

INTERHEATER – 180°C

RECIRCULADOR DE FLUIDO
FLUID RECIRCULATOR

Código / Code 6001497



INDICE

1. Información General	5
2. Contenido del embalaje	5
3. Especificación Técnica	5
3.1 Instalación eléctrica	6
3.2 Accesorios	6
4. Descripción del equipo	7
4.1 Instalación.....	7
4.2 Componentes.	8
4.3 Esquema del circuito.	9
5. Operación	10
5.1 Preparación Inicial.	10
5.2 Pantalla táctil de control.....	10
5.3 Gráficos.....	11
5.4 Exportación de registros.	11
5.5 Configuración.....	11
6. Mantenimiento	12
6.1 Consideraciones generales	12
7. Termostato de Seguridad:.....	12
7.1 Rearme del termostato de seguridad	12
7.2 Ajuste del termostato de seguridad	13
8. Reciclaje y desmantelamiento del equipo:.....	13
9. Recambios:	14
10. Listado de errores y alarmas:.....	16
11. Garantía:	16



INDEX

1. General Info	18
2. Packaging Contents	18
3. Technical Specification	19
3.1 Electrical connection	19
3.2 Accesories	19
4. Description	20
4.1 Placement	20
4.2 Components	21
4.3 Schematics	22
5. Operation	23
5.1 Initial preparation	23
5.2 Touchscreen	23
5.3 Graphics	24
5.4 Reports export	24
5.5 Configuration	24
6. Maintenance tasks	25
6.1 General considerations	25
7. Safety thermostat:	25
7.1 Rearming the safety thermostat	25
7.2 Adjusting the safety thermostat	26
8. Recycling & equipment distmantling:	26
9. Spare parts:	27
10 . Error List & alarms:	29
11. Warranty:	30



ESPAÑOL



1. Información General

Manipular el paquete con cuidado. Desembalarlo y comprobar que el contenido coincide con lo indicado en el apartado de la "Contenido del embalaje". Si se observa algún componente dañado o la ausencia de alguno, avisar rápidamente al distribuidor.

No instalar ni utilizar el equipo sin leer, previamente, este manual de instrucciones.

Estas instrucciones forman parte inseparable del aparato y deben estar disponibles a todos los usuarios del equipo.



Cualquier duda puede ser aclarada contactando con el servicio técnico de J.P. SELECTA, s.a.u.

¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGUNA MÁQUINA PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIA Y DESINFECTADA.

Toda modificación, eliminación o falta de mantenimiento de cualquier dispositivo de la máquina, transgrede la directiva de utilización 2009/104/CE y el fabricante no se hace responsable de los daños que pudieran derivarse.

NO UTILIZAR EL EQUIPO CON FUIDOS QUE PUEDAN DESPRENDER VAPORES SUSCEPTIBLES DE FORMAR MEZCLAS EXPLOSIVAS.

2. Contenido del embalaje

Artículo	
Recirculador de fluido" Interheater-180°C"	(x1) cod. 6001497
Manguera silicona reforzada FV ø12x19 (2,5 mts)	(x2) cod. 46153
Abrazaderas sinfín INOX ø12/22	(x4) cod.44288
Manual de Instrucciones	M.80463
Declaración de Confomidad UE	

3. Especificación Técnica

Item	
Voltaje requerido (V):	(400V / 50Hz) otros valores bajo demanda
Potencia instalada (W):	9700
Máxima intensidad (A):	20 A
Interruptor magnetotérmico (A):	4 polos 32 A
Cable de alimentación:	3ph+N+T/T (6mm ²) x 2 mts. + Clavija CETAC 32A (otras conexiones bajo demanda)
Peso Neto (Kg):	25



Volumen depósito fluido térmico:	25L
Dimensiones Ext.: (cm prof. x ancho x alto):	70x45x67
Rango de Temperatura (°C)	20..180°C (la temperatura de operación debe ser 5°C por encima de la temperatura ambiente)
Presión del depósito	atmosférica
Conexiones manguera	Espiga manguera 1/2" (ø12mm)
Estabilidad térmica	+/-0.5°C a 100°C
Error de consigna	+/-1°C
Condiciones ambientales	Max. 40°C HR 70%
Conexión USB	Sí

3.1 Instalación eléctrica

Compruebe la instalación eléctrica del recinto donde se instalará el recirculador de fluido.

Por su seguridad, le aconsejamos que proteja el equipo con un magnetotérmico y un interruptor diferencial.

Modelo	Voltaje	Potencia (W)	Magnetotérmico
6001497	400V (3f+N+TT)	9700	32A

3.2 Accesorios

Para optimizar el funcionamiento térmico de un sistema de reactor, se aconseja el funcionamiento conjunto con un enfriador de fluido (chiller) y conectarlo a las tomas del recirculador como se describe más adelante en este manual.

JP Selecta, recomienda el siguiente equipo:

Refrigerador de circulación cod. JP Selecta: 6001492 / 6001493 / 6001494 / 6001496

4. Descripción del equipo

Equipo para recirculación de fluido térmico, para alimentar circuitos de condensación, destilación, camisas de reactores, viscosímetros, etc...

La circulación de fluido térmico consigue una gran homogeneidad de la temperatura y una rápida subida de temperatura.

El controlador de temperatura incluye las siguientes funciones:

- Selección de temperatura desde 20°C hasta 180°C.
- Monitorización en tiempo real de la temperatura del fluido mediante pantalla TFT táctil
- Posibilidad de descargar los registros mediante toma usb.

4.1 Instalación

Colocar el equipo sobre una superficie plana, horizontal y nivelada, procurando dejar un espacio libre de al menos 50 cm. por la parte posterior y por los laterales del equipo, para labores de mantenimiento o ajustes.



En función de las temperaturas de trabajo del equipo, por debajo de 90°C puede utilizarse agua como fluido térmico. Para temperaturas superiores, deberá utilizarse un fluido adecuado, capaz de alcanzar la temperatura deseada sin degradarse.

En el caso de utilizar aceites de silicona, es normal que a partir de 150-160°C se generen vapores debido al calentamiento. Se recomienda la instalación del equipo en un lugar convenientemente ventilado o en su defecto, disponer de un conducto de extracción de estos vapores, conectado a la toma dispuesta del aparato

Revise la hoja de seguridad del fluido para más información.

