

ARMARIO DE MANIOBRAS (Códigos 41005 a 41012)

Les felicitamos por la adquisición del armario de maniobras para el sistema automático de limpieza de filtros.

Su decisión les honra como comprador, pues ustedes saben que la calidad y la técnica son fruto de largos años de experiencia.

Sigan estrictamente las instrucciones del manual de uso e instalación, ya que les suministrará toda la información necesaria sobre el manejo, instalación y mantenimiento que ustedes tienen que realizar.

1.- COMPROBACIÓN DEL EMBALAJE.

En el interior de la caja encontrará los siguientes accesorios.

- Armario maniobras.
- Presostato.
- Manual de instrucciones.

2.- CARACTERÍSTICAS GENERALES.

LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL ARMARIO ES DE 220-240 VOLTIOS 50-60 HZ.

LA INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE QUE PUEDE SER UTILIZADA EN TODOS LOS RELÉS, NO SOBREPASARÁ EN NINGÚN MOMENTO LOS 220 VOLTIO/AMPERIO Y UNA FRECUENCIA DE MANIOBRAS DE 100.000 AL DÍA.

EN EL CASO DE QUE SEA NECESARIO UTILIZAR POTENCIAS O FRECUENCIAS SUPERIORES, INSTALAR ELEMENTOS INTERMEDIOS PREPARADOS PARA REALIZAR ESTE TIPO DE TRABAJO.

3.- DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO.

Armario maniobras para batería de válvulas motorizada con actuadores eléctricos o neumáticos, para realizar automáticamente la función de filtrado, lavado, enjuague y cerrado de los filtros con batería de 4 o 5 válvulas.

Equipado con autómata programable que permite realizar todas las funciones requeridas. Válido para todos los diámetros de baterías 'ASTRALPOOL'.



Fig. 1.- Carátula frontal y selectores

El armario está provisto de 4 selectores para las siguientes funciones:

1. Selector: realiza los lavados manualmente.
2. Selector: tiempo de lavado deseado.
3. Selector: tiempo de enjuague deseado.
4. Selector: funcionamiento de la/s bomba/s de filtración:
 - 'Manual': la bomba funciona permanentemente.
 - '0': instalación parada.
 - 'Automático': la/s bomba/s funciona a través de un reloj programador de 24 h ajustable a los requerimientos de la instalación.

4.- SECUENCIA DEL AUTOMATISMO

La batería de válvulas estará en posición de cerrado siempre que la/s bomba/s de la filtración estén paradas a consecuencia de que el selector 4 esté en posición '0' o que el reloj programador no de señal de arranque.

En el momento de que el autómata reciba orden de arrancar la/s bomba/s de la filtración, las válvulas de la batería se posicionarán en filtrado.

- Válvula nº 1 abierta (led color verde encendido).
- Válvula nº 2 cerrada (led color rojo encendido).
- Válvula nº 3 cerrada (led color rojo encendido).
- Válvula nº 4 abierta (led de color verde encendido).
- Válvula nº 5* cerrada (led de color rojo encendido)

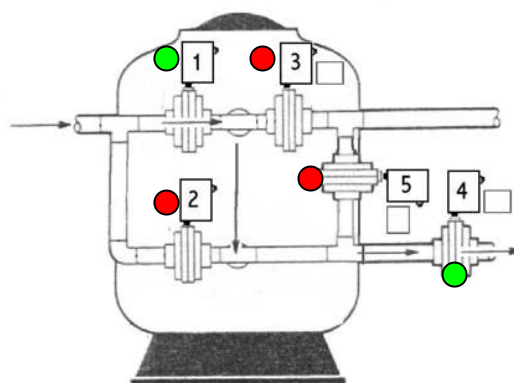


Fig 2.- Posición de las valvulas en filtración

Cuando todas las válvulas están en su posición correcta el autómata arranca la/s bomba/s de la filtración y la/s bomba/s dosificadora/s de floculante.

La carga de arena (lecho filtrante) forma miles de canales de paso del agua que lógicamente recogen las impurezas y residuos sólidos que acompañan al agua a filtrar. Con el tiempo, estos residuos bloquean los canales de paso por lo que el filtro experimenta un diferencial de presión entre la entrada y salida o un aumento de la misma. Cuando sucede este fenómeno, el presostato da señal al armario de maniobras. Si esta mencionada señal tiene una continuidad mínima de 30 segundos, la batería se posicionará en lavado. Para esto, primero parará la/s bomba/s de filtración y las válvulas se posicionan de este modo:

- Válvula nº 1 cerrada (led color rojo encendido).
- Válvula nº 2 abierta (led color verde encendido).
- Válvula nº 3 abierta (led color verde encendido).
- Válvula nº 4 cerrada (led de color rojo encendido).
- Válvula nº 5* cerrada (led de color rojo encendido)

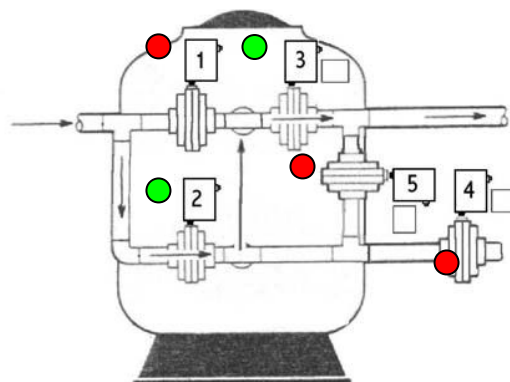


Fig 3.- Posición de las valvulas en lavado.

Cuando todas las válvulas estén correctamente el autómata arranca la/s bomba/s de la filtración para realizar el lavado con el tiempo prefijado por el selector nº 2.

Una vez transcurrido el mencionado tiempo, SOLO EN LAS BATERÍAS DE 5 VÁLVULAS pasará a la posición de enjuague. La BATERÍA DE 4 VÁLVULAS se posicionará de nuevo en filtración.

La operación de enjuague es muy recomendada efectuarla después del lavado ya que tiene por objeto expulsar al desagüe los restos de residuos que pudieran haber penetrado en los colectores durante la fase de lavado.

En filtraciones de abastecimiento público, es recomendable realizarlo siempre antes de posicionar la batería en modo de filtración, debido al fenómeno de '*maduración del filtro*'.

El autómata parará la/s bomba/s de filtración y posicionará las válvulas del siguiente modo:

- Válvula nº 1 abierta (led color verde encendido).
- Válvula nº 2 cerrada (led color rojo encendido).
- Válvula nº 3 cerrada (led color rojo encendido).
- Válvula nº 4 cerrada (led de color rojo encendido).
- Válvula nº 5 abierta (led de color verde encendido).

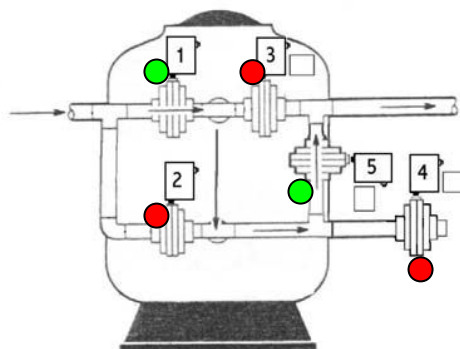


Fig 4.- Posición de las valvulas en enjuague.

Cuando todas las válvulas están en su posición correcta el autómata arranca la/s bomba/s de la filtración para realizar el enjuague con el tiempo prefijado por el selector nº 3.

Transcurrido este tiempo, volverá a parar la/s bomba/s y se posicionará en filtración del mismo modo como se ha explicado anteriormente.

En caso de falta de suministro eléctrico, las válvulas nº 3-4 y 5* se posicionarán automáticamente en cerrado.

TABLA DE POSICIONAMIENTO DE LAS VÁLVULAS.

- BATERÍA 5 VÁLVULAS.

POSICIÓN	VÁLVULA 1	VÁLVULA 2	VÁLVULA 3	VÁLVULA 4	VÁLVULA 5
FILTRADO	ABIERTA	CERRADA	CERRADA	ABIERTA	CERRADA
LAVADO	CERRADA	ABIERTA	ABIERTA	CERRADA	CERRADA
ENJUAGUE	ABIERTA	CERRADA	CERRADA	CERRADA	ABIERTA
CERRADO	CERRADA	CERRADA	CERRADA	CERRADA	CERRADA

- BATERÍA 4 VÁLVULAS.

POSICIÓN	VÁLVULA 1	VÁLVULA 2	VÁLVULA 3	VÁLVULA 4
FILTRADO	ABIERTA	CERRADA	CERRADA	ABIERTA
LAVADO	CERRADA	ABIERTA	ABIERTA	CERRADA
CERRADO	CERRADA	CERRADA	CERRADA	CERRADA

5.- INSTALACIÓN

GENERALIDADES

La **INSTALACIÓN** del **ARMARIO** debe ser realizada por personal cualificado para este tipo de trabajo.

Los instaladores deben de ceñirse estrictamente a las normativas vigentes del país, comunidad o lugar en que se va a instalar el aparato.

Como mínimo, utilizar cable eléctrico de 1.5 mm².

Instalar el armario en un lugar de fácil acceso, **FUERA DEL ALCANCE DEL PERSONAL NO AUTORIZADO Y DE POSIBLES AGENTES CORROSIVOS**.

Montar la batería de 4 o 5 válvulas como se indica en las figuras, **teniendo en cuenta que las válvulas 1 y 2 son SIN BLOQUE DE SEGURIDAD (válvulas motorizadas eléctricamente), o de DOBLE EFECTO (válvulas neumáticas). Las válvulas nº 3, 4 y 5 SON CON BLOQUE DE SEGURIDAD (válvulas eléctricas) o de SIMPLE EFECTO (válvulas neumáticas).**

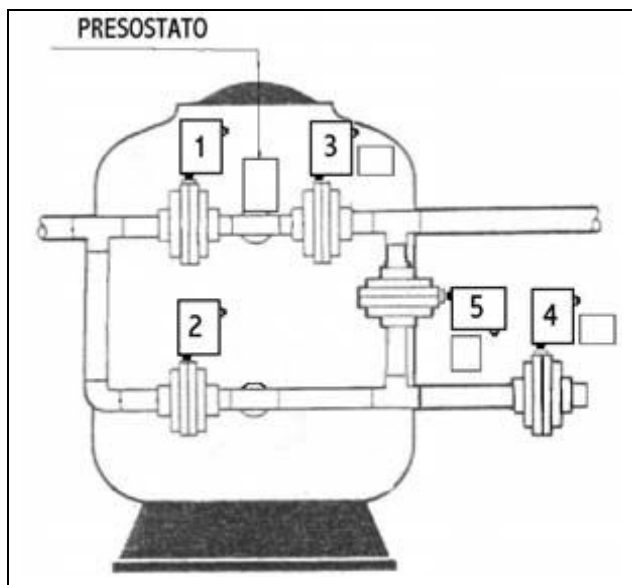


Fig .5.- Batería de 5 Válvulas

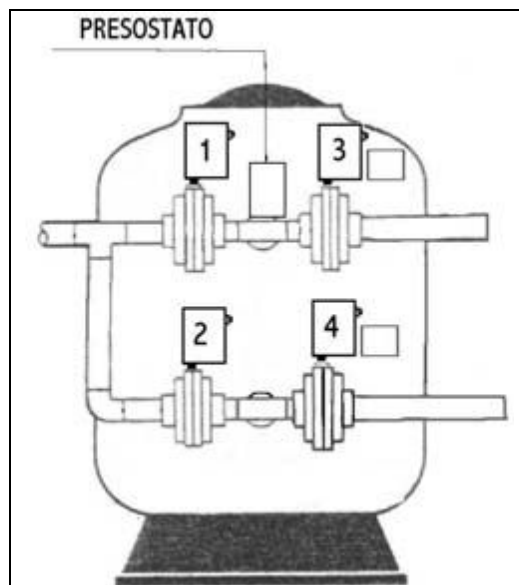


Fig .6.- Batería de 4 Válvulas

6.- CONEXIÓN ELÉCTRICA.

