

# ELECTRIC TITANIUM FLOW HEATER INTERCAMBIADORES DE CALOR ELECTRICOS DE TITANIO



Models:	TITANIUM	INCOLOY	
	51845	46671	24 Kw
	51846	46672	30 Kw
	51847	46673	36 Kw
	44741	46674	42 Kw
	44742	46675	48 Kw
	44743	46676	54 Kw
	44744	46677	60 Kw
	44745	46678	72 Kw
	44746	46679	84 Kw
	44747	46680	96 Kw
	44748	46681	108 Kw

Models:	DOUBLE	
	44738	24 Kw
	44739	30 Kw
	44740	36 Kw



## INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO





**Please read the instructions carefully before assembling or using the equipment.**

## SAFETY

### HEAT EXCHANGER RISKS

These heat exchangers have been manufactured using modern technology and following safety good practices. In spite of this, some risks could appear due to wrong use. In order to avoid these situations, the installer must follow the installation procedures which are included in this manual and use the device for what was designed.

*¡It is for your safety!* Next instructions relative to safety use next symbols:

 <small>DANGER</small>	<p>It means direct health risk. If this information is not followed It could lead to serious injuries</p>
 <small>CARE</small>	<p>It means that it could lead to health risk. If this information is not followed It could damage people health</p>
 <small>PRECAUTION</small>	<p>It means that it could lead to health risk. If this information is not followed It could lead to damage people or things</p>
	<p>It means that this issue contains <b>important information</b> for using correctly the device.          If this information is not followed the device or the enviroment could be damaged.</p>

## GENERAL USE

The heat exchanger has been only designed to heat the pool water by means of a boiler. The water quality must be within the following limits.

HClO + ClO:	4 ppm	Salt:	4 – 6 gr/l
pH:	6 – 8		
CHLORIDES:	up to 250 ppm		
ISOCIANURIC ACID:	up to 100 ppm		
CaCo <sub>3</sub> :	up to 250 ppm		
HBrO:	up to 008 ppm		


Do not exceed these limits!

The flow rate of water entering the heater must not exceed:

Heating element (MAIN)	10 bar máx.
Pool water (SECONDARY)	3 bar máx.

A higher flow rate will require the installation of a by-pass to prevent damage to the element(s). ¡Important!

A good use of this device it also means:






	<p>Follow all the information included in the installation instructions and, follow inspection and maintenance instructions.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Any other application will not be considered as normal use. The manufacturer will not be then responsible for any damage that it could appear.

Other uses could be only possible after the manufacturer's agreement and approval. Changes and adaptations are forbidden due to safety reasons.


### DANGER SITUATIONS

The heater could lead to danger situations if:

	<p>Working pressure is higher than 3 bars for pool water and 10 bars for boiler. Then leakages could appear with danger of burns.</p>
	<p>Boiler side connections could reach 100°C. The heater could reach this temperature if it is not completely full of pool water.</p>
	<p>Plastic piping could suffer thermal stresses that could lead to damage.</p>
	<p>If the cycle it is not closed by means of a circulating/debugging puma, the heater could reach the water boiler temperature and the exchanger could be damaged.</p>
	<p>If metal particles have entered into the internal heating coil it could appear leakages due to rusting originated by contact and the boiler water could contaminate the pool water.</p>

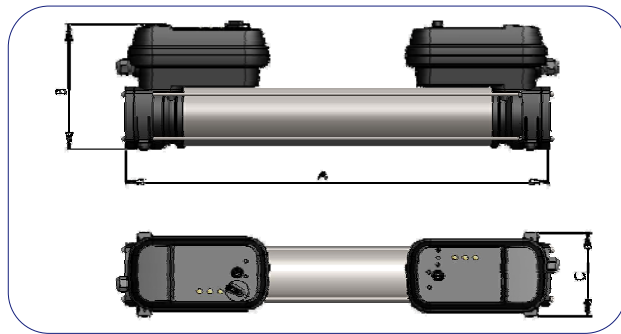
### SAFETY RULES IN THE INSTALLATION

Heat exchanger must be installed in a place free of frost. Be sure that pressure is always lower than 3,0 bars in Secondary and 10 bars in the Primary. The exchanger or the environment could be damaged.

	<p>Check weekly that the exchanger and their connections are well tight and there are not damages on them.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

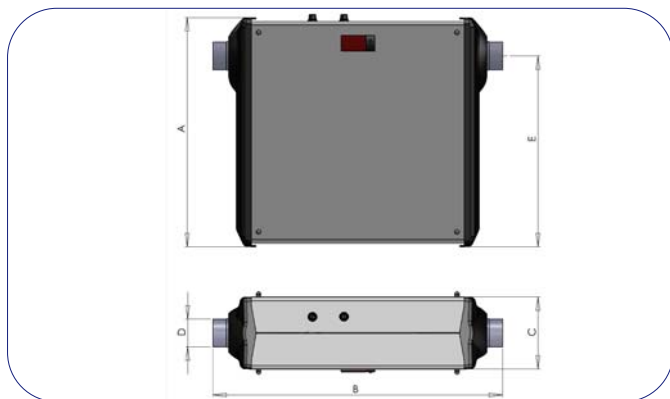
## TECHNICAL DATA

MODELS	CODES
24 KW	44738
30 KW	44739
36 KW	44740



MODELS	CODES	W	Flow		PIPE Ø [mm]	Hz	P [bar]		I [A] III / 380	DIM. mm		
			Min. [l/h]	Max [l/h]			Serv.	Max.		A	B	C
TIT-24 KW	44738	24.000	15.000	30.000	50	50	2	3	36	730	245	155
TIT-30 KW	44739	30.000	15.000	30.000	50	50	2	3	45	730	245	155
TIT-36 KW	44740	36.000	15.000	30.000	50	50	2	3	54	730	245	155

MODELS	CODES TITANIUM	CODES INCOLOY
24 KW	51845	46671
30 KW	51846	46672
36 KW	51847	46673
42 KW	44741	46674
48 KW	44742	46675
54 KW	44743	46676
60 KW	44744	46677
72 KW	44745	46678
84 KW	44746	46679
96 KW	44747	46680
108 KW	44748	46681



TECHNICAL CHARACTERISTICS													
MODELS		24 KW	30 KW	36 KW	42 KW	48 KW	54 KW	60 KW	72 KW	84 KW	96 KW	108 KW	
CODES	TITANIUM	51845	51846	51847	44741	44742	44743	44744	44745	44746	44747	44748	
	INCOLOY	46671	46672	46673	46674	46675	46676	46677	46678	46679	46680	46681	
POWER	W	24.000	30.000	36.000	42.000	48.000	54.000	60.000	72.000	84.000	96.000	108.000	
FLOW	Min. m3/h	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
	Max. m3/h	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
PRESSURE (bar)	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	Serv.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
MAXI. ABSORBED INTENSITY (A)	Max.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	III/400/50	36	45	54	65	74	82	91	109	127	146	165	
DIMENSIONS (mm)	A	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	
	B	640	640	640	640	640	640	640	640	915	915	915	
	C	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	
	D	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
	E	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435

## FLOW SWITCH

Security switch, must be in on position before starting on the equipment. It starts working when water flows through the heating pipe.

***Factory adjusted. Do not tamper with the unit. This could lead to severe malfunctions.***

## MECHANICAL SEAL

Prepared for the necessary power cord for each heater.

## MANUAL SWITCH

When amber light is “on” it means the heater has been turned off due to a temperature higher than 60°C. Heater must then be restarted manually.

***Check the possible cause of malfunction before restarting the heater. See the problems and solutions tables included.***

Heater should not be restarted without checking problems. Even if it might restart properly the security system could be affected.

To restart, unscrew the cap and press the button firmly.

Heater will only restart when temperature is below 35°C, otherwise the system can not be restarted.

## RED LIGHT

This light shows that the heater is on and working. It is commanded from the thermostat.

## AMBER LIGHT (ALARM)

This light shows that the first security system (thermostat) has failed. The second system security switch with the heater off at 60°C.

***Check and solve the problem before restarting the heater.***

## GREEN LIGHT

It shows that the electrical power is operating the system.

***Do not open or manipulate the heater when this light is on.***

## THERMOSTAT

Manually adjustable. Turn the dial to the desired temperature. Temperature working margin +0 -2°C.

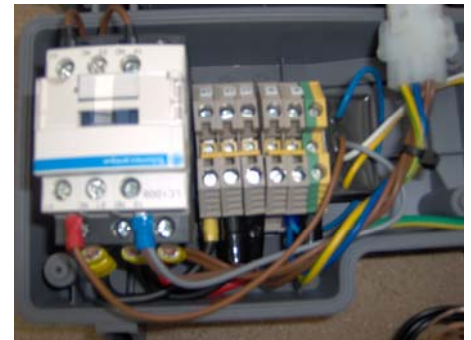
## BUSH UNION

To be solvent welded to 1 ½” PVC pipe.

## OTHER COMPONENTS:

## ELECTRIC CONNECTIONS TERMINAL

Provided for the electric connections.



## A R S

Anti-bouncing security system. Most systems equipped with filtration can suffer flow diminution due to filter saturation. In those cases the flow switch control could send reiterative signals to the main switch and damage it. The ARS discards the reiterative signals to protect the main switch and increase its life.

## ASSEMBLY INSTRUCTIONS

***Please install it preferably below water level in vertical or horizontal position. (Fig. 1)***

***When installed above water level do it in such a way to avoid water discharge from the heater.***

**NOTE:** This equipment is provided with special clamps for wall or soil subsection.

**To modify it proceed the following way:**


- Loosen the screws that hold the resistance pipe to the box.
- Turn it to the desired position and tie the screws again.

## INSTALLATION


Install the heat exchanger only in areas with a non aggressive atmosphere and free of frost. Any drop on it could damage it.

A free access for install/des install must be granted.

The heat exchanger can be installed under/ or over the water level.

	Next values related to the heat exchanger must be taken into account;		
	Max Cl content	500 mg/l	3000 mg/l
	Max free Cl	1,3 mg/l	limitless
	PH	6,8 a 8,2	6,8 a 8,2
	Salt	4 – 6 gr/l máx.	
	PRIMARY MAX water pressure		10 bar
	SECONDARY MAX water pressure		3 bar

*¡Important!*

	<p>Meanwhile the boiling cycle is on, the heat exchanger never can be drained from the water pool side.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ASSEMBLY

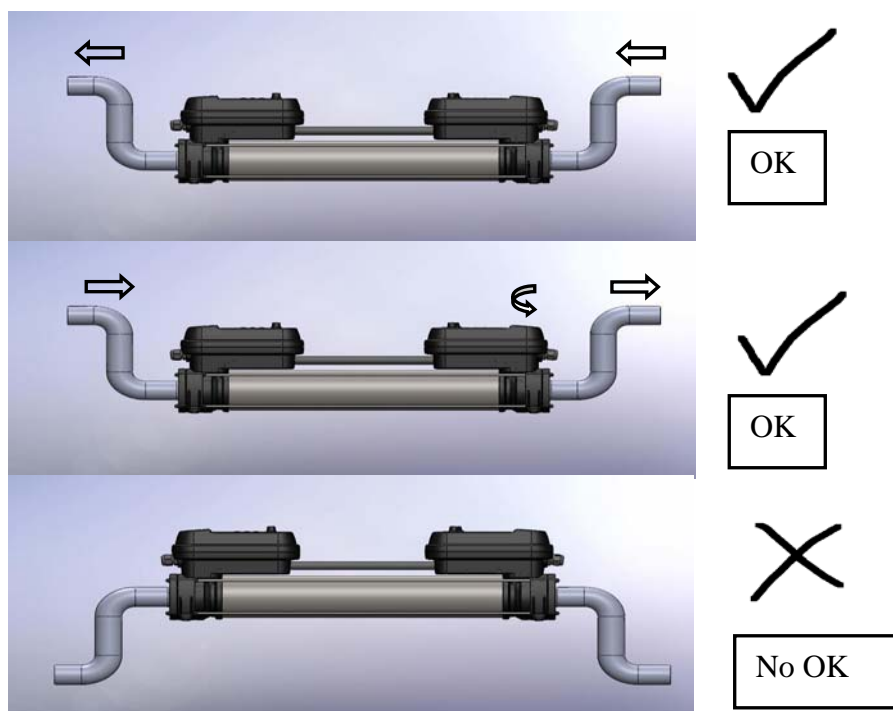
Check that there are not evident heat exchanger damages before assembling it.

The heat exchanger can be installed in horizontal or vertical under or over the water level.