Conectar el recirculador preferentemente en el suelo, cerca del equipo a termostatar.



Tenga en cuenta, que el fluido de recirculación puede alcanzar temperaturas de 180°C, por lo que se recomienda recubrir las mangueras mediante una cobertura aislante y evitar así, las quemaduras por contacto directo en caso de que las mangueras estén accesibles al operador.

El equipo viene equipado con una clavija tipo CETAC de 32 A. y 5 polos (3F+N+T/T), se requiere la instalación de una base de enchufe apropiada a esta conexión, o si se prefiere, conectar los cables directamente a un bornero ubicado en una caja convenientemente preparada para ello.

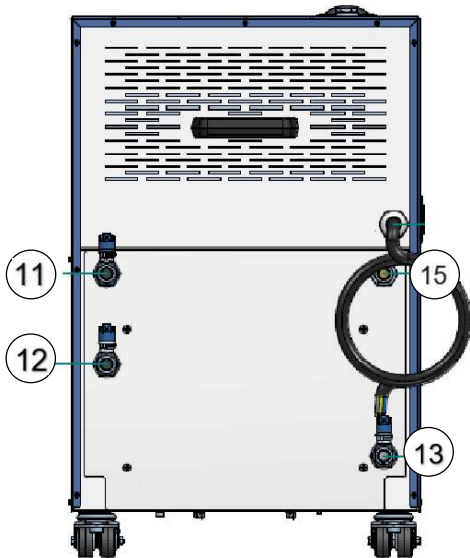
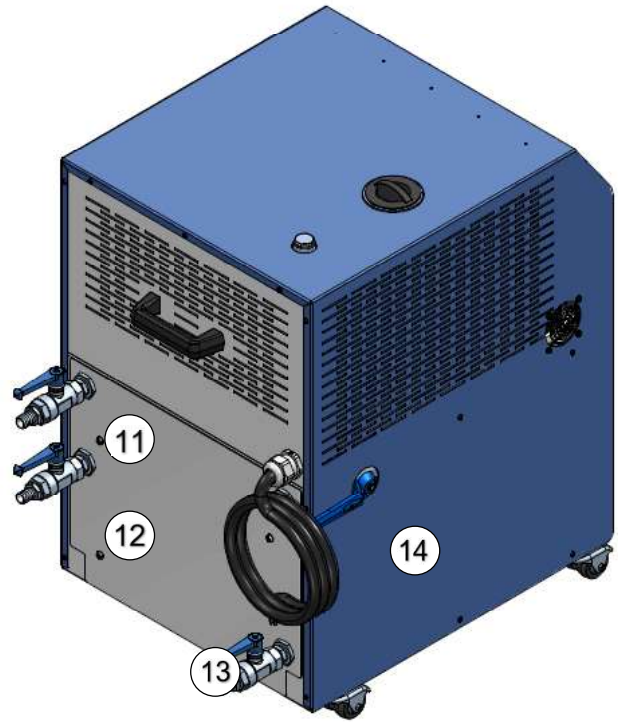
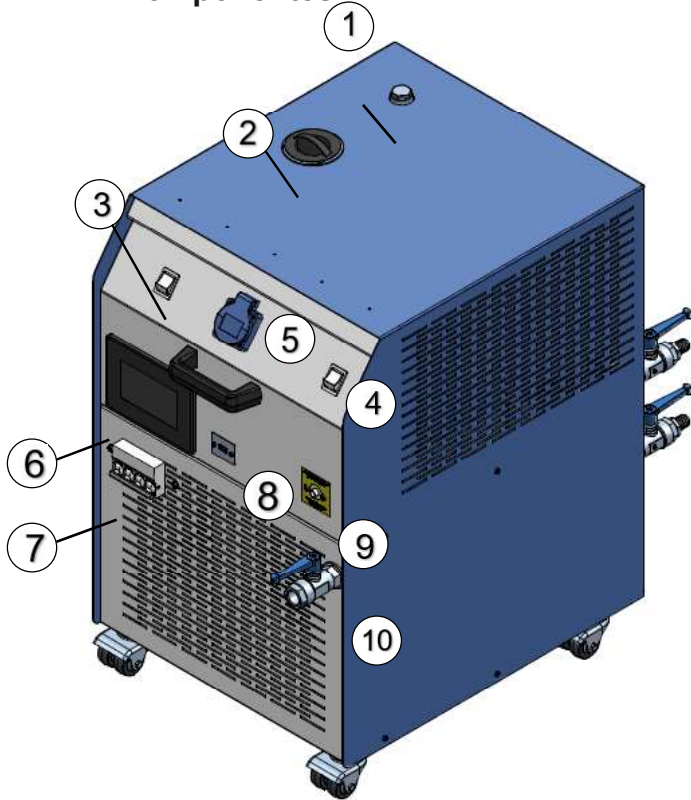
Aunque el equipo de recirculación monta como elemento de protección contra sobrecarga un interruptor magnetotérmico, se requiere adicionalmente, que la instalación donde vaya a ubicarse el equipo, disponga de un interruptor diferencial para proteger contra descargas eléctricas.





Antes de enchufar, verificar que la tensión y frecuencia de la red eléctrica corresponde a la indicada en la etiqueta de características del equipo.