6.1.- ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.

La tensión de alimentación del armario es de 220-240 Voltios 50-60 Hz. Es imprescindible conectar el cable de puesta a tierra.

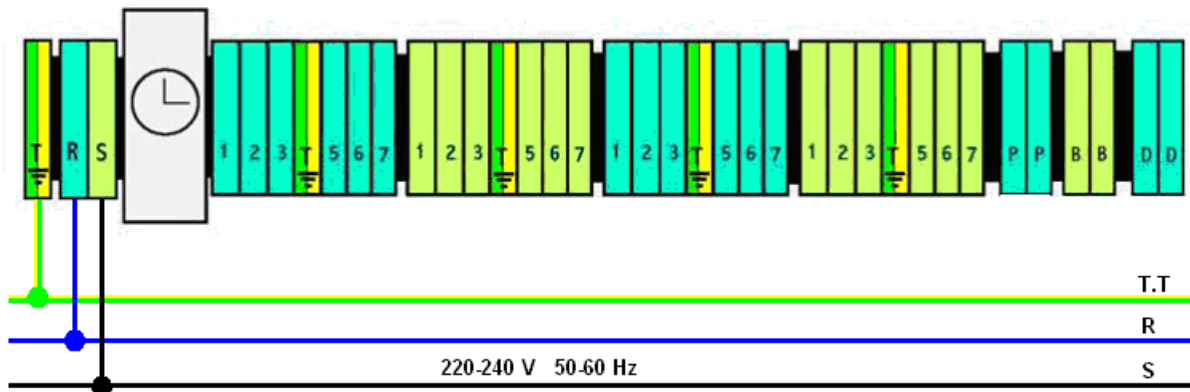


Fig .7.- Alimentación eléctrica

6.2.- PRESOSTATO.

Conectar el borne nº 1 y 4 del presostato con las regletas 'P-P' del armario maniobra. El presostato se instalará, en una primera opción, en la te de entrada superior del filtro.

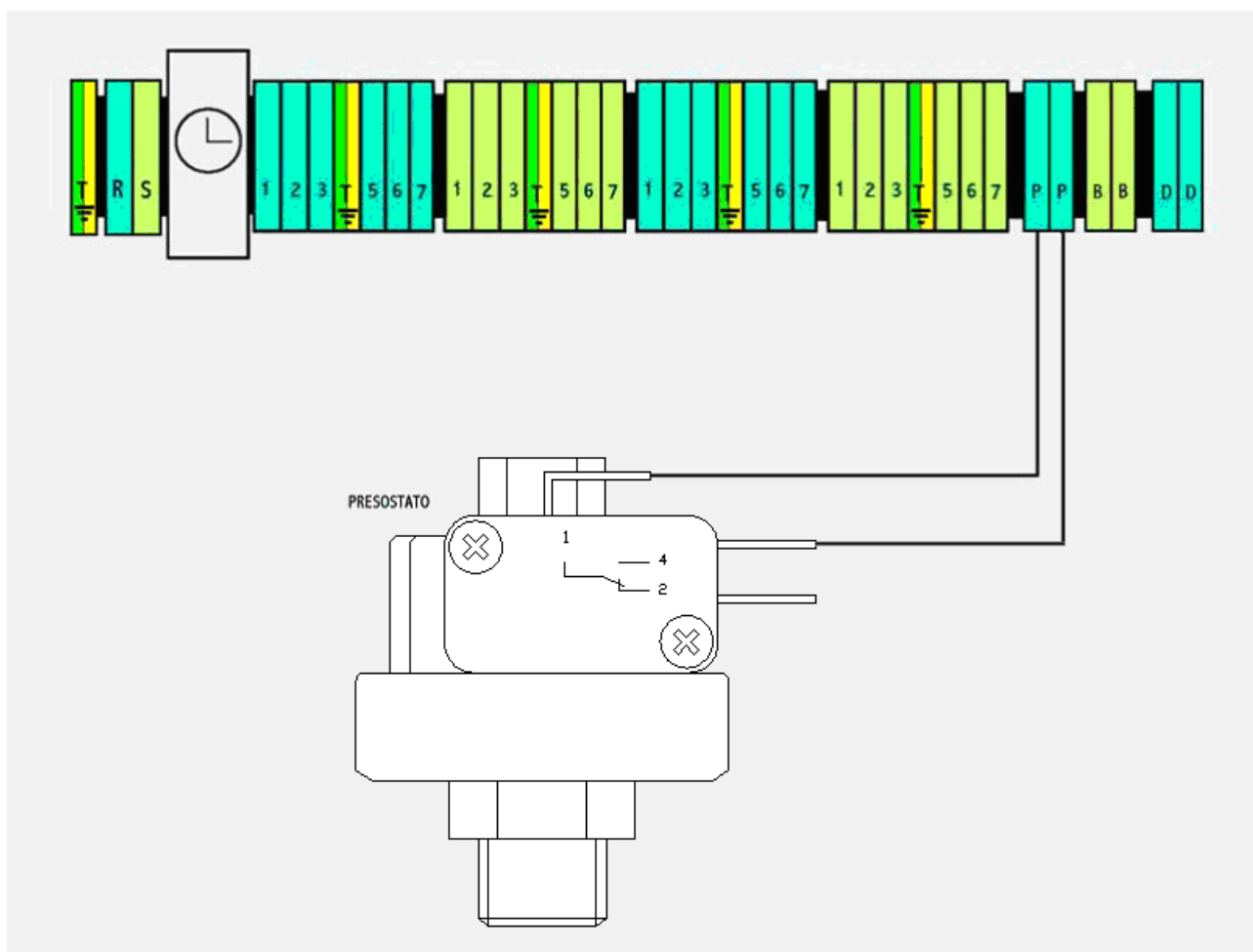


Fig .8.- Conexión del presostato

6.3.- BOMBA/S FILTRACIÓN.

Los bornes 'B-B' suministran tensión 230Vac 50 Hz para la/s bomba/s de filtración en los estados de filtración, lavado y enjuague.

Conectar 'B-B' con los bornes 'A1' y 'A2' del contactor/es de la/s bomba/s de filtración

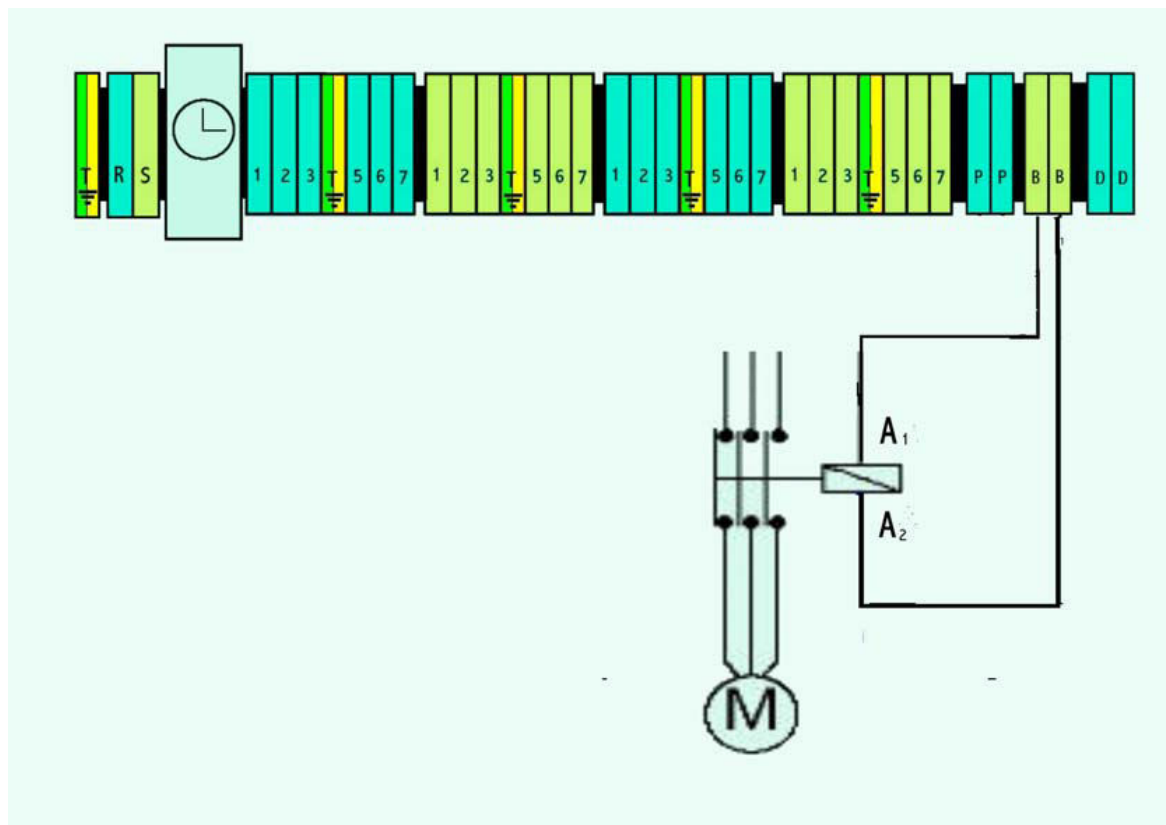


Fig .9.- Conexión del contactor/es de filtración

6.4.- BOMBA/S DOSIFICADORA/S.

Los bornes ‘D-D’ suministran tensión 230Vac 50 Hz para la/s bomba/s dosificadora/s en el estado de filtración.

Bombas de floculante: Conectar ‘D-D’ con los bornes ‘A1’ y ‘A2’ del contactor/es de la/s dosificadora/s.

