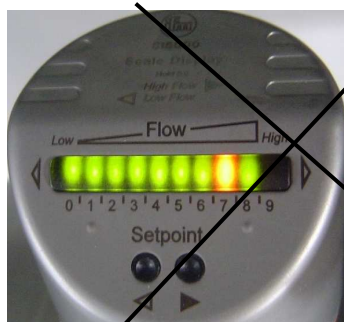
Il vostro apparecchio è pronto per funzionare. Potete metterlo in funzione (mettendo il tasto su acceso).

Interrompere il filtraggio per controllare che l'apparecchio si fermi entro un tempo massimo di circa 60 secondi. (il riavvio potrà allora avvenire solo dopo una temporizzazione di 30 min).

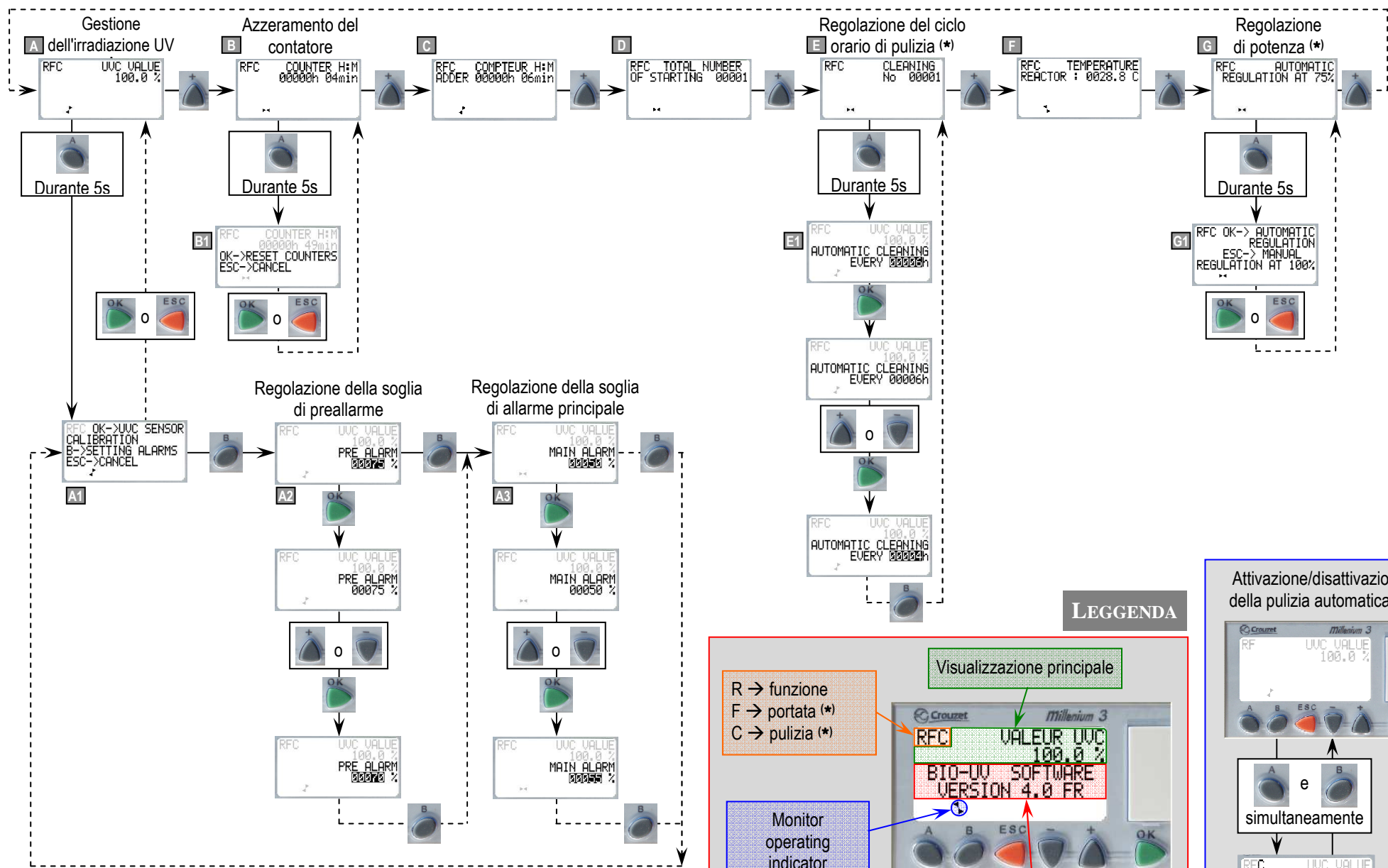
Regolazione corretta:



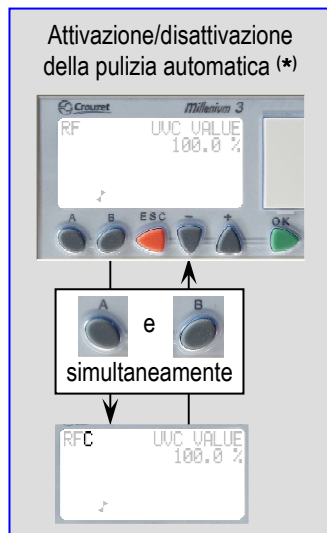
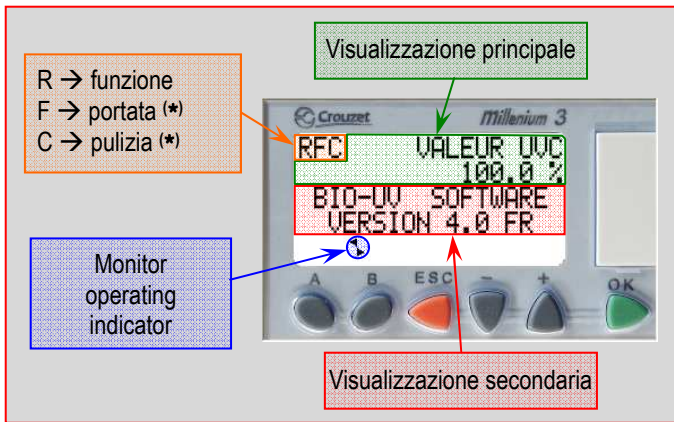
Regolazioni scorrette:



F. MANUALE DI FUNZIONAMENTO DEL MONITOR BIO-UV MIII



LEGGENDA



(*) Opzioni basate sul reattore

INFORMAZIONI GENERALI:

**La presente avvertenza tratta tutte le opzioni possibili;
alcune quindi non saranno disponibili, a seconda del tipo di apparecchio in uso.**

Definizione delle prime 3 lettere della visualizzazione	
R	Significa che il reattore è sotto tensione e in funzione.
F	Significa che la portata è presente ed è abbastanza consistente rispetto alla soglia che è stata precedentemente regolata sul flussometro.
C	Significa che la pulizia automatica è attivata.
Nota: per gli apparecchi non dotati di flussometro, la lettera F rimane visualizzata di continuo.	

- **Retroilluminazione dello schermo:** premendo semplicemente un tasto si attiva la retroilluminazione per un minuto.
- **Attivazione/disattivazione della pulizia automatica:** premendo contemporaneamente i pulsanti A e B si attiva o si disattiva la pulizia automatica.
- **Attenzione:** se la pulizia viene disattivata mentre il cilindro è in funzione, il carrello di pulizia rischia di fermarsi in mezzo al reattore e di bloccare parte degli irraggiamenti UV.

MESSAGGI D'ALLERTA:

Lo schermo lampeggia per qualsiasi messaggio d'allerta.

I messaggi d'allerta vengono sempre indicati sulla visualizzazione secondaria e sono indipendenti da quanto indicato sulla visualizzazione principale.

Visualizzazione	Significato dell'allerta	Soluzioni
	Questo messaggio si visualizza se la temperatura dell'armadio supera i 60°C. Il reattore viene automaticamente spento.	Verificare che i punti d'aerazione dell'armadio non siano ostruiti. Verificare il corretto funzionamento dei ventilatori.
	Questo messaggio si visualizza se la temperatura del reattore supera i 44,5°C. Le lampade vengono automaticamente spente.	Verificare che la portata nell'installazione sia sufficiente. In presenza di un flussometro, verificare che esso sia calibrato correttamente.
	Questo messaggio si visualizza se una o più lampade sono difettose. I numeri indicano la o le lampade difettose.	Condurre una diagnosi per determinare l'origine del guasto.
	Questo messaggio si visualizza se il cilindro della pulizia automatica è bloccato.	Condurre una diagnosi per determinare l'origine del guasto.
Premendo il tasto "OK", questi 4 messaggi d'allerta possono essere ripristinati. È preferibile eseguire un'operazione di manutenzione prima di eventuali ripristini di errori.		

	Questo messaggio si visualizza se l'intensità degli irraggiamenti UVC scende al di sotto della soglia di preallarme.	Verificare lo stato di pulizia delle guaine di quarzo. Verificare lo stato di pulizia del sensore UV.
Nota: oltrepassato un certo numero di ore di funzionamento, questo messaggio appare automaticamente (usura normale delle lampade)		
	Questo messaggio si visualizza se l'intensità degli irraggiamenti UVC scende al di sotto della soglia di allarme principale.	Verificare lo stato di pulizia delle guaine di quarzo. Verificare lo stato di pulizia del sensore UV. Cambiare la o le lampade UV.
	Questo messaggio si visualizza se le lampade sono state spente (per azione di un dispositivo di sicurezza). Le lampade verranno riaccese solo dopo una temporizzazione di 30 minuti, al fine di preservarle.	
Questi 3 messaggi non possono essere ripristinati senza prima risolvere il problema.		

COMPOSIZIONE DI MENU E SOTTOMENU:

Il passaggio da un menu all'altro avviene tramite i tasti + e - .

L'accesso ad un menu avviene premendo il tasto A per 5 secondi.

Quando viene visualizzata la parola "OFF", significa che l'opzione riferita alla visualizzazione non è presente sull'apparecchio in uso.



Visualizzazione dell'intensità UVC misurata dal sensore.

Attenzione: ad ogni sostituzione di lampada, accertarsi di eseguire la corretta taratura del sensore **anche se viene già visualizzata l'indicazione 100%**.

Taratura del sensore:

- È importante eseguire questa operazione al momento della messa in servizio del reattore, ma anche ad ogni sostituzione della lampada **anche se sullo schermo è già visualizzata l'indicazione 100% di UVC**.



- È importante attendere 5 minuti prima di eseguire la taratura, il tempo di lasciar riscaldare le lampade.

- Se l'apparecchio in uso è dotato della regolazione di potenza, bisogna assolutamente portarla su regolazione manuale (al 100%) prima di eseguire la taratura.



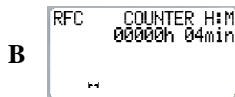
Menu di regolazione della soglia di preallarme. Regolazione di fabbrica: 75%.

Permette di regolare il valore di UVC superato il quale s'innesca il preallarme.



Menu di regolazione della soglia di allarme principale. Regolazione di fabbrica: 50%.

Permette di regolare il valore di UVC superato il quale s'innesca l'allarme principale.

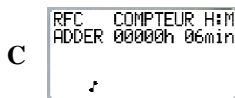


Visualizzazione della durata di funzionamento della lampada.

Si consiglia di azzerare questo contatore ad ogni sostituzione di lampada.

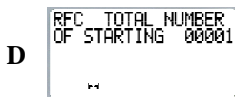


Azzeramento del contatore orario e del contatore del numero di avviamenti delle lampade.



Visualizzazione della durata totale di funzionamento del reattore dalla relativa messa in servizio.

Questo contatore non può essere azzerato.



Visualizzazione del numero di avviamenti delle lampade eseguiti.

L'azzeramento di questo conteggio è legato a quello del contatore orario.



Visualizzazione del numero totale di pulizie effettuate dalla messa in servizio del reattore.

Questo contatore non può essere azzerato.



Regolazione della frequenza del ciclo di pulizia automatica.

Regolazione di fabbrica: una pulizia ogni 6 ore.

Può essere abbassato al massimo ad una pulizia all'ora.



Visualizzazione della temperatura del reattore.



Visualizzazione del tipo di regolazione di potenza utilizzato.



Regolazione di potenza

Permette di regolare il tipo di regolazione di potenza delle lampade UV.

- Su regolazione automatica, la potenza passa automaticamente da 75% a 100% e inversamente in funzione delle condizioni di funzionamento del reattore.

- Su regolazione manuale, le lampade sono sempre al 100% della loro potenza.

G. CONTATTO DEGLI ALLARMI (opzione)

Gli errori di pre-allarme e di allarme principale vengono segnalati da contatti secchi sul monitor che vengono riportati su delle morsettiere.