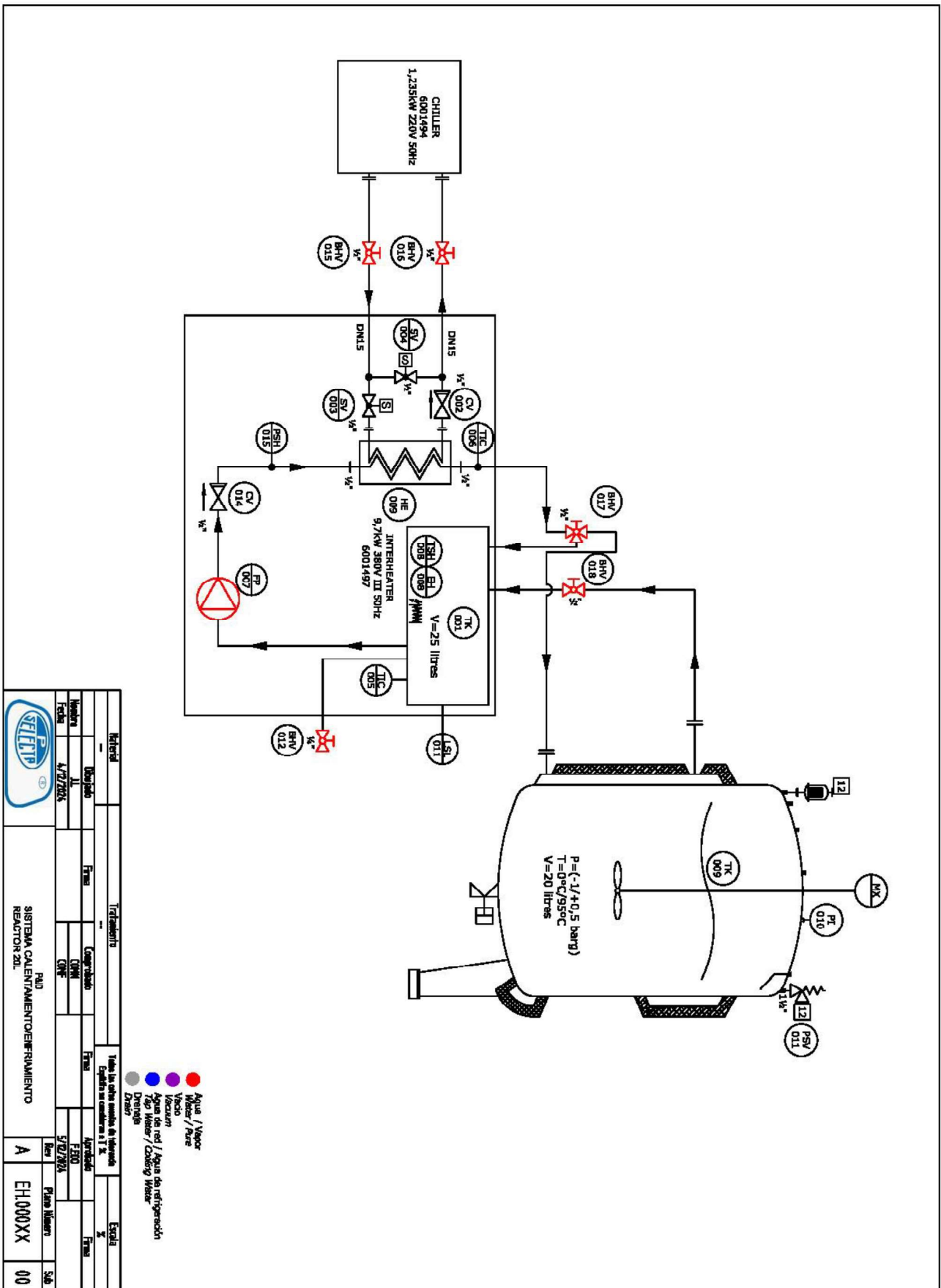
4.2 Componentes.



Descripción	
01	Tapón de llenado de fluido térmico
02	Registro – Aireación tanque
03	Interruptor General
04	Interruptor de la toma de alimentación del equipo auxiliar de refrigeración (Chiller)
05	Toma alimentación equipo auxiliar de refrigeración (Chiller). Max 16 A.
06	Pantalla táctil control recirculador
07	Interruptor magnetotérmico 32A
08	Toma usb descarga registros
09	Termostato de seguridad
10	Toma vaciado de tanque
11	Salida hacia refrigerador (Chiller) Nota: A conectar a la entrada del refrigerador (Chiller)
12	Entrada desde refrigerador (Chiller) Nota: A conectar a la salida del refrigerador (Chiller)
13	Salida hacia reactor // Nota: A conectar a la entrada del reactor
14	Válvula de bypass a entrada reactor
15	Entrada desde reactor // Nota: A conectar a la salida del reactor



4.3 Esquema del circuito.

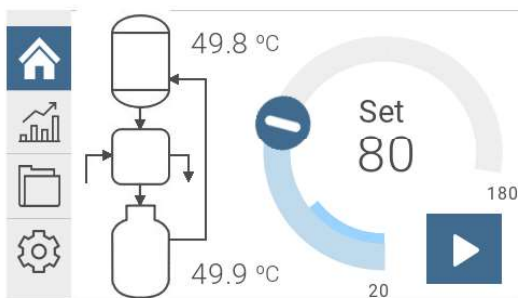


5. Operación




5.1. Preparación Inicial.

- Conectar el recirculador a la red.
- Interruptor General (3) en posición OFF (apagado).
- Comprobar que la llave de vaciado del depósito (10) está cerrada.
- Llenar el depósito con el fluido adecuado a través del tapón de llenado (1)
 - Agua hasta 90°C
 - Aceite de silicona hasta 190°C
- Visualizar el nivel de fluido en el depósito.
- Conectar las mangueras de ENVÍO y de RETORNO, suministradas y fijarlas mediante sus bridas, según lo indicado en el capítulo 4
- Comprobar que la toma de aireación (2) dispone de un conducto hacia el exterior del recinto o verificar que el recinto está suficientemente ventilado, para evitar la acumulación de vapores.
- Situar el mando de la válvula de BYPASS (14) en POSICIÓN DE RECIRCULACIÓN. (posición horizontal del mando de la válvula)

5.2. Pantalla táctil de control.

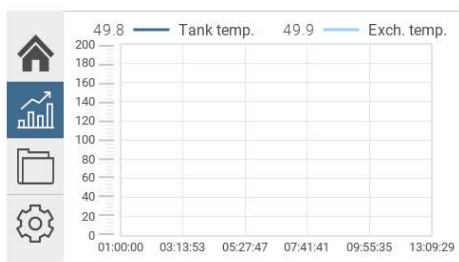


Una vez accionado el interruptor general, e iniciada la pantalla (esperar unos 20-30 segundos), el aspecto de la pantalla de inicio es la mostrada en la imagen adjunta.

- Seleccionar la temperatura de consigna, pulsando sobre el círculo y moviéndolo sobre el sector circular entre 20°C y 180°C, hasta mostrar el valor deseado
 
- Comprobar que la válvula de bypass (14) está en posición de RECIRCULACIÓN del reactor (mando de la válvula de bypass en posición horizontal).
 