## ASSEMBLY DIAGRAM

Models:

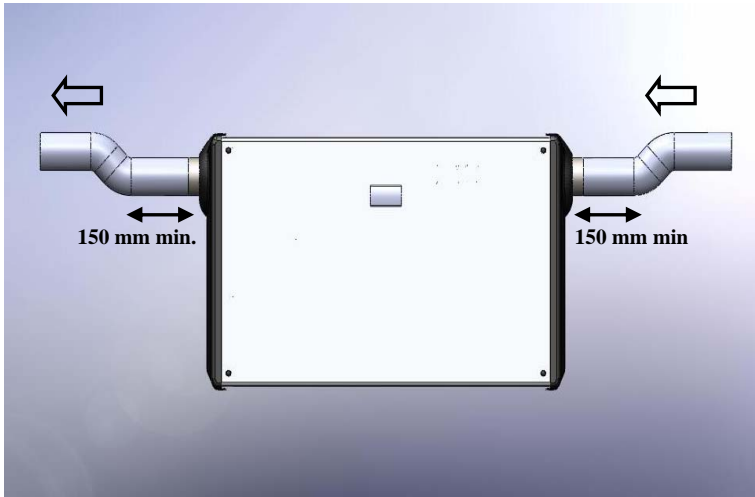
**TITANIUM DOUBLE:** 44738 / 44739 / 44740



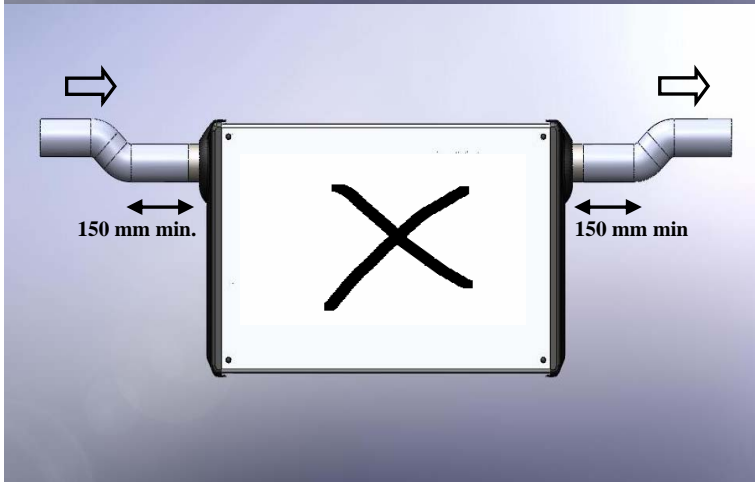
Models:

**TITANIUM:** 51845 / 51846 / 51847 / 44741 / 44742 / 44743 / 44744 / 44745 / 44746 / 44747 / 44748

**INCOLOY:** 46671 / 46672 / 46673 / 46674 / 46675 / 46676 / 46677 / 46678 / 46679 / 46680 / 46681



OK

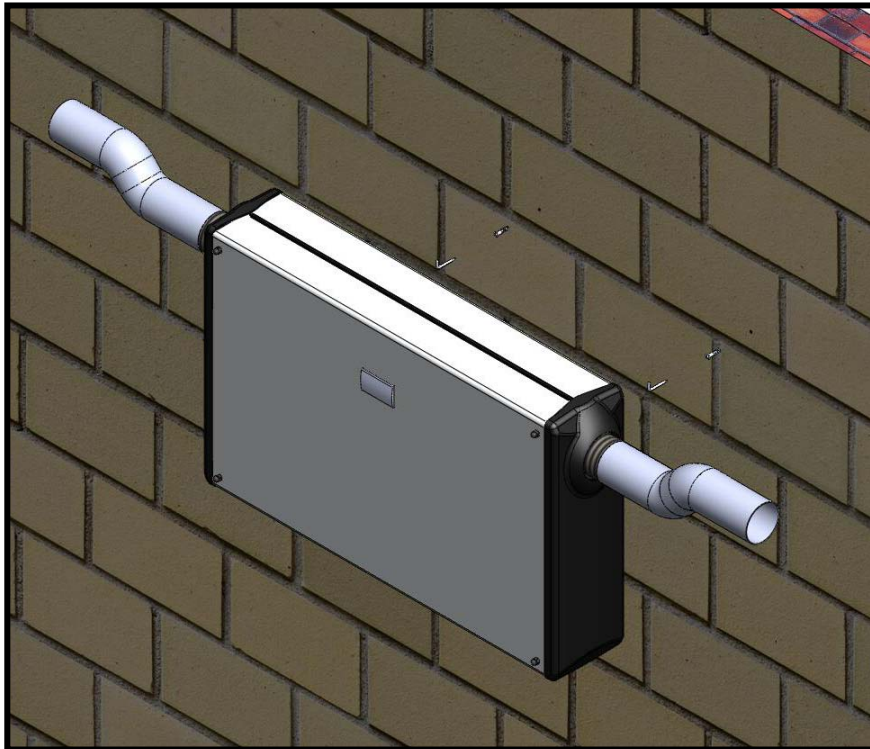


NOK

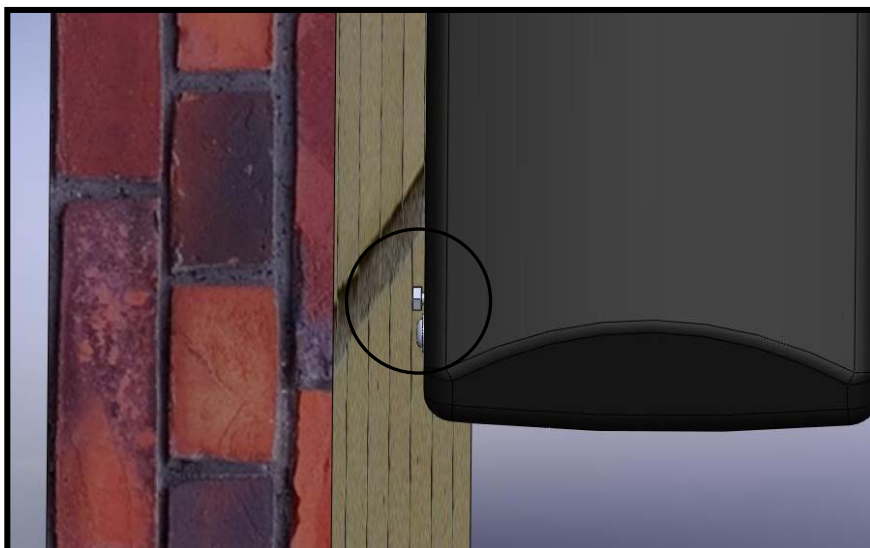
**ATTENTION:** For security systems work correctly Exchanger must install the equipment as shown.

## INSTALLATION

- Fix the device by means of M-6 rawls and 2 M-4 spikes at 475mm distance. Fix the pipes by means of clamps.



- Level with M 6 screws






- Remove the front cover, connect the equipment electrically and check there are no leakages. After that, assemble the cover again.



## HEAT EXCHANGER CONNECTIONS

Install the blocking and control units and the drain valves in the boiler cycle inlet and outlet pipes internally free of frost.

 <p>PRECAUTION</p>	<p>Heat exchanger could be damaged due to water pressure. Check the water quality and MAX pressure values in the lines.</p>
 <p>PRECAUTION</p>	<p>Heat exchanger could be damaged when external cycle be connected. Check that metal particles can not reach the heat exchanger. <i>Brass connections between heat exchanger and steel pipes work as electrical separators.</i></p>
 <p>PRECAUTION</p>	<p>Heat exchanger could be damaged by chemical products. Cleaning devices must be installed always after the heat exchanger. If chemical products are used (for instance Cl ), avoid that gas enter into the heat exchanger during the filtering stopping periods.</p>

### HEAT EXCHANGER CONNECTION TO A FILTER/PUMP CIRCULATING SYSTEM

- The electrical supply must include a **30 mA RCD and a circuit breaker**.
- Installation must be done by a qualified installer following the local standards.
- Feed the electrical supply of the equipment using the terminals
- Use cable according to the H07 RNF Standard. Cable section must be calculated according to the DIN VDE 0100.

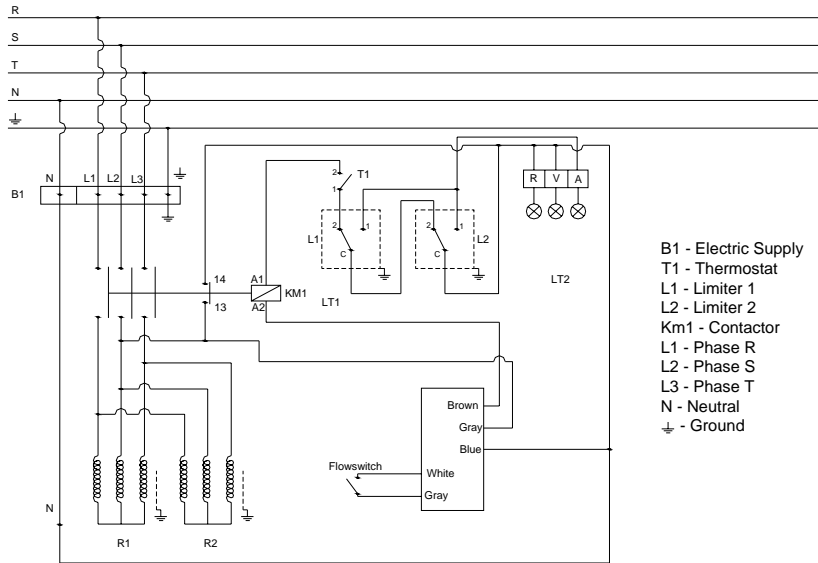
400 V 3 N~		
Kw	Amp.	mm <sup>2</sup> (min)
24 kw	36 A	10 mm <sup>2</sup>
30 kw	45 A	16 mm <sup>2</sup>
36 kw	54 A	16 mm <sup>2</sup>
42 kw	65 A	25 mm <sup>2</sup>
48 kw	74 A	25 mm <sup>2</sup>
54 kw	82 A	35 mm <sup>2</sup>
60 kw	91 A	50 mm <sup>2</sup>
72 kw	109 A	50 mm <sup>2</sup>
84 kw	127 A	50 mm <sup>2</sup>
96 kw	146 A	90 mm <sup>2</sup>
108 kw	165 A	90 mm <sup>2</sup>

- Connect the heat exchanger secondary to the pool piping by means of connections of tube with tube clips or by means of inner spirals with connections of plastic/brass screw.
- Connect the filtering equipment to the heat exchanger terminals.

# WIRING DIAGRAM

Models:

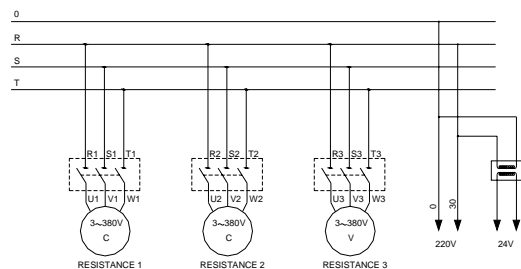
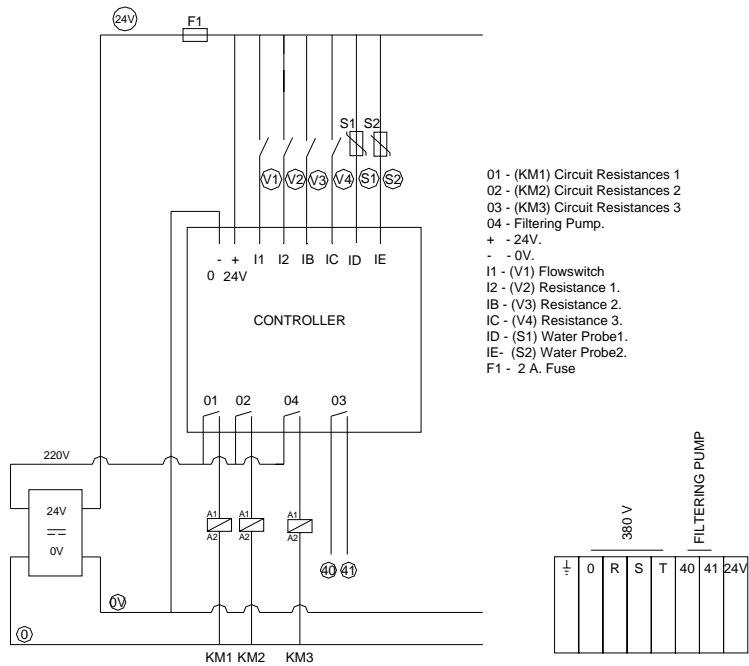
**TITANIUM DOBLE: 44738 / 44739 / 44740**



Models:

**TITANIUM: 51845 / 51846 / 51847 / 44741 / 44742 / 44743 / 44744 / 44745 / 44746 / 44747 / 44748**

**INCOLOY: 46671 / 46672 / 46673 / 46674 / 46675 / 46676 / 46677 / 46678 / 46679 / 46680 / 46681**



## START UP AND OPERATION

In the heat exchanger the heat is transferred from the resistances to the pool water cycle.

The heat exchanger is made of titanium so it is suitable for water that contains a high amount of Cl (as brine, therapeutic or of water of sea swimming pools).

A temperature probe can be added so that the pool water temperature can be controlled.

¿Have you read and understood these instructions, mainly the chapter of safety? Only if the answer is yes the heat exchanger can be operated.



The heat exchanger could be damaged if something drops on it.

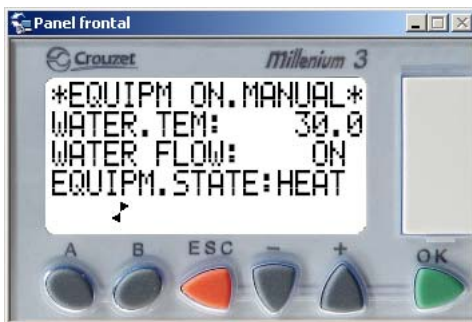
Reparation and maintenance operations must be done only with blocking and control units closed.

## CONTROLLER

When the equipment is turned on it appears the following screen.



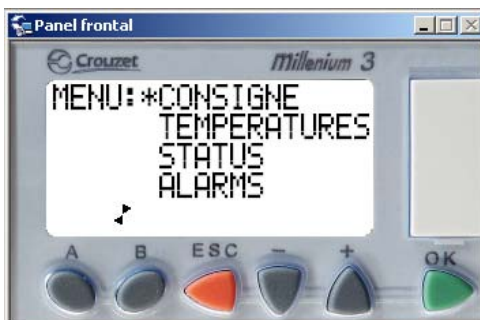
By pushing the keys A – B at the same time the equipment starts working. On the other hand, if we maintain pushed the ESC button during 5 sec the equipment will turn off.



In the main menu, we will see:

- Water Temperature
- Water Circulation State
- Compressor State ( heating machine)

To access to the other screens we must press the key + and -. After pushing them it will appear:



If we push continuously the key +, the star mark goes through the submenus. Once it is reached the selected submenu we press the OK button to confirm the entry. After that screens related to submenus and data are shown.

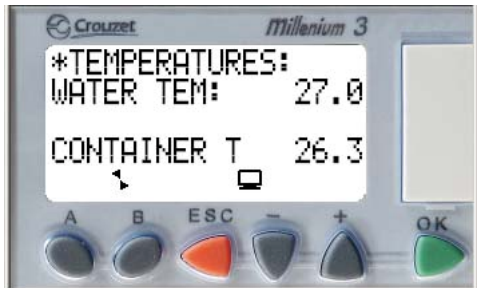


### CONSIGNEE Menu:



To modify the consigne value, just press the key + o – according to the desired temperature. Once we have modified the temperature, press OK and ESC to come back to the main menu. Available values go from 10°C to 45°C.

### TEMPERATURES MENU:



We can modify the water temperature setting with +/-

## STATUS MENU:



It is just a menu that shows the status of next elements:

- Filtering pump
- Circuit #1 resistances
- Circuit #2 resistances
- Circuit #3 resistances

The status is ON when the element is in use.

