



VACIOTEM-GMP

ESTUFA PARA DESECACIÓN AL VACÍO
VACUUM DRYING OVEN

Código / Code 4001491



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
5. Operación	9
5.1. Pantalla de Inicio.	9
5.2. Configuración.....	9
5.3. Comunicaciones (Ethernet).	10
5.4. Calibración.....	11
6. Modos de funcionamiento.....	11
6.1. Modo Básico	11
6.2. Modo Personalizado	12
7. Fin de ciclo de trabajo.....	12
8. Copia de seguridad.....	13
8.1. Liberación de espacio de memoria.....	14
9. Mantenimiento.	15
9.1 Limpieza	15
9.2 Tareas periódicas	15
10. Termostato de Seguridad:.....	16
10.1 Rearme del termostato de seguridad	16
10.2 Ajuste del termostato de seguridad	16
11. Reciclaje y desmantelamiento del equipo:.....	17
12 . Recambios:	18
13 . Listado de errores y alarmas:.....	20
14. Garantía:	21



INDEX

1. General info	23
2. Packaging Contents	23
3. Technical Specification	23
3.1 Electrical connection	24
3.2 Accesories	24
4. Equipment description	25
4.1 Placement	25
5. Operation	27
5.1. Home Menu	27
5.2. Settings	27
5.3. Communications (Ethernet)	28
5.4. Calibration	29
6. Operation Modes	29
6.1. Basic Mode	29
6.2. Custom Mode	30
7. End of cycle	30
8. Memory backup	30
8.1. Internal memory limits	32
9. Maintenance	33
9.1 Cleaning	33
9.2 Programmed maintenance	33
10. Safety thermostat:	34
10.1 Rearming the safety thermostat	34
10.2 Adjusting the safety thermostat	34
11. Recycling & equipment dismantling:	35
12 . Spares:	36
13 . Error list & alarms:	38
14. Warranty:	39



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	
Estufa VACIOTEM-GMP	(x1) cod. 4001491
Manguera PRESCORD 20ATM Ø12/22 (1.5 mts)	cod. 46147
Abrazaderas sinfín INOX ø12/22	(x2) cod.44288
Tubo Silicona 10x6mm (1.5 mts)	cod. 46042
Manual de Instrucciones	M.80462
Declaración de Conformidad UE	

3. Especificación Técnica

Item	
Voltaje requerido (V):	(230V / 50Hz) otros valores bajo demanda
Potencia instalada (W):	800 (bomba de vacío no incluida)
Máxima intensidad (A):	4 A
Fusibles (rápido, tipo H, dimensiones: 5x20mm):	8 A (x2)
Cable de alimentación:	1ph+N+T/T (1.5mm ²) x 2 mts. Clavija schuko 16A (otras conexiones bajo demanda)



Peso Neto (Kg):	75
Dimensiones Interiores cubeta (cm Ø x prof.):	Ø34x52
Dimensiones Ext.: (cm prof. x ancho x alto):	70x76x54
Volumen Nominal: (Litros):	47
Num de bandejas	2
Altura útil sobre la bandeja	95mm
Medidas de las bandejas (cm. Prof. x ancho)	45 x 29
Rango de Temperatura (°C)	20..200 (la temperatura de operación debe ser 5°C por encima de la temperatura ambiente)
Vacío Máximo (mbar / Pa)	5 / 500
Conexión eléctrica toma bomba vacío	Sí
Conexión manguera toma bomba vacío	1/2" (Ø12mm)
Homogeneidad térmica	+/- 1.5°C a 100°C
Estabilidad térmica	+/-0.2°C a 100°C
Error de consigna	+/-1°C
Condiciones ambientales	Max. 40°C HR 70%
Conexión USB	Sí
Conexión ETHERNET	Sí

3.1 Instalación eléctrica

Compruebe la instalación eléctrica del recinto donde se instalará la estufa de vacío.

Por su seguridad, le aconsejamos que proteja el equipo con un magnetotérmico y un interruptor diferencial. Tenga en cuenta que el valor indicado, no se incluye el valor de la potencia de la bomba de vacío en caso de requerirse.

Modelo	Voltaje	Potencia (W)	Magnetotérmico
4001491	230V (1f+N+TT)	800	10A

3.2 Accesorios

Para el correcto funcionamiento de la estufa de vacío, se requiere un sistema de generación de vacío.

En caso de no disponer de una red de conexión de vacío, JP Selecta, recomienda el siguiente equipo:

Bomba de vacío cod. JP Selecta: 590062

4. Descripción del equipo

Las estufas de vacío son equipos diseñados para realizar procesos térmicos en condiciones controladas, donde se elimina el aire y la humedad para crear un entorno de vacío. Esto permite alcanzar resultados precisos y mejorar la calidad de los productos tratados, especialmente en aplicaciones sensibles a la oxidación o degradación por el aire.

Ejemplos de uso:

a) Industria electrónica:

Secado de componentes electrónicos después de la limpieza.

Eliminación de humedad en circuitos impresos y placas antes del encapsulado.

b) Laboratorios químicos:

Secado de muestras químicas y biológicas sin alterar sus propiedades.

Evaporación controlada de disolventes para obtener productos purificados.

c) Investigación y desarrollo:

Ensayos de materiales bajo condiciones específicas de vacío y temperatura.

Tratamiento térmico en prototipos de nuevos productos.

El uso del vacío permite que los procesos térmicos sean más eficientes, rápidos y seguros, especialmente en aplicaciones donde es crucial evitar reacciones con el oxígeno o preservar la integridad de los materiales tratados.

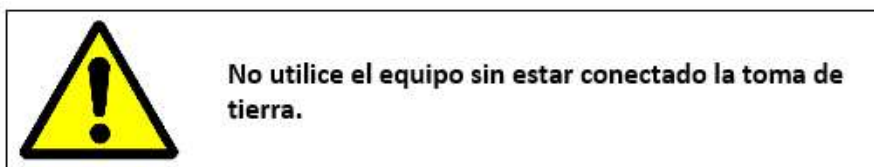
Las estufas de vacío VACIOTEM-GMP están diseñadas para permitir la desecación para temperaturas regulables desde 20°C hasta 200°C con una estabilidad de $\pm 0.2^\circ\text{C}$ y una homogeneidad de $\pm 1.5^\circ\text{C}$. El equipo incorpora un control digital de la temperatura y de sus modos de funcionamiento. Los elementos calefactores están situados debajo las bandejas para un control óptimo de la temperatura. El control digital del modelo VACIOTEM-GMP permite además el control del nivel de vacío y la posibilidad de comunicarse por ethernet con servidores ftp.