- Pulsar la tecla para poner en marcha el equipo.
 
- El equipo arrancará la bomba de circulación.
- El fluido debe circular, sólo internamente (recirculación interna).
- Lentamente mover la válvula de bypass (14) hacia la posición de alimentación hacia el reactor (mando en posición vertical) .

- Visualizar que el fluido empieza a circular de la forma prevista y sin fugas.
- En caso de observar pequeñas fugas en alguna de las conexiones, mover la válvula a posición de RECIRCULACIÓN y revisar las fugas (apretar las abrazaderas).

5.3. Gráficos.



Es posible monitorizar la evolución de la temperatura en tiempo real, mediante la tecla habilitada en la pantalla.

5.4. Exportación de registros.



Es posible descargar los registros generados, mediante la tecla habilitada, para ello, introducir una memoria usb (pendrive), formateada FAT32 en el conector (8).

5.5. Configuración.



Mediante la tecla habilitada, es posible modificar:

- a) Fecha y hora.
- b) Idioma
- c) Calibración y aplicación de offset de las sondas de control de temperatura del equipo. (entrada y salida hacia el reactor).

6. Mantenimiento

6.1 Consideraciones generales

Revisar mensualmente el estado de las mangueras y sus conexiones, sustituyendo en caso de detectarse daños.

Revisar mensualmente las protecciones aislantes de las mangueras, tener en cuenta que el equipo trabaja a temperaturas elevadas (entorno 180°C) y con presión, por lo que es muy importante que estas cubiertas aislantes estén en perfecto estado.

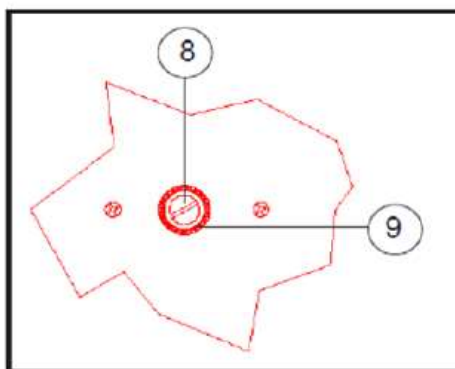
Mantener limpio el equipo de residuos de fluido térmico o suciedad en general, para ello, utilizar un producto de limpieza doméstico (no agresivo), para limpiar las superficies pintadas, usar un paño de microfibra.

La pantalla táctil del equipo es un elemento delicado, se recomienda una limpieza semanal mediante un producto de limpieza doméstico apto para equipos eléctricos-electrónicos y un paño de microfibra.

Mensualmente, revisar el estado del cableado y conectores eléctricos, reparando o sustituyendo en caso de daños en su aislante.

7. Termostato de Seguridad:

Este elemento de seguridad está situado en la parte lateral trasera derecha de la estufa, junto a la conexión de la manguera de vacío. Permite limitar la temperatura en el interior de la cámara del autoclave.



8. Tornillo de regulación del termostato de seguridad (gris).
9. Pulsador de rearme manual del termostato (blanco).

7.1 Rearme del termostato de seguridad

El termostato de seguridad es un elemento para prevenir que la temperatura exceda un valor. Si por un caso fortuito el termostato se dispara, o sea, abre el circuito de potencia, el elemento calefactor dejará de funcionar. Habitualmente existe un indicador luminoso, o un mensaje de error, que indica que el termostato se encuentra en esta posición.

Si el termostato se dispara, revise que el equipo tenga un buen aspecto y que no presente algún tipo de recalentamiento en algún punto.

Para cambiar su estado, simplemente debe pulsar el botón blanco (9), oirá un “clic” que indica que el termostato se ha rearmado. Si el equipo no se ha enfriado suficientemente el termostato no podrá rearmarse, deberá esperar que la temperatura baje para que puede rearmarse.

7.2 Ajuste del termostado de seguridad

En algunos equipos como estufas o baños y con procesos determinados puede ser útil ajustar el valor de disparo del termostato, pero para el resto de equipos esta operación NO deber realizarse nunca.

De fábrica, el termostato viene ajustado a la temperatura de disparo, tarado por encima de 200°C

Parar el equipo y dejarlo enfriar durante 15 minutos como mínimo.








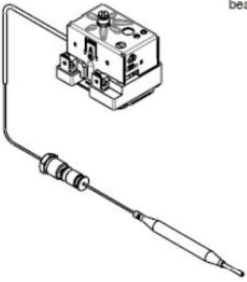

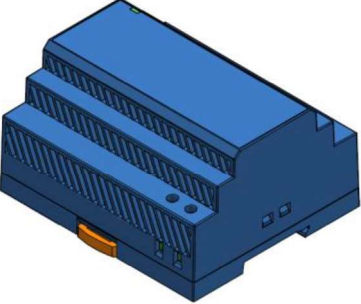


8. Reciclaje y desmantelamiento del equipo:

Aviso al cliente:



El producto se compone de varios componentes y diversos materiales que deben reciclarse o, en su defecto, depositarse en los sitios correspondientes de eliminación de escombros cuando la vida del producto se ha completado o cuando, de lo contrario, es necesario desecharlo. Para ello, el usuario final que adquiere el producto debe conocer la normativa vigente de cada municipio y / o localidad en función de los residuos eléctricos y electrónicos. El usuario que adquiere este producto debe conocer y ser responsable de los posibles efectos de los componentes sobre el medio ambiente y la salud humana como resultado de la presencia de sustancias peligrosas. Nunca coloque el producto en un contenedor convencional de alcance ciudadano si es un desmantelamiento previo y conocimiento de los componentes que incorpora. Si no conoce el procedimiento a seguir, consulte con el ayuntamiento de su ciudad para obtener más información.