Bombas de oxidantes o regulación de pH. Al ser una tensión no controlada, se utilizará la tensión de los bornes ‘D-D’ para la alimentación de las salidas de un equipo Poolwatch, Controller, o similar. No conectar nunca una bomba dosificadora manual directamente a los bornes ‘D-D’

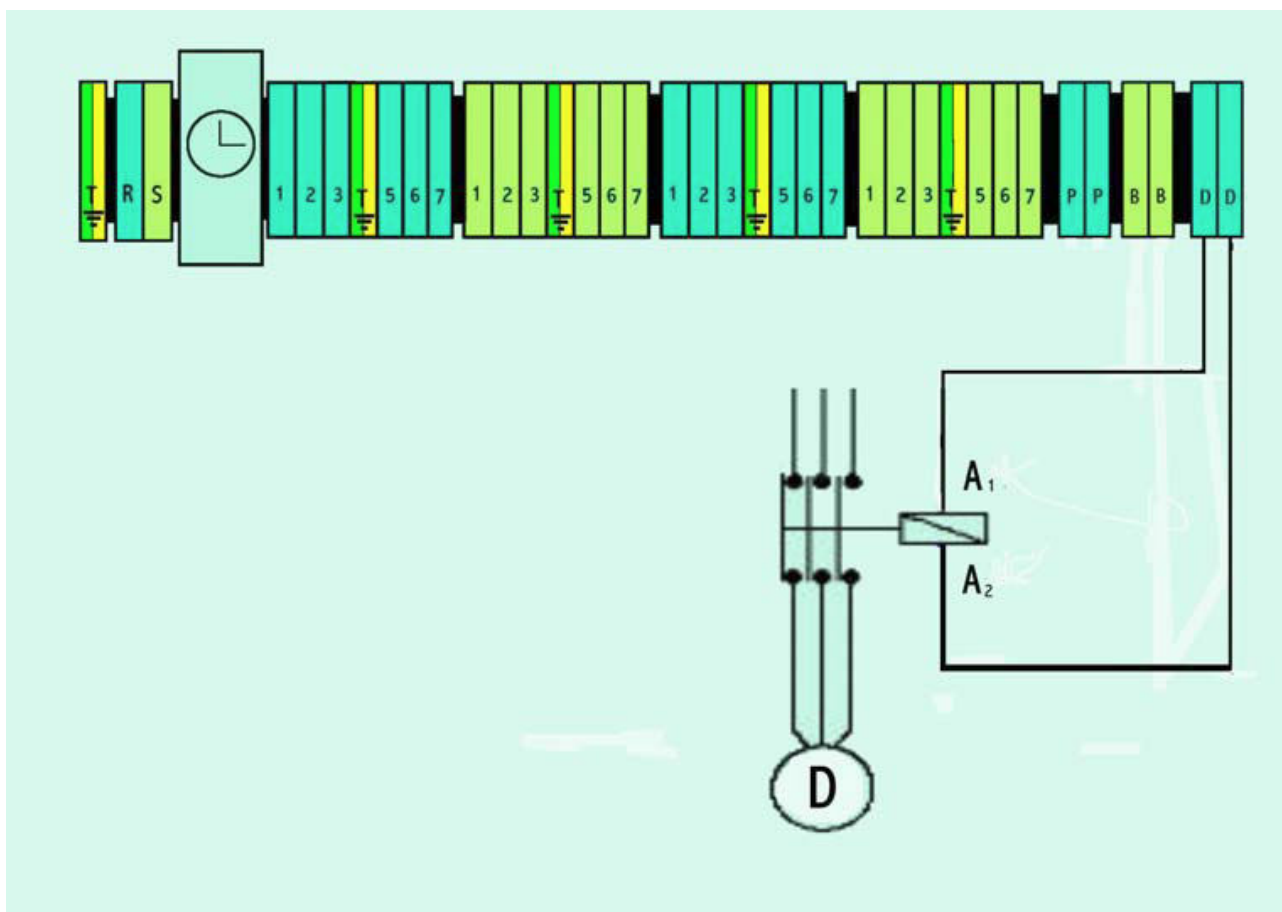


Fig .10.- Conexión del contactor/es de floculante

6.5.- CONEXIÓN VÁLVULAS MOTORIZADAS ELÉCTRICAS.

Cada válvula motorizada se conectara al grupo correspondiente de 7+1 bornes. Los bornes 1, 2, 3 y tierra, se conectarán al actuador eléctrico. Los bornes 4,6 y 7 se conectarán a los finales de carrera.

Repetir la operación con las demás válvulas, teniendo la precaución de conectarlas en un orden estricto (conector nº 1 con válvula nº 1, nº2 con nº2...)

En las baterías de 4 válvulas, la válvula nº5 no existe.

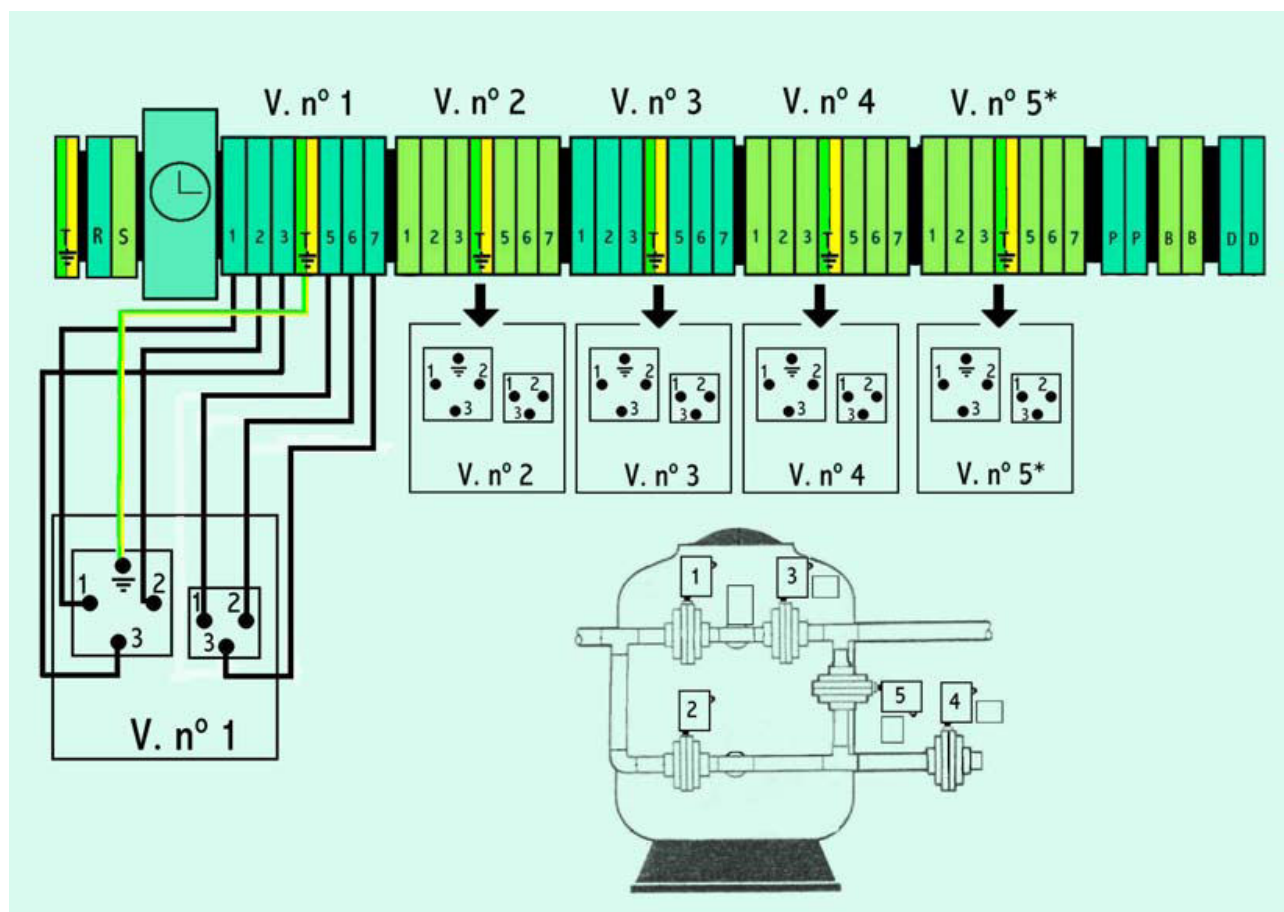


Fig .11.- Conexión de las válvulas motorizadas eléctricas.

6.6.- CONEXIÓN VÁLVULAS MOTORIZADAS NEUMÁTICAS.

Cada válvula motorizada se conectara al grupo correspondiente de 7+1 bornes. Los bornes 1, 3 y tierra, se conectarán a la electroválvula del actuador. Los bornes 4,6 y 7 se conectarán a los finales de carrera. El borne número 2 no se utiliza en este caso.

Efectuar un puente entre los bornes 5 y 1 de los finales de carrera

Repetir la operación con las demás válvulas, teniendo la precaución de conectarlas en un orden estricto (conector nº 1 con válvula nº 1, nº2 con nº2...)

En las baterías de 4 válvulas, la válvula nº5 no existe.