4.1 Instalación

Colocar la estufa sobre una superficie plana, horizontal y nivelada, procurando dejar un espacio libre de 10 cm. por la parte posterior y por los laterales del equipo.

Conectar la bomba de vacío, o en su caso, la toma de red de vacío y abrir la válvula.

Conectar la toma de corriente de la bomba de vacío en la base de enchufe de la parte posterior de la estufa.



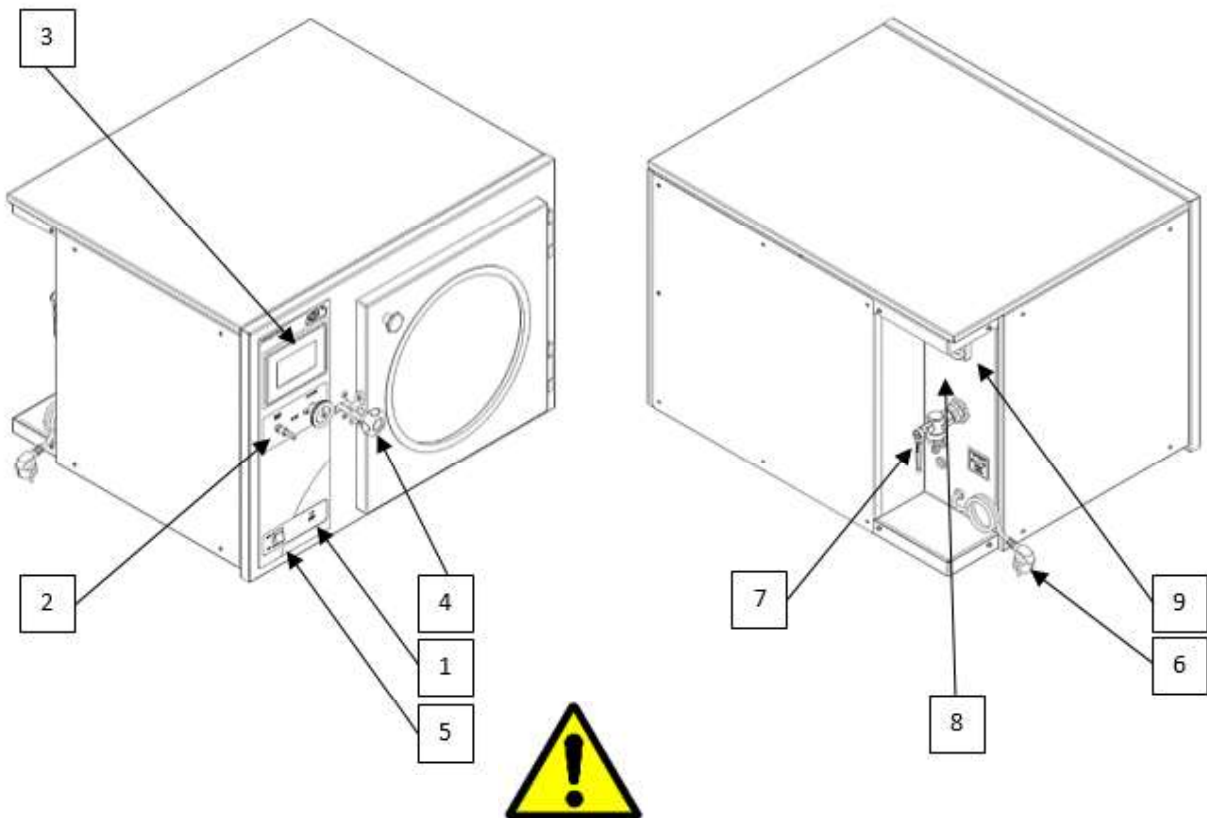
Conectar la estufa a la red eléctrica. Asegúrese que el equipo se conecta a una tensión de red que coincide con la indicada en la placa de características.

Si el producto a utilizar con la estufa de vacío puede desprender vapores, sólo se podrán utilizar conectadas directamente con la estufa, bombas de chorro de agua, o bombas neumáticas hidrorotativas. Si se emplea una bomba de lastre de aire, se tiene que montar entre la bomba y la estufa, un condensador refrigerado por agua para que se depositen los vapores y no dañen la bomba. Además, hay que agregar colectores de condensación a ambos lados de la bomba (succión y expulsión).

Para un mejor funcionamiento de la estufa, no situarla en lugares expuestos directamente al sol ni a fuentes de calor o frío notables.

En la parte frontal del equipo se encuentra el puerto USB (1), válvula de venteo manual (2), pantalla táctil (3), palanca de apertura puerta (4) e interruptor de puesta en marcha de la estufa (5).

En el lateral izquierdo se encuentra la cubierta que protege toda la electrónica del equipo y en la parte posterior se encuentra la conexión eléctrica del cable de alimentación (6), la toma de vacío (7), la conexión a ethernet (8) y la conexión eléctrica para la bomba de vacío (9). Se suministra con el equipo, una manguera 12/22 para la toma de vacío (7) y una manguera de silicona 10x6mm para conectar a la toma de venteo para aportar aditivos de proceso.



PARA PONER EN MARCHA EL EQUIPO, PULSAR EL INTERRUPTOR PRINCIPAL Y ESPERAR APROX. 30 SEGUNDOS HASTA QUE EN LA PANTALLA PRINCIPAL APAREZCA EL LOGO DE JP SELECTA

5. Operación

5.1. Pantalla de Inicio.



El equipo centraliza todas sus funciones en la pantalla táctil situada en el frontal de la estufa, a continuación se describen las principales funciones.



Regresar directamente a la pantalla principal o inicio.



Desconectar o cambiar de usuario.



Permite ver el registro las tendencias del equipo, tanto actuales como históricas.



Acceder al menú de configuración.



Entrar en el modo receta.



Permite ver las alarmas actuales e históricas.



Botón de paro/marcha del equipo.



Venteo manual de la cámara.