9. Recambios:

		
13005 Contactor CWB25	13019 Magnetotérmico 4P 32A	16144 Valv. Solenoid 220V NC
		
16145 Valv. Solenoid 220V NO	16220 Presostato	20134 Interruptor de boya
		
24353 Bomba Fluido	43017 Termostato	34190 Válvula de retención 3/4''
		
16143 Fuente de alimentación	34412 Valvula de retención 1/2''	34356 Válvula de bola 1/2''

		
<p>85284 Pantalla PLC</p>	<p>20017 Interruptor General</p>	<p>36062 Relé estado solido 3F</p>
		
<p>85280 PLC</p>	<p>85281 Conversor A/D</p>	<p>85287 Transmisor Temperatura</p>
		
<p>85266 Ventilador 24vdc</p>	<p>43170 Sonda temperatura</p>	<p>39376 Intercambiador 90kw</p>
		
<p>39375 Resistencia 4,5 kW 3F</p>	<p>15500 Base Schuko 50x50</p>	



10 . Listado de errores y alarmas:

Codigo	Nombre	Descripción
00	<p align="center">ERROR DE ALIMENTACIÓN</p> <p><u>Causa:</u> El equipo ha sufrido un corte de alimentación. <u>Solución:</u> Revisar cable de alimentación e instalación</p>	(POWER FAIL)
01	<p align="center">E2PROM FALLO</p> <p><u>Causa:</u> Fallo del controlador. <u>Solución:</u> Contactar servicio técnico</p>	(E2PROM_FAIL)
02	<p align="center">TERMOSTATO DE SEGURIDAD</p> <p><u>Causa:</u> El Termostato de seguridad se ha activado. <u>Solución:</u> Revisar la temperatura de consigna y contrastar con una sonda patrón para detectar un posible fallo en el sistema de calentamiento.</p>	(SAFETY THERM)
03	<p align="center">SENSOR DE NIVEL MINIMO</p> <p><u>Causa:</u> El nivel de fluido está bajo <u>Solución:</u> Comprobar el nivel o fallo de sensor</p>	(LOW LEVEL ALARM)
04 & 06	<p align="center">FALLO SONDA TEMPERATURA</p> <p><u>Causa:</u> La sonda de temperatura genera un valor anómalo <u>Solución:</u> Revisar el estado de la sonda (cortocircuitada o cortada)</p>	(TEMP FAIL)
05 & 07	<p align="center">SOBRETENPERATURA</p> <p><u>Causa:</u> La sonda de temperatura genera un valor anómalo <u>Solución:</u> Revisar el estado de la sonda (cortocircuitada o cortada)</p>	(OVERTEMP)
08	<p align="center">PRESIÓN BAJA DE FLUIDO</p> <p><u>Causa:</u> El sensor de presión genera una lectura anómala <u>Solución:</u> Revisión de mangueras, fuga, fallo bomba</p>	(PRES FAIL)

11. Garantía:

Este recirculador de fluido, tiene un año de garantía.

La garantía no cubre los daños ocasionados por un uso inadecuado o por causas ajenas a JP Selecta.

Cualquier manipulación de componentes o del circuito del equipo por personal no autorizado por JP Selecta, anula automáticamente los beneficios de la garantía.



ENGLISH



1. General Info

Handle the package carefully. Unpack it and check that the contents match those indicated in the "Packaging Contents" section. If you notice any damaged or missing components, notify the distributor immediately.

Do not install or use the equipment without first reading this instruction manual.

These instructions are an integral part of the equipment and must be available to all users.



Any questions can be clarified by contacting the technical service of J.P. SELECTA, s.a.u.

ATTENTION! NO MACHINE WILL BE ACCEPTED FOR REPAIR THAT IS NOT PROPERLY CLEANED AND DISINFECTED.

Any modification, removal, or lack of maintenance of any device on the machine violates the User Directive 2009/104/EC, and the manufacturer is not liable for any resulting damage.

DO NOT USE THE EQUIPMENT WITH FLUIDS THAT MAY RELEASE VAPORS THAT ARE CAPABLE OF FORMING EXPLOSIVE MIXTURES.

2. Packaging Contents

Item	
Fluid Recirculator " Interheater-180°C"	(x1) cod. 6001497
Reinforced Glass Fiber Silicone Hose \varnothing 12x19 (2,5 mts)	(x2) cod. 46153
Stainless steel clamp \varnothing 12/22	(x4) cod.44288
Instructions Manual	M.80463
EU Declaration of Conformity	



3. Technical Specification

Item	
Required Voltage (V):	(400V / 50Hz) other values on demand
Installed Power (W):	9700
Max. Intensity (A):	20 A
Thermal Circuit Breaker (A):	4 poles 32 A
Power Cord:	3ph+N+T/T (6mm ²) x 2 mts. + CETAC plug 32A (other connections on demand)
Net Weight (Kg):	25
Thermal fluid tank capacity:	25L
External Dimensions: (cm depth. x width x height):	70x45x67
Temperature range (°C)	20..180°C (setpoint value must be 5°C higher than room temperature)
Tank pressure	atmospherical
Hose connections	Hose nipple 1/2" (ø12mm)
Thermal stability	+/-0.5°C at 100°C
Setpoint error	+/-1°C
Room conditions	Max. 40°C HR 70%
USB connection	yes

3.1 Electrical connection

Check the electrical installation in the room where the fluid recirculator will be installed.

For your safety, we recommend protecting the equipment with a residual current device.

Model	Voltage	Power (W)	Thermal Circuit Breaker
6001497	400V (3f+N+TT)	9700	32A

3.2 Accesories

To optimize the thermal performance of a reactor system, it is recommended to operate it in conjunction with a fluid cooler (chiller) and connect it to the recirculator inlets as described later in this manual.

JP Selecta recommends the following equipment:

Fluid Recirculator cod. JP Selecta: 6001492 / 6001493 / 6001494 / 6001496

4. Description

Thermal fluid recirculation equipment for feeding condensation and distillation circuits, reactor jackets, viscometers, etc.

Thermal fluid circulation achieves high temperature uniformity and rapid temperature rise.

The temperature controller includes the following functions:

- Temperature selection from 20°C to 180°C.
- Real-time monitoring of fluid temperature via a TFT touch screen.
- Possibility of downloading records by means of USB port.

4.1 Placement

Place the equipment on a flat, horizontal and levelled surface, ensuring that there is at least 50 cm of free space at the back and sides of the equipment for maintenance or adjustments.



Depending on the equipment's operating temperatures, water can be used as a thermal fluid below 90°C. For higher temperatures, a suitable fluid capable of reaching the desired temperature without degrading should be used.

When using silicone oils, it is normal for vapors to be generated due to heating above 150–160°C. It is recommended to install the equipment in a well-ventilated area or, alternatively, to have a duct to extract these vapors, connected to the device aeration connection.