Normalmente i contatti sono chiusi. Si aprono quando i rispettivi allarmi sono attivi.

H. FUNZIONAMENTO DELL'USCITA 4-20MA (opzione)

La regolazione dell'uscita 4-20 mA deve essere eseguita:

- alla prima installazione dell'apparecchio,
- ad ogni ri-taratura del Sensore UV.



La regolazione dell'uscita 4-20 mA si esegue solo dopo la taratura del sensore UV.
(Si veda il Capitolo MANUALE DI FUNZIONAMENTO DEL MONITOR BIO-UV MIII)

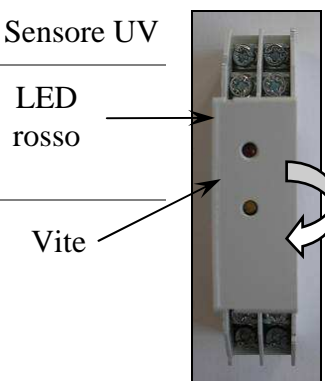
L'uscita 4-20 mA è l'immagine dell'uscita del sensore UV-C e non l'immagine della visualizzazione in % UV-C sul monitor MIII.

PROCEDURE DI TARATURA DELL'USCITA 4-20 MA:

1 Prima di passare al punto 2, deve essere eseguita la procedura di taratura del Sensore UV

2 **Girare la vite** in senso orario
finché il LED rosso s'illumina.

3 L'Uscita 4-20 mA è tarata al 100% del Sensore UV.



I. FUNZIONAMENTO DELLA REGOLAZIONE DI POTENZA

Gli apparecchi dotati di regolazione di potenza hanno dimensioni rapportate all'installazione per avere un funzionamento ottimale anche alla fine della vita delle lampade:

quando la lampada è nuova e fintantoché le sue emissioni UV sono sufficienti (superiori al 70%), essa è automaticamente regolata al 70% in potenza. Dal momento in cui le emissioni UV diventano troppo deboli, la regolazione passa al 100% al fine di aumentare l'irraggiamento UV emesso.

Questo sistema di regolazione permette di ottenere una maggiore durata della lampada e di risparmiare energia, garantendo comunque nel tempo un irraggiamento UV sufficiente.

Per attivare o disattivare la regolazione di potenza, fare riferimento al capitolo "Manuale di Funzionamento del Monitor BIO-UV-MIII".

ATTENZIONE: Al momento del passaggio della regolazione di potenza in modalità automatica, è necessario riavviare il reattore affinché la modifica venga recepita.

J. PROCEDURA SOSTITUZIONE LAMPAD E GUAIN E DI QUARZO

In caso d'intervento sul reattore UV, assicurarsi che il personale sia qualificato e abilitato.

RACCOMANDAZIONI PER CONTROLLO FUNZIONAMENTO ED IMPIANTO

I seguenti punti devono essere **regolarmente** verificati per accertarsi del perfetto funzionamento del reattore UV:


- Controllo del **funzionamento delle lampade**: spia verde accesa
- Controllo dell'**intensità UV**: la visualizzazione sul monitor Millénium III deve indicare un valore superiore al 50%



In caso di difetto dell'intensità UV (<50%), non eseguire la procedura di taratura del sensore, in quanto questa deve essere realizzata solo con: lampada/e nuova/e, quarzo/i pulito/i, sensore UV pulito.

- Controllare il funzionamento del **flussometro**: in caso d'interruzione della portata (operazione di controlavaggio dei filtri, ad esempio), le lampade UV devono spegnersi automaticamente entro 60 secondi e riavviarsi 30 min dopo la rimessa in servizio (si veda messaggio sul display Millénium III).
- Verificare il corretto funzionamento dei **ventilatori** dell'armadio elettrico, onde evitare eventuali rischi di surriscaldamento.
Verificare che griglie e filtri non siano ostruiti.
- **Azionare quotidianamente** il dispositivo di pulizia MANUALE del reattore UV (non applicabile in caso di dispositivo automatico: in tal caso, assicurarsi che quest'ultimo sia in funzionamento).
- Controllare il numero di **avvio/arresto** delle lampade sul display del monitor Millénium III, che deve essere coerente con il numero e la frequenza degli arresti per motivi tecnici (controlavaggi dei filtri, ecc.).

RACCOMANDAZIONI PER CONTROLLI E MANUTENZIONE PREVENTIVA

0	Sostituzione delle lampade UV	In fine vita: - visualizzazione sul monitor Millénium III: intensità UV <50% oppure - percentuale di cloro combinato nella vasca	
	OPERAZIONI	AD OGNI SOSTITUZIONE DI LAMPADA UV	ALMENO 1 VOLTA L'ANNO
	Controllo dello stato generale del reattore UV		
1	Sostituzione delle guarnizioni quad-ring	Obbligatoria	Obbligatoria
2	Verifica della presenza degli spessori di teflon della guaina di quarzo	Obbligatoria	
3	Pulizia o sostituzione della guaina di quarzo	Obbligatoria	
4	Sostituzione dei raschiatori per pulizia		Raccomandata
5	Pulizia del sensore UV	Obbligatoria	Obbligatoria
6	Controllo del funzionamento del flussometro	Obbligatorio	
7	Controllo del funzionamento dei ventilatori: - Pulizia delle griglie - Sostituzione dei filtri (se del caso)	Raccomandati	Obbligatoria
8	Taratura del sensore UV 	Esclusivamente con lampada nuova, guaina di quarzo pulita o nuova, sensore UV pulito	
9	Sostituzione del silenziatore pneumatico	Esclusivamente in caso di corrosione	
10	Controllo della messa a terra del reattore		
11	Controllo del funzionamento del termostato nell'armadio elettrico	Raccomandato	
12	Controllo del funzionamento dell'interruttore	Raccomandato	
13	Controllo del serraggio: - delle morsettiere nell'armadio - dei connettori - delle connessioni delle lampade UV	Raccomandato	

1



Lo reattore deve essere assolutamente FUORI TENSIONE, ISOLATO E SVUOTATO.

2



Svitare e rimuovere i 2 isolatori del reattore.

3



Individuare la numerazione di ogni lampada (si veda Tabella di cablaggio lampade) per ricablare correttamente le nuove lampade.

4



Decablare la lampada da entrambi i lati del reattore (solo i cavi bianchi che alimentano la lampada).

5



Da ogni lato, smontare i supporti della lampada svitando le 3 viti.

6



Assicurarsi che la lampada sia raffreddata a sufficienza prima di maneggiarla.

7



Rimuovere la lampada e metterla su una superficie pulita e morbida. **Eseguire questa operazione lentamente** senza toccare il vetro della lampada con le mani.

8



Svitare i dadi inox da entrambi i lati e rimuovere le rondelle di alluminio.

9



Rimuovere attentamente la guaina di quarzo:

- Spingere la guaina di quarzo per poterla afferrare dall'altro lato.
- Rimuovere completamente la guaina di quarzo e i relativi giunti a tenuta.

10



Pulire la guaina di quarzo con acido o aceto bianco o sostituirla se necessario.

11



Prestando attenzione a rimanere nell'asse, introdurre la guaina di quarzo pulita nel reattore, **rispettando il senso di montaggio indicato dall'etichetta posta sul corpo dell'apparecchio.**

12



Centrare la guaina di quarzo affinché sporga in uguale misura da entrambi i lati.

13



Cambiare i giunti a tenuta:

(Mettere un nuovo giunto ad ogni sostituzione di lampada)

- Ingrassare i giunti con grasso alimentare,
- posizionarli attorno alla guaina di quarzo,
- spingerli a fondo nel relativo alloggiamento (aiutarsi con delle rondelle MP).

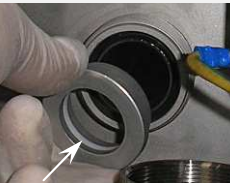
14



Se il reattore in uso non è dotato di un sistema di pulizia:

- riposizionare le rondelle MP,
- riavvitare i dadi inox,
- e passare direttamente al punto 17.

15



Se il reattore in uso è dotato di un sistema di pulizia,

- riposizionare le rondelle MP con i rispettivi anelli PTFE di origine
- e riavvitare i dadi inox.

16

Qualora il vostro reattore non sia dotato in origine di anelli PTFE, contattare il vostro rivenditore affinché vi possa fornire il kit PDP003478 e le relative istruzioni per il montaggio.

17



Rimettere l'installazione in pressione **prima** di rimettere la lampada ed **accertarsi che non ci siano fughe** dalla guaina di quarzo.

18

Prendere la nuova lampada evitando di posare le dita al di fuori della boccola (se necessario, pulire con un panno morbido e dell'alcol da ardere).

19



Inserire lentamente ed interamente la nuova lampada nella guaina di quarzo.

20



Ricollocare i riferimenti numerati sulla nuova lampada.

21



Riposizionare e riavvitare da entrambi i lati i supporti della lampada.

22



Ricablare la lampada UV rispettando la numerazione e il cablaggio delle lampade (si vedano i seguenti schemi di cablaggio delle lampade).

23



Riposizionare e riavvitare i due isolatori del reattore.

24



Premurarsi di rifare la calibratura del sensore UV se l'apparecchio ne è dotato. (Si veda il capitolo sul funzionamento del monitor).

K. SOSTITUZIONE DEGLI ANELLI RASCHIATORI

L'anello raschiatore presenta due facce, facili da individuare:

- una presenta una superficie piana e bianca,
- l'altra presenta un'armatura metallica.



1



Eseguire tutte le operazioni di smontaggio delle lampade e delle guaine di quarzo.

2

Utilizzare la maniglia della pulizia manuale per riportare **verso se stessi** il carrello fino al finecorsa meccanico.



Per eseguire la stessa operazione nel caso di un sistema di pulizia automatico, disaccoppiare il motore togliendo gli anelli di sicurezza (si veda foto).

3 **Annotare il senso di montaggio dell'anello raschiatore già presente.**

4



Con il dito indice, afferrare l'anello raschiatore e sbloccarlo dal suo alloggiamento. (L'anello raschiatore è flessibile, pertanto lo si può tranquillamente schiacciare durante la rimozione)

5 Prendere un nuovo anello raschiatore.

6



Con il dito indice, introdurre il nuovo anello raschiatore nel suo alloggiamento rispettando il senso del montaggio.

7 Per il 2° anello raschiatore, spostare il carrello di pulizia sull'altra estremità.

8 Eseguire le operazioni precedenti di sostituzione degli anelli raschiatori.

9 **Eseguire tutte le operazioni di rimontaggio delle lampade e delle guaine di quarzo.**

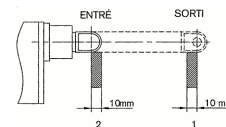
L. REGOLAZIONE DEI FINECORSI DEL CILINDRO ELETTRICO

In caso di cambiamento del cilindro elettrico del sistema di pulizia, è necessario riaggiustare i finecorsa del cilindro. La procedura riportata sotto spiega come realizzare questa operazione:

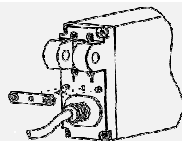


Attenzione:

L'inizio e la fine della corsa del pistone possono essere sfalsati di massimo 10 mm



1












Svitare e rimuovere la sbarra di blocco delle viti di regolazione di finecorsa del cilindro.

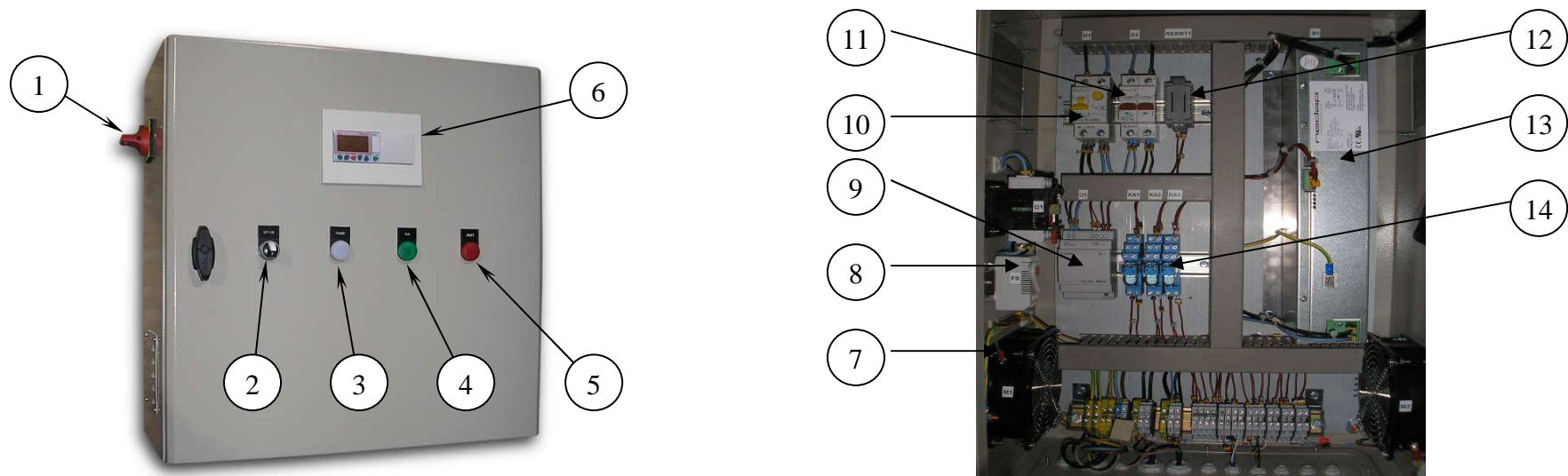
2



Accoppiare il cilindro dal lato della scatola sul reattore (non mettere gli anelli di sicurezza per il momento).