En el Menú de Inicio, se visualizan las dos bandejas y sus temperaturas. Es posible desconectar físicamente la bandeja superior (bandeja 2), para permitir utilizar el equipo con recipientes de mayores dimensiones. Para ello, extraer el soporte de las bandejas, desconectar el conector correspondiente y desatornillar la bandeja del soporte.

En el Menú Inicio pulsar sobre la bandeja 2 (si está activa, se ilumina en verde).

5.2. Configuración.



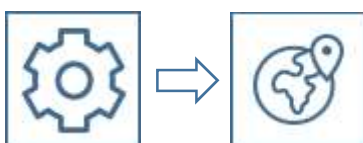
Con el equipo situado y alimentado tanto eléctricamente como neumáticamente puede procederse a activar el equipo pulsando el botón de encendido. Por defecto el equipo muestra la pantalla Inicio.

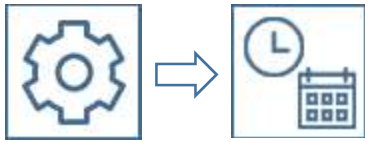
- **Idioma.**

Desde la pantalla principal dirigirse a:

Configuración → Idioma.

Seleccionar el idioma de preferencia.



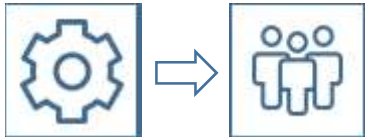


- **Fecha y hora.**

Desde la pantalla principal dirigirse a:

Configuración → Fecha y hora.

Introducir la fecha y hora local.



- **Usuarios.**

Desde la pantalla principal dirigirse a:

Configuración → Usuarios.

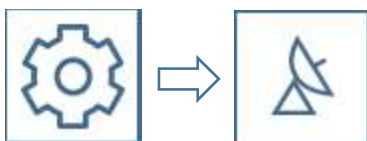
Dentro de usuarios se puede crear, modificar eliminar y gestionar los usuarios que pueden registrarse en el equipo. Esto proporciona información adicional en los informes de proceso, los eventos y alarmas que ocurran.

Existen diferentes grupos de autorizaciones.

	Unauthorized	Guest	Operator	Maintenance	Admin
Login, logout, modificar día y hora, visualizar alarmas, visualizar tendencias.	x	x	x	x	x
Controlar alarmas, modificar offset, realizar comprobaciones				x	x
Gestionar usuarios, modificar parámetros internos, realizar copias de seguridad.					x

5.3. Comunicaciones (Ethernet).

El equipo puede estar conectado a la red local para enviar los informes de servicio a un servidor FTP que se designe, si desea utilizar esta opción es necesario realizar los pasos siguientes.



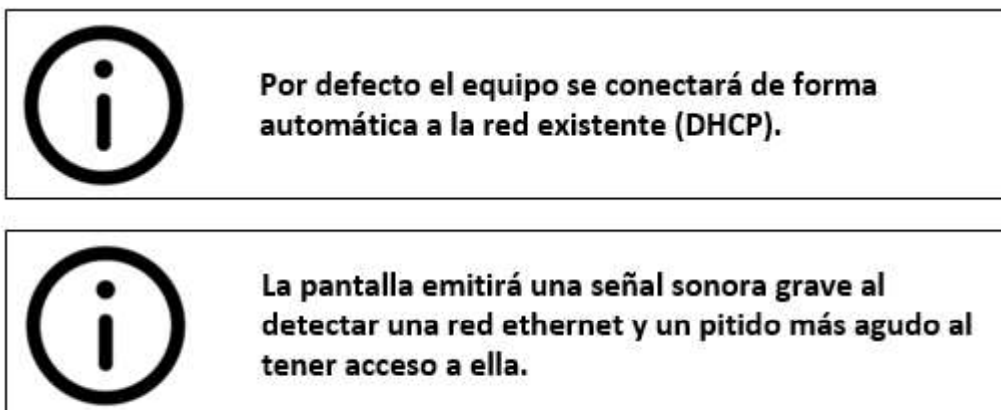
Partiendo desde la pantalla principal, dirigirse a:

Configuración → Comunicaciones.

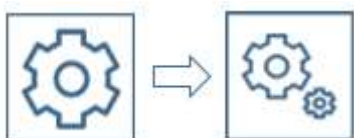
Una vez dentro, se deben cumplimentar los apartados de dirección, usuario, contraseña y puerto.

Es importante revisar la configuración de ethernet para asegurar que el equipo se encuentra dentro de la red con acceso al servidor

descrito. Para ello, dentro de la misma pantalla de comunicaciones, se pulsará el botón de ethernet para configurar sus parámetros.



5.4. Calibración.



De ser requerido, es posible realizar un offset de los valores leídos por los sensores de presión y temperatura, así como también un ajuste de los rangos, para ello, se utilizará la tecla que se indica a continuación:

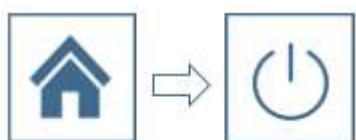
Configuración → Ajustes.

Dentro de Ajustes pueden seleccionarse los sensores tanto de presión como de temperatura.

6. Modos de funcionamiento

Una vez configurado el equipo, con los sensores calibrados y conectado a la red mediante ethernet, se puede proceder a trabajar con el equipo.

6.1. Modo Básico



En el modo básico, se introduce la temperatura de consigna (entre 20 y 200°C, siempre al menos 5°C por encima de la temperatura ambiente como mínimo), el valor de presión de vacío requerido (por encima de 5 mbar) y tiempo a sostener las condiciones indicadas en la parte inferior de la pantalla principal. El equipo se pondrá en

marcha de forma inmediata con el objetivo de alcanzar los valores de consigna lo más rápidamente posible, asegurando primero la presión y posteriormente la temperatura. En el momento que las condiciones sean estables, el equipo empieza a contar el tiempo establecido.

6.2. Modo Personalizado



En el modo personalizado, se utilizará el recetario para pautar los pasos que debe seguir el equipo en la fase de calentamiento. Se dispone de un máximo de 6 puntos de consigna y pueden almacenarse un total de 50 recetas.



El equipo no admite etapas de enfriamiento, en caso de tener una temperatura superior en un paso previo, el equipo no iniciará el proceso.