Review the fluid's safety data sheet for more information.

Connect the recirculator preferably to the floor, near the equipment to be thermostated.



Please note that the recirculation fluid can reach temperatures of 180°C, so it is recommended to cover the hoses with an insulating cover to avoid burns from direct contact if the hoses are accessible to the operator.

The equipment is equipped with a 32 A, 5-pole CETAC type plug (3ph+N+T/T). The installation of a socket base appropriate for this connection is required, or if preferred, connect the cables directly to a terminal block located in a box conveniently prepared for this purpose.

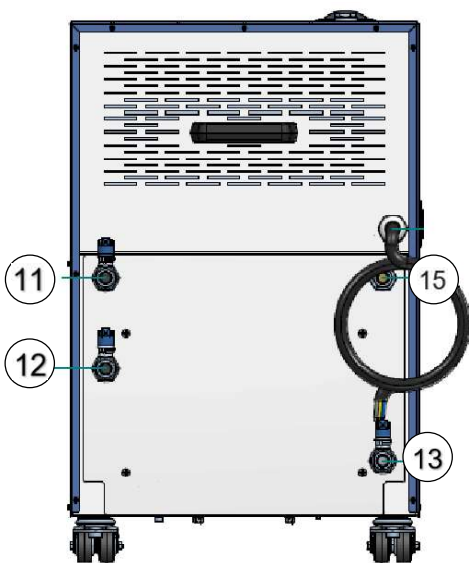
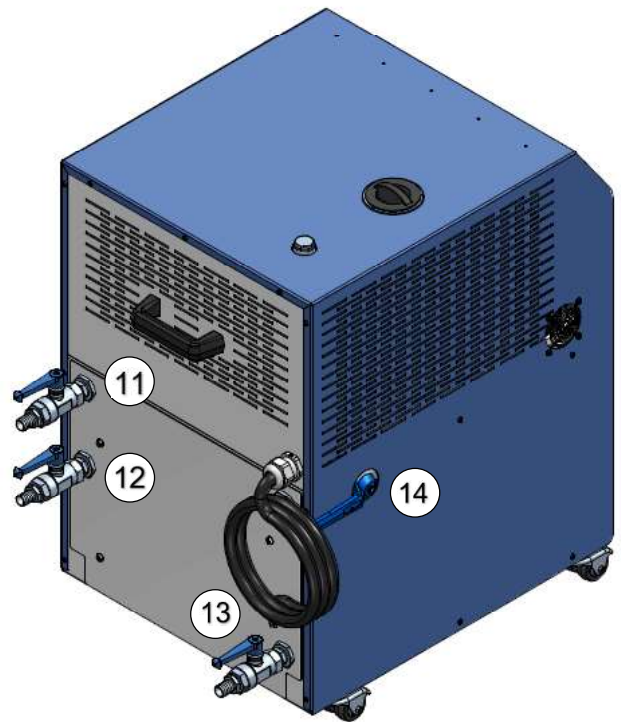
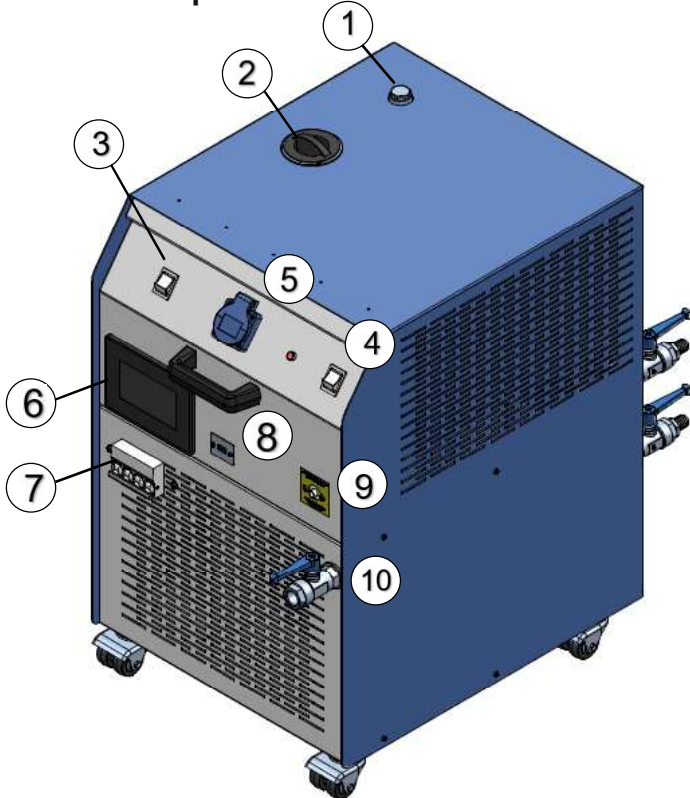


Although the recirculation equipment is fitted with a thermal circuit breaker as an overload protection element, the installation where the equipment is to be located must also have a residual current device to protect against electric shocks.



Before plugging in, check that the voltage and frequency of the electrical network correspond to those indicated on the equipment's nameplate