## Menú ALARMAS:



The alarms that are shown in this submenu are:

- High Temperature (activated when T reaches 60°C)
- Water flow alarm

## REARMED MENU:



In this MENU we can read the alarms that are active. When activated it will be indicated by means of \* symbol. It will be then necessary to reset the equipment otherwise it will continue blocked. To reset just press – key. Press ESC to leave the MENU

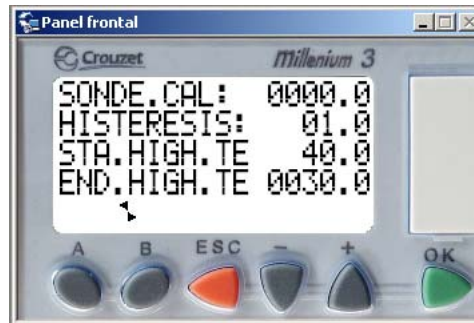
*Before resetting fix the failures that caused the alarm. To check how to do that read trouble shooting chapter..*

## CALIBRATION MENU:

After selecting this menu and confirming thanks to OK key, it will be shown next menu:



By introducing the password (key) it will be possible to access to the equipment configuration. Contact the Technical service to obtain that



Next parameters can be modified

- Sonde Cal: K to calibrate the water probe
- HISTERESIS: K to calibrate the water probe

To exit press ESC.

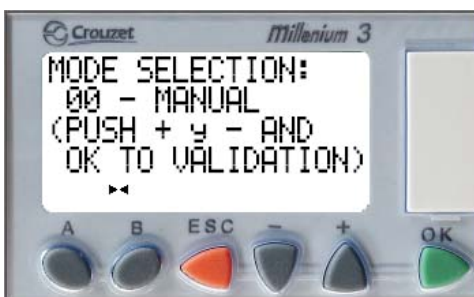
### DATE/TIME MENU:

To set time and date



### Mode Selection

By pressing OK during 5 sec we reach next MENU



To work in AUTOMATIC mode means that a working TIMETABLE will be needed



## PROGRAMMING MENU:

By pressing ESC and OK at the same time we reach next MENU.



Values that are shown in the screen are next:

BDF: k to be modified

- 000, timetable
- 014, setting temperature
- 238, probe calibration.

Timetable settings:

Nu:00, nú:01, nú:02 y nú: 04

To learn more about that contact TdA Technical Service at [sat@talleresdelagua.com](mailto:sat@talleresdelagua.com)

## MAINTENANCE / FIXING

- Check that the connections are tight once per week.

	<p>Non qualified personnel working on the technical systems could lead to injuries or damages.</p> <p>For its hibernation in free ice spaces the water-water heat exchanger must be completely full of water.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## HIBERNATION OF THE HEAT EXCHANGER IN ICY SPACES

Hibernation free of ice it is possible if next steps are followed:

- Close blocking units in both water cycles.
- Empty the exchanger and the pipes until the blocking units.
- Remove the water-water heat exchanger.

- Drain the heat exchanger and keep it in dry storage. Una hibernación adecuada sin hielo es posible si se cumplen los siguientes pasos:

## TROUBLE SHOOTING

### Effect

It does not work

### Check

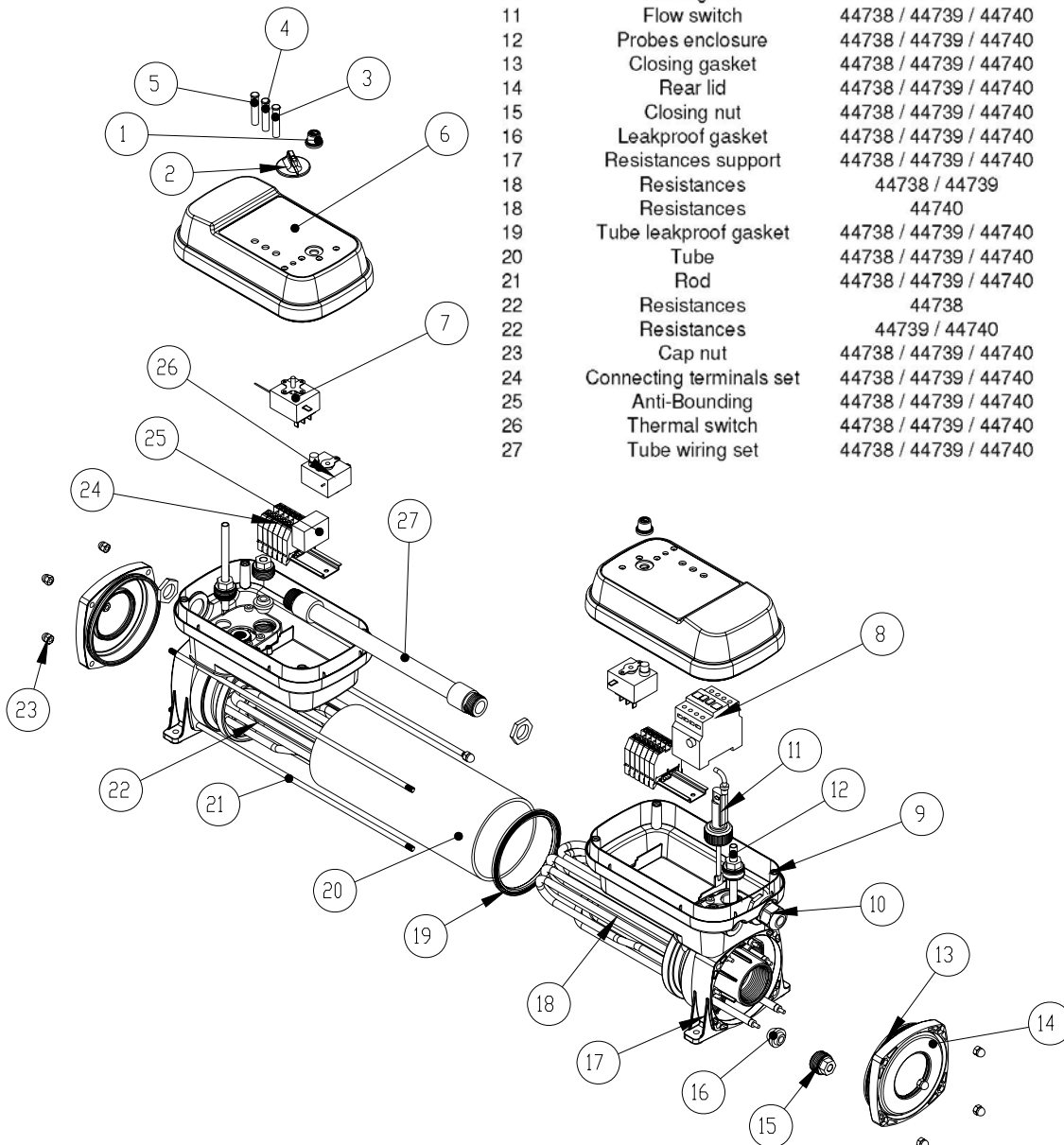
- ¿Blocking units are open?
- ¿Water-water heat exchanger is completely full in both cycles?
- ¿ Water-water heat exchanger was vented?
- ¿Is there sufficient water flow (check technical data)?

# MATERIAL LIST

Models:

**TITANIUM DOUBLE:**  
44738 / 44739 / 44740

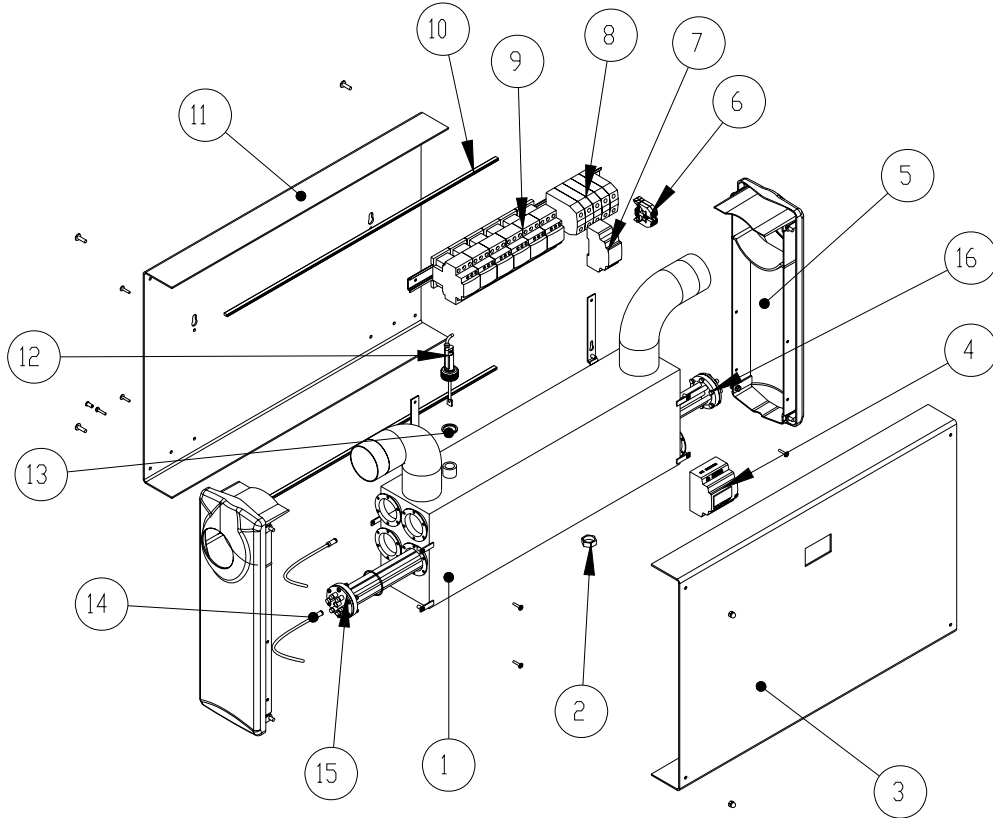
Part N°	Model	Code
1	44738 / 44739 / 44740	44738R0001
2	44738 / 44739 / 44740	44738R0002
3	44738 / 44739 / 44740	44738R0003
4	44738 / 44739 / 44740	44738R0004
5	44738 / 44739 / 44740	44738R0005
6	44738 / 44739 / 44740	44738R0006
7	44738 / 44739 / 44740	44738R0007
8	44738	44738R0008
8	44739	44739R0001
8	44740	44740R0001
9	44738 / 44739 / 44740	44738R0009
10	44738 / 44739 / 44740	44738R0010
11	44738 / 44739 / 44740	44738R0011
12	44738 / 44739 / 44740	44738R0012
13	44738 / 44739 / 44740	44738R0013
14	44738 / 44739 / 44740	44738R0014
15	44738 / 44739 / 44740	44738R0015
16	44738 / 44739 / 44740	44738R0016
17	44738 / 44739 / 44740	44738R0017
18	44738 / 44739	44738R0018
18	44740	44740R0002
19	44738 / 44739 / 44740	44738R0019
20	44738 / 44739 / 44740	44738R0020
21	44738 / 44739 / 44740	44738R0021
22	44738	44738R0022
22	44739 / 44740	44739R0002
23	44738 / 44739 / 44740	44738R0023
24	44738 / 44739 / 44740	44738R0024
25	44738 / 44739 / 44740	44738R0025
26	44738 / 44739 / 44740	44738R0026
27	44738 / 44739 / 44740	44738R0027



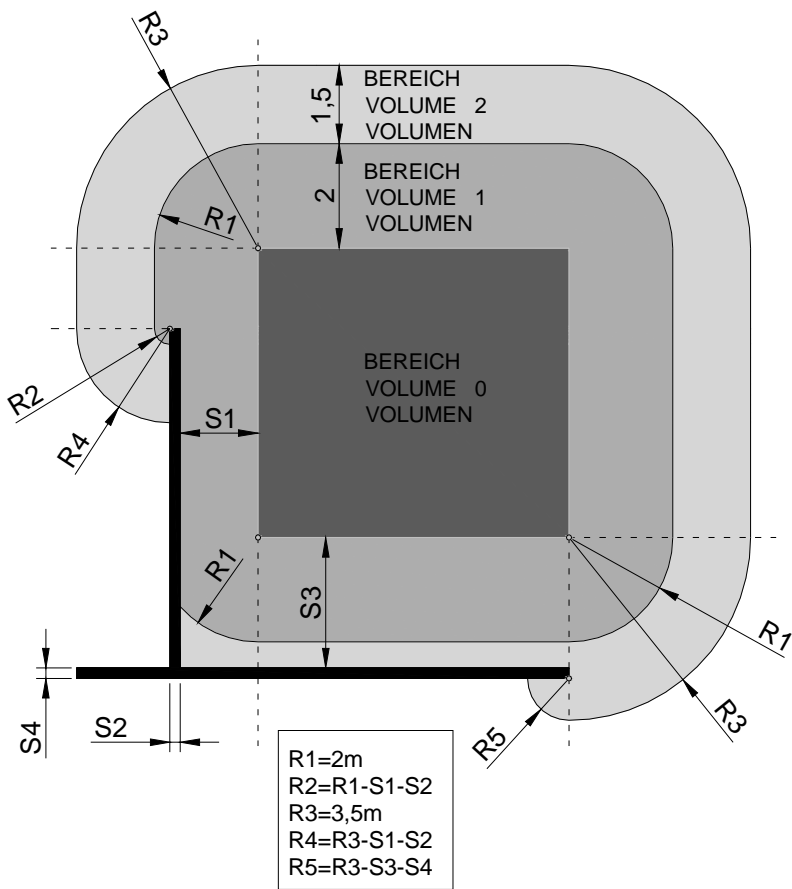
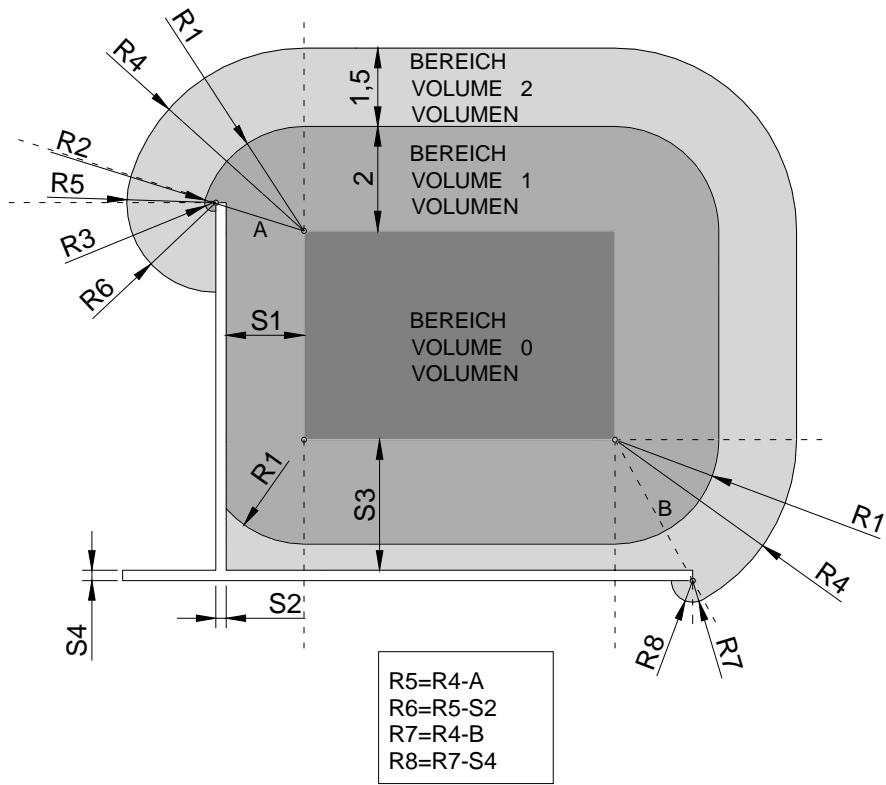
Models:

**TITANIUM:** 51845 / 51846 / 51847 / 44741 / 44742 / 44743 / 44744 / 44745 / 44746 / 44747 / 44748

**INCOLOY:** 46671 / 46672 / 46673 / 46674 / 46675 / 46676 / 46677 / 46678 / 46679 / 46680 / 46681



Part N°	Model	Code
1	Resistances tank 42-72 Kw	44741-44742-44743-44744-44745
1	Resistances tank 84-108 Kw	44746-44747-44748
2	Drain cap	All
3	Frontal lid 42-72 Kw	44741-44742-44743-44744-44745
3	Frontal lid 84-108 Kw	44746-44747-44748
4	Thermostat	All
5	Lateral lid	All
6	Connecting terminal 40-41	All
7	Power supply	All
8	Connecting terminal	All
8	Connecting terminal	All
8	Connecting terminal	All
9	Contactar	All
10	Closing gasket	All
11	Rear lid 42-72 Kw	44741-44742-44743-44744-44745
11	Rear lid 84-108 Kw	44746-44747-44748
12	Flow switch	All
13	Flow swwhic gasket	All
14	Probes	All
15	Resistances 6 Kw	44741
15	Resistances 9 Kw	44742-44743-44744
15	Resistances 12 Kw	44745-44746
15	Resistances 18 Kw	44747-44748
16	Resistances 6 Kw	44742
16	Resistances 9 Kw	44741-44743
16	Resistances 12 Kw	44744-44745-44747
16	Resistances 18 Kw	44746-44748





## PRODUCT RECYCLING

This heat exchanger is made of plastic, stainless steel and Titanium. When it reaches the end of its service life, it should be dismantled by an authorised company or may be transported to the place assigned by the corresponding local authorities.

With the aim of reducing the amount of residues and the danger of their components, to promote the recycling of the equipment and the appreciation of their residues, and to determine a suitable management that attempts to improve the effectiveness of the environmental protection, a series of regulations applicable to the manufacturing of the product and others related to the correct environmental management when they become residues have been implemented.

As of 13 August 2005, when you wish to throw away this unit, you have two possible return systems:

- If you acquire a new one that is of an equivalent type or it has the same functions as the one thrown away, you could hand it over at no cost to the distributor.
- Or you could take it to the place so selected by the local authorities.

The units are labelled with the symbol of a “crossed out wheeled rubbish container”. This symbol denotes the need for its selective and differentiated collection from the rest of urban rubbish.

Possible effects over the environment or human health of the dangerous materials it may contain.

## TITANIUM

**Health effects.** Elemental titanium and titanium dioxide are of low order of toxicity. Humans overexposed to titanium dioxide via inhalation can develop slight changes in lungs.

**Effects of overexposure to titanium powder.** Dust inhalation may cause tightness and pain in chest, coughing, and difficulty in breathing. Contact with skin or eyes may cause irritation. Routes of entry: Inhalation, skin contact, eye contact.

**Carcinogenicity.** The International Agency for Research on Cancer (IARC) has listed titanium dioxide within Group (The agent is not classifiable as to its carcinogenicity to humans).

**Environmental effects. Low toxicity.** No negative environmental effects of titanium have been reported.

## WARRANTY CERTIFICATE

### 1. WARRANTY COVERAGE

1.1 In accordance with these provisions, the salesman guarantees that the product corresponding to this warranty ("the product") does not present any non-conformance at the moment of its delivery.

1.2 The warranty period of the product is of two (2) years and it will take effect as of the time of delivery to the buyer.

1.3 If a Product non-conformance occurs and the buyer notifies it to the salesman during the Warranty Period, the salesman should repair or replace the Product at his own cost in the appropriate place, unless it is impossible or disproportionate.

1.4 When the Product cannot be repaired nor be replaced, the buyer shall be able to ask for a proportional price reduction or, if the non-conformance is sufficiently important, the discharges of the sales contract.

1.5 The replaced or repaired parts by virtue of this warranty will not extend the warranty term of the original Product, although they will have its own warranty.

1.6 For the effectiveness of this warranty, the buyer will have to credit the acquisition date and delivery date of the Product.

1.7 When the delivery of the Product to the buyer had been more than six months before and the buyer alleges non-conformance with the

Product, the buyer will have to prove the origin and existence of the alleged fault.

1.8 The present Warranty Certificate does not limit or prejudices the rights the consumers are entitled by virtue of local prevailing and applicable regulations.

### 2. CONDITIONS TO WARRANTY

2.1 This warranty covers the products referred to in this manual.

2.2 This Warranty Certificate will be solely applicable in the countries of the European Union.

2.3 For the effectiveness of this warranty, the buyer will have to strictly follow the manufacturer instructions included in the documentation enclosed with the Product, whenever this warranty is applicable according to the Product range and model.

2.4 When a calendar for the substitution, maintenance or cleaning of certain parts or components of the Product is specified, the Warranty will only be valid when the calendar has been observed.

### 3. LIMITATIONS

3.1 This warranty will be solely applicable to those sales to consumers, being understood "consumers" as those people who acquire the Product with a purpose that does not fall within the scope of their professional activity.

3.2 No warranty is granted referred to the wear and tear caused by the use of the Product. In relation to the parts, components and/or consumable materials such as batteries, light bulbs etc, it will refer to the provisions of the documentation enclosed with the Product, when applicable.

3.3 The warranty does not cover those cases where the Product: (I) has been incorrectly treated; (II) has been repaired, maintained or manipulated by a non authorized person, or (III) has been repaired or maintained with non original pieces.

When the non-conformance of the Product is a consequence of an incorrect installation or start-up, this warranty will only cover those installations or start-ups included in the contract of sale of the Product and carried out by the salesman or under his/her responsibility.

## DECLARATION OF CONFORMITY

*The products above listed are in conformity with the following:*

**Machinery Directive 89/392/EEC, Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC, and its amendments.**

**Low Voltage Equipment Directive 73/23/EEC. European Standard EN 60335-2-41. RoHS Directive 2002/95 EC.**

**Se recomienda leer detenidamente las instrucciones antes de su instalación y puesta en marcha.**

## SEGURIDAD





### RIESGOS EN EL MANEJO DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

El intercambiador de calor ha sido fabricado usando tecnología moderna y siguiendo buenas prácticas actuales de seguridad. A pesar de ello, algunos riesgos podrían aparecer debido a malos usos o manipulaciones. Para evitarlo, el instalador debe seguir los procedimientos de instalación incluidos en el manual y usar el aparato para lo que está diseñado.

*¡Es por su seguridad!*

### INSTRUCCIONES E INFORMACIÓN RELATIVAS A SEGURIDAD

Estas instrucciones relativas a seguridad utilizan los siguientes símbolos:

	<p>Este símbolo significa un peligro directo para la salud de las personas. Si no se respeta esta información se podrían producir graves lesiones.</p>
	<p>Este símbolo significa un posible riesgo para la salud de las personas.</p>
	<p>Si no se respeta esta información se podrían producir lesiones a las personas y daños a las cosas.</p>
	<p>Este símbolo proporciona <b>información importante</b> para el manejo correcto del sistema. Si no se respeta esta información se podrían producir problemas en el sistema o en el medio ambiente.</p>

## USO GENERAL

El intercambiador de calor está diseñado única y exclusivamente para calentar el agua de piscina mediante el sistema de resistencias eléctricas. La calidad del agua debe estar dentro de los límites siguientes:

HClO + ClO:	4 ppm	Sal Común:	4 - 6gr/l.
pH:	6 - 8		
CHLORIDES:	up to 250 ppm		
ISOCIANURIC ACID:	up to 100 ppm		
CaCO <sub>3</sub> :	up to 250 ppm		
HBrO:	up to 8 ppm.		

*No sobrepase estos límites!*




No debe superarse la sobrepresión operativa máxima permitida:

Agua de piscina (LADO SECUNDARIO)

10 bar máx.

Un caudal superior requerirá la instalación de un by-pass que evite dañar elemento(s).

*¡Importante!*





	El respeto de toda la información contenida en las instrucciones de instalación, y la ejecución de actividades de inspección y mantenimiento.
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El uso para el que está destinado también incluye:

Cualquier otra aplicación no será considerada como el uso para el que está destinado. El fabricante no será responsable de cualquier desperfecto que se produzca. Otros usos solo serán posibles previo acuerdo y aprobación del fabricante. Los cambios y readaptaciones en el intercambiador de calor están prohibidos por razones de seguridad.

#### SITUACIONES DE PELIGRO

El intercambiador de calor puede sufrir daños:

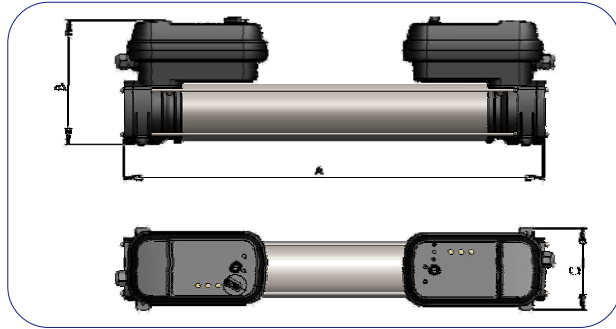
	Si se supera la presión operativa máxima de 10 bares para el agua de piscina, el intercambiador de calor puede presentar fugas. Existe el peligro de quemaduras.
	El intercambiador de calor puede alcanzar la temperatura de las resistencias si no está completamente lleno de agua de piscina.
	Las tuberías de conexión de plástico pueden experimentar un estrés térmico de un nivel inaceptable y sufrir daños.
	Si el agua gotea sobre la carcasa externa o si partículas metálicas entran en el intercambiador de calor, existe un riesgo de corrosión por contacto. El agua de piscina podría resultar contaminada.

#### MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN

Por favor, compruebe el intercambiador de calor y que sus conexiones estén bien apretadas y que no haya desperfectos evidentes una vez a la semana cuando esté en funcionamiento.

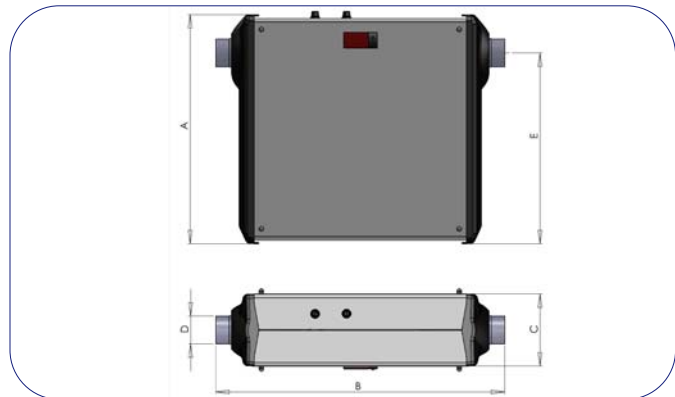
## DATOS TECNICOS

MODELOS	CÓDIGOS
24 KW	44738
30 KW	44739
36 KW	44740



MODELOS	CÓDIGOS	W	Caudal		TUBERIA Ø [mm]	Hz	P [bar]		I [A] III / 380	DIM. mm		
			Min. [l/h]	Max [l/h]			Nominal	Max.		A	B	C
			TIT-24 KW	44738			24.000	15.000	30.000	50	50	2
TIT-30 KW	44739	30.000	15.000	30.000	50	50	2	3	45	730	245	155
TIT-36 KW	44740	36.000	15.000	30.000	50	50	2	3	54	730	245	155

MODELOS	CÓDIGOS TITANIO	CÓDIGOS INCOLOY
24 KW	51845	46671
30 KW	51846	46672
36 KW	51847	46673
42 KW	44741	46674
48 KW	44742	46675
54 KW	44743	46676
60 KW	44744	46677
72 KW	44745	46678
84 KW	44746	46679
96 KW	44747	46680
108 KW	44748	46681



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELOS		24 KW	30 KW	36 KW	42 KW	48 KW	54 KW	60 KW	72 KW	84 KW	96 KW	108 KW	
CÓDIGOS	TITANIO	51845	51846	51847	44741	44742	44743	44744	44745	44746	44747	44748	
	INCOLOY	46671	46672	46673	46674	46675	46676	46677	46678	46679	46680	46681	
POTENCIA	W	24.000	30.000	36.000	42.000	48.000	54.000	60.000	72.000	84.000	96.000	108.000	
CAUDAL	Min. m³/h	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
	Max. m³/h	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
PRESIÓN (bar)	Serv.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Max.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
INTENSIDAD MÁX.ABSORBIDA (A)	III/400/50	36	45	54	65	74	82	91	109	127	146	165	
DIMENSIONES (mm)	A	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	
	B	640	640	640	640	640	640	640	640	915	915	915	
	C	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	
	D	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2 ½"	2 ½"	2 ½"
	E	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435	435

## FLUJOSTATO

Dispositivo de seguridad que no permite encender las resistencias si no esta activado. Su activación la produce la circulación del agua a través del Tubo Porta Resistencias.

*Viene regulado de fábrica. No tocar el tornillo regulador. Puede producir anomalías de funcionamiento de los seguros.*

## PRENSAESTOPAS

Para alimentación eléctrica del intercambiador, tamaño adecuado a cada potencia del intercambiador.