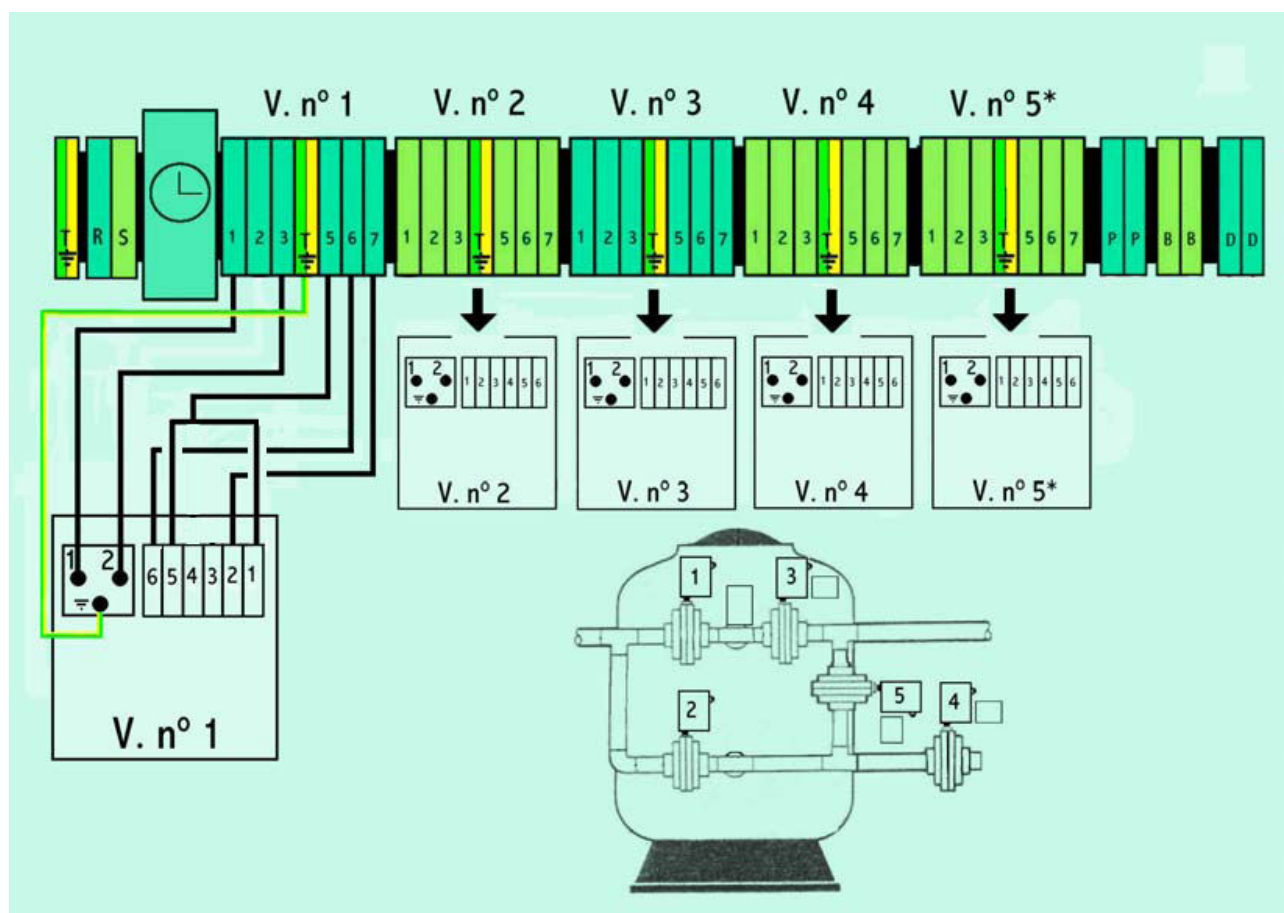
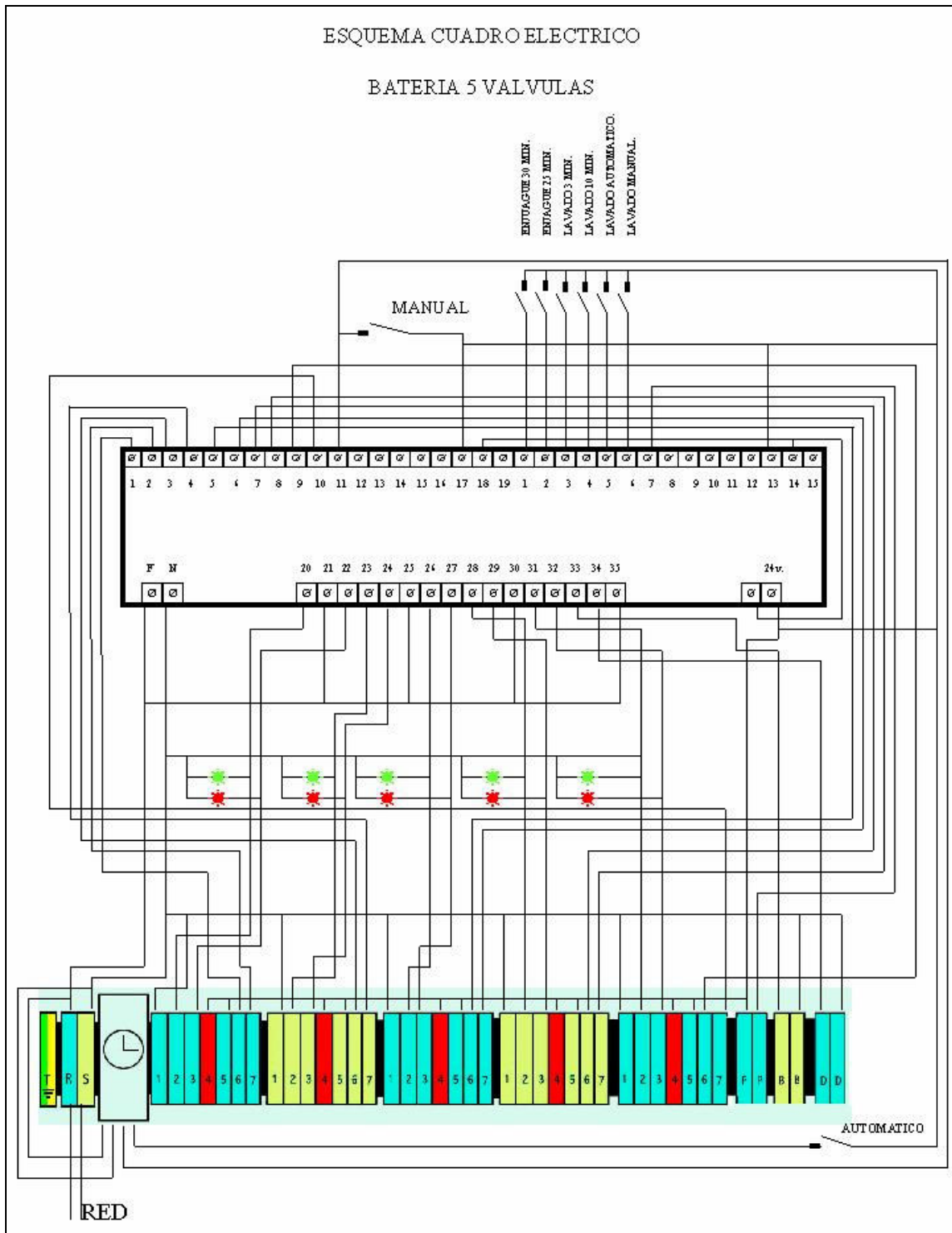
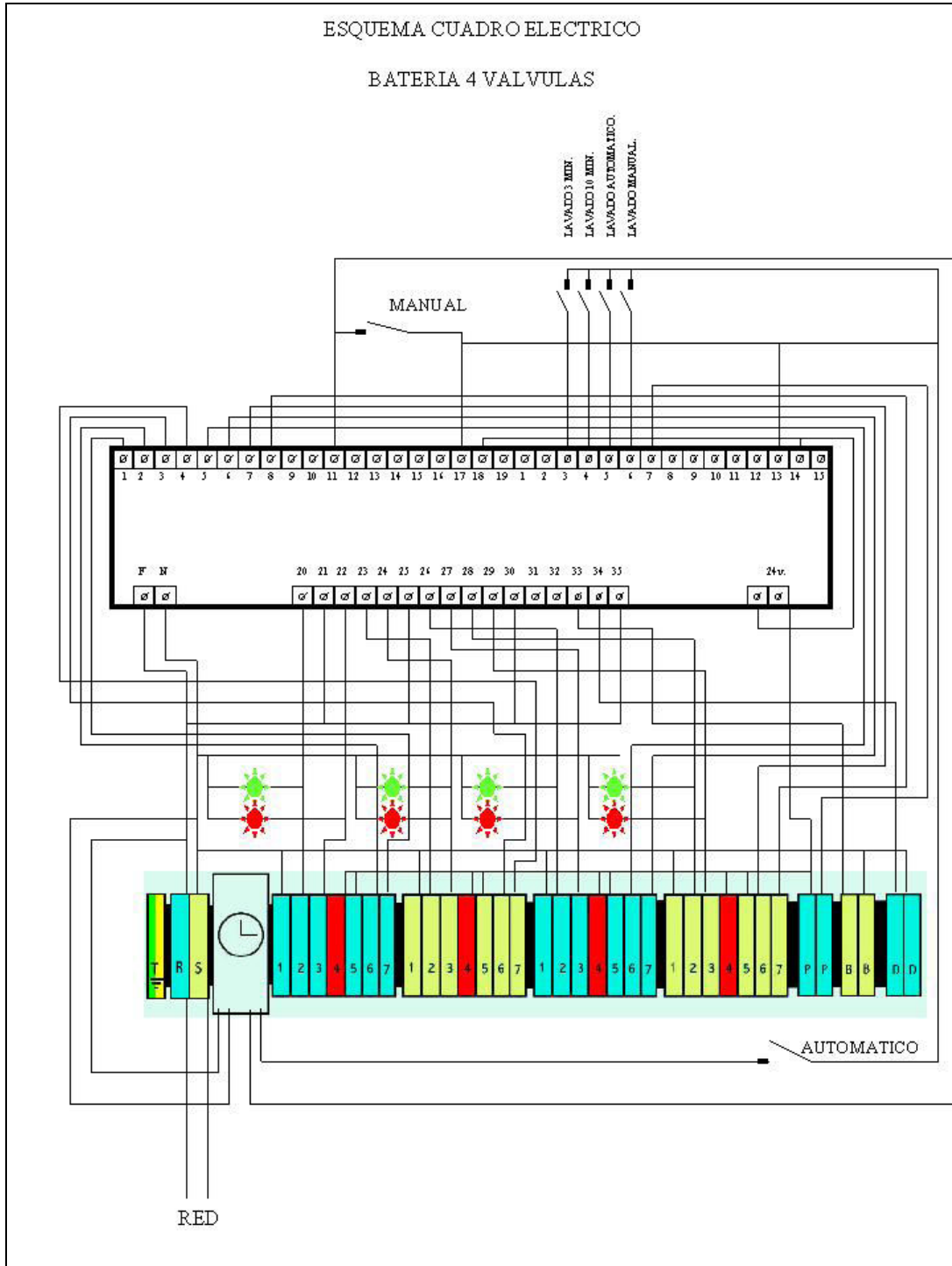


Fig. 12.- Conexión de las válvulas motorizadas neumáticas.

6.7-ESQUEMAS ELÉCTRICOS.





7.- PUESTA EN MARCHA.

1. Seleccionar en el selector nº 2 el tiempo de lavado deseado (normalmente 3 minutos en tratamientos de aguas de piscinas y 6 minutos en potabilizadoras).
2. Seleccionar en el selector nº 3 el tiempo de enjuague (30 segundos en tratamientos de agua de piscinas y 2.5 minutos en potabilizadoras).
3. Tarar el presostato a la presión deseada de lavado (normalmente 1.7 Bar).
4. En el interior del armario, ajustar el reloj programador de las bombas a las horas de funcionamiento deseadas. Poner el reloj en hora.
5. Dar tensión al armario y posicionar el selector nº 4 donde se desee.

Que hacer si...

- El *ARMARIO* no arranca la/s bomba/s de la filtración:
 - Verificar que el armario le llega la tensión adecuada.
 - Verificar que el térmico de la/s bomba/s esté correctamente posicionado.
 - Verificar la instalación eléctrica. Esta debe ser exactamente como se indica en el manual de instrucciones.
 - Verificar que todas las válvulas estén correctamente posicionadas.
 - **Verificar la señal de los finales de carrera de las válvulas.**
 - En caso de otra anomalía, contactar con un distribuidor oficial de ASTRAL.

- No funciona la bomba dosificadora:
 - Verificar que el armario le llega la tensión adecuada.
 - Verificar que el térmico de la/s bomba/s esté conectado.
 - Verificar la instalación eléctrica. Esta debe ser exactamente como se indica en el manual de instrucciones.
 - Verificar que todas las válvulas estén correctamente posicionadas.
 - **Verificar la señal de los finales de carrera de las válvulas.**
 - En caso de otra anomalía, contactar con un distribuidor oficial de ASTRAL.

- El *ARMARIO* no efectúa correctamente el lavado de los filtros:
 - Verificar el conexionado de alimentación.
 - Verificar la instalación eléctrica. Esta debe ser exactamente como se indica en el manual de instrucciones.
 - Comprobar el tarado del presostato.
 - En caso de otra anomalía, contactar con un distribuidor oficial de ASTRAL.

- La *BATERÍA* queda posicionada permanentemente en una posición.
 - Verificar el conexionado de alimentación.
 - Verificar la instalación eléctrica. Esta debe ser exactamente como se indica en el manual de instrucciones.
 - Verificar la señal de los finales de carrera de las válvulas.
 - En caso de otra anomalía, contactar con un distribuidor oficial de ASTRAL.

- La *BATERÍA* no efectúa el cierre de seguridad por falta de suministro eléctrico.
 - Verificar que las válvulas nº 3-4 y 5* son tipo bloque de seguridad, en el caso de baterías con válvulas motorizadas eléctricamente, o de simple efecto en caso de baterías neumáticas.
 - Verificar la instalación eléctrica. Esta debe ser exactamente como se indica en el manual de instrucciones.
 - En caso de otra anomalía, contactar con un distribuidor oficial de ASTRAL.