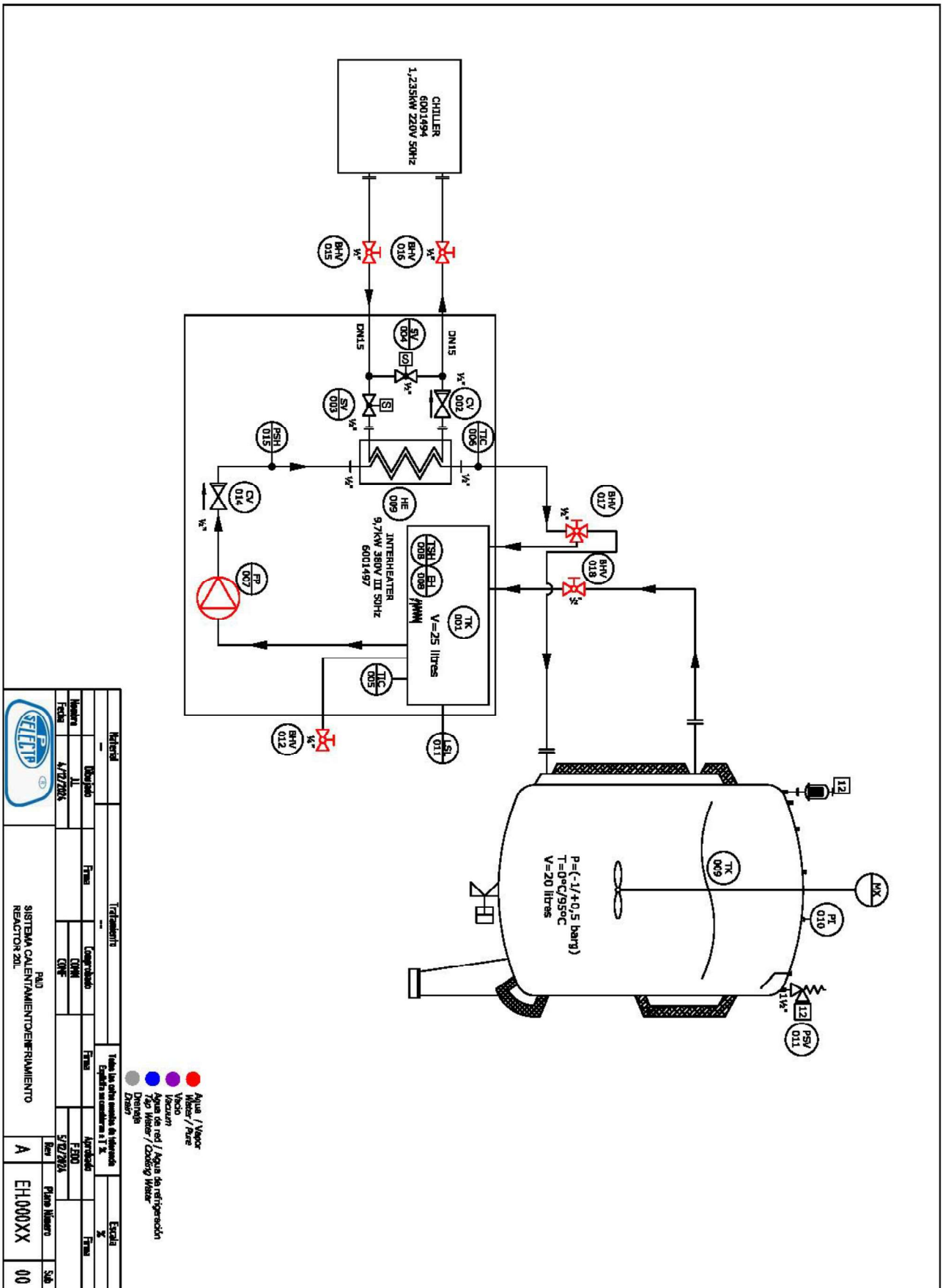
4.2 Components.



Description	
01	Thermal Fluid filling cap
02	Deaeration registry tank
03	Main Switch
04	Aux Cooling Unit (Chiller) electrical socket enabling switch
05	Aux. Cooling Unit (Chiller) electrical socket. Max 16 A.
06	Recirculator Touchscreen
07	Thermal Circuit Breaker 32A
08	Usb connector to download registers
09	Safety Thermostat
10	Thermal Fluid tank drain valve
11	Outlet to aux. cooling unit (Chiller) Note: To connect to the cooling unit inlet (Chiller)
12	Inlet from aux. cooling unit (Chiller) Note: To connect to the cooling unit outlet (Chiller)
13	Outlet to reactor // Note: To connect to the reactor inlet
14	Bypass valve to the reactor inlet
15	Inlet from reactor // Note: To connect to the reactor outlet



4.3 Schematics.

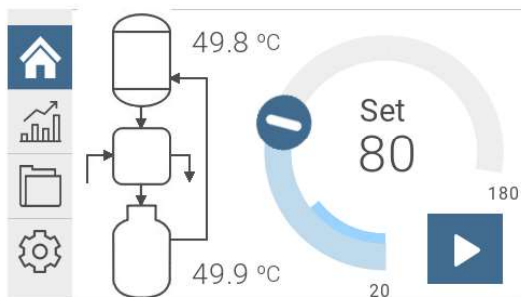


5. Operation



5.1. Initial preparation.

- Connect the recirculator to the mains.
- Set the main switch (3) to the OFF position.
- Check that the tank drain valve (10) is closed.
- Fill the tank with the appropriate fluid through the filler cap (1).
 - Water up to 90°C
 - Silicone oil up to 190°C
- Check the fluid level in the tank.
- Connect the supplied DELIVERY and RETURN hoses and secure them with their cable ties, as indicated in chapter 4.
- Check that the vent (2) has a duct to the outside of the room or verify that the room is sufficiently ventilated to prevent vapor buildup.
- Set the BYPASS valve knob (14) to the RECIRCULATION POSITION (horizontal position of the valve knob).

5.2. Touchscreen.

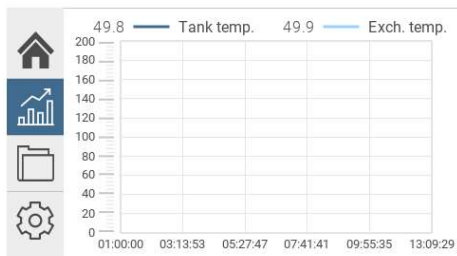


Once the main switch is turned on and the screen is started (wait about 20-30 seconds), the appearance of the start screen is as shown in the attached image.

- Select the set temperature by clicking on the circle and moving it over the circular sector between 20°C and 180°C, until the desired value is displayed.
- Check that the bypass valve (14) is in the reactor RECIRCULATION position (bypass valve control in horizontal position).
- Press the key to start the equipment.
- The equipment will start the circulation pump.
- The fluid must circulate only internally (internal recirculation).
- Slowly move the bypass valve (14) to the reactor feed position (knob in vertical position).
- Visualize that the fluid begins to circulate as expected and without leaks.

- If you notice small leaks in any of the connections, move the valve to the RECIRCULATION position and check for leaks (tighten the clamps).

5.3. Graphics.



It is possible to monitor the temperature evolution in real time, using the key enabled on the screen.

5.4. Reports export.



It is possible to download the generated logs using the enabled key. To do this, insert a USB memory stick (pendrive), formatted FAT32, into the connector (8).