- 3  Azionare manualmente il braccio del sistema di pulizia in posizione “rientrato”.
- 4  Valutare la distanza da ripristinare tra l’asse di fissaggio del pistone e quello del braccio.
- 5  Girare la vite di regolazione di finecorsa numero 2:
 - Nel senso “ + ” per riportare il pistone nel cilindro.
 - Nel senso “ - ” per far uscire il pistone dal cilindro.
 Un giro di vite rappresenta circa una corsa di 1 mm sul pistone.
 Nota: questa operazione richiede una chiave a pipa esagonale, taglia 6 (in mancanza di questa, utilizzare la sbarra di blocco).
- 6  Disattivare ed attivare la pulizia automatica mediante il monitor MIII.
 Attendere la fine del ciclo del cilindro elettrico e provare a fissare il pistone al braccio del sistema di pulizia.
 Bisogna che l’aggancio del cilindro al braccio di pulizia avvenga facilmente, senza forzature; in caso contrario, ripercorrere i punti sopra descritti per migliorare la regolazione.
- 7 Una volta eseguita la regolazione della posizione “rientrato”, regolare la posizione “uscito”:
- 8  Azionare manualmente il braccio del sistema di pulizia in posizione “uscito”.
- 9  Scollegare il cavo “I5” (corrente continua 24 Volt) nella scatola del cilindro elettrico.
- 10 Disattivare ed attivare la pulizia automatica mediante il monitor MIII.
- 11 Valutare la distanza da ripristinare tra l’asse di fissaggio del pistone e quello del braccio.
- 12  **Nel caso di un pistone uscito eccessivamente**, girare sufficientemente la vite di regolazione numero 1 nel senso “ - ” così da ottenere un pistone “rientrato eccessivamente”.
 Ricollegare il cavo “I5” in modo da lasciare che il pistone ritorni in posizione “rientrato”. Quindi scollegare nuovamente il cavo e riattivare la pulizia automatica mediante il monitor MIII.
 Se il pistone è rientrato eccessivamente, passare al punto seguente, altrimenti ripercorrere questo punto.
- 13  **Nel caso di un pistone rientrato eccessivamente**, girare lentamente la vite di regolazione numero 1 nel senso “ + ” fino ad ottenere un perfetto allineamento degli agganci Pistone/Braccio.
 → L’azione sulla vite di regolazione si ripercuote contemporaneamente sul pistone (si applica esclusivamente al senso “ + ”)
 Bisogna che l’aggancio del cilindro al braccio di pulizia avvenga facilmente, senza forzature; in caso contrario, ripercorrere i punti della regolazione della posizione “uscito” per migliorare la regolazione.
- 14  Una volta eseguita la regolazione dei due finecorsa, **ricollegare** il cavo “I9”.
- 15 Fissare il cilindro elettrico sul reattore con gli anelli di sicurezza e riattivare la pulizia automatica mediante il monitor MIII per verificare che il sistema funzioni correttamente.

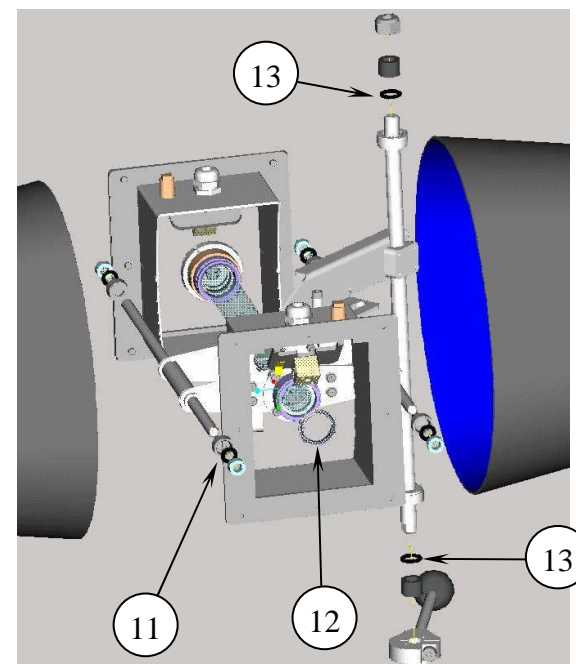
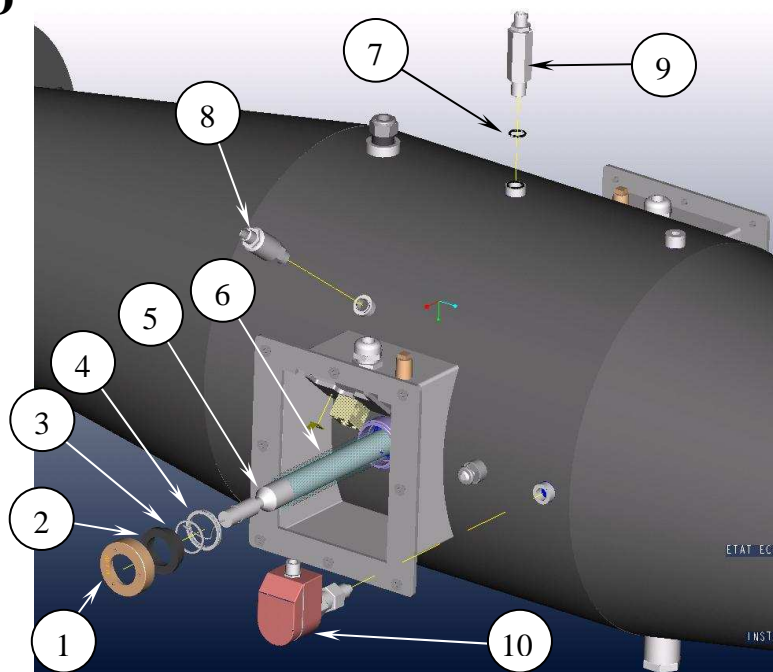
M. PRESENTAZIONE ELETTRICA



N°	Désignation	Code armoire	Références et quantités par réacteur													
			MP100	Qté	MP125	Qté	MP140	Qté	MP240	Qté	MP340	Qté	MP440	Qté		
1	Interruttore-sezionatore	Q1	ELE000117	1	ELE000117	1	ELE000117	1	ELE000112	1	ELE000112	1	ELE000112	1	ELE000140	1
	Polo Principale		-		ELE001080	1	ELE001080	1	ELE001082	1	ELE001082	1	ELE001083	1	ELE001083	1
2	Interruttore On/Off	S1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1
3	Coprispia bianca	H1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1
	Spia bianca		ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1
4	Coprispia verde	H2	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1
	Spia verde		ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1
5	Coprispia rossa	H3	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1
	Spia rossa		ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1
6	Monitor M3	Monitor	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1
7	Ventilatore Filtro monouso	M	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000242	1	ELE000242	2	ELE000242	2
8	Termostato	F0	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1
9	Alimentazione 24VDC	U1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1
10	Interruttore	D1	ELE000186	1	ELE004426	1	ELE004426	1	ELE004499	1	ELE004497	1	ELE004497	1	ELE004496	1
	Blocco Differenziale		-		-		-	1	ELE004498	1	ELE004495	1	ELE004495	1	ELE004495	1
11	Interruttore	D2	ELE004425	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE002334	1
12	Morsettiera resistenze	RESIST1														
13	Regolatore di corrente elettronico	B	BAL004390	1	BAL004270	1	BAL004270	1	BAL004270	2	BAL004270	3	BAL004270	3	BAL004270	4
14	Relè *	KA	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3
				5*		5*		5*		5*		5*		5*		5*

* Dans le cas de l'option *Nettoyage automatique*

N. ESPLOSO



N°	Quantità	Denominazione	Riferimenti			
			MP 100	MP 125	MP 140 & 240	MP 340 & 440
1	2*	Dado MP	USI000019	USI000019	USI000019	USI000019
2	2*	Rondelle MP	PIE000487	PIE000487	PIE000487	PIE000487
3	variabile	Kit anelli PTFE	PDP003478	PDP003478	PDP003478	PDP003478
4	2*	Giunto	JTS000098	JTS000098	JTS000098	JTS000098
5	1*	Lampada	LPE000010	LPE004371	LPE004372	LPE004372
6	1*	Guaina di quarzo	QUA000021	QUA000021	QUA000022	QUA000022
7	1	Giunto	JTS000230	JTS000230	JTS000230	JTS000230
8	1	Sensore di temperatura Cavo del Sensore di temperatura	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701
9	1	Sensore UV Teflon MP Cavo del Sensore UV	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800
10	1	Sonda di portata SI1000 e SI5000 Sonda di portata SI1006 e SI5006 Cavo del Sonda di portata SI1000 e SI5000 Cavo del Sonda di portata SI1006 e SI5006	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016
11	4	Giunto 10x3	JTS000094	JTS000094	JTS000094	JTS000094
12	2*	Raschiatore	JTS000099	JTS000099	JTS000099	JTS000099
13	2	Giunto	JTS000095	JTS000095	JTS000095	JTS000584
14	2	Silenziatore scappamento	PNEU000097	PNEU000097	PNEU000097	PNEU000097

*La quantità della pezzo è uguale al numero di lampada nell'apparecchio

LE GARANZIE

La garanzia degli apparecchi della gamma BIO-UV si esercita alle seguenti condizioni:

- **5 anni** per il reattore Inox (materiali e saldatura) tranne in caso di utilizzo in un ambiente o in un'atmosfera molto corrosivi (ambiente salmastro o molto salino, acqua di mare, in prossimità di prodotti acidi e corrosivi, uso di acido cloridrico).

Esclusione della garanzia:

Casi eccezionali di corrosione, elettrolitica in particolare.

Guasti originati da sovrappressioni (colpi di ariete).

Superamento della Pressione Massima di Servizio.

Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione.

Reattore che abbia funzionato senza essere in carica.

- **2 anni** per tutti i componenti, eccetto la lampada UV (consumabile).

Esclusione della garanzia:

I componenti elettrici non sono garantiti contro sovratensioni causate da fulmini.

Modifica e aggiunta di componenti negli armadi elettrici.

Uso di ricambi di origine diversa da quelli BIO-UV.

Mancato rispetto delle istruzioni d'installazione.

Reattore che abbia funzionato senza essere in carica.

Mancato rispetto delle istruzioni di gestione e manutenzione.

I componenti elettrici non sono garantiti contro i sovraccarichi di tensioni, sinistri dovuti ai lampi.



Attenzione : La guaina al quarzo e la lampada non sono garantite se si rompono.

- **I pezzi difettosi dovranno essere rispediti**, precisando il **tipo** e il **numero di serie** dell'apparecchio, alla società BIO-UV, che procederà a una sostituzione, dopo perizia tecnica.
- **Le spese di spedizione saranno divise** fra il rivenditore e la società BIO-UV.
- **La garanzia** prende effetto dal giorno d'installazione dell'apparecchio: questa data dovrà essere comunicata alla società BIO-UV rispedito per posta o via fax la conferma di garanzia.



Attenzione : Se la conferma di garanzia non viene rispedita entro il mese seguente l'acquisto dell'apparecchio, la società BIO-UV prenderà in considerazione come data di effetto della garanzia l'anno di fabbricazione dell'apparecchio.

- **In caso di mancato rispetto** delle regole d'installazione e delle istruzioni di utilizzo, non si potrà chiamare in causa la responsabilità della società BIO-UV e non si potranno applicare le garanzie.

Il team BIO-UV, a vostra disposizione.