ATENCIÓN

- LEER ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE USO E INSTALACIÓN.
- EL *ARMARIO Y LA BATERÍA DE VÁLVULAS MOTORIZADAS* DEBERÁ INSTALARSE SIGUIENDO ESTRICTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES, DEBIENDO OBLIGATORIAMENTE PROCEDERSE A LA VERIFICACIÓN DE SU BUEN FUNCIONAMIENTO ANTES DE SU PUESTA EN MARCHA. LA GARANTÍA NO CUBRIRÁ NI “ASTRALPOOL, S. A. U.” ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD ALGUNA POR CUALQUIER PROBLEMA, INCIDENTE O CONCEPTO DERIVADO DEL USO INDEBIDO, MANIPULACIÓN DEFECTUOSA, NEGLIGENCIA, DEFECTOS EN LA INSTALACIÓN, FALTA DE VERIFICACIÓN PREVIA, NI POR NINGUNA OTRA CAUSA NO DIRECTAMENTE ATRIBUIBLE A “ASTRALPOOL, S. A. U.”
- ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PRODUCTO, VERIFICAR LA TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN.
- LA INSTALACIÓN DEL *ARMARIO Y LA BATERÍA DE VÁLVULAS MOTORIZADA* DEBERÁ CUMPLIR CON LAS REGLAMENTACIONES VIGENTES DEL PAÍS, COMUNIDAD O LUGAR DONDE SE INSTALE.
- LA INSTALACIÓN DEBE SER REALIZADA POR PERSONAS CUALIFICADAS PARA ESTE TIPO DE TRABAJOS
- LA MANIPULACIÓN DEL *ARMARIO Y LAS VÁLVULAS MOTORIZADAS* DEBERÁ RESPETAR LAS NORMAS VIGENTES PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES
- CUALQUIER MODIFICACIÓN QUE SE PRETENDA EFECTUAR EN EL *ARMARIO O LAS VÁLVULAS* REQUIERE LA PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE “ASTRALPOOL, S. A. U.”. LOS REPUESTOS ORIGINALES Y LOS ACCESORIOS AUTORIZADOS POR ‘ASTRALPOOL, S. A. U.’ SIRVEN PARA GARANTIZAR UNA MAYOR SEGURIDAD. ‘ASTRALPOOL, S. A. U.’ QUEDA EXIMIDO DE TODA RESPONSABILIDAD DE LOS DAÑOS OCASIONADOS POR REPUESTOS O ACCESORIOS NO AUTORIZADOS.
- EN CASO DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO O AVERÍA, DIRÍJASE AL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DE ASTRAL MÁS PRÓXIMA.
- CUALQUIER LITIGIO ENTRE LAS PARTES SÉ SOMETERÁ A LA JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA EXCLUSIVAS DE LOS JUZGADOS Y TRIBUNALES DE LA CIUDAD DE LA PARTE PRODUCTORA.

CONTROL BOX PANEL (Codes from 41005 to 41012)

Congratulations, you have chosen the most appropriate control panel for the automatic filter backwash system.

This article is the result of many years of research in the technical field for the achievement of the highest quality.

Please follow strictly the instructions contained in this complete manual for the correct use, installation and maintenance of your new control panel.

1.- CHECK PACKAGING.

You should find the following elements:

- Control Box
- Pressure switch.
- Handbook

2.- GENERAL FEATURES

THE PANEL'S FEEDING TENSION IS 220-240 VOLTS 50-60 HZ.

THE MAXIMUM POWER IN THE RELAYS MUST NEVER EXCEED 220VOLTS/AMPS AND A WORKING FREQUENCY OF 100 000 PER DAY.

FOR MORE POWER OR A HIGHER FREQUENCY, THE INSTALLATION OF SPECIFIC IN-BETWEEN ELEMENTS WILL BE REQUIRED.

3.- EQUIPMENT DESCRIPTION.

Control panel for motorized valve batteries with electric or pneumatic actuators to automatically perform the filtering function, washing, rinsing and closing of the filters with manifold of either 4 or 5 valves.

Equipped with PLC that allows all the required functions. Valid for all diameters of 'ASTRALPOOL' manifold.



The control box is equipped with 4 switches for the following functions:

1. Switch: Manual backwash.
2. Switch: Backwash time selector.
3. Switch: Rinse time selector.
4. Switch: Working mode for filtration pump/s:
 - 'Manual': Pump/s work permanently.
 - '0': Installation is not working.
 - 'Automatic': The pump runs through a 24-hour adjustable timer.

Fig 1.- Faceplate and switches

4.- PROCESS DESCRIPTION

The valve manifold will stay in the “close” position as long as the filtration pump/s stays still as a result of selector 4 showing 0. Another reason may be the time clock giving no starting signal.

As soon as the PLC starts off the filtration pump/s, the valves of the manifold will turn to the “filtration” position.

- Valve n° 1 open (green light on).
- Valve n° 2 closed (red light on).
- Valve n° 3 closed (red light on).
- Valve n° 4 open (green light on).
- Valve n° 5* closed (red light on).

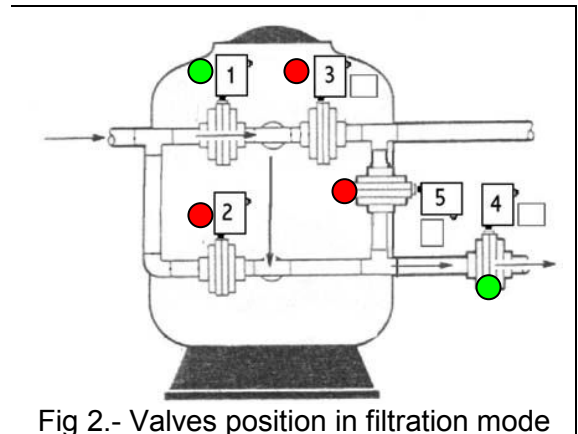


Fig 2.- Valves position in filtration mode

When all the valves are correctly positioned, the robot starts off the filtration pump/s and the flocculant dosing pump/s.

The filter media (filter bed) creates thousands of channels through which the pool water flows, dragging dirt and solid waste particles to the filter outlet. After some time, dirt and waste particles make it more and more difficult for water to flow through the filter bed channels. As a result, inlet and outlet pressures are different. The general filter pressure may also rise. In those cases, the pressure controller sends a signal to the control box. If the signal stays for minimum 30 seconds, the manifold position turns to “backwash” after having stopped the filter pump/s. The valves positions are then:

- Valve n°1 closed (red light on).
- Valve n°2 closed (green light on).
- Valve n°3 closed (green light on).
- Valve n°4 closed (red light on).
- Valve n°5* closed (red light on)

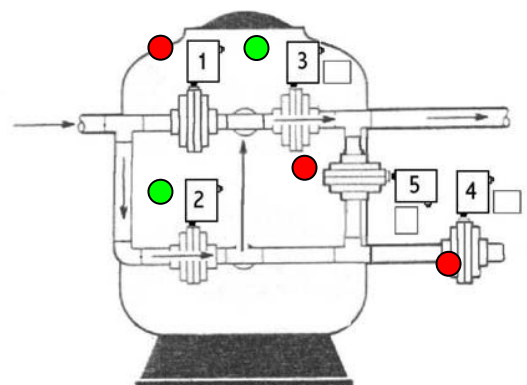


Fig 3.- Valves position in backwash mode

When the position of all the valves is correct the plc starts off the filtration pump/s for the beginning of “backwash” according to the time chosen for switch n° 2.

Once the mentioned time is over, ONLY 5-VALVE MANIFOLD turn to the “rinse” position. 4 VALVE MANIFOLD turn back to the “filtration” position.

“Rinse” after “backwash” is highly recommended in order to take the waste particles from the collectors to the drain.

In commercial installations, it is always advisable to “rinse” before putting the manifold in the “filtration” position.

The PLC shall stop the filtration pump/s, being then the valves’ positions:

- Valve n° 1 open (green led on).
- Valve n° 2 closed (red led on).
- Valve n° 3 closed (red led on).
- Valve n° 4 closed (red led on).
- Valve n° 5 open (green led on).

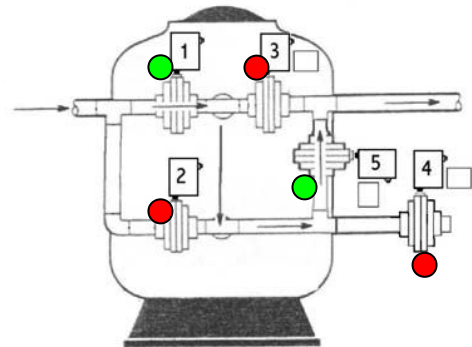


Fig 4.- Valves position in rinse mode

When the position of all the valves is correct, the plc starts off the filtration pump/s for “rinse” according to the time chosen for switch n° 3..

When time is over, the plc will stop the pump/s again and the position will turn to the filtration position as described before.

Should electrical feeding fail, valves n° 3-4 y 5* se will turn to the position “close” automatically.

VALVES POSITION TABLE.

- 5 VALVE MANIFOLD.

POSITION	VALVE 1	VALVE 2	VALVE 3	VALVE 4	VALVE 5
FILTRATION	OPEN	CLOSED	CLOSED	OPEN	CLOSED
BACKWASH	CLOSED	OPEN	OPEN	CLOSED	CLOSED
RINSE	OPEN	CLOSED	CLOSED	CLOSED	OPEN
CLOSED	CLOSED	CLOSED	CLOSED	CLOSED	CLOSED

- 4 VALVE MANIFOLD.

POSITION	VALVE 1	VALVE 2	VALVE 3	VALVE 4
FILTRATION	OPEN	CLOSED	CLOSED	OPEN
BACKWASH	CLOSED	OPEN	OPEN	CLOSED
CLOSED	CLOSED	CLOSED	CLOSED	CLOSED

5.- INSTALLATION

GENERAL INFORMATION

The installation of the CONTROL BOX has to be made by qualified technicians.

The installers must follow strictly the standards in force in the country, community or place where the control box will work.

The minimum size of the electrical cable to be used is 1.5 mm².

The control box has to be located where easily accessible, AWAY FROM UNAUTHORIZED PERSONNEL and from ELEMENTS THAT MAY BE CORROSIVE.

The manifold of either 4 or 5 valves must be mounted as shown in the pictures, taking into consideration that valves 1 and 2 have **NO SAFETY BLOCK (electrical motorized valves)**. They may also be **DOUBLE-EFFECT** valves. Valves n° 3, 4 and 5 either **HAVE SAFETY BLOCKS (electrical valves)** or they are **SINGLE-EFFECT** valves (pneumatic valves).

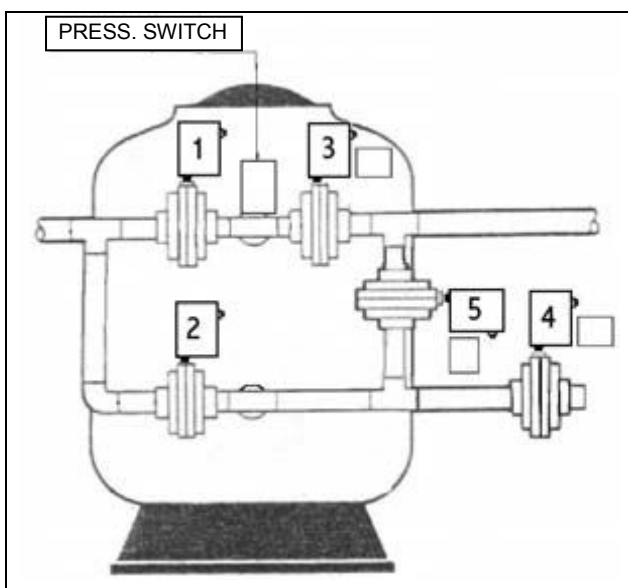


Fig .5.- 5 Valves manifold

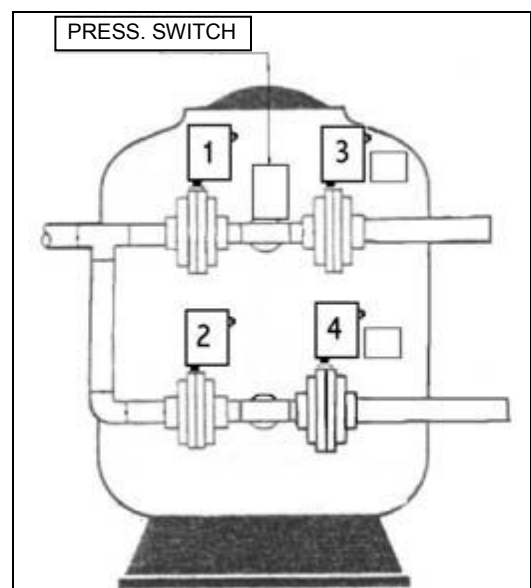


Fig .6.- 4 Valves manifold

6.- ELECTRICAL CONNECTION.