## INTERRUPTOR DE REARME MANUAL

Modelos 44738-44739-44740

En caso de que se haya encendido la luz Ámbar del Intercambiador habrá dejado de funcionar, debido a que se ha sobrepasado la temperatura de seguridad 60°C y no volverá a funcionar hasta que se haya rearmado manualmente.

En los modelos 44741-44742-44743-44744-44745-44746-44747-44748, se explica en el apartado Descripción y Funcionamiento del Regulador de Control.

*Antes de rearmar. Verificar y subsanar las causas que hayan producido la anomalía. Ver tablas de problemas, causas y soluciones.*

Si se rearma este dispositivo sin verificar la anomalía, es posible que vuelva a funcionar, pero seguramente que habrán quedado afectados algunos de los dispositivos de seguridad del aparato. Para rearmarlo, desenroscar el capuchón y pulsar a fondo el botón. Es posible que este dispositivo no permita rearmar después de su disparo ya que debe de bajar la temperatura por debajo de 35°C.

## LUZ ROJA (RESISTENCIA) o CALENTANDO EN PANTALLA

Esta luz indica que las resistencias están encendidas y calentando agua. Está comandada por el Termostato.

Modelos con regulador electrónico, lo indica en pantalla “Calentando”

## LUZ AMBAR (ALARMA) o ALARMA EN PANTALLA

Esta luz indica que ha habido un fallo en alguno de los dispositivos de seguridad (Termostato) y que ha seguido calentando agua hasta el límite del segundo seguro (60°C).

Modelos con regulador electrónico, lo indica en pantalla, apartado Descripción y Funcionamiento del Regulador de Control.

*Verificar y subsanar anomalía antes de proceder al rearme.*

## LUZ VERDE (TENSIÓN) O PANTALLA ENCENDIDA

Indica que hay alimentación eléctrica en el Intercambiador.

*No abrir ni manipular en su interior con la luz.*

## TERMOSTATO

Regulable manualmente. Girar y tomando la marca como regencia, seleccionar la temperatura deseada. Diferencial de funcionamiento +0 -2°C

Modelos con regulador electrónico, se explica en el apartado Descripción y Funcionamiento del Regulador de Control.

## RACOR SUJECIÓN

Para roscar directamente el tubo de PVC de diámetro 50, 2” o 2 ½” (según modelo)

## OTROS COMPONENTES:

### REGLETA DE BORNES

Prevista para alimentación eléctrica.

### A R S

Sistema de seguridad anti-rateo. En instalaciones con equipos de filtración, a medida que se saturan los filtros va disminuyendo el caudal, a veces hasta el extremo de que la pala del Flujostato oscila reiterativamente transmitiendo estas señales al contactor de maniobra llegando a producir avería del mismo. Este dispositivo ignora las señales reiterativas evitando que lleguen al contactor, protegiéndolo contra averías y alargando la vida del mismo. Cuando el Flujostato está en esta situación oscilatoria, las resistencias permanecen apagadas y no calentarán a pesar de demandarlo el Termostato. Cuando esto ocurre, verificar que el caudal de agua sea el adecuado procediendo a efectuar un contralavado del filtro, una vez restaurado el caudal, el intercambiador funcionará con normalidad.



### TRANSPORTE / ALMACENAMIENTO

Transportar el intercambiador de calor solo después de haberlo vaciado.


Almacenar el intercambiador de calor purgado y vacío únicamente en espacios interiores y provistos de una atmósfera no agresiva.

### INSTALACIÓN


Instalar el intercambiador de calor únicamente en espacios libres de escarcha y provistos de una atmósfera no agresiva. Cualquier goteo de agua sobre el intercambiador de calor podría dañarlo.

Asegúrese de proporcionar un cómodo acceso para su instalación y desinstalación.

El intercambiador de calor puede instalarse sobre y bajo el nivel del agua.

	Los siguientes valores relativos al agua deben ser tenidos en cuenta en relación con el intercambiador de calor.		
	Contenido en cloro	500 mg/l máx.	3000 mg/l máx.
	Free Cl	1,3 mg/l máx.	Sin límite
	PH	6,8 to 8,2	6,8 to 8,2
	Sal Común	4 – 6 gr/l máx.	
	Presión máxima del agua, LADO SECUNDARIO		10 bar

*¡Importante!*

	Mientras esté en funcionamiento las resistencias, no debe nunca vaciarse el intercambiador de calor en el lado del agua de piscina
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

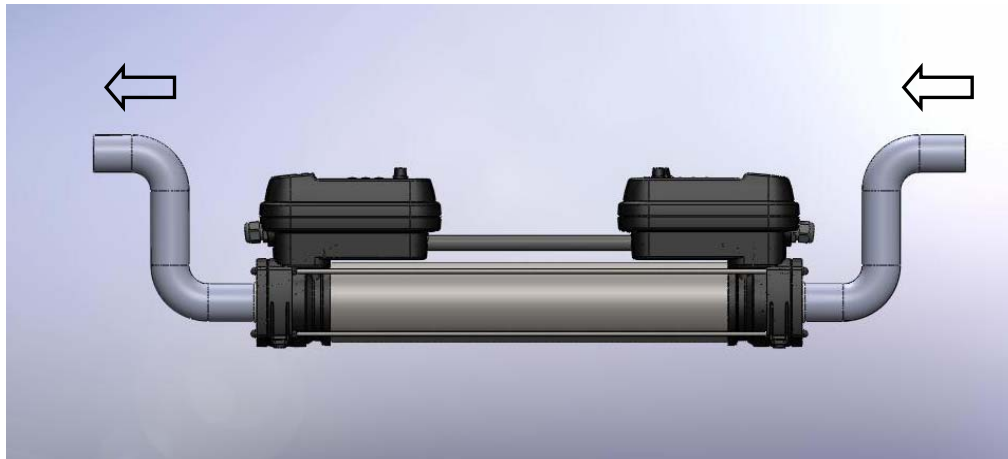
## MONTAJE

Compruebe que no haya desperfectos evidentes en el intercambiador de calor antes de montarlo. El intercambiador de calor debe instalarse horizontal, tanto por encima como por debajo del nivel del agua.

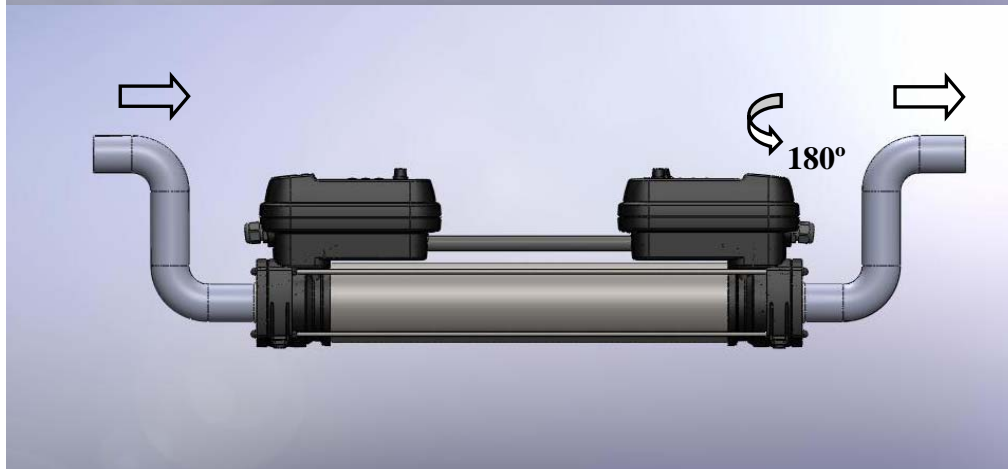
## ESQUEMA DE MONTAJE

Modelos:

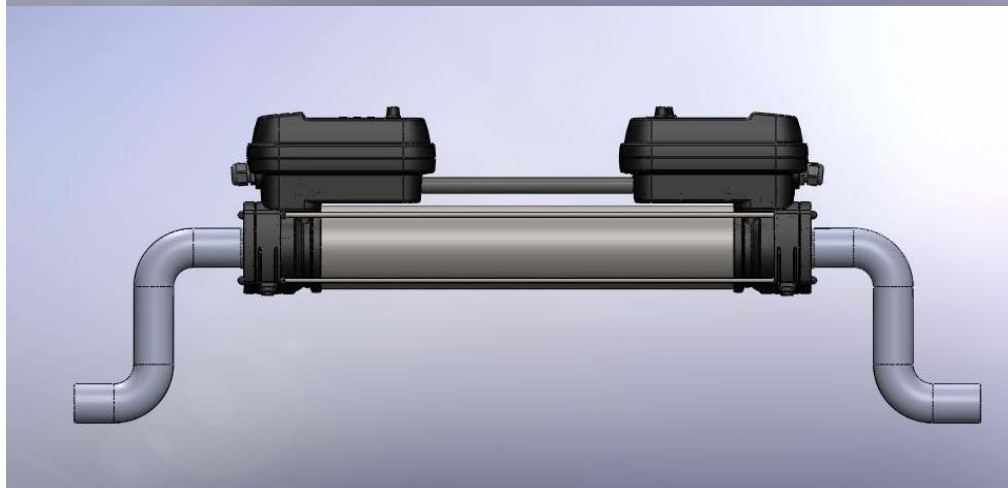
**TITANIO DOBLE:** 44738 / 44739 / 44740



OK



OK

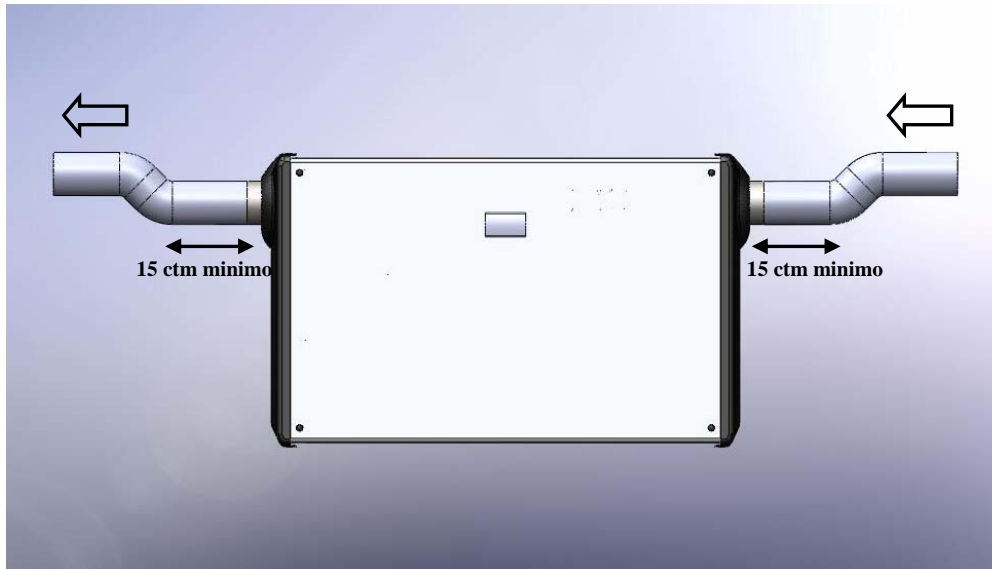


NO OK

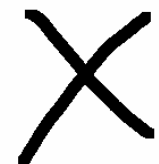
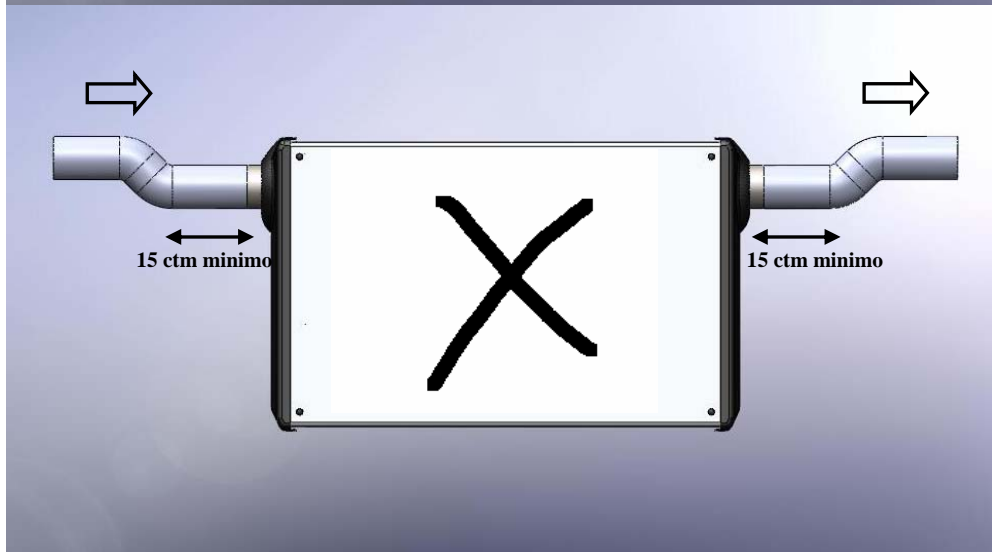
Modelos:

**TITANIO:** 51845 / 51846 / 51847 / 44741 / 44742 / 44743 / 44744 / 44745 / 44746 / 44747 / 44748

**INCOLOY:** 46671 / 46672 / 46673 / 46674 / 46675 / 46676 / 46677 / 46678 / 46679 / 46680 / 46681



OK

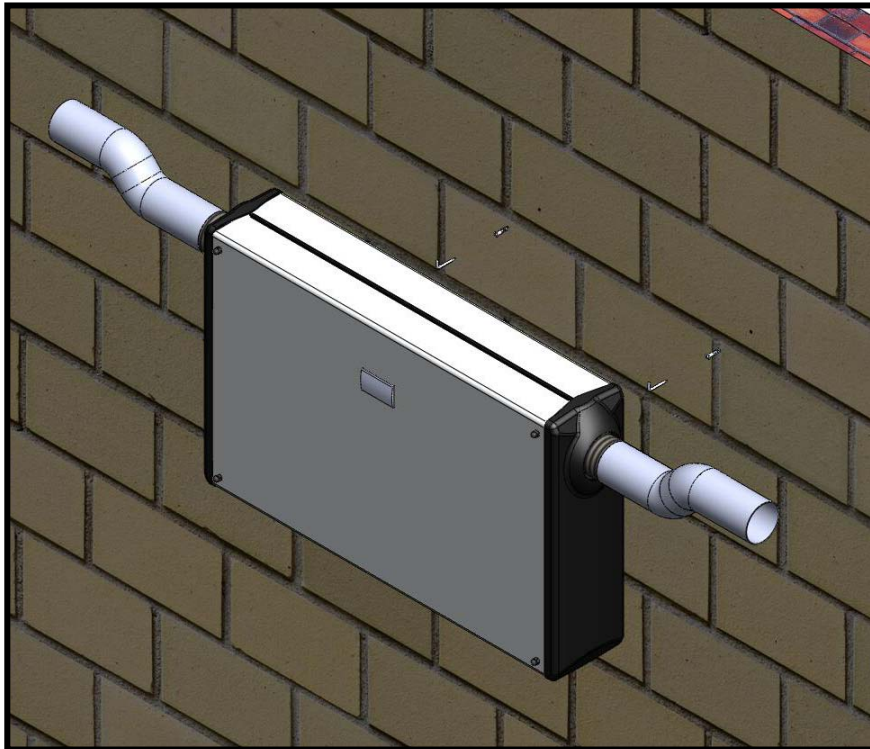


NOK

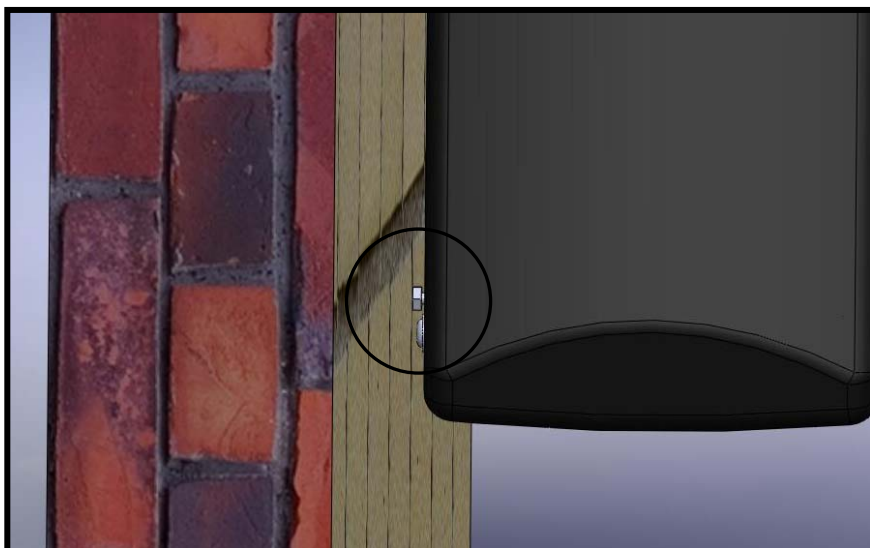
**ATENCIÓN:** Para que los sistemas de seguridad del Intercambiador funcionen correctamente se debe de instalar el equipo según figura.

## INSTALACION

- Sujetar el producto mediante dos tacos de M-6 y dos alcayatas de M-4, separados 475mm. Sujetar las tuberías de secundario mediante abrazaderas.






- Nivelar el equipo mediante los tornillos M-6



- Quitar la tapa frontal, conectar el equipo eléctricamente, verificar que no existen fugas y poner la tapa frontal.

## CONEXIÓN DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR

Instalar las unidades de bloqueo y control y las válvulas de by-pass en las tuberías de entrada y de salida de agua de piscina en el interior de la zona de instalación libre de hielo.

 <p>PRECAUCION</p>	<p>El intercambiador de calor podría sufrir daños.</p> <p>Asegúrese de respetar la calidad del agua y las presiones máximas.</p>
 <p>PRECAUCION</p>	<p>El intercambiador de calor podría sufrir daños.</p> <p>Cuando estén conectando los ciclos externos, por favor procure que las partículas metálicas no se introduzcan en el intercambiador de calor.</p>
 <p>PRECAUCION</p>	<p>El intercambiador de calor podría sufrir daños por culpa de productos químicos.</p> <p>Los dispositivos de desinfección deberán siempre instalarse después del intercambiador de calor. Si se utilizan productos químicos (p. ej., gas cloro), los gases no deben entrar en el intercambiador de calor durante los tiempos de parada de los filtros.</p>

## CONEXIÓN DEL INTERCAMBIADOR DE CALOR A UN SISTEMA DE CIRCULACIÓN DE FILTRO/BOMBA

- El suministro eléctrico para el intercambiador debe proceder, de un circuito exclusivo que disponga de componentes de protección reglamentaria, un **Diferencial de 30 mA** y un **Interruptor Magnetotérmico**.
- La instalación eléctrica debe ser efectuada por un profesional cualificado según las reglas y normas en vigor en el país de instalación.
- Conectar la alimentación eléctrica a las bornas de conexión.
- Prever para la alimentación eléctrica un Cable según norma H07 RNF con secciones adecuadas a cada potencia acorde con el cumplimiento de la norma DIN VDE 0100.

400 V 3 N~		
Kw	Amp.	mm <sup>2</sup> (min)
24 kw	36 A	10 mm <sup>2</sup>
30 kw	45 A	16 mm <sup>2</sup>
36 kw	54 A	16 mm <sup>2</sup>
42 kw	65 A	25 mm <sup>2</sup>
48 kw	74 A	25 mm <sup>2</sup>
54 kw	82 A	35 mm <sup>2</sup>
60 kw	91 A	50 mm <sup>2</sup>
72 kw	109 A	50 mm <sup>2</sup>
84 kw	127 A	50 mm <sup>2</sup>
96 kw	146 A	90 mm <sup>2</sup>
108 kw	165 A	90 mm <sup>2</sup>

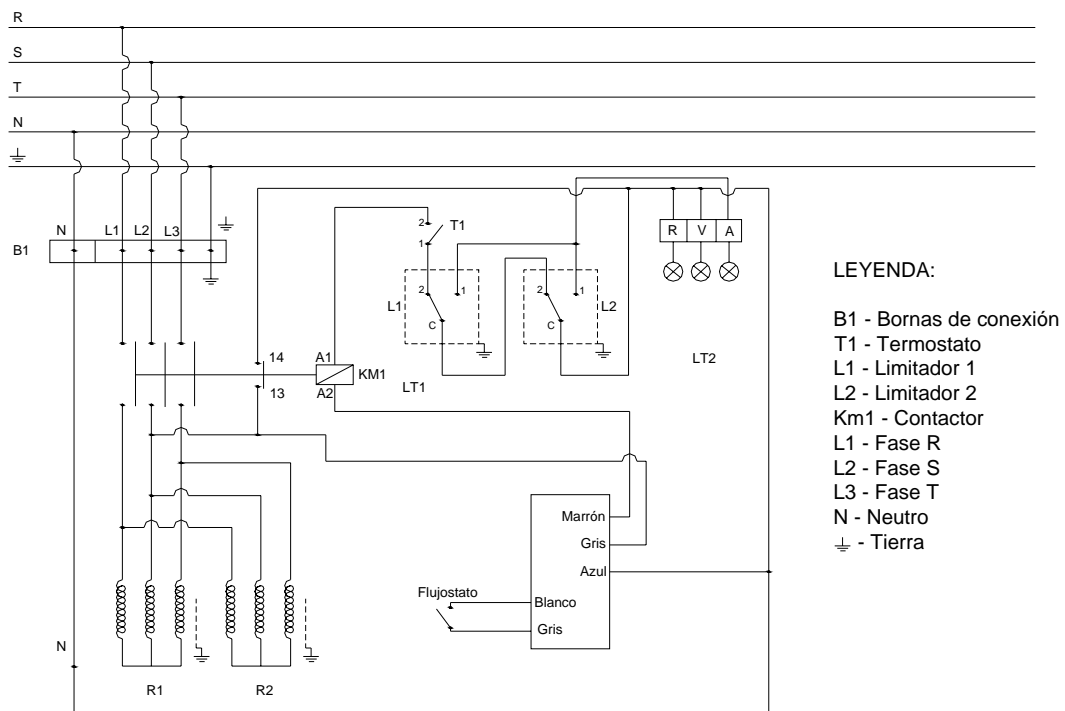


- Conectar el lado secundario del intercambiador de calor a las tuberías de agua de piscina mediante conexiones de tubo con abrazaderas de tubo o mediante roscas interiores con conexiones de tornillo de latón/plástico.
- Conectar la depuradora al equipo mediante las bornas para control de la depuradora.

## ESQUEMA ELECTRICICO

Modelos:

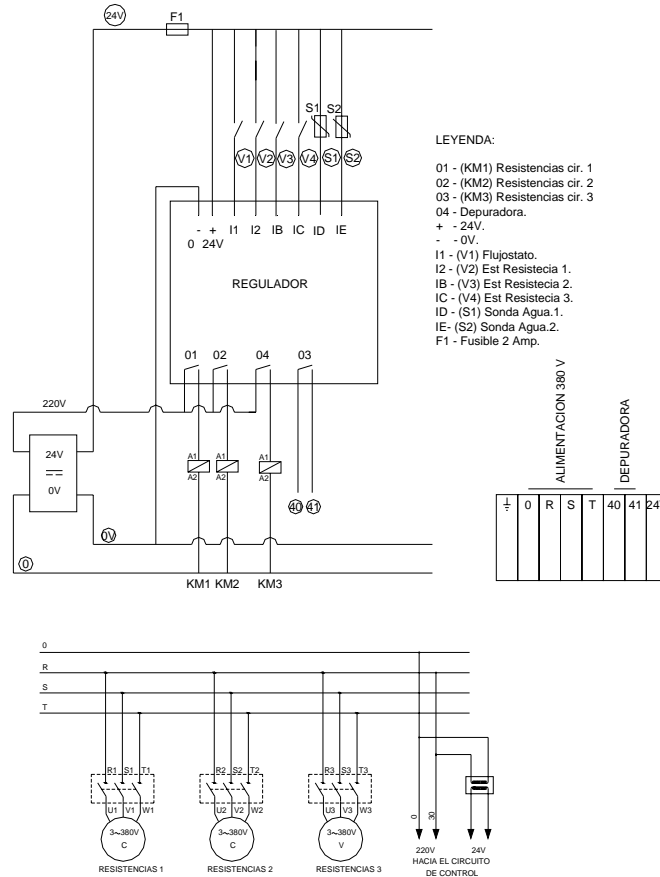
**TITANIO DOBLE: 44738 / 44739 / 44740**



Modelos:

**TITANIO:** 51845 / 51846 / 51847 / 44741 / 44742 / 44743 / 44744 / 44745 / 44746 / 44747 / 44748

**INCOLOY:** 46671 / 46672 / 46673 / 46674 / 46675 / 46676 / 46677 / 46678 / 46679 / 46680 / 46681




### PUESTA EN MARCHA / FUNCIONAMIENTO

En el intercambiador de calor eléctrico, el calor se transfiere de las resistencias al ciclo de agua de piscina. Las resistencias del intercambiador de calor están fabricadas en titanio y están indicadas para aguas con valores altos de cloro libre (p. ej., piscinas de salmuera, terapéuticas o de agua de mar).

Lleva una sonda de temperatura para controlar la temperatura del agua de piscina.

¿Ha leído y comprendido estas instrucciones de funcionamiento, en particular el apartado 1, Seguridad? Solo en ese caso se debe poner en funcionamiento el intercambiador de calor.

 PRECAUCION	<p>El intercambiador de calor podría sufrir daños si algo cae sobre el.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Llevar a cabo las labores de mantenimiento y reparación únicamente cuando las unidades de bloqueo y control estén cerradas.

## DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL REGULADOR DE CONTROL

En primer lugar nada mas encender el equipo aparece la siguiente pantalla.



Con las teclas A-B pulsadas a la vez el equipo se pone en marcha. Si mantenemos pulsada la tecla de ESC durante 5 segundos el equipo se apaga.



En esta pantalla podemos ver:

- Temperatura de agua
- Estado de circulación de agua.
- Estado Intercambiador.

Para acceder a las demás pantallas debemos presionar las teclas + y ó -. Presionando sobre la tecla +, nos aparece la siguiente pantalla.



Si presionamos sucesivas veces la tecla +, el asterisco va desplazándose en los submenús correspondientes. Una vez alcanzado el submenú deseado pulsamos la tecla OK, con la que confirmamos su entrada. A continuación se muestran las pantallas correspondientes a cada submenú y los datos visibles.



### Menú CONSIGNAS:



Valor modificable. Para modificar este valor basta con presionar las teclas + o – en relación a la temperatura que se quiera establecer. Una vez modificada, para confirmar presionamos OK y ESC para volver al menú principal. Los valores modificables en este campo oscilan entre 10 y 45 grados.

### Menú TEMPERATURAS:



En este menú podemos observar:

- Temperatura agua.

Estos datos no son modificables en esta pantalla.

### Menú ESTADOS:



En este submenú podemos ver:

- Estado depuradora
- Estado Resistencias circuito 1
- Estado Resistencias circuito 2
- Estado Resistencias circuito 3

Estos datos cambian de estado cuando el elemento entra en funcionamiento. Es un menú sólo de lectura.

## Menú ALARMAS:



En este submenú podemos observar:

- Alarma de Alta Temperatura (Cuando la temperatura interna del intercambiador supera los 60 °C)
- Alarma Falta de Caudal

La alarma de caudal nos indica el estado del caudal de agua que pasa por la maquina es suficiente o no.

## Menú REARME:



En este menú podemos observar:



Este menú es modificable solo cuando la alarma de alta temperatura ha saltado tres veces. Cuando el asterisco esta en **alarma saltada** la maquina no volverá a arrancar hasta que no se rearme. Para rearmarla basta con presionar la tecla de - y volvemos el asterisco a la posición de **rearme de alarma**. Con la tecla ESC retrocedemos al menú inicial.

*Antes de rearmar. Verificar y subsanar las causas que hayan producido la anomalía. Ver tablas de problemas, causas y soluciones.*

## Menú CALIBRACIÓN:

Posicionando el cursor sobre el menú calibración y pulsando OK, nos aparece el siguiente submenú para configurar el equipo.



Introduciendo la clave de acceso podremos entrar en la configuración del equipo. Póngase en contacto con el servicio técnico para conseguirla.



En este submenú los parámetros son modificables.

- Cal Sonda: Constante que se utiliza para la calibración de la sonda de temperatura de agua.
- HISTERESIS: Constante que se utiliza para la calibración de la sonda de temperatura de agua.

Para salir de esta pantalla basta con presionar ESC.