5.5. Configuration.



Using the config. key, you can modify:

- a) Date and time.
- b) Language.
- c) Calibration and offset application of the equipment's temperature control probes (inlet and outlet to the reactor).

6. Maintenance tasks

6.1 General considerations

Check the condition of the hoses and their connections monthly, replacing them if damaged.

Check the hose insulation covers monthly. Keep in mind that the equipment operates at high temperatures (around 180°C) and under pressure, so it is very important that these insulation covers are in perfect condition.

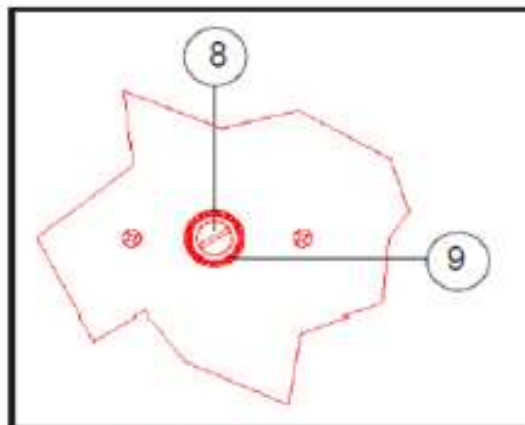
Keep the equipment clean of thermal fluid residue or general dirt by using a non-aggressive household cleaning product. Use a microfiber cloth to clean painted surfaces.

The equipment's touchscreen is a delicate element; weekly cleaning is recommended using a household cleaning product suitable for electrical and electronic equipment and a microfiber cloth.

Check the condition of the wiring and electrical connectors monthly, and repair or replace any damaged insulation.

7. Safety thermostat:

This safety device is located at the rear right hand of the vacuum oven, and limits the temperature inside the autoclave chamber.



8. Safety thermostat regulation screw (grey).
9. Safety thermostat reset button (white).

7.1 Rearming the safety thermostat

Safety thermostat is an element to prevent the temperature from exceeding a value. If by a fortuitous event the thermostat is triggered, that is, it opens the power circuit, the heating element will stop working. Usually there is an indicator light, or an error message, that indicates that the thermostat is in this position.

If the thermostat is triggered, check that the equipment looks good and it is not overheating at any point.

To change its status, simply press the white button (9), and you will hear a “click” that indicates that the thermostat has been reset. If the equipment has not cooled down sufficiently, the thermostat cannot be reset, and you must wait for the temperature to drop before it can be reset.

7.2 Adjusting the safety thermostat

In some equipment such as ovens and baths and with certain processes it may be useful to adjust the thermostat trigger value, but this operation should NEVER be performed to the rest of equipments.

From factory, the thermostat is adjusted to its trigger temperature, set over 200°C.

Stop the equipment and leave it to cool with the lid open for 15 minutes.

8. Recycling & equipment dismantling:

Notice to customers:



The product is made up of various components and various materials that must be recycled or, failing that, deposited in the corresponding debris removal sites when the product's life has been completed or when otherwise it is necessary to dispose of it. To do this, the end user who acquires the product must know the current regulations of each municipality and / or locality based on the waste electrical and electronic equipment. The user who acquires this product must be aware of and responsible for the potential effects of the components on the environment and human health as a result of the presence of hazardous substances. Never place the product in a conventional container of citizen scope if a previous dismantling and knowledge of the components that incorporates. If you do not know the procedure to follow, consult with the city council for more information.

9. Spare parts:

		
<p>13005 Contactor CWB25</p>	<p>13019 Th. Circuit Breaker 4P 32A</p>	<p>16144 Valv.Solenoid 220V NC</p>
		
<p>16145 Valv. Solenoid 220V NO</p>	<p>16220 Pressure Switch</p>	<p>20134 Level switch</p>
		
<p>24353 Pump</p>	<p>43017 Thermostat</p>	<p>34190 Check valve 3/4"</p>
		
<p>16143 Power Supply</p>	<p>34412 Check valve 1/2"</p>	<p>34356 Ball valve 1/2"</p>



		
<p>85284 PLC Touchscreen</p>	<p>20017 Main Switch</p>	<p>36062 Solid State relay 3ph</p>
		
<p>85280 PLC</p>	<p>85281 Converter A/D</p>	<p>85287 Temperature transmitter</p>
		
<p>85266 Fan 24vdc</p>	<p>43170 Temperature Probe</p>	<p>39376 exchanger 90kw</p>
		
<p>39375 Heater 4,5 kW 3ph</p>	<p>15500 Schuko socket 50x50</p>	



10 . Error List & alarms:

Code	Name	Description
00	POWER FAILURE <u>Reason:</u> The equipment has suffered a power outage. <u>Solution:</u> revise cable & electrical installation	(POWER FAIL)
01	E2PROM FAIL <u>Reason:</u> Controller failure <u>Solution:</u> Contact aftersales dpt.	(E2PROM_FAIL)
02	SAFETY THERMOSTAT <u>Reason:</u> The safety thermostat is switched on. <u>Solution:</u> Check the set temperature and compare it with a standard probe to detect a possible fault in the heating system.	(SAFETY THERM)
03	FLUID LEVEL AT MINIMUM <u>Reason:</u> Fluid Level is too low. <u>Solution:</u> Check the fluid level or sensor signal	(LOW LEVEL ALARM)
04 & 06	TEMPERATURE PROBE FAIL <u>Reason:</u> Temperature probe is generating an abnormal reading <u>Solution:</u> Revise the temp. probe status (shorted or cut)	(TEMP FAIL)
05 & 07	OVERTEMPERATURE <u>Reason:</u> The temperature probe is detecting an abnormal reading, too high <u>Solution:</u> Revise the temp. probe status (shorted or cut)	(OVERTEMP)
08	LOW PRESSURE OF FLUID <u>Reason:</u> The pressure sensor is generating an abnormal reading. <u>Solution:</u> Check hoses, leakages, pump fail	(PRES FAIL)



11. Warranty:

This recirculation equipment has a one-year warranty.

The warranty does not cover damage caused by improper use or causes beyond the control of JP Selecta.

Any tampering with components or the equipment circuit by personnel not authorized by JP Selecta automatically voids the warranty.