6.1.- POWER SUPPLY.

The control box power supply is 220-240 Volts 50-60 Hz is essential to connect the grounding cable.

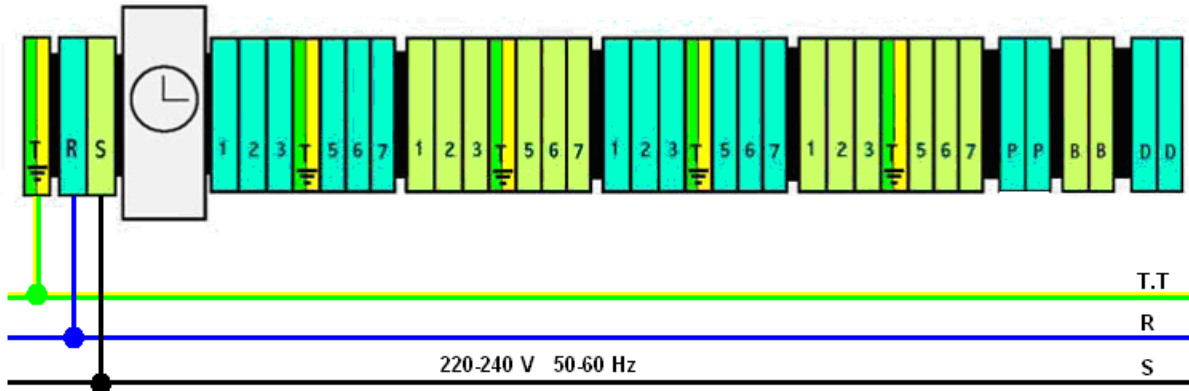


Fig. 7.- Power supply connection

6.2.- PRESSURE CONTROLLER.

Connect terms n° 1 and 4 of the pressure controller to the control box 'P-P' lead. The pressure controller shall be installed, as a first option, in the inlet tee located on the upper part of the filter.

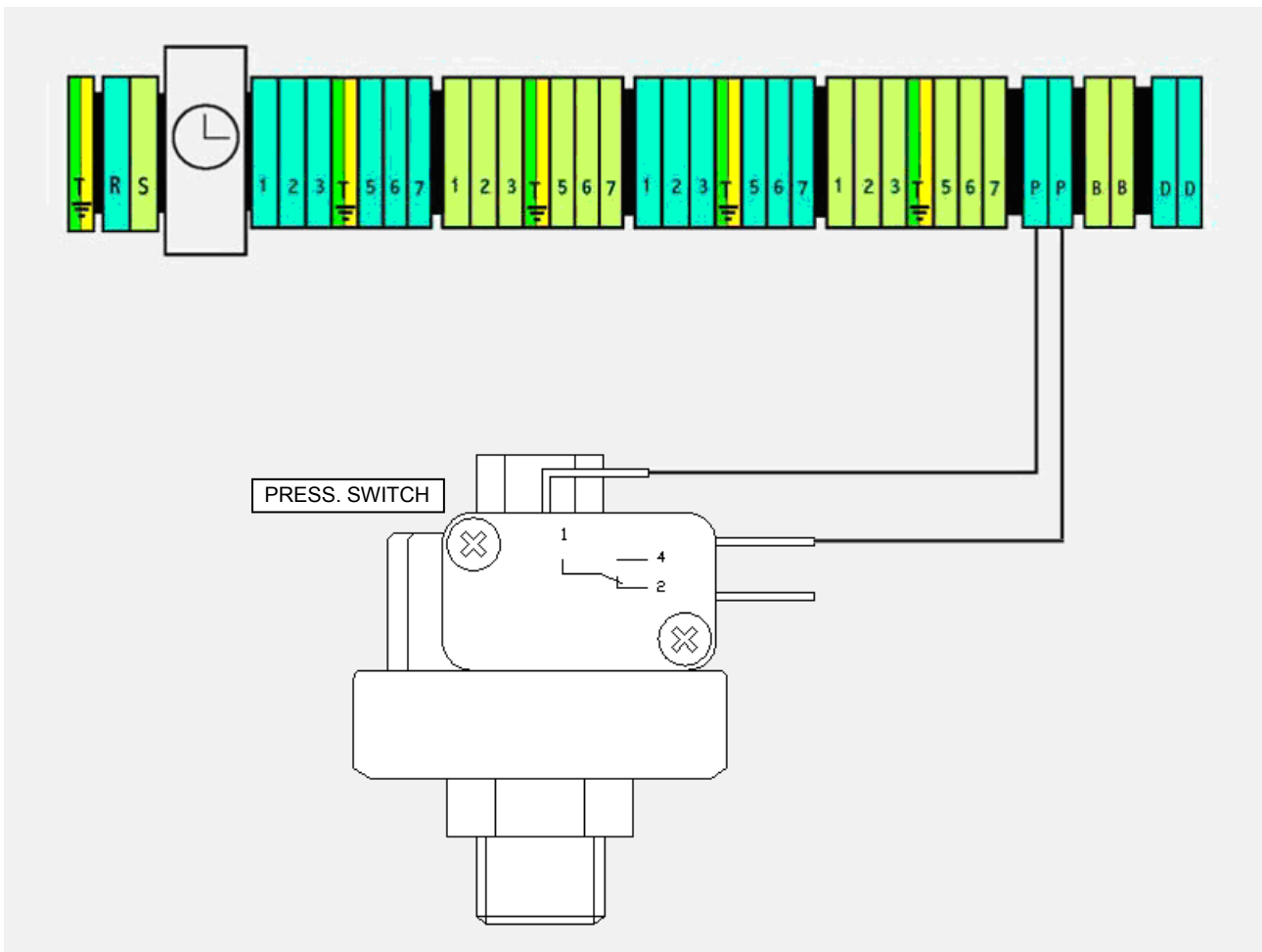


Fig .8.- Pressure controller connection

6.3.- FILTRATION PUMP/S.

The 'BB' terminals supply voltage 230VAC 50 Hz for the filter pump/s in the states of filtration, washing and rinse.

Connect 'BB' to the terminals 'A1' and 'A2' from the contactor/s of the pump/s

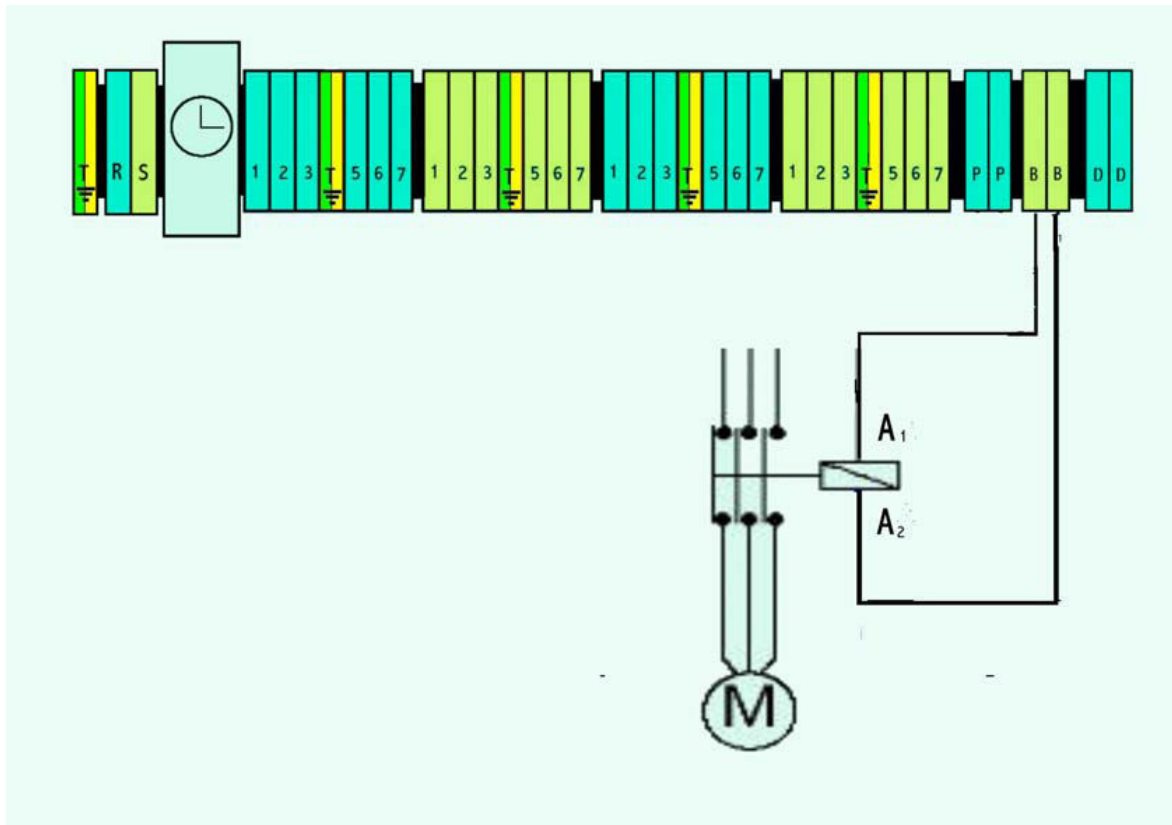


Fig .9.- Filtration pump/s connection

6.4.- DOSING PUMP/S.

The 'DD' terminals supply voltage 230VAC 50 Hz for the dosing pump/s in the 'filtration' state.

Flocculant dosing pump/s: Connect the 'D-D' leads terms to the A1 and A2 from the contactor/s of the flocculant dosing pump/s.

Chlorine or pH corrector dosing pump. Never connect a manual dosing pump directly to the terminals 'DD'. Use this power to feed the outputs for a Poolwatch or similar controller.