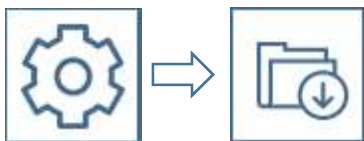
7. Fin de ciclo de trabajo

Al finalizar el ciclo de trabajo, el equipo de forma automática genera un informe con los datos obtenidos del proceso.

Al finalizar, esperará que el usuario lo notifique y podrá empezar un nuevo ciclo.

Los informes de proceso son almacenados de forma predefinida en la memoria interna, con un máximo de 100 informes, al llegar al máximo es necesario extraer los informes, descrito en más profundidad en el apartado 8.

8. Copia de seguridad



Los informes generados y almacenados en memoria interna se pueden extraer siempre desde el apartado:

Configuración → Copia de seguridad.

Existen tres formas distintas para extraer el informe:

a) Mediante la conexión USB.



- Se conectará un pendrive (memoria usb) en la toma USB del equipo y deberá esperar a que el equipo lo reconozca. (formato FAT 32).
- Se procede a iniciar la descarga de informes pulsando en el botón indicado y deberá esperar hasta que indique que ha finalizado.
- Retirar la memoria USB y proceder con más copias o bien proceder al borrado de la memoria interna de la estufa si lo desea.

b) FTP.



- Si el servidor FTP está configurado aparecerá por pantalla la dirección correspondiente, si es correcta se podrá proceder al envío de la información pulsando el botón indicado.
- El proceso se iniciará y al finalizar generará un aviso.
- Se puede proceder con más copias o bien el borrado de la memoria interna de la estufa si se desea.

c) Extracción puntual.

Es posible la extracción de un informe de un único proceso siguiendo los siguientes pasos:

- Antes de iniciar el proceso del que se desea extraer el informe, se conecta la memoria USB (pendrive).
- Se ejecuta el ciclo de forma normal y esperar que la estufa indique que ha generado el informe.
- Al terminar, se notifica el final del proceso y esperar unos 3 segundos.

- Es posible entonces, retirar el dispositivo USB (pendrive) con el informe del proceso para su posterior análisis.



Puede realizar tantas copias de seguridad como se desee sin límite en cualquiera de las opciones.



La extracción rápida de informes de proceso no elimina el generado en la memoria interna.

8.1. Liberación de espacio de memoria.

Tras llegar a los 100 informes o quedarse el equipo sin espacio libre, nos indicará por pantalla que es necesario liberar espacio en la memoria interna, para ello debe seguir los siguientes pasos:



Realizadas las copias de seguridad necesarias, pulsar el botón de liberar espacio en memoria interna.

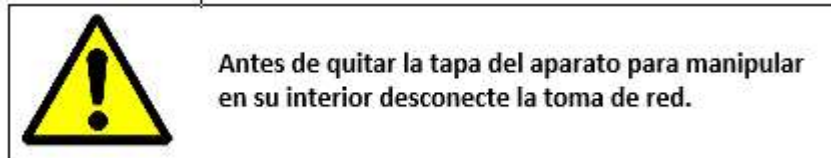
Al finalizar, es posible regresar al menú principal y continuar utilizando el equipo con toda normalidad.



Al borrar la memoria interna, los informes serán eliminados de forma permanente y no podrán ser recuperados.

9. Mantenimiento.

La manipulación de los circuitos electrónicos internos de la estufa por personal no autorizado puede provocar daños de difícil reparación. Asegúrese de llevar el equipo a uno de los servicios técnicos autorizados por J.P. SELECTA, s.a.u.



9.1 Limpieza

Para evitar perjudicar a largo plazo tanto el desgaste como el aspecto de la cámara de trabajo es importante la limpieza periódica y evitar la formación de restos.

Hay que tratar de evitar trabajar con productos que puedan llegar a oxidarse. Los restos de óxido provocan que el acero inoxidable se contamine. Si por el trabajo habitual se llegara a contaminar, estos deben ser limpiados y pulidos de inmediato.

Para la limpieza del acero inoxidable y el aluminio, utilizar un limpiador que no contenga productos agresivos (limpiador universal de uso doméstico por ejemplo).

Para la limpieza de los plásticos, vidrio y frontal, utilizar un limpiador de uso doméstico y un paño de microfibra.

9.2 Tareas periódicas

Diariamente

Revisar el estado de la junta de la tapa y su colocación para evitar que al cerrar la tapa se pellizque o se corte.

Semanalmente

Revisar el estado del cableado interno de las bandejas, que el cable no presente cortes en la funda, ni dobleces excesivos que puedan dañar los cables interiores.

Mensualmente

Revisar que el consumo de la resistencia sea adecuado.

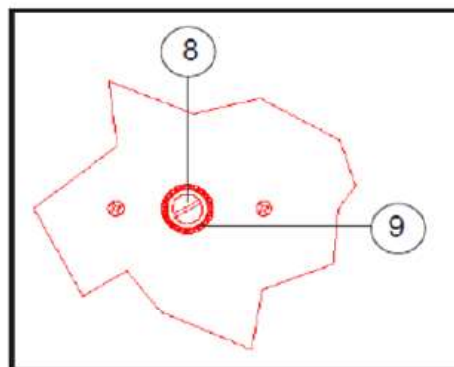
Revisar que la manguera de vacío y sus conexiones y fijaciones estén en correcto estado.

Anualmente

Es recomendable reemplazar la junta de la puerta si el uso del equipo es alto (más de 1 ciclo al día).

10. 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).

10.1 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.

10.2 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 con la tapa abierta durante 15 minutos como mínimo.

11. 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.