Società **BIO-UV SA**
ZAC La Petite Camargue
34400 LUNEL France
Hotline : + 33 (0)890 71 03 70 (0,15€/min)
www.bio-uv.com Email : info@bio-uv.com

ALLEGATO 1

Ingombro

Vista spaccata

Nomenclatura



ALLEGATO 2

Schemi Elettrici



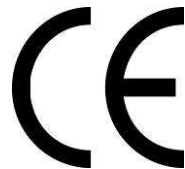
REACTOR UV DE MÉDIA PRESSÃO
COM MONITOR MIII



(Photo MP 140 NM)

MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE



CERTIFICATE OF CONFORMITY

Nós, a sociedade BIO-UV, e sua filial, declaramos que os produtos :

da gama MP

estão conformes às seguintes normas :

NF EN 60439-1 (2000)
CEM : EN55015 (Ed.00) + A1 (Ed.01)

Número e ano de aposição da etiqueta CE :

CG-03-006 do 29/01/2003
LS-03-51003/NL do 20/02/03

Benoît GILLMANN
PDG do BIO-UV

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Benoît Gillmann', written over a faint, light blue circular stamp or watermark.

Sociedade BIO-UV SA
ZAC La Petite Camargue
34400 LUNEL França
Hotline: + 33 (0)890 71 03 70 (0,15€/min)
www.bio-uv.com **Email :** info@bio-uv.com

Congratulamo-nos por a sua escolha ter recaído num reactor BIO-UV.
O nosso material foi concebido para oferecer um funcionamento fiável e securizado durante muitos anos.

Os reactores BIO-UV foram concebidos para serem facilmente instalados.
A respectiva concepção permite também uma fácil manutenção.

Leia atentamente esta nota por forma a beneficiar de um óptimo funcionamento do seu reactor.

SUMÁRIO:

Páginas

A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
B. FICHA DE MANUTENÇÃO	6
C. ADVERTÊNCIAS & SEGURANÇA.....	7
D. INSTALAÇÃO DO REACTOR.....	9
E. CAPTADOR DE DÉBITO (opção).....	13
F. MANUAL DE FUNCIONAMENTO DO MONITOR MIII.....	14
G. CONTACTO DOS ALARMES (opção)	17
H. FUNCIONAMENTO DA SAÍDA 4-20 MA (opção).....	17
I. FUNCIONAMENTO DA REGULAÇÃO DE POTÊNCIA	17
J. SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS E DOS TUBOS DE QUARTZO	18
K. SUBSTITUIÇÃO DAS JUNTAS RASPADORAS	22
L. DEFINIÇÃO DOS BATENTES DO MACACO ELÉCTRICO	22
M. APRESENTAÇÃO ELÉCTRICA	24
N. VISTA EXPLODIDA	25

ANEXO 1: Dimensões - Descrição - Nomenclatura

ANEXO 2: Esquema eléctrico

A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

GAMA MP	MP 100 EL	MP 125 EL	MP 140 EL	MP 240 EL	MP 340 EL	MP 440 EL
REACTORES						
Matéria	Inóx 316l					
Acabamento	Micro esférico					
Pressão de serviço max	10 bars					
Peso (kg) ⁽¹⁾	40	37	50	55	55	60
Diâmetro e Comprimento do corpo (mm)	273 x 1175	273 x 1152	355 x 1244	355 x 1020	355 x 720	355 x 824
Comprimento total (mm)	1175	1152	1244	1020	720	824
Volume (litros)	45	50	90	85	65	75
Tipo de ligação ⁽²⁾	Suporte	Suporte	Suporte	Suporte	Suporte	Suporte
Ligação padrão	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 300
COFRE ELÉCTRICO						
Tipo	Aço pintado					
Dimensões (mm)	600x400 x250	600x400 x250	600x400 x250	600x600x250	800x600x300	800x600x300
Peso (kg)	40	50	70	110	130	150
Tensão	Monofásica 230V 50-60HZ	Monofásica 230V 50-60HZ	Monofásica 230V 50-60HZ	Trifásica 415V Tri+Neutro	Trifásica 415V Tri+Neutro	Trifásica 415V Tri+Neutro
Fiação para a alimentação	2G1.5mm ²	2G2.5mm ²		4G2.5mm ²		4G6mm ²
Cabo de terra	6 mm ²					
Protecção diferencial	30mA					
Protecção magnetotérmico	10 A 2 P	10 A 2 P	16 A 4 pôles	25 A 4 P	25 A 4 P	40 A 4 P
Curva de activação do Disjuntor	Curva C	Curva C				
Fusível	-					
Interruptor M / A	Sim					
Vendo sub tensão	Sim					
Led indicador das lâmpadas UV	Sim					
Afixação	Monitor MIII					
Índice de protecção	IP 54					
LÂMPADA DE UV						
Nombre de lampes	1	1	1	2	3	4
Consumo	1 000 W	3 000 W	3 000 W	6 000 W	9 000 W	12 000 W
Potência UV-C unitário	150 W	375 W	475 W	475 W	475 W	475 W
Potência UV-C total	150 W	375 W	600 W	1 200 W	1 800 W	2 400 W
Vida média	6 a 9 000 h	6 a 9 000 h	6 a 9 000 h	6 a 9 000 h	6 a 9 000 h	6 a 9 000 h

*em funcionamento contínuo com uma ligação/desligação por dia.



As ligações e desligações de lâmpadas UV reduzem o seu tempo de vida útil. É imperativo respeitar uma **temporização mínima de 30 min** antes de voltar a ligar uma lâmpada.

TESTES DE ACEITAÇÃO

Cliente:
Número da encomenda :
Designação do aparelho :
Número de série :
Data :

PARTE ELÉCTRICA :

Data do test :
Cablagem levada a cabo por :
Indice de protecção : IP 54
Observação :
.....
.....
.....
.....

PARTE MECÂNICA::

DESIGNAÇÃO	REFERÊNCIA
Quartzo	
Lampada de UVc	
Junta tórica de quartzo	
Junta de espátula	
Macaco eléctrico	
Cota entre flanges	
Flange	
Redução	
<u>Nome de verificador:</u>	<u>Assinatura :</u>

C. ADVERTÊNCIAS & SEGURANÇA

Os reactores BIO-UV estão prontos a montar, não sendo necessária nenhuma operação no interior do reactor.

Ler todas as instruções deste manual antes de pôr o aparelho de BIO-UV a funcionar.

INSTALAÇÃO DO REACTOR

RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO

O reactor deve ser instalado :

- num local técnico, protegido da luz e da precipitação,
- sobre a canalização depois do(s) filtro(s),
- numa zona seca, e humidade ambiente < 80%

La temperatura ambiente da zona de instalação deve situar-se entre os 0°C e os 40°C.

Afastar qualquer fonte de vapor de ácido clorídrico.

Posicionar o armário eléctrico:

- de modo a este ficar protegido da água,
- à altura dos olhos.

A ventilação do ventilador não deve ser obstruída.

O comprimento de cabo incluído entre o reactor UV e o respectivo armário eléctrico não deve ser modificado.

Prever o espaço necessário para a manutenção do.

O reactor deve ser instalado de forma que a lâmpada de UV esteja sempre em posição horizontal.



- **O aparelho deve sempre funcionar em carga** (preenchido de água) purgado do seu ar
Recomendamos a presença de um bypass.

- Antes de aceder aos terminais de ligação, todos os circuitos de alimentação devem ser desligados.

- O reactor deve ser protegido na instalação geral por um disjuntor adaptado à potência.
(Ver A. Características Técnicas)



- Respeitar a tensão de alimentação do reactor.
(Ver A. Características Técnicas)

- Se por razões de instalação, os cabos de alimentação que ligam o armário ao reactor devem ser encurtados, engaste correctamente os novos terminais a cada extremidade dos cabos.

UTILISATION et MAINTENANCE



- Deixar as lâmpadas de ultra-violetas arrefecer durante, pelo menos, 30 minutos, antes de as manipular.



- Nunca olhar para lâmpadas de ultra-violetas acesas. Pode provocar ferimentos ou queimaduras graves ou até mesmo provocar cegueira.



- Aquando da desmontagem da lâmpada uv ou da capa em quartzo, deve absolutamente utilizar luvas de protecção por forma a não alterar a qualidade das emissões uv.



- Não deixe nunca desaparafusar a porca de estanquidade da capa em quartzo quando o reactor está em carga, a capa em quartzo poderia ser expulsa com força do reactor e causar ferimentos

- Não fazer funcionar o reactor se o cabo de alimentação do cofre eléctrico estiver deteriorado ; neste caso deve substituir o cabo.

- Se o cabo de ligação entre o reactor e o cofre eléctrico está danificado, este deve ser substituído por um cabo especial disponível em peças separadas.



- Mesmo desactivado há presença de tensão no cofre eléctrico, corte a alimentação geral situada a montante do cofre eléctrico antes de qualquer intervenção no aparelho.

- Para evitar curto-circuitos eléctricos, não imergir fios eléctricos ou o reactor BIO-UV na água da piscina ou em qualquer outro líquido.

- Não reiniciar o sistema sem que a parte eléctrica, os revestimentos e as coberturas do reactor tenham sido correctamente colocados no respectivo lugar.

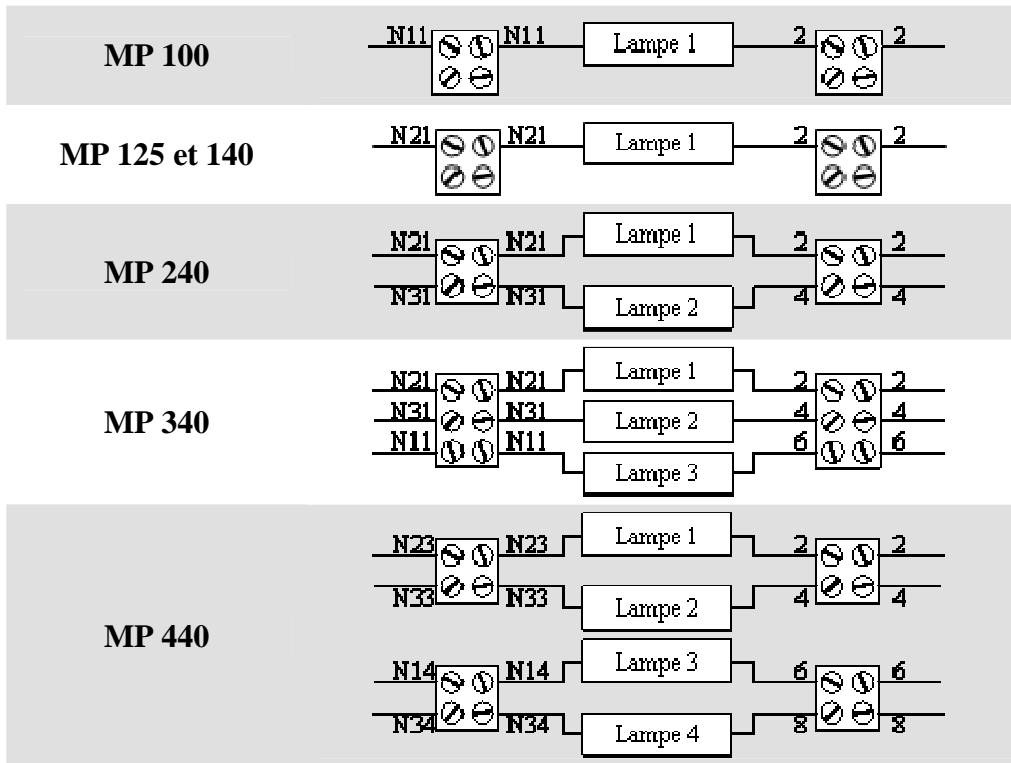


- Não utilizar o reactor BIO-UV para utilizações diferentes daquela para que foi concebido.