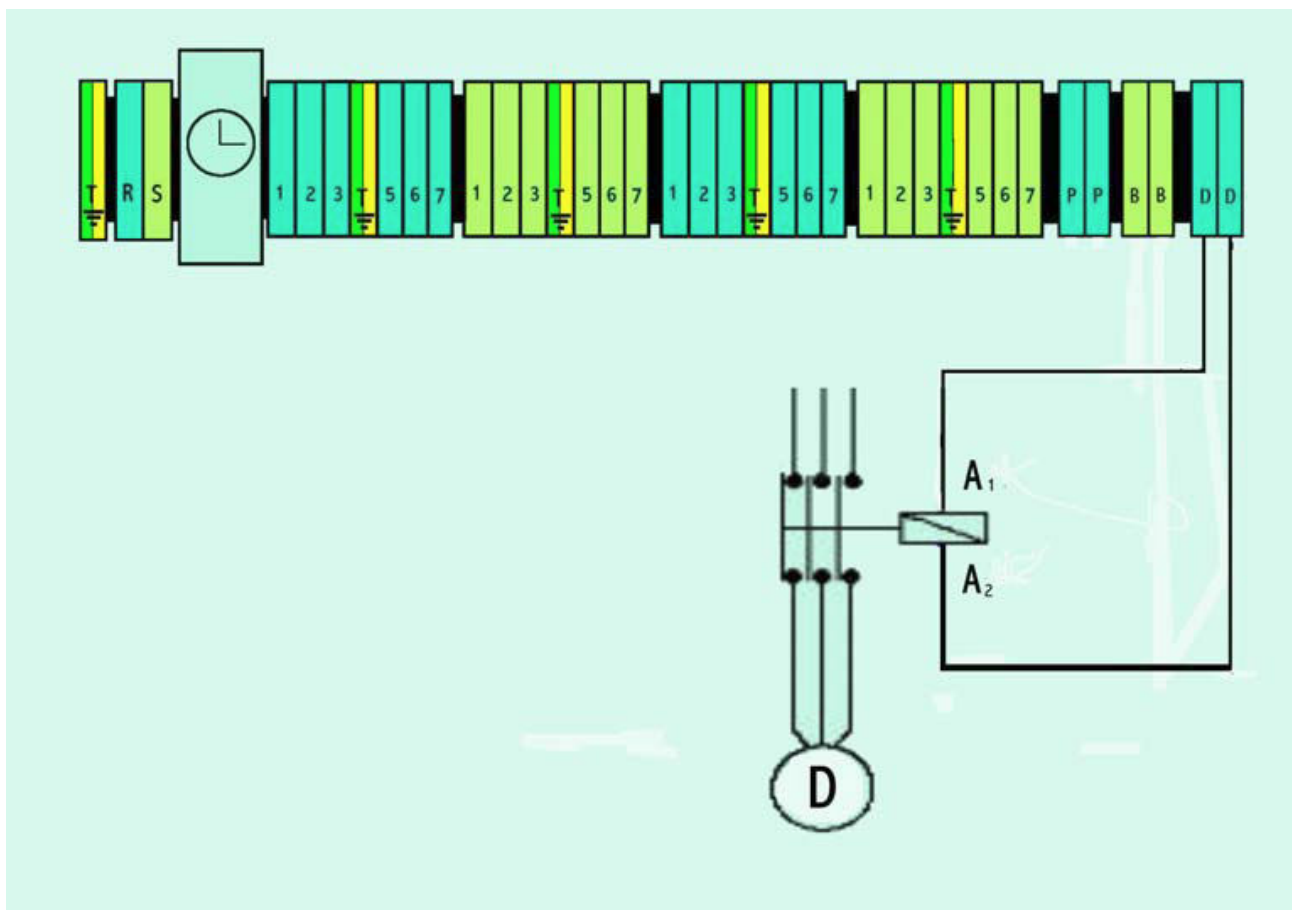


Fig .10.- Flocculant dosing pumps/s connection

6.5.- ELECTRICAL MOTORIZED VALVES CONNECTION.

Connect the lead's terms to the valve connector according to the picture.

Repeat the same process with the other valves, having connected them previously in strict order (connector n° 1 to valve n° 1, n°2 to n°2, and so on.)

There is no valve n°5 in the 4-valve batteries.

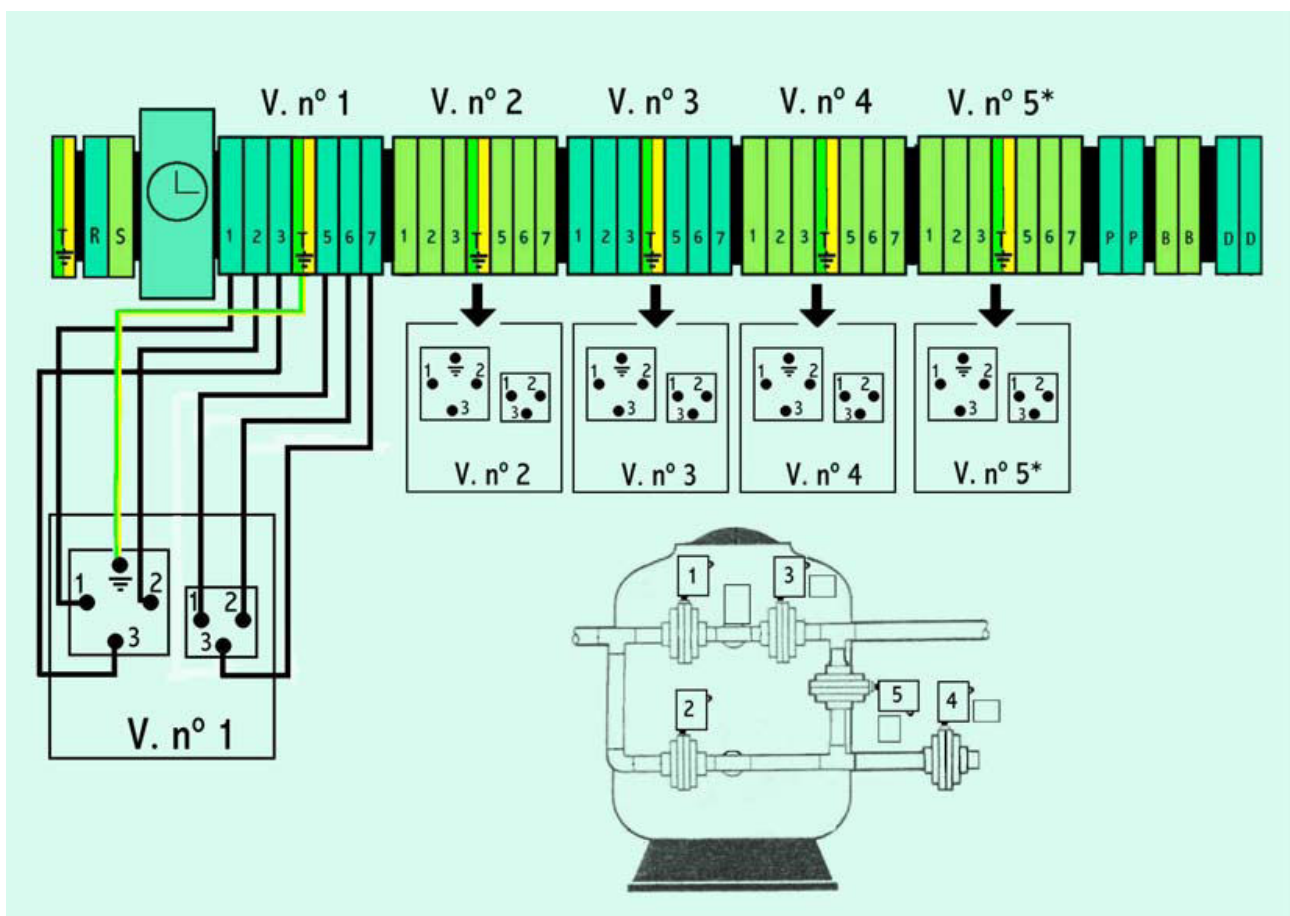


Fig .11.- Electrical motorized valves connection.

6.6.- PNEUMATIC MOTORIZED VALVES CONNECTION.

Connect the lead's terms to the valve connector according to the picture. The n°2 Lead is not used.

Make a bridge with lead n°5 (common) and n° 1 on the limit switch

Repeat the same process with the other valves, having connected them previously in strict order (connector n° 1 to valve n° 1, n°2 to n°2, and so on.)

There is no valve n°5 in the 4-valve batteries.