12 . Recambios:

		
13007 Contactor CWC09	15551 Fusible IFO 520 8A	16215 Electrov. Vacío NC 3/4" L153
		
16227 Electrov. 139V08	21065 Junta Puerta Vacietem	21066 Junta depósito Vacietem
		
34135 Válvula entrada 1/2"	43017 Termostato	36028 Relé estado sólido 50A
		
16143 Fuente de alimentación	34086 Valvula manual frontal (eliminacion vacío)	15457 Pomo válvula frontal

		
<p>85284 Pantalla PLC</p>	<p>20017 Interruptor General</p>	<p>59976 Bandeja Estufa</p>
		
<p>85286 PLC</p>	<p>85281 Conversor A/D</p>	<p>85288 Transmisor Temperatura</p>
		
<p>39374 Resist. adhesiva 400W</p>	<p>43121 Sensor de Presión</p>	<p>43178 Termostato Limit. 220°C</p>
		
<p>15743 Conector Hembra Resist. 7 pin</p>	<p>15744 Conector Macho Resist. 7 pin</p>	



13 . Listado de errores y alarmas:

Codigo	Nombre	Descripción
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">SENSOR DE PRESIÓN FALLO</p> <p><u>Causa:</u> El sensor de presión no genera señal <u>Solución:</u> Revisión del sensor o el cableado</p>	(PRES SENSOR FAIL)
14	<p align="center">FALLO DE VACÍO</p> <p><u>Causa:</u> El equipo no realiza vacío transcurrido un tiempo <u>Solución:</u> Revisar el sistema de vacío, estado de apertura de las válvulas.</p>	(VACUUM FAIL)
19	<p align="center">CONSIGNA INALCANZABLE</p> <p><u>Causa:</u> El equipo es incapaz de alcanzar la temperatura seleccionada transcurrido un tiempo. <u>Solución:</u> Revisar el consumo eléctrico para verificar que las dos resistencias del equipo están operativas (400W cada bandeja), revisar los relés de estado sólido.</p>	(SET_UNREACHABLE)
23	<p align="center">FALLO DE ALIMENTACION</p> <p><u>Causa:</u> El equipo se ha recuperado de un corte de alimentación. <u>Solución:</u> Revisar las conexiones eléctricas del equipo y las protecciones de la instalación (magnetotérmico y diferencial)</p>	(POWER FAIL)
29	<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)
57 & 60	<p align="center">SONDA DE TEMPERATURA CORTOCIRCUITADA</p> <p><u>Causa:</u> La sonda de temperatura de la bandeja superior / inferior está cortocircuitada y no genera una lectura correcta. <u>Solución:</u> Sustitución de la resistencia de la bandeja, que incluye la sonda de lectura.</p>	(PROBE SHORT CIRCUIT)
58 & 61	<p align="center">SONDA DE TEMPERATURA CORTADA</p> <p><u>Causa:</u> La sonda de temperatura de la bandeja superior / inferior está cortada y no genera una lectura correcta. <u>Solución:</u> Sustitución de la resistencia de la bandeja, que incluye la sonda de lectura.</p>	(PROBE CUT WIRE)
59 & 62	<p align="center">SOBRETEMPERATURA</p> <p><u>Causa:</u> La sonda de temperatura de la bandeja superior / inferior lee un valor por encima de 250°C <u>Solución:</u> Sustitución de la resistencia de la bandeja, que incluye la sonda de lectura.</p>	(OVERTEMP)



14. Garantía:

Esta estufa de vacío VACIOTEM-GMP, 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 responsible 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	
Vacuum Drying Oven VACIOTEM-GMP	(x1) cod. 4001491
Hose PRESCORD 20ATM Ø12/22 (1.5 mts)	cod. 46147
Hose Clamp INOX ø12/22	(x2) cod.44288
Silicone tube 10x6mm (1.5 mts)	cod. 46042
Instructions Manual	M.80462
EU Declaration of Conformity	

3. Technical Specification

Item	
Required Voltage (V):	(230V / 50Hz) otros valores bajo demanda
Installed Power (W):	800 (vacuum pump not included)
Máxima intensidad (A):	4 A
Fuses (quick type, type H, dimensions: 5x20mm):	8 A (x2)
Supplied Power Cord:	1ph+N+T/T (1.5mm ²) x 2 mts. EU type Schuko 16A (other connections on demand)
Net Weight (Kg):	75



Dimensions inside (cm Ø x depth.):	Ø34x52
External Dimensions.: (cm depth. x width x height):	70x76x54
Volume: (Liters):	47
Trays Nr.	2
Max height over tray (mm)	95
Tray dimensions (cm. Depth. x wide)	45 x 29
Temperature range (°C)	20..200 (setting temp. must be +5°C over room temperature)
Max vacuum (mbar / Pa)	5 / 500
Vacuum pump electrical socket?	YES
Hose connection for vacuum	1/2" (Ø12mm)
Thermal Homogeneity	+/- 1.5°C a 100°C
Thermal stability	+/-0.2°C a 100°C
Setpoint error	+/-1°C
Room conditions	Max. 40°C HR 70%
USB Connection	SÍ
ETHERNET Connection	SÍ

3.1 Electrical connection

Check the electrical installation in the location where the vacuum oven will be installed.

For your safety, we recommend to protect the device with a circuit breaker and a differential switch.

Please, consider additionally, the power of the required vacuum pump.

Model	Voltage	Power (W)	Circuit breaker
4001491	230V (1f+N+TT)	800	10A

3.2 Accessories

For the proper functioning of the vacuum oven, a vacuum system is required.

If a vacuum network is not available, JP Selecta recommends the following equipment:

Vacuum Pump cod. JP Selecta: 5900622

4. Equipment description

Vacuum ovens are equipment designed to perform thermal processes under controlled conditions, where air and moisture are removed to create a vacuum environment. This allows for precise results and improved quality of the treated products, especially in applications sensitive to oxidation or air degradation.

Examples of use:

a) Electronic components industry:

Drying electronic components after cleaning.

Removing moisture from printed circuit boards and PCBs before encapsulation.

b) Chemical products industry:

Drying of chemical and biological samples avoiding modification of their properties.

Controlled evaporation of solvents to obtain purified products.

c) Research & Development:

Material testing under specific vacuum and temperature conditions.

Heat treatment of new product prototypes.

The use of vacuum allows thermal processes to be more efficient, faster, and safer, especially in applications where it is crucial to avoid reactions with oxygen or preserve the integrity of the treated materials.

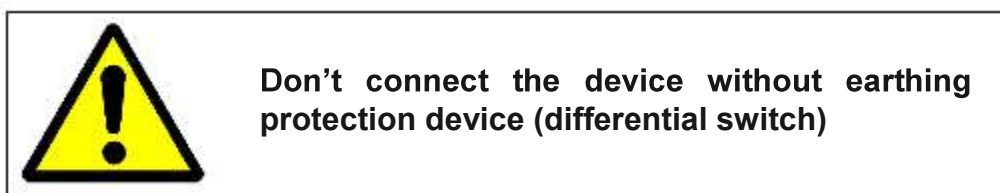
VACIOTEM-GMP vacuum ovens are designed to allow drying at adjustable temperatures from 20°C to 200°C with a stability of $\pm 0.2^\circ\text{C}$ and a homogeneity of $\pm 1.5^\circ\text{C}$. The equipment incorporates digital control of the temperature and operating modes. The heating elements are located beneath the trays for optimal temperature control. The VACIOTEM-GMP model's digital control also allows vacuum level control and the ability to communicate via Ethernet with FTP servers.