D. INSTALAÇÃO DO REACTOR

Cablagem das lâmpadas

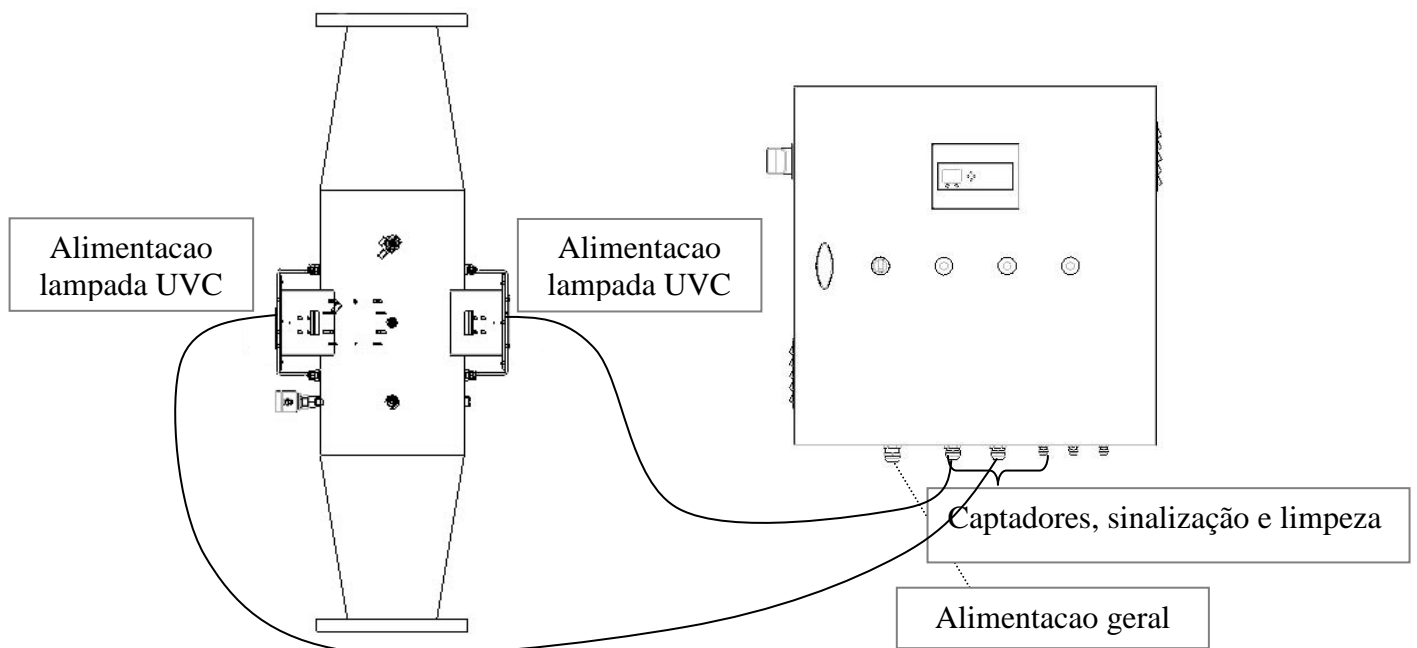
Os seguintes esquemas fornecem as correspondências de cablagem das lâmpadas em função do reactor.



Vista do conjunto da instalação



As LÂMPADAS estão imperativamente em posição HORIZONTAL.



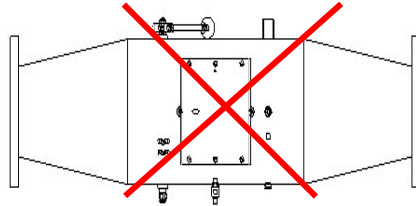
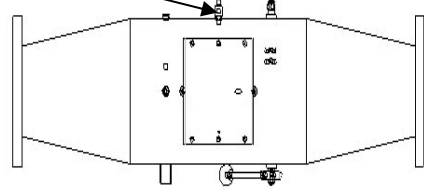


Respeitar obrigatoriamente estas recomendações :

Posicionamento do reactor

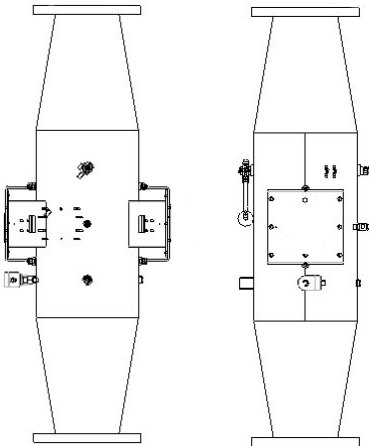
Zona de desprendimento (mm) necessária para qualquer intervenção no reactor

SENSOR uv

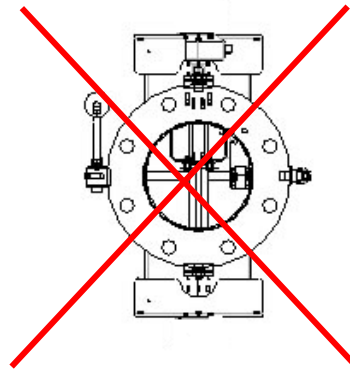


- A canalização de água está na **horizontal**.
- as lâmpadas de UV estão posicionadas **HORIZONTALMENTE**.

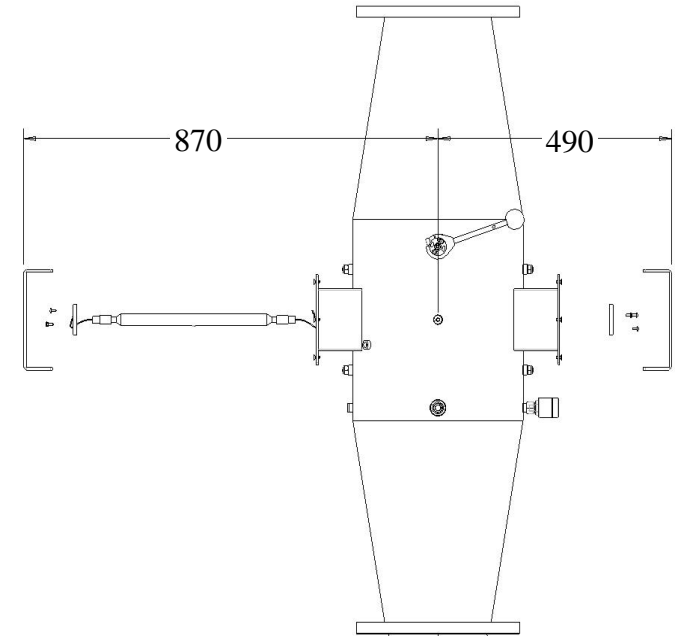
Estando as purga principal na base do reactor.



- A canalização de água está na **vertical**
- as lâmpadas de UV estão posicionadas **HORIZONTALMENTE**.
- Estando as 4 purgas na base do reactor.

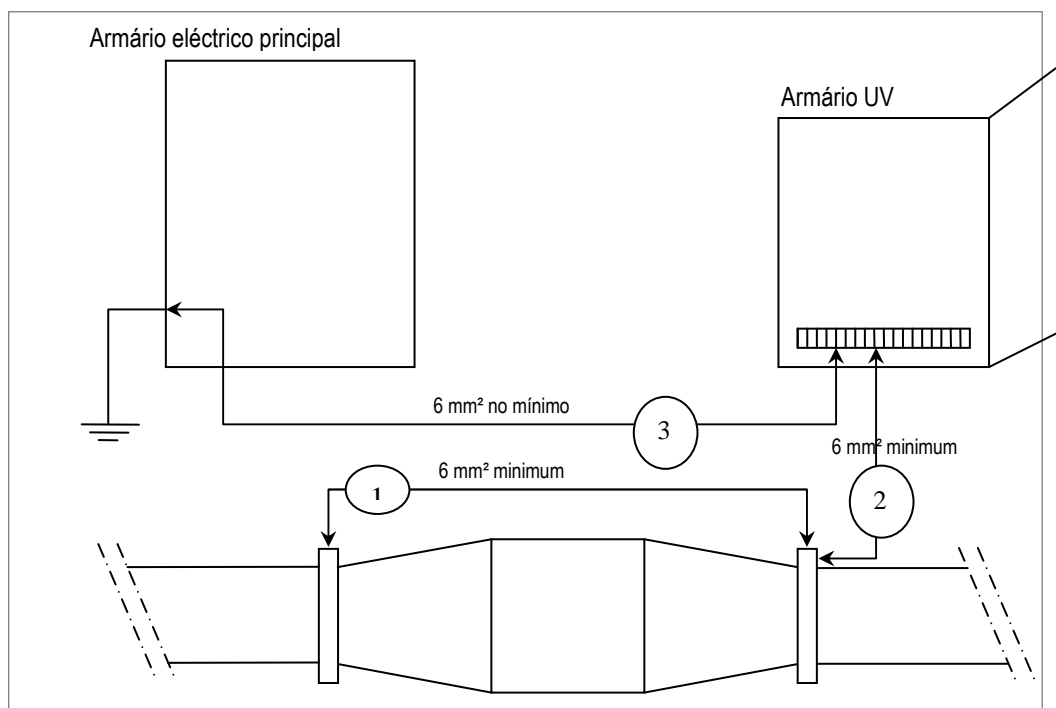


As lâmpadas estão na posição vertical :
PROIBIDO





O REACTOR DEVE ESTAR CORRECTAMENTE LIGADO À TERRA, CONFORME O SEGUINTE ESQUEMA



Os cabos de terra de referência (1) e (2) vêm incluídos com o reactor UV.

O cabo de terra de referência (3) deve ser ligado aquando da instalação do reactor no local (6 mm² no mínimo IMPERATIVO)



Qualquer defeito de ligação à terra do reactor provocará uma exclusão de garantia em caso de corrosão electrolítica.

INSTRUÇÕES IMPERATIVAS RELATIVAS À INSTALAÇÃO

É preferível instalar o reactor UV em **By-Pass**, não devendo o mesmo, **em caso algum, ser servocomandado** pelo funcionamento das bombas.

Instrução N°1: A lâmpada UV deve imperativamente estar HORIZONTAL, independentemente da posição do reactor.

Instrução N°2: O reactor deve estar correctamente ligado à terra, com um cabo adequado de 6 mm² no mínimo.

Instrução N°3: Respeitar impescindivelmente as instruções relativas à remoção das lâmpadas e dos tubos de quartzo.

Instrução N°4: O sensor UV deve IMPERATIVAMENTE estar em posição para cima quando o reactor UV estiver horizontal.

Instrução N°5: Se o reactor UV estiver instalado verticalmente, prefira a entrada de água pela parte de baixo do reactor e certifique-se de que as purgas estão na posição para baixo.

Instrução N°6: Respeitar IMPERATIVAMENTE o sentido de circulação da água, simbolizado pela seta e a inscrição «FLOW» no reactor.

Instrução N°7: Afastar os produtos químicos do reactor de modo a evitar os riscos de corrosão.

PROCEDIMENTO DE LIGAÇÃO DE UM REACTOR UV

Accão N°1: Coloque o reactor na água e purgue o ar.
Controlar a ausência de fugas hidráulicas.

Accão N°2: Verificar o funcionamento correcto do dispositivo de limpeza manual ou automático.

Accão N°3: Controlar o aperto dos terminais eléctricos e dos conectores.

Accão N°4: Calibrar o caudalímetro.

Accão N°5: Ligar as lâmpadas e controlar o seu funcionamento.

Accão N°6: Calibrar o sensor UV após no mínimo 5 min de funcionamento (tempo de aquecimento das lâmpadas UV).

Accão N°7: Calibrar a saída 4-20 mA (opcional)

Accão N°8: Testar o funcionamento correcto do caudalímetro e da calibragem realizada.

Accão N°9: Preencher a ficha de manutenção na página 6.



Nota: Em caso de desligação das lâmpadas UV através do interruptor ou do seccionador geral, **Aguardar 30 min** antes de voltar a ligar as lâmpadas UV de modo a não prejudicar o seu tempo de vida útil.

E. CAPTADOR DE DÉBITO (opção)

O captador de débito serve para pôr o aparelho em funcionamento, quando existe débito, e para o parar, se o débito da instalação for insuficiente para garantir um arrefecimento correcto das lâmpadas.

O captor de débito está colocado sobre o reactor e apresenta-se como sobre a fotografia.



À aposta em serviço do reactor, é necessário **imperativamente** efectuar a calibração do controlador de débito sobre o **DÉBITO MÍNIMO** da vossa instalação.

Calibração do captador sobre o débito mínimo da instalação.

1. Colocar o armário sob tensão, **com a(s) lâmpada(s) desligada(s)**
2. Colocar o dispositivo de filtração em funcionamento
3. Ajustar o caudal de filtração no mínimo (ex.: abertura By-Pass)
4. Prima o botão ► do controlador de caudal e **mantenha-o premido**.
5. O LED nº9 acende-se e pisca cerca de 5 segundos depois.
6. Soltar o botão, a calibragem está concluída (**indicadores luminosos 0 a 8 acesos fixos, o nº9 pisca**)

Definição do limite de comutação

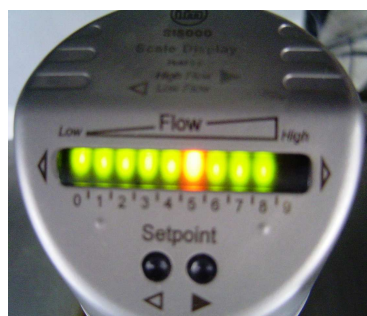
De modo a evitar demasiadas ligações/desligações de lâmpada(s) causadas pelas flutuações do caudal, o limite de comutação (led vermelho) não deve exceder o nº5; se este for o caso:

1. Prima brevemente ◀ ou ▶, o led vermelho pisca
2. Prima ◀ ou ▶, as vezes que forem necessárias até o led 5 se acender e ficar vermelho

O aparelho está operacional. Pode pô-lo em funcionamento (colocando o botão na posição de funcionamento).