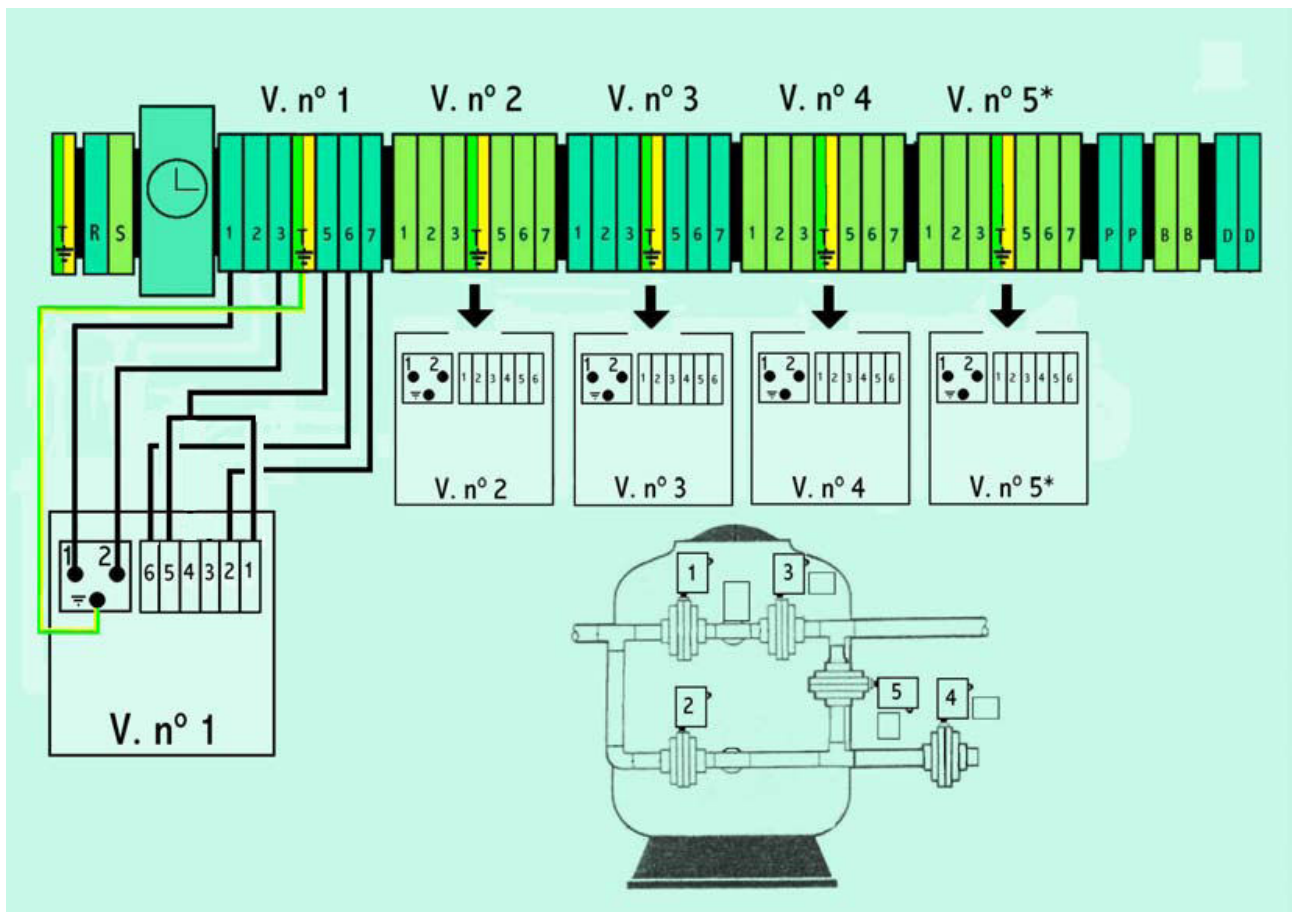
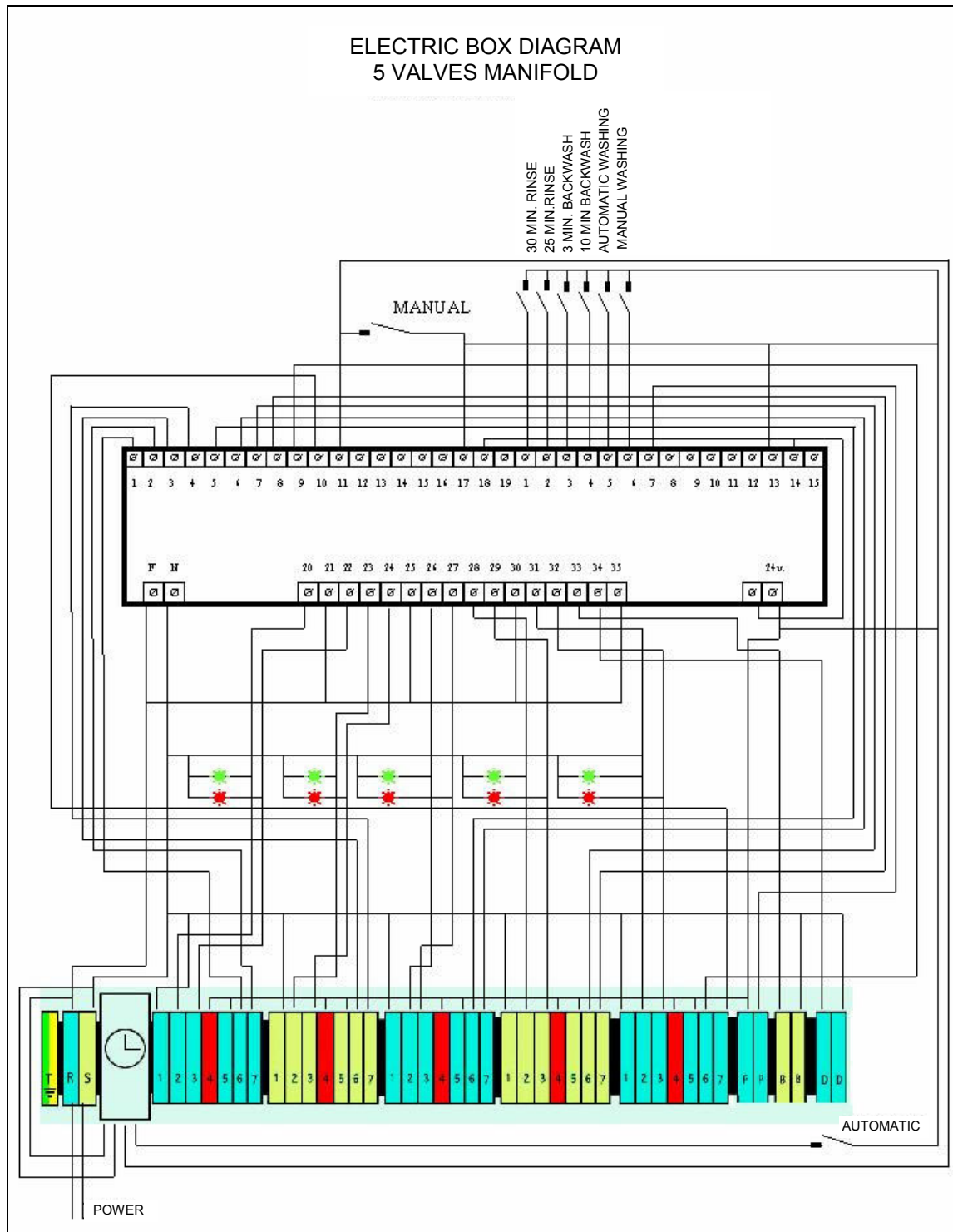
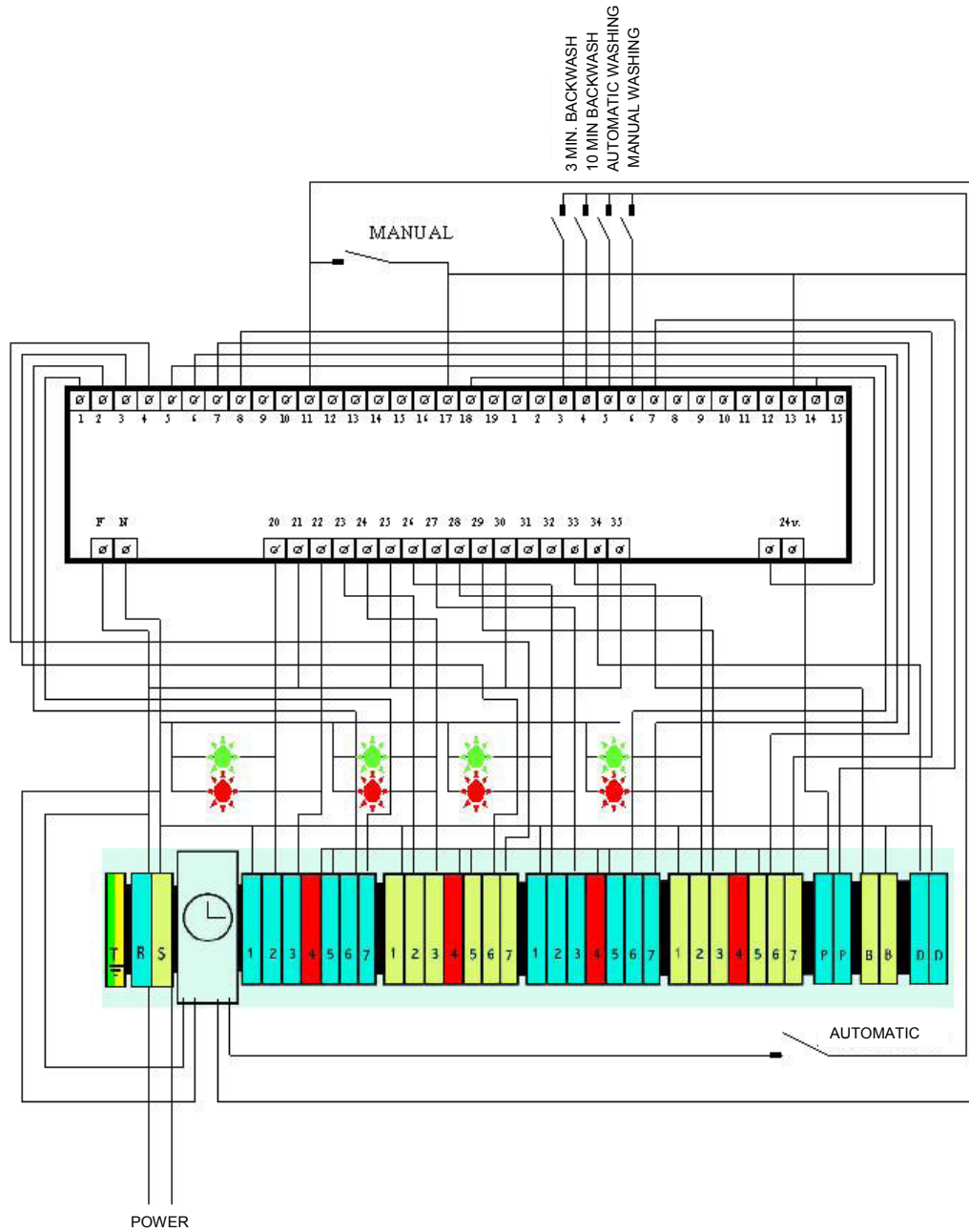


Fig .12.- Pneumatic motorized valves connection.

6.7-ELECTRICAL DIAGRAM.



**ELECTRIC BOX DIAGRAM
4 VALVES MANIFOLD**



7.- STARTING-OFF.

1. Select the time for backwash with help of switch n° 2 (normally 3 minutes for swimming pool water treatment and 6 minutes for drinking water installations).
2. Select the time for rinse with help of switch n° 3 (30 seconds for swimming pool water treatment and 2.5 minutes for drinking water installations).
3. Adjust the pressure controller to the backwash pressure (normally 1.7 bar).
4. Adjust the pump/s' time clock inside the control box according to the working hours you wish. Set the clock.
5. Turn on the power supply to the control box and set switch n° 4 where required.

What if...

- The *CONTROL BOX* does not start off the filtration pump/s:
 - Check the appropriate tension of the control box.
 - Check the correct position of the pump/s' motor protector.
 - Check the electrical installation which must be exactly like the handbook shows.
 - Check the correct position of all the valves.
 - **Check the limit switch signal of the valves.**
 - For other problems, get in touch with an ASTRAL official distributor

- The dosing pump does not work:
 - Ensure that the tension reaching the control box is the right one.
 - Ensure that the pump/s' motor protector is on.
 - Check the electrical installation which must be exactly like the handbook shows.
 - Check the correct position of all the valves.
 - **Check the limit switch signal of the valves.**
 - For other problems, get in touch with an ASTRAL official distributor.

- The *CONTROL BOX* carries out the filter backwash wrongly:
 - Check the feeding connections.
 - Check the electrical installation which must be exactly like the handbook shows
 - Check the setting of the pressure controller.
 - For other problems, get in touch with an ASTRAL official distributor.

- The *MANIFOLD* stays in the same position all the time.
 - Check the feeding connections.
 - Check the electrical installation which must be exactly like the handbook shows.
 - Check the limit switch signal of the valves.
 - For other problems, get in touch with an ASTRAL official distributor.

- The *MANIFOLD* does not carry out the security shut-off owing to lack of electrical feeding.
 - Ensure that valves n° 3-4 and 5* are of the safety-block type if the manifold works with electrical motorized valves; of the single type if the manifold is pneumatic.
 - Check the electrical installation which must be exactly like the handbook shows.
 - For other problems, get in touch with an ASTRAL official distributor.

IMPORTANT:

- READ CAREFULLY THE INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USE.
- THE *CONTROL BOX* AND THE *MOTORIZED VALVES MANIFOLD* MUST BE INSTALLED CARRYING THE INSTRUCTIONS IN THE HANDBOOK TO THE LETTER. IT IS ESSENTIAL THAT THE CORRECT WORKING OF THE CONTROL BOX SHOULD BE VERIFIED BEFORE STARTING IT OFF. WARRANTY WILL BE NULL AND VOID AND 'ASTRALPOOL, S. A. U.' WILL TAKE NO RESPONSIBILITY FOR ANY PROBLEM, INCIDENT OR SUBJECT IF THEY ARE THE RESULT OF MISUSE, BAD HANDLING, DISREGARD, DEFECTS IN THE INSTALLATION, LACK OF PREVIOUS CHECKING OR ANY OTHER CIRCUMSTANCE WHICH HAS NOT BEEN CAUSED DIRECTLY BY 'ASTRALPOOL, S. A. U.'.
- CHECK THE FEEDING TENSION BEFORE STARTING OFF THE CONTROL BOX.
- THE *CONTROL BOX* AND *MOTORIZED VALVES MANIFOLD* MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE STANDARDS IN FORCE OF THE COUNTRY, COMMUNITY OR PLACE WHERE THE INSTALLATION TAKES PLACE.
- THE INSTALLATION MUST BE CARRIED OUT BY PEOPLE WHO ARE SPECIALLY QUALIFIED FOR THIS KIND OF WORK.
- THE HANDLING OF CONTROL BOX AND MOTORIZED VALVES HAS TO FOLLOW THE RULES IN FORCE FOR THE PREVENTION OF ACCIDENTS
- NO MODIFICATION IN EITHER THE *CONTROL BOX* OR THE *VALVES* IS ALLOWED WITHOUT THE WRITTEN AUTHORIZATION OF 'ASTRALPOOL'. THE ORIGINAL SPARES AS WELL AS THE ACCESSORIES THAT ARE AUTHORISED BY 'ASTRALPOOL, S. A. U.' ARE THE WARRANTY FOR MORE SECURITY. 'ASTRALPOOL, S. A. U.' DISCLAIMS ALL RESPONSIBILITY FOR ANY DAMAGE CAUSED BY NON-AUTHORIZED SPARES OR ACCESSORIES.
- IN THE EVENT OF DEFECTIVE WORKING OR BREAKDOWN, CONTACT THE NEAREST ASTRAL TECHNICAL SERVICE CENTRE.
- ANY LITIGATION BETWEEN THE PARTIES WILL BE SUBMITTED TO THE EXCLUSIVE JURISDICTION AND COMPETENCE OF THE COURTS AND TRIBUNALS OF THE CITY OF THE SELLER.