4.1 Placement

Place the oven on a flat, horizontal, and levelled surface, ensuring a 10 cm clearance at the back and sides of the oven.

Connect the vacuum pump, or if applicable, the vacuum net, and open the rear valve.

Connect the vacuum pump plug to the power socket on the back of the oven.



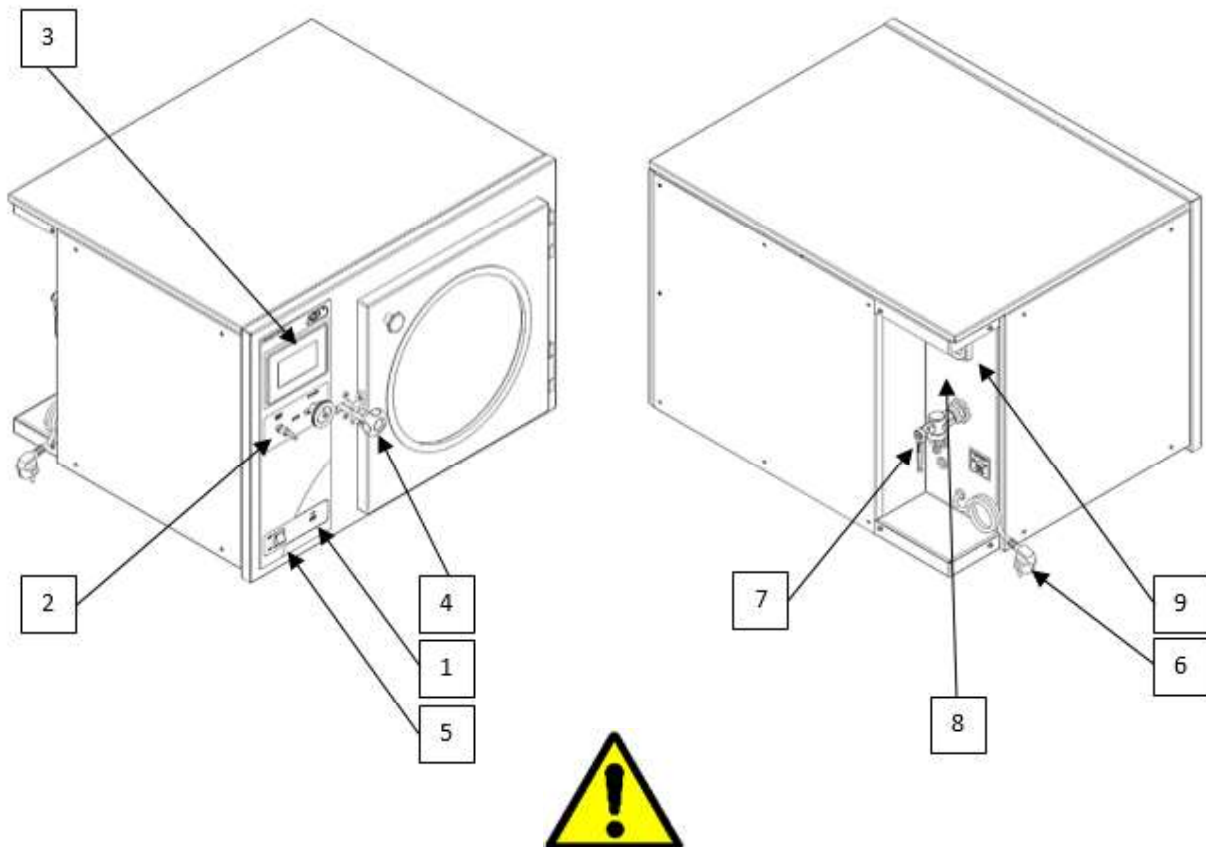
Connect the oven to the mains. Ensure that the equipment is connected to a mains voltage that matches the voltage indicated on the nameplate.

If the product to be used with the vacuum oven can emit vapors, only water jet pumps or pneumatic hydro-rotary pumps should be used directly connected to the oven. If an air ballast pump is used, a water-cooled condenser must be installed between the pump and the oven to collect vapors and prevent damage to the pump. In addition, condensation collectors must be added on both sides of the pump (suction and discharge).

For best stove performance, do not place it in direct sunlight or near significant heat or cold sources.

On the front of the unit are the USB port (1), manual vent valve (2), touchscreen (3), door opening lever (4), and stove power switch (5).

On the left side is the cover that protects all the unit's electronics, and on the back are the power cable connections (6), the vacuum inlet (7), the Ethernet connection (8), and the electrical connection for the vacuum pump (9). A couple of hoses have been included with the vacuum oven, one is for the vacuum pump connection (hose 12/22) for connection(7). The silicone tube (10/6), for the manual vent (2), in order to add any additional compound required in the process.



IN ORDER TO START THE OVEN, PRESS THE MAIN SWITCH AND WAIT APPROX. 30 SECONDS TILL THE SCREEN SHOWS THE JP SELECTA LOGO.

5. Operation

5.1. Home Menu.



The unit centralizes all its functions on the touch screen located on the front of the oven. The main functions are described below.



Back to the Home Page



Disconnect or change User



Allows to monitorize historical trends



Setting menu access



Recipe Menu



Allow to verify any alarm or historical.



Start / Stop thermal cycle



Manual activation of the venting valve to eliminate the vacuum inside chamber



In the Home Menu, the two trays and their temperatures are displayed. Physically can be disconnected the upper one (tray 2) to use the oven with larger containers.

To do this, remove the tray support, disconnect the corresponding connector, and unscrew the tray from the support.

In the Start Menu, click the corresponding tray 2 (if active, it will light up green).