Para a filtração para verificar se o aparelho pára no tempo máximo de cerca de 60 segundos. (só poderá voltar a ligar após a temporização de 30 min).

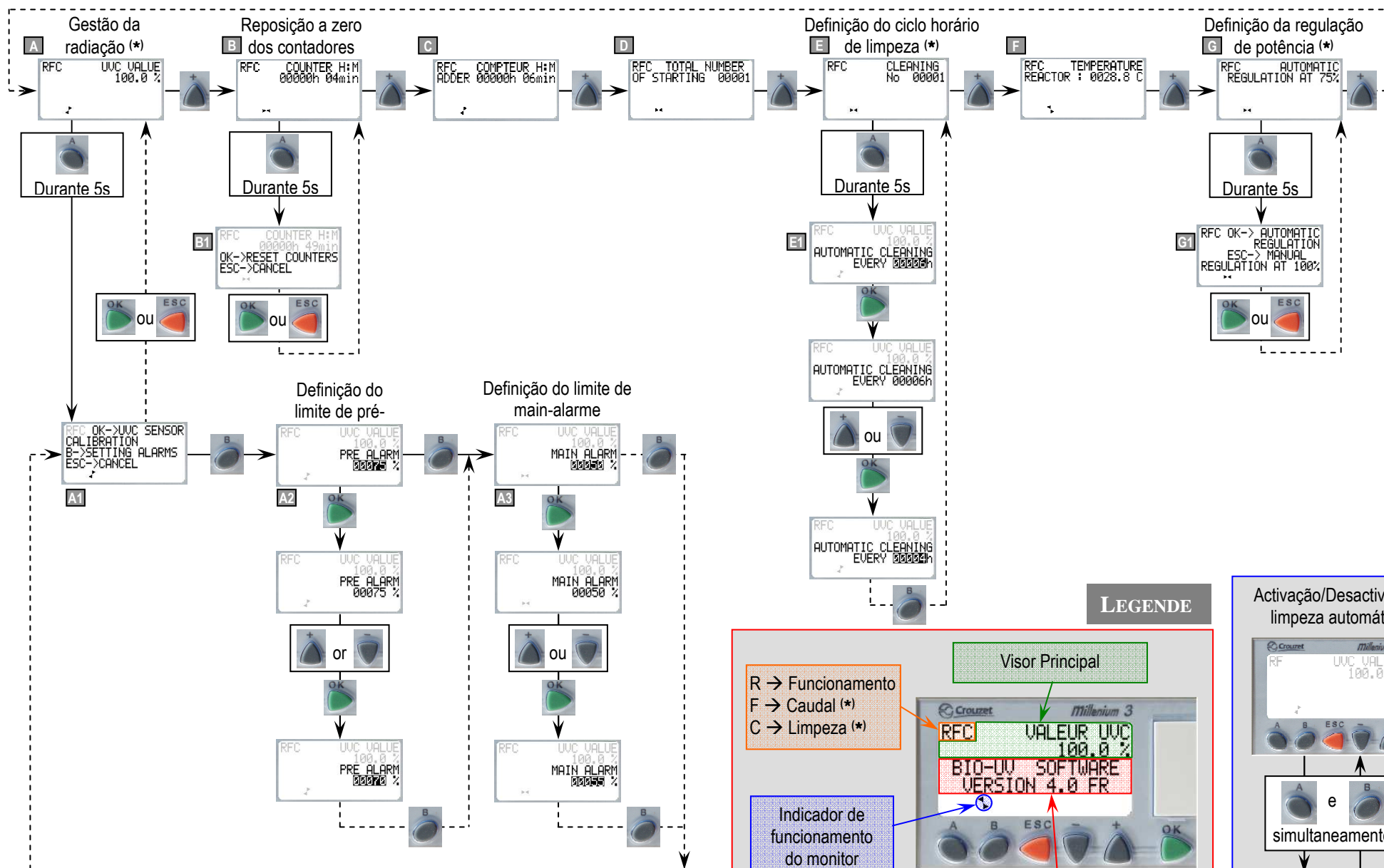
Definição correcta:



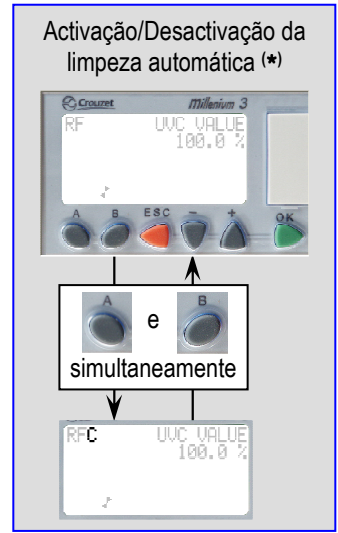
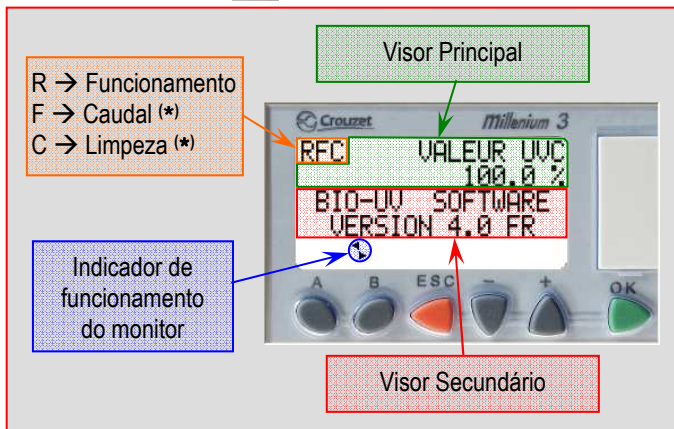
Definições incorrectas:



F. MANUAL DE FUNCIONAMENTO DO MONITOR MIII



LEGENDE



(*) Opções de acordo com o reactor

GENERALIDADES:

As presentes instruções tratam de todas as opções possíveis, pelo que algumas poderão não estar disponíveis em função do seu tipo de aparelho..

Definição das 3 primeiras letras do visor	
R	significa que o reactor está sob tensão e em funcionamento.
F	significa que o caudal está presente e suficientemente importante em relação ao limite previamente definido no caudalímetro.
C	significa que a limpeza automática está activada.

Nota: nos aparelhos não equipados de caudalímetro, a letra F fica visualizada em permanência.

- **Retro-iluminação do ecrã:** Basta uma simples pressão numa tecla para accionar a retro-iluminação por um minuto.
- **Activação/desactivação da limpeza automática:** A pressão simultânea dos botões A e B activa ou desactiva a limpeza automática.
- **Atenção:** se a limpeza estiver desactivada enquanto o macaco estiver em funcionamento, o carro de limpeza poderá parar no meio do reactor e bloquear uma parte dos raios UV.

MENSAGENS DE ALERTA:

O ecrã pisca em caso de mensagens de alerta.

As mensagens de alerta estão sempre indicadas no visor secundário e são independentes das informações indicadas no visor principal.

Afixação	Significado da alerta	Soluções
	Esta mensagem aparece quando a temperatura do armário excede 60°C. O reactor é automaticamente desligado.	Certificar-se de que as ventilações do armário não estão obstruídas. Verificar o funcionamento correcto dos ventiladores.
	Esta mensagem aparece quando a temperatura do reactor excede 44,5°C. As lâmpadas são automaticamente desligadas.	Certificar-se de que o caudal da instalação é suficiente. Em caso de presença de um caudalímetro, certificar-se de que está correctamente calibrado.
	Esta mensagem aparece quando uma ou várias lâmpadas estão defeituosas. Os números indicam a(s) lâmpada(s) defeituosa(s).	Proceder a um diagnóstico de modo a determinar a origem da avaria.
	Esta mensagem aparece quando o macaco da limpeza automática está bloqueado.	Proceder a um diagnóstico de modo a determinar a origem da avaria.

Estas 4 mensagens de alerta podem ser canceladas, premindo a tecla «OK».
É preferível proceder a uma operação de manutenção antes de qualquer cancelamento de defeito.

	Esta mensagem aparece quando a intensidade dos raios UVC fica abaixo do limite de pré-alarme.	Verificar o estado de limpeza dos tubos de quartzo. Verificar o estado de limpeza do sensor UV.
Nota: a partir de um determinado número de horas de funcionamento das lâmpadas, esta mensagem aparece naturalmente (desgaste normal das lâmpadas)		
	Esta mensagem aparece quando a intensidade dos raios UVC fica abaixo do limite de main-alarme	Verificar o estado de limpeza dos tubos de quartzo. Verificar o estado de limpeza do sensor UV Substituir a(s) lâmpada(s) UV.
	Esta mensagem aparece quando as lâmpadas são desligadas (na sequência de um dispositivo de segurança). As lâmpadas só serão novamente ligadas após uma temporização de 30 minutos, de modo a poupá-las.	

Estas 3 mensagens não podem ser canceladas sem o problema ser antes resolvido.

COMPOSIÇÃO DOS MENUS E SUBMENUS:

A passagem entre cada menu efectua-se através das teclas + ou - .

A entrada num menu efectua-se através de uma pressão de 5 segundos na tecla A.

A palavra «OFF» é visualizada quando a opção a que se refere o visor não está presente no aparelho.



Visualização da intensidade UVC medida pelo sensor.

Atenção: a cada substituição de lâmpada, lembre-se de proceder à calibragem do sensor **mesmo se o visor já indicar 100%**.

Calibragem do sensor:

- É importante realizar esta operação aquando da colocação em serviço do reactor bem como a cada substituição de lâmpada **mesmo se o ecrã já visualizar 100% de UVC**.



- É importante aguardar 5 minutos antes de efectuar a calibragem, de modo a que as lâmpadas tenham tempo de aquecer.

- Se o seu aparelho estiver equipado da regulação de potência, terá imperativamente de a passar para o modo de regulação manual (a 100%) antes de proceder à calibragem.



Menu de definição do limite de pré-alarme. Definição de fábrica em 75%.

Permite definir o valor de UVC a partir do qual o pré-alarme será desencadeado.



Menu de definição do limite de main-alarme. Definição de fábrica em 50%.

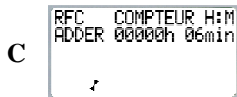
Permite definir o valor de UVC a partir do qual o main-alarme será desencadeado.



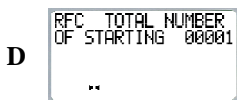
Visualização do tempo de funcionamento da lâmpada. Recomenda-se repor este contador a zero a cada substituição de lâmpada.



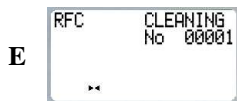
Reposição a zero do contador horário e do contador do número de arranque das lâmpadas.



Visualização do tempo total de funcionamento do reactor desde a sua colocação em serviço. Este contador não pode ser reposto a zero.



Visualização do número de arranque das lâmpadas efectuado. A reposição a zero desta contagem está relacionada com a do contador horário.



Visualização do número total de limpezas efectuadas desde a colocação em serviço do reactor. Este contador não pode ser reposto a zero.



Definição da periodicidade do ciclo de limpeza automática. Definição de fábrica: uma limpeza a cada 6h. Pode ser definido no máximo para uma limpeza por hora.



Visualização da temperatura do reactor.



Visualização do tipo de regulação de potência utilizado.



Regulação de potência

Permite definir o tipo de regulação de potência das lâmpadas UV.

- Em regulação automática, a potência passa automaticamente de 75% para 100% e inversamente em função das condições de funcionamento do reactor.
- Em regulação manual, as lâmpadas estão sempre a 100% da potência.

G. CONTACTO DOS ALARMES (opção)

Os defeitos de pré-alarme e de main-alarme são assinalados por contactos secos no monitor que são indicados em blocos terminais (referir-se ao esquema eléctrico para os identificar).

Os contactos são normalmente fechados. Abrem-se quando os alarmes respectivos estão activos.

H. FUNCIONAMENTO DA SAÍDA 4-20 MA (opção)



A definição da saída 4-20 mA deve ser realizada:

- aquando da primeira instalação do aparelho,
- aquando de cada recalibragem do Sensor UV.