## Menú FECHA/HORA:

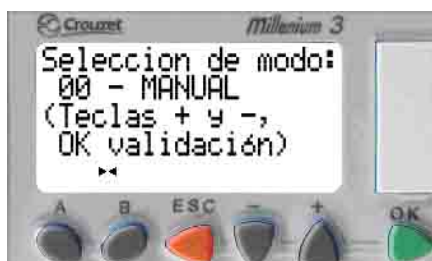
Menú modificable. En este menú se puede ajustar la fecha y la hora del equipo.



## Menús de ajuste de modo de trabajo del Equipo.

### Menú Selección de modo Manual/Automático.

A este menú se accede desde cualquier menú manteniendo la tecla de OK presionada durante 5 seg.



La elección del modo automático conlleva el ajuste en el menú de programación de horas de funcionamiento.

### Menú PROGRAMACIÓN:

A este menú se accede manteniendo pulsadas las teclas de ESC y OK y aparece la pantalla siguiente.



Los valores que aparecen en esta pantalla son los siguientes:

BDF: Indica la constante a modificar

- 000, con esta constante modificamos el horario de funcionamiento
- 014, esta constante varia la temperatura de consigna.
- 124, constante de ajuste temperatura de inicio desescarche
- 139, constante de fin de desescarche
- 238, constante de calibración de sonda.

Al entrar en este menú por defecto entramos en la modificación de constantes de programación horaria.

Modo de ajuste de programación horaria:

Nú:00, nú:01, nú:02 y nú: 04

Son parámetros en los que se ajustan los arranques y paradas en relación a una hora prefijada por el cliente. También cave la posibilidad de modificar el día de la semana y la semana del mes concreta.


Para realizar estas modificaciones basta con posicionarse con el cursor sobre el campo a programar y pulsar OK, una vez seleccionado con las tecla + ó -, variamos el ajuste.

En el campo de los días de la semana., D:LMMJVSD, una vez posicionado (teclas +,-) sobre el, presionamos la tecla OK y este campo comienza a parpadear. A medida que pulsamos sobre la tecla de OK el cursor va avanzando sobre los diferentes días de la semana y con las teclas +,- podemos anular el día de programación o activarlo según la programación deseada. Lo mismo ocurre con el campo de semanas del mes (S:12345). En este campo se pueden programar las semanas en qu queremos que el equipo funcione.

Para salir de este menú pulsamos la tecla de ESC y volvemos al menú principal.

## MANTENIMIENTO / REPARACIÓN

- Compruebe que estén bien apretados el intercambiador de calor y sus conexiones una vez a la semana.

 <p>PRECAUCION</p>	<p>La intervención en los sistemas técnicos por parte de personas no cualificadas puede producir lesiones o desperfectos.</p> <p>Para su hibernación en espacios libres de hielo, el intercambiador de calor debe estar completamente lleno de agua.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Una hibernación adecuada sin hielo es posible si se cumplen los siguientes pasos:

- Cierre las unidades de bloqueo en el agua de piscina.
- Vacíe el intercambiador de calor y las tuberías contiguas hasta as unidades de bloqueo.
- Vacíe completamente el intercambiador de calor a través de los accesorios de drenaje.
- Purgue el intercambiador de calor para eliminar la contaminación y almacénelo en un lugar seco.

## DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE AVERÍAS

### Efecto

### Comprobar la posible razón

No funciona

- ¿Están abiertas las unidades de bloqueo?
- ¿El intercambiador de calor está completamente lleno de agua en ambos ciclos?
- ¿Se ha ventilado el intercambiador de calor?
- ¿Hay suficiente flujo (véase Datos técnicos) en el ciclo de agua de piscina?

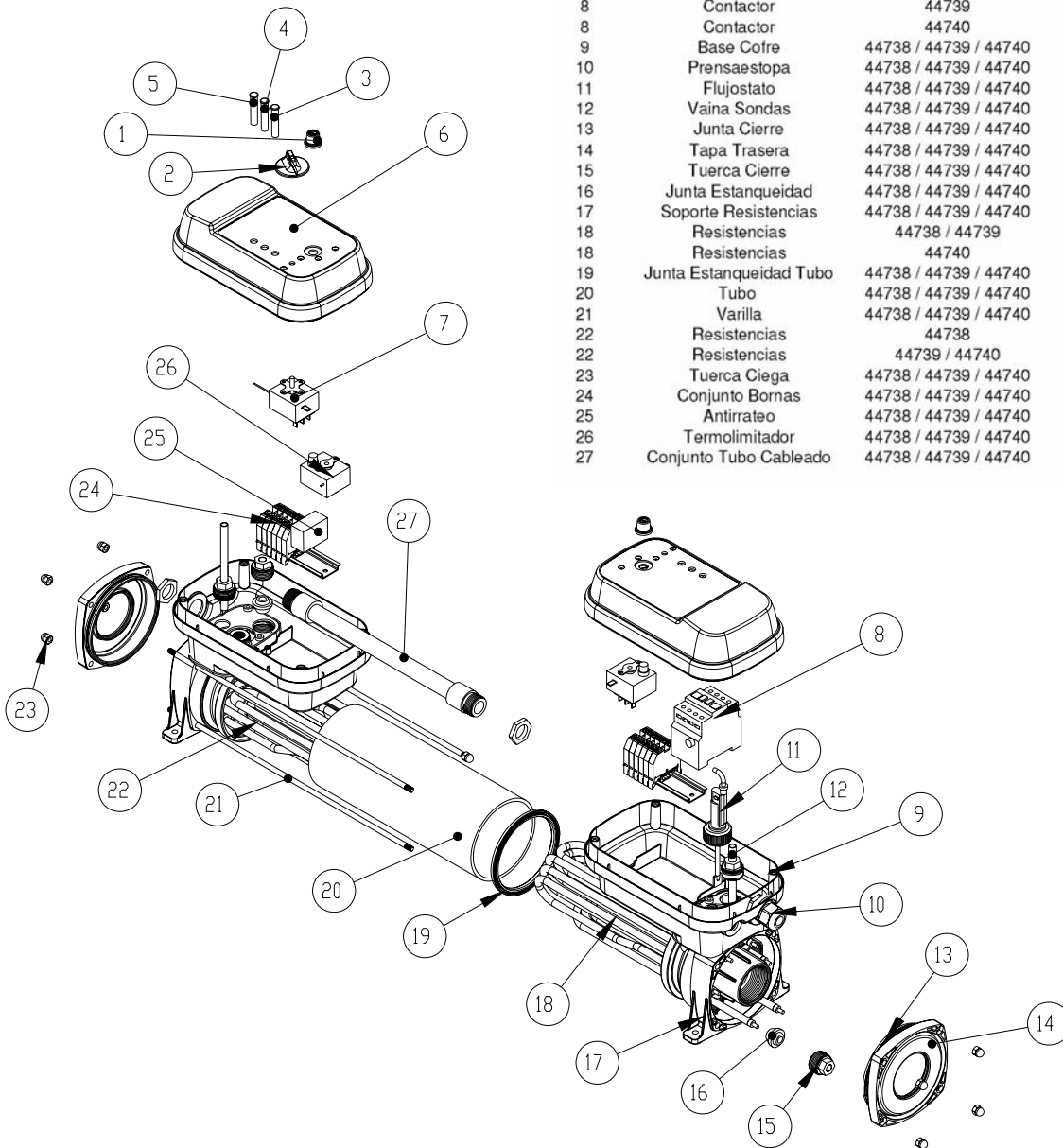


# VISTA EXPLOSIONADA

Modelos:

## TITANIO DOBLE:

44738 / 44739 / 44740

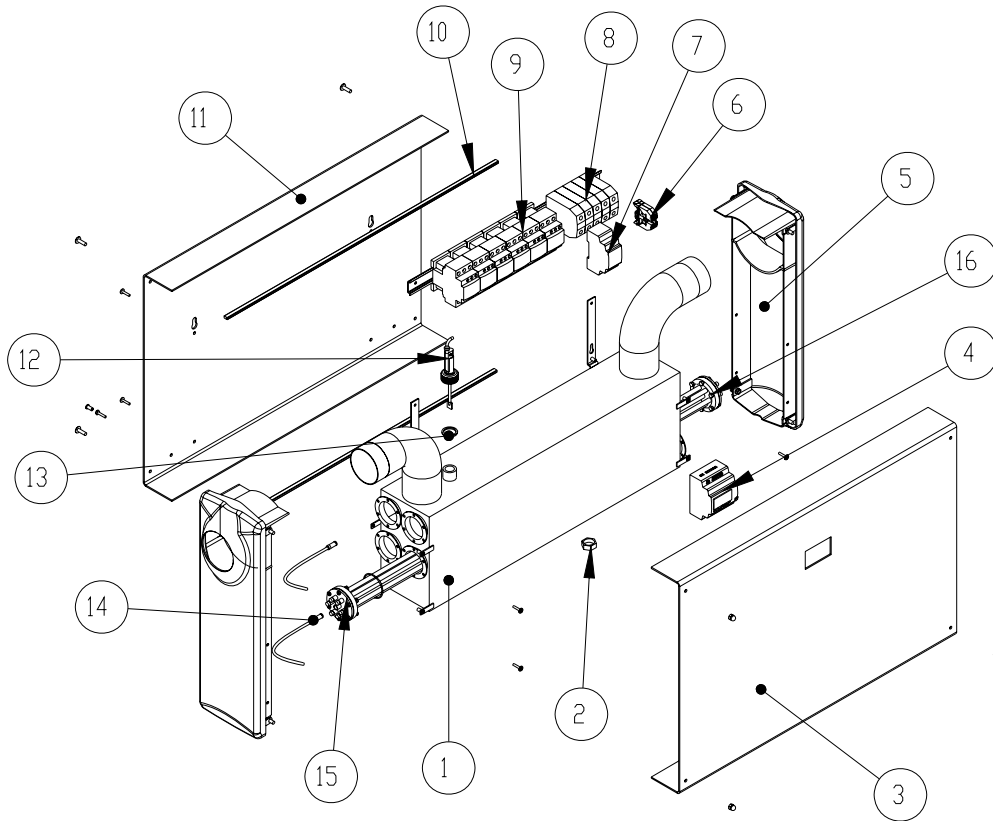


Nº Pieza	Modelo	Código
1	44738 / 44739 / 44740	44738R0001
2	44738 / 44739 / 44740	44738R0002
3	44738 / 44739 / 44740	44738R0003
4	44738 / 44739 / 44740	44738R0004
5	44738 / 44739 / 44740	44738R0005
6	44738 / 44739 / 44740	44738R0006
7	44738 / 44739 / 44740	44738R0007
8	44738	44738R0008
8	44739	44739R0001
8	44740	44740R0001
9	44738 / 44739 / 44740	44738R0009
10	44738 / 44739 / 44740	44738R0010
11	44738 / 44739 / 44740	44738R0011
12	44738 / 44739 / 44740	44738R0012
13	44738 / 44739 / 44740	44738R0013
14	44738 / 44739 / 44740	44738R0014
15	44738 / 44739 / 44740	44738R0015
16	44738 / 44739 / 44740	44738R0016
17	44738 / 44739 / 44740	44738R0017
18	44738 / 44739	44738R0018
18	44740	44740R0002
19	44738 / 44739 / 44740	44738R0019
20	44738 / 44739 / 44740	44738R0020
21	44738 / 44739 / 44740	44738R0021
22	44738	44738R0022
22	44739 / 44740	44739R0002
23	44738 / 44739 / 44740	44738R0023
24	44738 / 44739 / 44740	44738R0024
25	44738 / 44739 / 44740	44738R0025
26	44738 / 44739 / 44740	44738R0026
27	44738 / 44739 / 44740	44738R0027

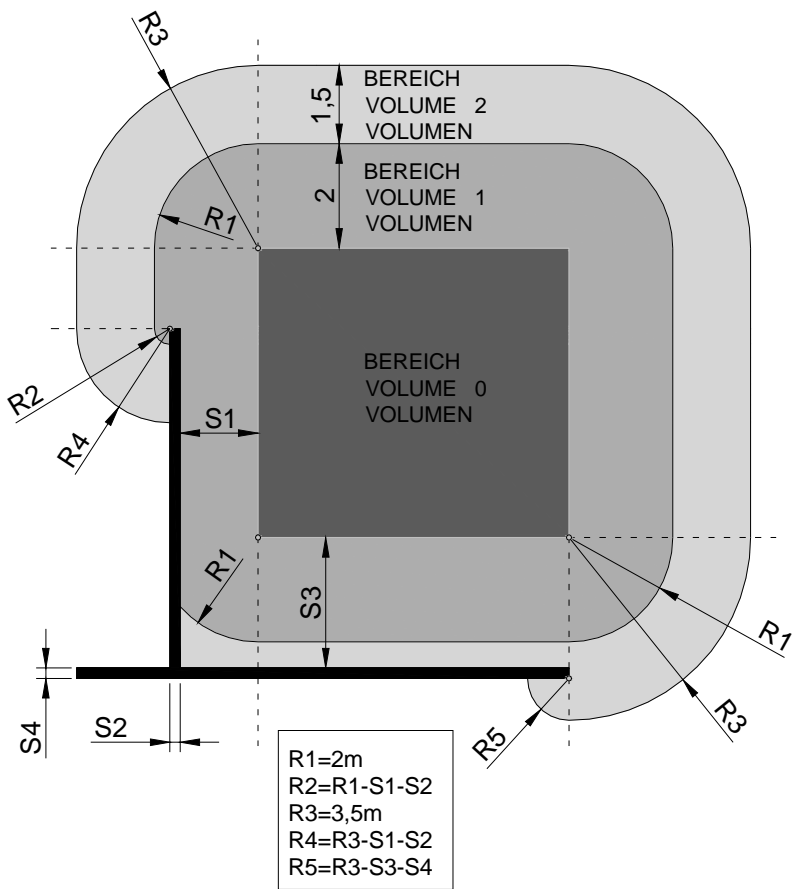
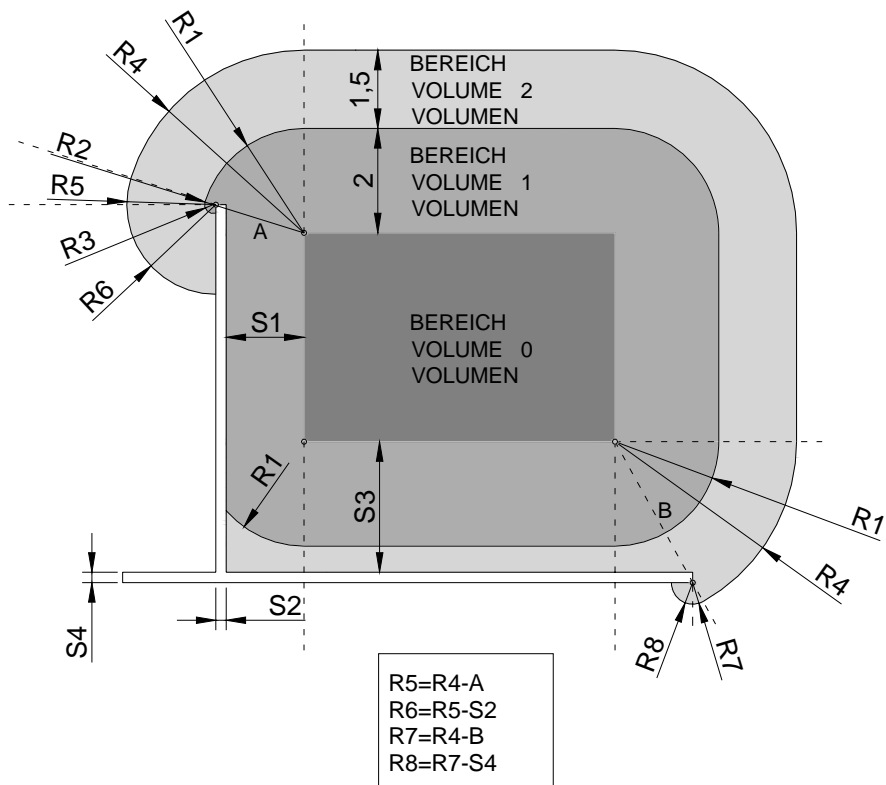
Modelos:

**TITANIO:** 51845 / 51846 / 51847 / 44741 / 44742 / 44743 / 44744 / 44745 / 44746 / 44747 / 44748

**INCOLOY:** 46671 / 46672 / 46673 / 46674 / 46675 / 46676 / 46677 / 46678 / 46679 / 46680 / 46681



Nº Pieza	Modelo	Código
1	Deposito Resistencias 42-72 Kw	44741-44742-44743-44744-44745
1	Deposito Resistencias 84-108 Kw	44746-44747-44748
2	Tapón Desagüe	Todos
3	Tapa Frontal 42-72 Kw	44741-44742-44743-44744-44745
3	Tapa Frontal 84-108 Kw	44746-44747-44748
4	Termostato	Todos
5	Tapa Lateral	Todos
6	Borna 40-41	Todos
7	Fuente Alimentación	Todos
8	Bornas	Todos
8	Bornas	Todos
8	Bornas	Todos
9	Contactores	Todos
10	Junta Cierre	Todos
11	Tapa Trasera 42-72 Kw	44741-44742-44743-44744-44745
11	Tapa Trasera 84-108 Kw	44746-44747-44748
12	Flujostato	Todos
13	Junta Flujostato	Todos
14	Sondas	Todos
15	Resistencias 6 Kw	44741
15	Resistencias 9 Kw	44742-44743-44744
15	Resistencias 12 Kw	44745-44746
15	Resistencias 18 Kw	44747-44748
16	Resistencias 6 Kw	44742
16	Resistencias 9 Kw	44741-44743
16	Resistencias 12 Kw	44744-44745-44747
16	Resistencias 18 Kw	44746-44748





## RECICLAJE DEL PRODUCTO

Esta máquina dispone de un gas frigorífico de estado líquido y de componentes eléctricos. Cuando la bomba de calor finalice su vida útil, deberá ser desmantelada por una empresa habilitada para ello o podrá llevarlo al sitio que destinan las diferentes entidades locales.

Con objeto de reducir la cantidad de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, la peligrosidad de los componentes, fomentar la reutilización de los aparatos, la valorización de sus residuos y determinar una gestión adecuada tratando de mejorar la eficacia de la protección ambiental, se establecen una serie de normas aplicables a la fabricación del producto y otras relativas a la correcta gestión ambiental cuando se conviertan en residuo.

Así mismo, se pretende mejorar el comportamiento ambiental de todos los agentes que intervienen en el ciclo de vida de los aparatos eléctricos y electrónicos, como son los productores, los distribuidores, los usuarios y en particular, el de aquellos agentes directamente implicados en la gestión de los residuos derivados de estos aparatos.

A partir del 13 de Agosto de 2005 cuando usted quiera desechar este aparato, tiene dos posibles sistemas de devolución:

- Si adquiere uno nuevo que sea de tipo equivalente o realice las mismas funciones que el que desecha, podrá entregarlo, sin coste, en el acto de la compra al distribuidor.
- O podrá llevarlo al sitio que destinen las diferentes entidades locales.

Los aparatos van etiquetados con el símbolo de un “contenedor de basura con ruedas tachado”, este símbolo es indicativo de la necesaria recogida selectiva y diferenciada del resto de las basuras urbanas.

Posibles efectos sobre el medio ambiente o la salud humana de las sustancias peligrosas que pueda contener.

## TITANIO

**Efectos sobre la salud.** El titanio elemental y el dióxido de titanio tienen un nivel bajo de toxicidad. Una exposición excesiva en los humanos al dióxido de titanio por inhalación puede resultar en ligeros cambios en los pulmones.

**Efectos de la sobre-exposición al polvo de titanio.** La inhalación del polvo puede causar tirantez y dolor en el pecho, tos, y dificultad para respirar. El contacto con la piel y los ojos puede provocar irritación. Vías de entrada: inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos.

**Carcinogenicidad.** La agencia internacional para la investigación del cáncer (IARC) ha incluido el dióxido de titanio en el grupo 3 (el agente no es clasificable con respecto a su carcinogenicidad en humanos).

**Efectos ambientales.** Baja toxicidad.. No se han documentado efectos ambientales negativos del titanio.

## **CERTIFICADO DE GARANTÍA**

### **1. ASPECTOS GENERALES**

1.1 De acuerdo con estas disposiciones, el vendedor garantiza que el producto correspondiente a esta garantía ("el producto") no presenta ninguna falta de conformidad en el momento de su entrega.

1.2 El período de garantía para el producto es de dos (2) años, y se calculará desde el momento de entrega al comprador.

1.3 Si se produjera una falta de conformidad del Producto y el comprador lo notificase al vendedor durante el Período de Garantía, el vendedor deberá reparar o sustituir el Producto a su propio coste en el lugar donde considere oportuno, salvo que ello sea imposible o desproporcionado.

1.4 Cuando no se pueda reparar ni sustituir el Producto, el comprador podrá solicitar una reducción proporcional del precio o, si la falta de conformidad es suficientemente importante, la resolución del contrato de venta.

1.5 Las partes sustituidas o reparadas en virtud de esta garantía no ampliarán el plazo de la garantía del Producto original, si bien dispondrán de su propia garantía.

1.6 Para la efectividad de la presente garantía, el comprador deberá acreditar la fecha de adquisición y entrega del Producto.

1.7 Cuando hayan transcurrido más de seis meses desde la entrega del Producto al comprador y éste alegue falta de conformidad de aquél, el comprador deberá acreditar el origen y la existencia del defecto alegado.

1.8 El presente Certificado de Garantía no limita o prejuzga los derechos que correspondan a los consumidores en virtud de normas nacionales de carácter imperativo.

### **2. CONDICIONES PARTICULARES**

2.1 La presente garantía cubre los productos a que hace referencia este manual.

2.2 El presente Certificado de Garantía será de aplicación únicamente en los países de la Unión Europea.

2.3 Para la eficacia de esta garantía, el comprador deberá seguir estrictamente las indicaciones del fabricante incluidas en la documentación que acompaña al Producto, cuando ésta resulte aplicable según la gama y modelo del Producto.

2.4 Cuando se especifique un calendario para la sustitución, mantenimiento o limpieza de ciertas piezas o componentes del Producto, la Garantía sólo será válida, cuando se haya seguido dicho calendario correctamente.

### **3. LIMITACIONES**

3.1 La presente garantía únicamente será de aplicación en aquellas ventas realizadas a consumidores, entendiéndose "consumidor", aquella persona que adquiere el Producto con fines que no entran en el ámbito de su actividad profesional.

3.2 No se otorga ninguna garantía respecto del normal desgaste por uso del Producto. En relación con las piezas, componentes y/o materiales fungibles o consumibles como pilas, bombillas etc, se estará a lo dispuesto en la documentación que acompañe al Producto, en su caso.

3.3 La garantía no cubre aquellos casos en que el Producto: (I) haya sido objeto de un trato incorrecto; (II) haya sido reparado, mantenido o manipulado por persona no autorizada o (III) haya sido reparado o mantenido con piezas no originales.

Cuando la falta de conformidad del Producto sea consecuencia de una incorrecta instalación o puesta en marcha, la presente garantía sólo responderá cuando dicha instalación o puesta en marcha esté incluida en el contrato de compra-venta del Producto y haya sido realizada por el vendedor o bajo su responsabilidad.

# DECLARACION CONFORMIDAD

## INGLES

Machine safety directive **2006/42/EC**.  
Electromagnetic compatibility directive **2004/108/EC** and its modifications.  
Low-voltage equipment directive **2006/95/EC**.  
Restrictions in the use of certain risky substances in the electrical and electronic instruments **2002/95/EC** (ROHS).  
Relative to the electrical and electronic waste products **2002/96/EC** (RAEE).  
Relative to the electrical and electronic instruments and the management of their waste products Spanish **R.D. 208/2005**.  
The registration, the evaluation, the authorization and the restriction of the chemical substances **(EC) N° 1907/2006** (REACH).

## ESPAÑOL

Directiva de seguridad de máquinas **2006/42/CE**.  
Directiva de compatibilidad electromagnética **2004/108/CE**, y sus modificaciones.  
Directiva de equipos de baja tensión **2006/95/CE**.  
Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos **2002/95/CE** (ROHS).  
Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos **2002/96/CE** (RAEE).  
Real Decreto **208/2005** sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.  
Reglamento relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos **(CE) N° 1907/2006** (REACH).

## FRANCES

La Directive de sécurité de machines **2006/42/CE**.  
Directive de compatibilité électromagnétique **2004/108/CE**, et ses modifications.  
Directive d'appareils de basse tension **2006/95/CE**.  
Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques **2002/95/CE** (ROHS).  
Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques **2002/96/CE** (DEEE).  
Espagnol Décret Royal **208/2005** sur les équipements électriques et électroniques et la gestion de leurs déchets.  
Règlement concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances **(CE) n° 1907/2006** (REACH)

## ALEMAN

Richtlinie über Maschinensicherheit **2006/42/EG**  
Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit **2004/108/EG** und ihren Änderungen  
Richtlinie über Geräte mit Niederspannung **2006/95/EG**  
Richtlinie **2002/95/EG** zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.  
Richtlinie **2002/96/EG** über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.  
Spanisch Königliches Dekret **208/2005** über die Elektro- und Elektronik-Altgeräte und die Bewältigung ihrer Abfälle.  
VERORDNUNG (EG) Nr. **1907/2006** zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

## ITALIANO

Direttiva sulla sicurezza macchine **2006/42/CE**.  
Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica **2004/108/CE**, e relative modifiche.  
Direttiva sui dispositivi a bassa tensione **2006/95/CE**.  
Direttiva **2002/95/CE** sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.  
Direttiva **2002/96/CE** sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).  
Spagnolo Regio Decreto **208/2005** sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche e la gestione dei loro rifiuti.  
Regolamento (CE) N° **1907/2006** concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione delle sostanze chimiche (REACH).

## HOLANDES

Richtlijn inzake veiligheid van machines **2006/42/EG**  
Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit **2004/108/EG** en wijzigingen.  
Richtlijn inzake laagspanning **2006/95/EG**.  
Richtlijn **2002/95/EG** betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.  
Richtlijn **2002/96/EG** betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA).  
Spaans Koninklijk Besluit **208/2005** inzake elektrische en elektronische apparatuur en het beheer van hun afvalstoffen.  
Verordening (EG) nr. **1907/2006** inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH).

## PORTUGUES

A Directiva de segurança de máquinas **2006/42/CE**.  
A Directiva de compatibilidade electromagnética **2004/108/CE**, e suas modificações.  
Directiva de equipamentos de baixa tensão **2006/95/CE**.  
Directiva **2002/95/CE** relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos.  
Directiva **2002/96/CE** relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE).  
Espanhol Real Decreto **208/2005**, em equipamentos eléctricos e electrónicos e gestão dos seus resíduos.  
Regulamento (CE) N.o **1907/2006** relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH).



- EN** WE RESERVE THE RIGHT TO CHANGE ALL OR PART OF THE FEATURES OF THE ARTICLES OR CONTENTS OF THIS DOCUMENT, WITHOUT PRIOR NOTICE
- ES** NOS RESERVAMOS EL DERECHO DE CAMBIAR TOTAL O PARCIALMENTE LAS CARACTERÍSTICAS DE NUESTROS ARTÍCULOS O CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO SIN PREVIO AVISO.
- FR** NOUS NOUS RÉSERVONS LE DROIT DE MODIFIER EN TOUT OU EN PARTIE LES CARACTÉRISTIQUES DE NOS ARTICLES OU LE CONTENU DE CE DOCUMENT SANS AVIS
- DE** DE WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, DIE CHARAKTERISTIKA UNSERER PRODUKTE ODER DEN INHALT DIESES DOKUMENTS OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG VOLLSTÄNDIG ODER TEILWEISE ZU ÄNDERN.
- IT** CI RISERVIAMO IL DIRITTO DI MODIFICARE IN TUTTO O IN PARTE LE CARATTERISTICHE DEI NOSTRI ARTICOLI O CONTENUTO DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREAVVISO.
- NE** WIJ BEHOUDEN ONS HET RECHT VOOR OM DE KENMERKEN VAN DE ARTIKELS OF DE INHOUD VAN DIT DOCUMENT ZONDER VOORAF GAANDE KENNISGEVING GEHEEL OF GEDEELTELIJK TE WIJZIGEN.
- PO** RESERVAMO-NOS O DIREITO DE ALTERAR TOTAL OU PARCIALMENTE AS CARACTERÍSTICAS DOS NOSSOS ARTIGOS OU O CONTEÚDO DESTE DOCUMENTO SEM AVISO PRÉVIO.