5.2. Settings.



Once the device is in place and powered both electrically and pneumatically, can be activated by pressing the power button. By default, the device displays the Home Menu. By means the setting menu access, can be adjusted some parameters:

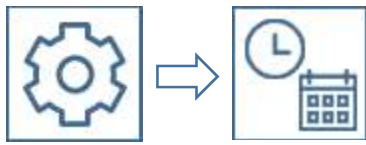
- **Language.**

From Home menu:

Settings → Language.

Choose the language at your convenience.



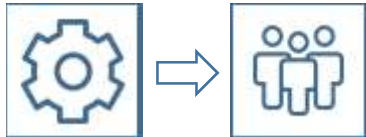


• **Date & time.**

From Home menu,

Settings → Date & time.

Please, modify date &/or time if required.



• **Users.**

From Home menu:

Settings → Users.

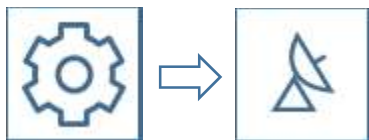
Within Users, can be created, modified, deleted, and managed the users who can log in to the device. This provides additional information in process reports, events, and alarms that occur.

There are different privileges according the user type.

	Unauthorized	Guest	Operator	Maintenance	Admin
Login, logout, modify date &time, visualize alarms & trends	x	x	x	x	x
Check alarms, modify offset, to do checks				x	x
Manage Users, modify internal parameters, backups					x

5.3. Communications (Ethernet).

The device can be connected to the local network to send service reports to a designated FTP server. To use this option, follow these steps:



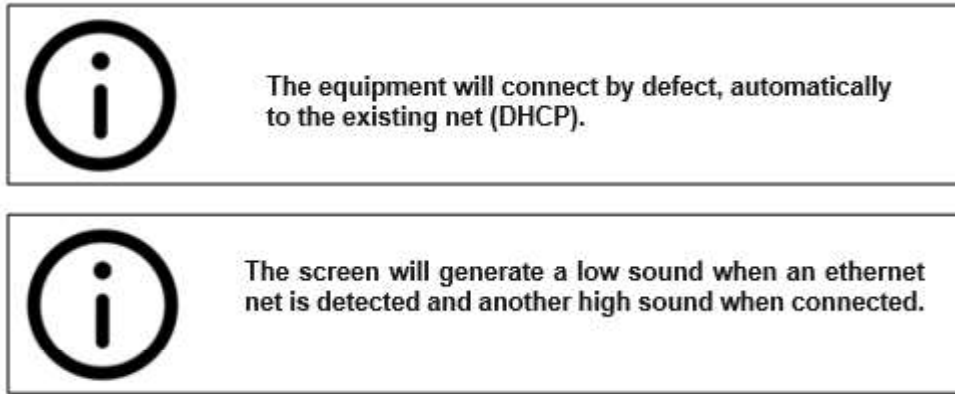
Starting from the main menu, go to:

Configuration → Communications.

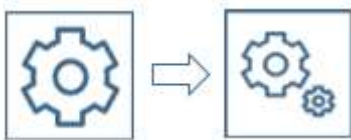
There, you must fill in the address, username, password, and port sections.

It is important to check the Ethernet configuration to ensure the device is on the network with access to the server described. To do so, within the same communications screen, press the Ethernet button to configure its parameters.





5.4. Calibration.



If required, can be applied an offset to the pressure and temperature sensors readings, as well as the ranges adjustment, by using the following key:

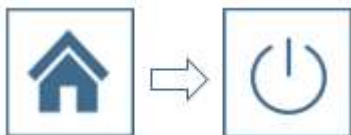
Configuration → Settings.

Within Settings, both the pressure and temperature sensors can be selected & modified

6. Operation Modes

Once the equipment is configured, with the sensors calibrated and connected to the network via Ethernet, the operation process can start.

6.1. Basic Mode

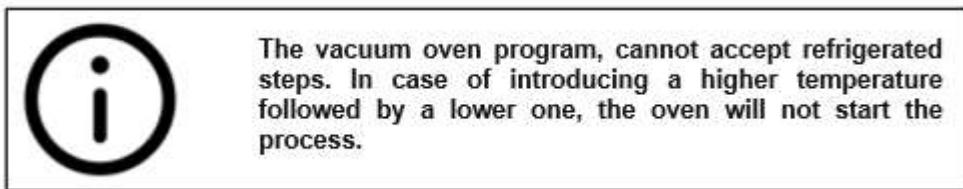


In the basic mode, enter the setting of temperature (between 20 and 200°C, always at least 5°C above ambient temperature), the required vacuum pressure (above 5 mbar), and the time to maintain the conditions indicated at the bottom of the main screen. The unit will start up immediately, aiming to reach the set values as quickly as possible, first ensuring the pressure and then the temperature. Once conditions are stable, the unit begins counting the stipulated time.

6.2. Custom Mode



In custom mode, the recipe structure will be used to guide the steps the oven should follow during the warm-up phase. A maximum of 6 setpoints are available, and a total of 50 recipes can be stored.



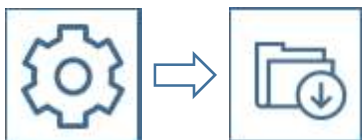
7. End of cycle

At the end of the heating cycle, the device automatically generates a report with the data obtained of the process.

Upon completion, it will wait for the user's notification and begin a new cycle.

Process reports are stored by default in the internal memory, with a maximum of 100 reports. Once the maximum is reached, it is necessary to extract the reports, as described in detail on chapter 8.

8. Memory backup



Reports generated and stored in internal memory can always be retrieved from the section:

Settings → Backup.

There are three different ways to retrieve the report:

a) USB Connection.

- Connect a USB flash drive to the unit's USB port and wait until it's recognized (FAT 32 format).



- Start downloading reports by pressing the indicated button and wait until it indicates that it is complete.

- Remove the USB flash drive and proceed with more copies or erase the stove's internal memory.

b) FTP.

- If the FTP server is configured, the address will appear on the screen. If it is correct, it's possible to send the information by pressing the indicated button.

- The process will start and, after finished, a notification will be generated.

- Can be done more copies or erasing the stove's internal memory.

c) Single process report.

It's possible to extract a report from a single process by following these steps:

- Before starting the process to be reported, connect the USB flash drive.
- Run the cycle normally and wait for the oven, to indicate that it has generated the report.
- Upon completion, will appear a notification that the process has ended and wait approximately 3 seconds.
- The USB flash drive can be removed, containing the process report for further analysis. You can extract a report from a single process by following these steps:



It can be done as many backup copies as required with no limits in any of the available options



The single process report doesn't eliminate the copy into the oven memory. It must be deleted manually.