A definição da saída 4-20 mA é realizada unicamente apos a calibragem do sensor UV.
(Ver MANUAL DE FUNCIONAMENTO DO MONITOR MIII)

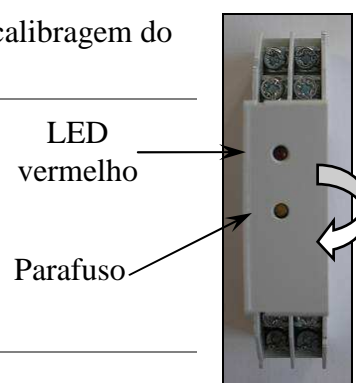
A saída 4-20 mA é a imagem do captador UV-C e não a imagem da visualização em % UV-C no monitor MIII.

PROCEDIMENTOS DE CALIBRAGEM DA SAÍDA 4-20 MA:

1 Antes de passar para a etapa 2, é necessário efectuar o procedimento de calibragem do Sensor UV.

2 Girar o parafuso no sentido horário até o LED vermelho se acender.

3 A saída 4-20 mA está calibrada em 100% do Sensor UV.



I. FUNCIONAMENTO DA REGULAÇÃO DE POTÊNCIA

Os aparelhos equipados de regulação de potência são dimensionados em relação à sua instalação, de modo a obter um funcionamento óptimo mesmo no fim do tempo de vida útil das lâmpadas:

Enquanto a lâmpada é nova e que a sua emissão de UV é suficiente (superior a 70%), é automaticamente regulada em 70% em termos de potência. Logo que as emissões de UV se tornam demasiado fracas, a regulação passa para 100% de modo a aumentar a radiação de UV emitida.

Este sistema de regulação permite obter uma melhor longevidade da lâmpada e poupar energia, garantindo ao mesmo tempo uma radiação de UV suficiente ao longo do tempo.

Para activar ou desactivar a regulação de potência, refira-se ao capítulo "Manual de Funcionamento do Monitor BIO-UV-MIII".

ATENÇÃO: Aquando da passagem da regulação de potência para o modo automático, é necessário reiniciar o reactor para que essa alteração seja assumida.

J. CONTROLO DE FUNCIONAMENTO E EXPLORAÇÃO

Em caso de intervenção no reactor UV, certifique-se de que o pessoal está qualificado e habilitado.

PRECONIZAÇÃO DE CONTROLO DE FUNCIONAMENTO E DE EXPLORAÇÃO

Os seguintes pontos devem **regularmente** ser controlados, de modo a certificar-se do funcionamento perfeito do reactor UV:

- Controlo do **funcionamento das lâmpadas**: Indicador luminoso verde aceso
- Controlo da **intensidade UV**: o visor do monitor Millénium III deve indicar um valor superior a 50%




Em caso de defeito de intensidade UV (<50%); não proceder à calibragem do sensor, a qual só deve ser realizada com: lâmpada(s) nova(s), quartzo limpo(s), sensor UV limpo

- Controlar o funcionamento do **caudalímetro**: Em caso de interrupção do caudal (operação de contra-lavagem dos filtros por exemplo), as lâmpadas UV devem apagar-se automaticamente num período de 60 segundos, e voltar a ligar-se 30 min após a colocação em serviço. (ver mensagem no visor Millénium III)
- Controlar o funcionamento correcto dos **ventiladores** do armário eléctrico, de modo a evitar os riscos de sobreaquecimento.
Certificar-se de que as grelhas ou os filtros não estão obstruídos.
- **Accionar diariamente** o dispositivo de limpeza MANUAL do reactor UV
(Não se aplica em caso de dispositivo automático: nesse caso, certificar-se de que o mesmo está a funcionar)
- Controlar o número de **ligações/desligações** das lâmpadas no visor do monitor Millénium III, que deve estar coerente com o número e a frequência das desligações técnicas (Contra-lavagens dos filtros, ...).

PRECONIZAÇÕES DE CONTROLOS E MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- 0 **Substituição das lâmpadas UV** Em fim de vida
 - visualização do monitor Millénium III: intensidade UV <50%
 ou
 - nível de cloro combinado no tanque

OPERAÇÕES		A CADA SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA UV	NO MÍNIMO 1 VEZ POR ANO
1	Controlo do estado geral do reactor UV		
1	Substituição das juntas quadring	Obrigatório	Obrigatório
2	Controlo da presença dos calços de Téflon do tubo de quartzo	Obrigatório	
3	Limpeza ou substituição do tubo de quartzo	Obrigatório	
4	Substituição dos raspadores de limpeza		Preconizado
5	Limpeza do sensor UV	Obrigatório	Obrigatório
6	Controlo do funcionamento do caudalímetro	Obrigatório	
7	Controlo do funcionamento dos ventiladores:	Preconizado	
	- Limpeza das grelhas		
	- Substituição dos filtros (se aplicável)		Obrigatório
8	Calibragem do sensor UV 	Apenas lâmpada nova, tubo de quartzo limpo ou novo, sensor UV limpo	
9	Substituição do silenciador pneumático	Apenas em caso de corrosão	
10	Controlar a ligação à terra do reactor		
11	Controlar o funcionamento do termóstato no armário eléctrico	Preconizado	
12	Controlar o funcionamento do disjuntor	Preconizado	
13	Controlar o aperto:	Preconizado	
	- dos terminais no armário		
	- dos conectores		
	- das conexões das lâmpadas UV		

SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS E DOS TUBOS DE QUARTZO

1



O esterilizador deve imperativamente estar FORA DE TENSÃO, ISOLADO E ESVAZIADO.

2



Desaparafusar e retirar as 2 tampas do reactor.

3



Memorizar a numeração de cada lâmpada
(ver Tabela de cablagem das lâmpadas)
de modo a voltar a ligar correctamente os cabos das lâmpadas novas.

4



Desligar os cabos da lâmpada de ambos os lados do reactor
(apenas os cabos brancos que alimentam a lâmpada).

5



De ambos os lados, desmontar os suportes de lâmpada, desaparafusando os 3 parafusos.

6



Certifique-se de que a lâmpada arrefeceu o suficiente antes de a manusear.

7



Retire a lâmpada e coloque-a em cima de uma superfície limpa e macia.
Realizar esta operação cuidadosamente, sem tocar no vidro da lâmpada com as mãos.

8



Desapertar as porcas em inox de ambos os lados e retirar as anilhas em alumínio.

9



Retirar cuidadosamente o tubo de quartzo:

- Empurrar o tubo de quartzo de modo a poder agarrá-lo do outro lado.
- Retirar totalmente o tubo de quartzo e respectivas juntas de vedação.

10



Limpar o tubo de quartzo com ácido ou vinagre branco ou substituí-lo se necessário.

11



Mantendo-se bem no eixo, introduzir o tubo de quartzo limpo no reactor,
respeitando o sentido de montagem indicado pelo rótulo no corpo do aparelho.

12



Centrar o tubo de quartzo, de modo a que este fique ligeiramente para fora, à mesma distância, de ambos os lados.

13



Substituir as juntas de vedação:

(Colocar uma junta nova a cada substituição de lâmpada)

- Lubrifique as juntas com gordura alimentar,
- posicione-as à volta do tubo de quartzo,
- empurre-as totalmente para os alojamentos respectivos (com o auxílio das anilhas MP).

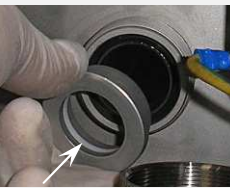
14



Se o seu reactor não estiver equipado de um sistema de limpeza:

- volte a posicionar as anilhas MP,
- volte a atarraxar as porcas em inox,
- e passe directamente para a etapa 17.

15



Se o seu reactor estiver equipado de um sistema de limpeza:

- volte a posicionar as anilhas MP, com os anéis PTFE de origem
- e volte a atarraxar as porcas em inox.

16

No caso de o seu reactor não estar originalmente equipado de anéis PTFE, contacte o seu revendedor, de modo a este lhe fornecer o kit PDP003478 e respectivas instruções de montagem.

17



Voltar a colocar a instalação em pressão **antes** de voltar a montar a lâmpada e **certificar-se de que não há fugas** no tubo de quartzo.

18

Agarrar a lâmpada nova, evitando pôr os dedos fora do casquilho. (nesse caso, limpar com um pano macio e álcool metílico).

19



Inserir cuidadosa e totalmente a lâmpada nova no tubo de quartzo.

20



Voltar a colocar as referências numeradas na lâmpada nova.

21



Voltar a posicionar e a aparafusar de ambos os lados os suportes de lâmpada.

22



Voltar a ligar os cabos da lâmpada UV, respeitando a numeração e a cablagem das lâmpadas (Ver esquema de cablagem das lâmpadas abaixo).

23



Voltar a posicionar e a aparafusar as 2 tampas do reactor.

24



Não se esqueça de proceder à calibragem do sensor de UV, caso o seu aparelho esteja provido desse equipamento. (Ver capítulo sobre o funcionamento do monitor).

K. SUBSTITUIÇÃO DAS JUNTAS RASPADORAS

- A junta raspadora tem duas faces, fáceis de identificar:
- uma delas tem uma superfície plana branca,
 - a outra tem uma armação metálica.



1  **Proceder a todas as operações de desmontagem** das lâmpadas e dos tubos de quartzo.

2 Utilizar o manípulo do dispositivo de limpeza manual para o carro voltar, **em direcção a si**, até ao batente mecânico.



Para efectuar a mesma operação no caso de um sistema de limpeza automática, desacoplar o motor, retirando os circlips (ver foto).

3 **Note o sentido de montagem** da junta raspadora já instalada.



4 Com o indicador, agarre a junta raspadora e retire-a do respectivo alojamento. (A junta raspadora é flexível, não hesite em torná-la oval para a retirar)

5 Pegue numa nova junta raspadora.



6 Com o indicador, introduza a nova junta raspadora no respectivo alojamento, respeitando o sentido de montagem.

7 Relativamente à 2ª junta raspadora, deslocar o carro do dispositivo de limpeza até à outra extremidade.

8 Repetir as operações anteriores de substituição das juntas raspadoras.

9 **Proceder a todas as operações de remontagem das lâmpadas e dos tubos de quartzo.**

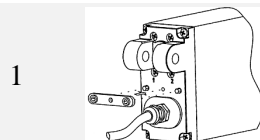
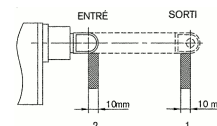
L. DEFINIÇÃO DOS BATENTES DO MACACO ELÉCTRICO

Em caso de substituição do macaco eléctrico do sistema de limpeza, torna-se necessário reajustar os batentes do macaco. As instruções que se seguem mostram-lhe como realizar esta operação:



Atenção:










Os início e fim de curso do pistão podem sofrer uma alteração máxima de 10mm.



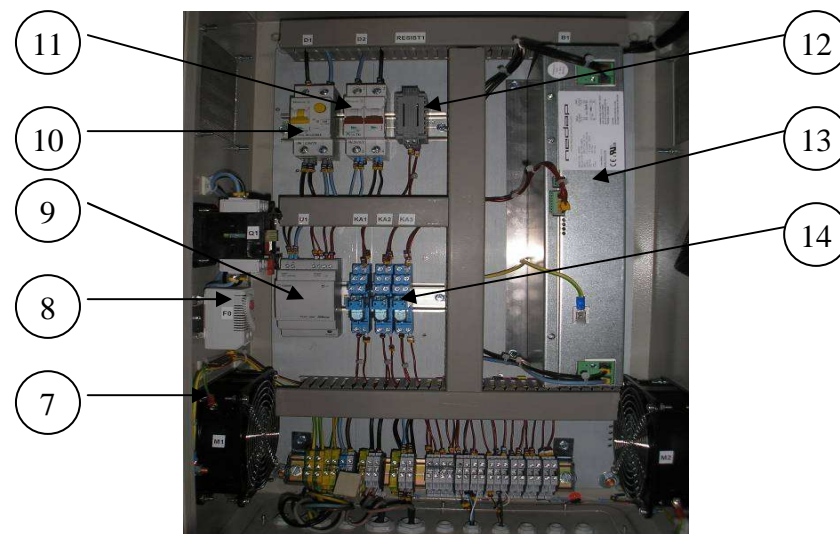
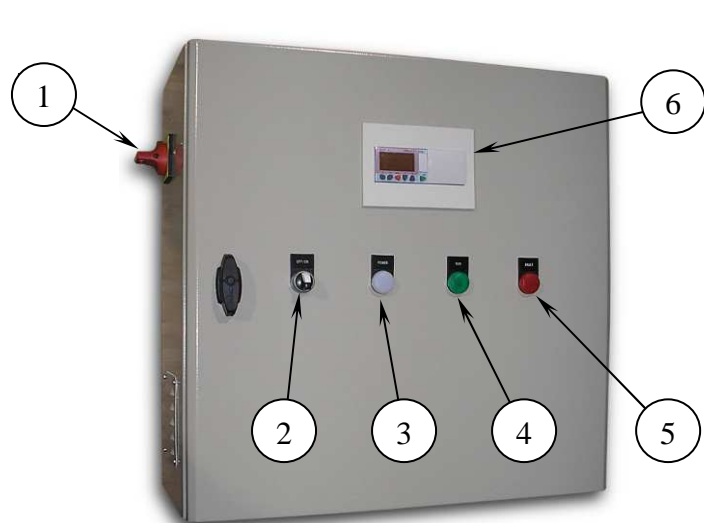
1 Desapertar e retirar a barra de bloqueio dos parafusos de definição de batente do macaco.



2 Inserir o macaco do lado da caixa, no reactor (não colocar o circlips nesta fase).

- 3  Accionar manualmente o braço do sistema de limpeza na posição «para dentro».
- 4  Avaliar a distância a restabelecer entre o eixo de fixação do pistão e o do braço.
- 5  Rodar o parafuso de definição de fim de curso número 2:
 - No sentido «+» para o pistão voltar para o macaco.
 - No sentido «-» para o pistão voltar a sair do macaco.
 Uma volta de parafuso representa cerca de um curso de 1mm no pistão.
 Nota: Esta operação requer uma chave de caixa sextavada, tamanho 6 (caso contrário, utilize a barra de bloqueio).
- 6  Desactivar e activar a limpeza automática através do monitor MIII.
 Aguardar o fim do ciclo do macaco eléctrico e tentar fixar o pistão no braço do sistema de limpeza.
 A fixação do macaco no braço de limpeza deve efectuar-se facilmente, sem forçar, caso contrário, repetir as etapas acima de modo a melhorar o ajuste.
- 7 Uma vez a definição da posição «para dentro» efectuada, definir a posição «para fora»:
- 8  Accionar manualmente o braço do sistema de limpeza na posição «para fora».
- 9  Desligar o cabo «I5» (24Volts contínuo) na caixa do macaco eléctrico.
- 10 Desactivar e activar a limpeza automática através do monitor MIII.
- 11 Avaliar a distância a restabelecer entre o eixo de fixação do pistão e o do braço.
- 12  **No caso de um pistão demasiado para fora**, rodar suficientemente o parafuso de definição numero 1 no sentido «-» de modo a obter um pistão «demasiado para dentro». Voltar a ligar o cabo «I5» de modo a deixar o pistão voltar para a posição «para dentro». Em seguida, desligar novamente esse cabo e reactivar a limpeza automática através do monitor MIII.
 "Demasiado para fora"
 Se o pistão estiver demasiado para dentro, passar para a etapa seguinte, caso contrário, repetir esta etapa.
- 13  **No caso de um pistão demasiado para dentro**, rodar lentamente o parafuso de definição numero 1 no sentido «+» até obter um alinhamento perfeito das fixações Pistão/Braço.
 → A acção no parafuso de definição é repercutida em simultâneo no pistão (unicamente no que se refere ao sentido «+»)
 A fixação do macaco no braço de limpeza deve efectuar-se facilmente, sem forçar, caso contrário, repetir as etapas de definição da posição «para fora» de modo a melhorar o ajuste.
 "Demasiado para dentro"
- 14  Uma vez a definição dos dois batentes efectuada, **voltar a ligar** o cabo «I9».
- 15 Fixar o macaco eléctrico no reactor com os circlips e reactivar o dispositivo de limpeza automática através do monitor MIII para certificar-se de que o sistema funciona correctamente.

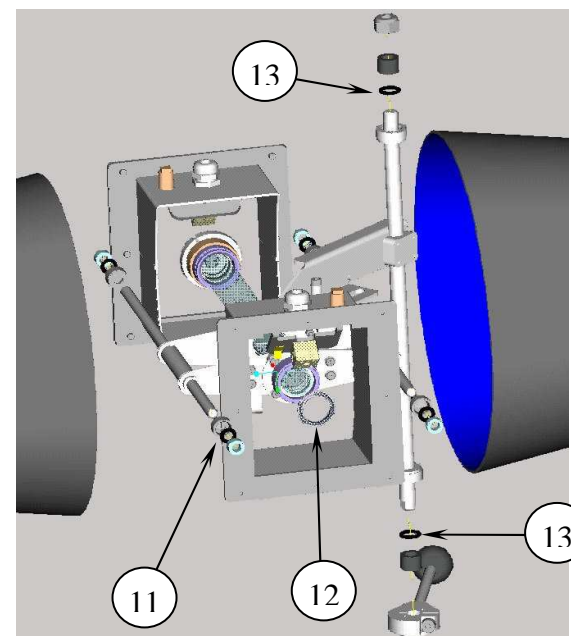
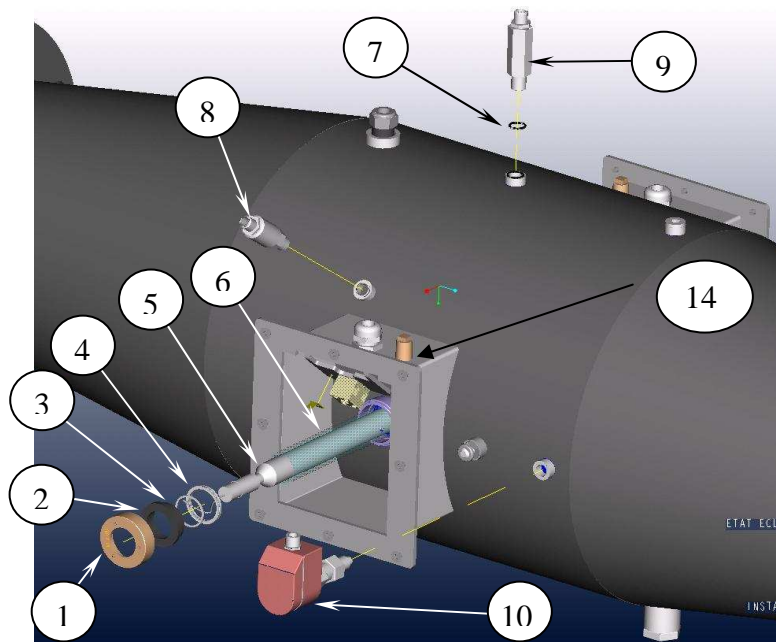
M. APRESENTAÇÃO ELÉCTRICA



N°	Désignation	Code armoire	Références et quantités par réacteur											
			MP100	Qté	MP125	Qté	MP140	Qté	MP240	Qté	MP340	Qté	MP440	Qté
1	Interruptor seccionador	Q1	ELE000117	1	ELE000117	1	ELE000117	1	ELE000112	1	ELE000112	1	ELE000140	1
	Pólo Principal		-		ELE001080	1	ELE001080	1	ELE001082	1	ELE001082	1	ELE001083	1
2	Interruptor On/Off	S1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1	ELE000271	1
3	Tampa de indicador luminoso branco	H1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1	ELE000297	1
	Indicador luminoso branco		ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1	ELE000274	1
4	Tampa de indicador luminoso verde	H2	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1	ELE000296	1
	Indicador luminoso verde		ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1	ELE000272	1
5	Tampa de indicador luminoso vermelho	H3	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1	ELE001016	1
	Indicador luminoso vermelho		ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1	ELE001303	1
6	Monitor M3	Monitor	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1	ELE002401	1
7	Ventilador Filtro descartável	M	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000189	2	ELE000242	1	ELE000242	2
										ELE001871	1	ELE001871	2	
8	Termóstato	F0	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1	ELE000335	1
9	Alimentação 24VDC	U1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002161	1	ELE002202	1
			ELE002202*		ELE002202*		ELE002202*		ELE002202*		ELE002202*			
10	Disjuntor	D1	ELE000186	1	ELE004426	1	ELE004426	1	ELE004499	1	ELE004497	1	ELE004496	1
	Bloco Diferencial		-		-		-	1	ELE004498	1	ELE004495	1	ELE004495	1
11	Disjuntor	D2	ELE004425	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE001445	1	ELE002334	1
12	Caixa de resistências	RESIST1												
13	Balastro electrónico	B	BAL004390	1	BAL004270	1	BAL004270	1	BAL004270	2	BAL004270	3	BAL004270	4
14	Relé *	KA	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3	ELE001060	3
				5*		5*		5*		5*		5*		5*

* No caso da opção *Limpeza automática*

N. VISTA EXPLODIDA



N°	Quantidade	Designação	Referência			
			MP 100	MP 125	MP 140 & 240	MP 340 & 440
1	2*	Porca MP	USI000019	USI000019	USI000019	USI000019
2	2*	Anilha MP	PIE000487	PIE000487	PIE000487	PIE000487
3	Variable	Kit anéis em teflon	PDP003478	PDP003478	PDP003478	PDP003478
4	2*	Junta	JTS000098	JTS000098	JTS000098	JTS000098
5	1*	Lâmpada	LPE000010	LPE004371	LPE004372	LPE004372
6	1*	Tubo de quartzo	QUA000021	QUA000021	QUA000022	QUA000022
7	1	Junta	JTS000230	JTS000230	JTS000230	JTS000230
8	1	Sensor de temperatura Cabo do Sensor de temperatura	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701	ELE002289 ELE002701
9	1	Sensor UV Teflon MP Cabo do sensor de UV	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800	ELE002288 ELE002800
10	1	Controlador de caudal SI1000 e SI5000 Controlador de caudal SI1006 e SI5006 Cabo do controlador de caudal SI1000 e SI5000 Cabo do controlador de caudal SI1006 e SI5006	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016	ELE000057 ELE000056 ELE000306 ELE000016
11	4	Junta 10x3	JTS000094	JTS000094	JTS000094	JTS000094
12	2*	Junta Raspadora	JTS000099	JTS000099	JTS000099	JTS000099
13	2	Junta	JTS000095	JTS000095	JTS000095	JTS000584
14	2	Silenciador de escape	PNEU000097	PNEU000097	PNEU000097	PNEU000097

* A quantidade depende do número de lâmpadas no aparelho

CONDIÇÕES DE GARANTIAS

A **garantia dos aparelhos** da gama BIO-UV é aplicada nas seguintes condições:

- **5 anos** para o reactor Inox (materiais e soldaduras) excepto em caso de utilização num meio ou ambiente muito corrosivo (meio salobro ou muito salino, água do mar, proximidade de produtos ácidos e corrosivos, utilização de ácido clorídrico).

Exclusão de garantia:

Casos excepcionais de corrosão, nomeadamente electrolítica.

Danos provocados por sobrepressões (pressões de choque)

Pressão Máxima de Funcionamento excedida

Incumprimento das instruções de instalação

Funcionamento de reactor sem carga

- **2 anos** para o conjunto dos componentes na excepção da lâmpada de UV (consumível).

Exclusão de garantia:

Os componentes eléctricos não estão garantidos contra as sobretensões, sinistros causados por raios.

Alteração e adição de componentes nos armários eléctricos

Utilização de peças sobresselentes não pertencentes à BIO-UV

Incumprimento das instruções de instalação

Funcionamento de reactor sem carga

Incumprimento das instruções de exploração e manutenção.



Atenção: O tubo de quartzo e a lâmpada não estão garantidos contra a quebra.

- **As peças defeituosas deverão ser enviadas** precisando o **tipo** e o **número de série** do aparelho, à sociedade BIO-UV que procederá a uma substituição, após exame de perícia técnica.
- **As despesas de envio serão partilhadas** entre o revendedor e a sociedade BIO-UV.
- **A garantia** tem efeito a partir do dia da instalação do aparelho: esta data deve ser comunicada à sociedade BIO-UV, enviando a validação da garantia por correio ou por fax.



Atenção: Se a validação da garantia não for devolvida no mês seguinte à aquisição do aparelho, a sociedade BIO-UV considerará como data inicial da garantia o mês e o ano de fabrico do aparelho.

- **Em caso de incumprimento** das regras de instalação e instruções de utilização, a sociedade BIO-UV não poderá, em caso algum, ser responsabilizada, nem as garantias serem aplicadas.

A Equipa BIO-UV, à sua disposição.

Sociedade **BIO-UV SA**
ZAC La Petite Camargue
34400 LUNEL França

Hotline: + 33 (0)890 71 03 70 (0,15€/min)

www.bio-uv.com E-mail: info@bio-uv.com

ANEXO 1

Dimensões

Descrição

Nomenclatura



ANEXO 2

Esquema eléctrico