8.1. Internal memory limits.

After reaching 100 reports or running out of free space, the device will prompt on screen to free up space in the internal memory. To do so, follow these steps:



After completing the necessary backups, press the Recycle Bin button.

Once finished, it's possible to return to the main menu and continue using the device.

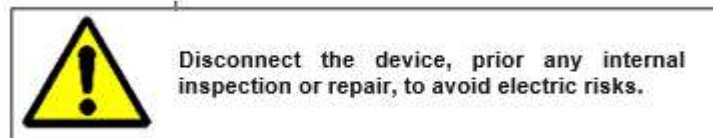


Once deleted the internal memory content, the existing reports cannot be recovered



9. Maintenance.

Tampering the stove's internal electronic circuits by unauthorized personnel can cause damage that is difficult to repair. Be sure to take the equipment to one of J.P. SELECTA, S.A.U.'s authorized service centers.



9.1 Cleaning

To avoid long-term damage to both the wear and appearance of the working chamber, regular cleaning is important to avoid dust inside.

Avoid working with products that can cause rust. Rust particles can contaminate stainless steel. If contamination occurs through routine work, it should be cleaned and polished immediately.

To clean stainless steel and aluminum, use a cleaner that does not contain aggressive products (a universal household cleaner, for example).

To clean plastics, glass, and the front, use a household cleaner and a microfiber cloth.

9.2 Programmed maintenance

Daily

Check the condition of the lid gasket and its placement to prevent it from being pinched or cut when closing the lid.

Weekly

Check the condition of the internal wiring of the trays, ensuring that the cable does not have cuts in the sheath or excessive bends that could damage the internal cables.

Monthly

Check that the heater's power consumption is adequate.

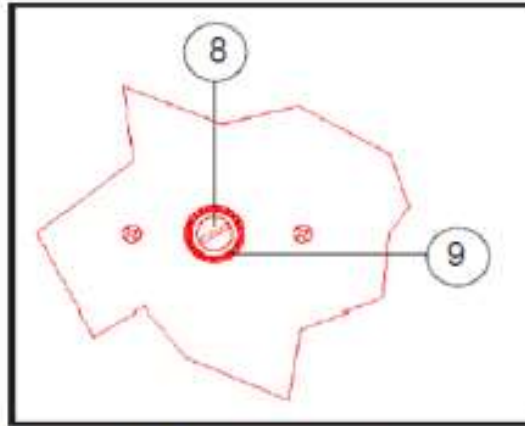
Check that the vacuum hose and its connections and fasteners are in good condition.

Yearly

It is advisable to replace the door gasket if the equipment usage is high (more than 1 cycle per day).

10. 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).

10.1 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.

10.2 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.

11. 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.

12 . Spares:

		
13007 Contactor CWC09	15551 Fuse IFO 520 10A	16215 Electrov. Vacuum NC 3/4" L153
		
16227 Electrov. 139V08	21065 Vaciotem Lid gasket	21066 Vaciotem chamber gasket
		
34135 Inlet Valve 1/2"	43017 Thermostat	36028 Solid State Relay 50A
		
16143 Power Supply	34086 Front manual valve (vacuum extraction)	15457 Front valve knob

		
<p>85284 PLC Screen</p>	<p>20017 Main Switch</p>	<p>59976 Oven tray</p>
		
<p>85286 PLC</p>	<p>85281 Converter A/D</p>	<p>85288 Temperature Transmitter</p>
		
<p>39374 Tray heater 400W</p>	<p>43121 Pressure Transmitter</p>	<p>43178 Thermostat Limit. 220°C</p>
		
<p>15743 Connector Female Heater. 7 pin</p>	<p>15744 Connector Male Heater 7 pin</p>	



13 . Error list & alarms:

Code	Name	Description
01	<p align="center">E2PROM FAIL</p> <p><u>Reason:</u> Controller Failure <u>Solution:</u> Contact aftersales dpt. JP Selecta</p>	(E2PROM_FAIL)
02	<p align="center">PRESSURE SENSOR FAIL</p> <p><u>Reason:</u> The pressure sensor signal is not as expected <u>Solution:</u> Revise sensor and wiring</p>	(PRES SENSOR FAIL)
14	<p align="center">VACUUM FAIL</p> <p><u>Reason:</u> It's not possible to achieve the vacuum <u>Solution:</u> Revise the vacuum system (centralized or pump), hoses and valves (open / close)</p>	(VACUUM FAIL)
19	<p align="center">UNREACHABLE SETTING</p> <p><u>Reason:</u> The oven cannot achieve the temperature setting after defined time <u>Solution:</u> Revise the power consumption from trays (400W each), and the solid state relays status.</p>	(SET_UNREACHABLE)
23	<p align="center">POWER FAIL</p> <p><u>Reason:</u> The equipment is recovering from a power fail. <u>Solution:</u> Revise the electrical connection (plug and cable), and the electrical protections (thermal breaker and differential switch)</p>	(POWER FAIL)
29	<p align="center">SAFETY THERMOSTAT</p> <p><u>Reason:</u> Safety thermostat is activated <u>Solution:</u> Revise the temperature setting and compare with a tested probe to verify the reading is correct.</p>	(SAFETY THERM)
57 & 60	<p align="center">HEATER TEMPERATURE PROBE - SHORTED</p> <p><u>Reason:</u> The reading from the trays heaters temperature probes are not as expected <u>Solution:</u> Trays heaters to be replaced</p>	(PROBE SHORT CIRCUIT)
58 & 61	<p align="center">HEATER TEMPERATURE PROBE - CUT</p> <p><u>Reason:</u> The reading from the trays heaters temperature probes are not as expected <u>Solution:</u> Trays heaters to be replaced</p>	(PROBE CUT WIRE)
59 & 62	<p align="center">OVERTEMPERATURE</p> <p><u>Reason:</u> The reading from the trays heaters temperature probes are not as expected (exceeding 250°C) <u>Solution:</u> Trays heaters to be replaced</p>	(OVERTEMP)



14. Warranty:

This VACIOTEM-GMP vacuum oven 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.

