



Envasadoras al vacío

SE



INSTRUCCIONES

Indicaciones para el marcado CE.

Cada máquina lleva los siguientes identificadores:

- Nombre y dirección del fabricante: SAMMIC, S.L. Basarte, 1, Azkoitia Gipuzkoa (SPAIN).
- Marca "CE".
- Se Indica el modelo de máquina en el apartado siguiente.
- El número de serie se indica en la hoja de garantía y en la declaración de conformidad.

## MODELOS

Este manual describe la instalación, funcionamiento y mantenimiento de las envasadoras de vacío controlado por sensor:

- modelos de sobremesa: SE-204, SE-208, SE-308, SE-310, SE-316, SE-410, SE-416, SE-420, SE-520,
- modelos de suelo : SE-604, SE-606, SE-806, SE-810.

La referencia del modelo y sus características se indican en la placa de identificación colocada en la máquina.

Estas envasadoras están diseñadas y fabricadas de acuerdo con las directivas Europeas 89 / 392 / CEE, 93 / 68 CEE, 73 / 23 / CEE y a la normativa NSF de higiene y sanidad.

## INSTALACION

Para conseguir las mejores prestaciones, así como una buena conservación de la máquina, hay que seguir cuidadosamente las instrucciones contenidas en este manual.

### Emplazamiento

Colocar la máquina de tal manera que quede debidamente nivelada. Para evitar daños, la máquina no debe apoyarse nunca sobre uno de sus lados.

Las máquinas de sobremesa deben instalarse sobre una superficie lisa, ya que las patas están fabricadas en material deslizante para poder mover la máquina sin esfuerzo y limpiar la superficie sobre la que se apoya.

### Conexión Eléctrica

#### 1. Características de la máquina

-Las máquinas monofásicas se suministran

para tensión de 230V.

-Las máquinas trifásicas se suministran para tensiones de 230V ó 400V (conectadas a 400V).

Antes de conectar la envasadora a la red, comprobar la máquina está preparada para el mismo voltaje que el de la red.

Para el cambio de voltaje (solo maquinas trifásicas):

1. Conectar los transformadores a la tensión adecuada, según se indica en su regleta de conexiones.
2. Cambiar si es necesario las conexiones en el motor según se indica en su caja de bornes.
3. Ajustar, si es necesario, el relé térmico según se indica en el esquema eléctrico.

#### 2. Características del cable

Las envasadoras SAMMIC se suministran con un cable eléctrico de 1,5 m de largo, con recubrimiento termo plástico.

ES OBLIGATORIA LA CONEXION CON TIERRA. El hilo de toma-tierra de la máquina está señalizado. Además la maquina está provista de un tornillo externo para la conexión a un sistema equipotencial de tierra.



- Máquinas trifásicas: Preparar una toma de corriente mural con protección magneto-térmica y diferencial de 3P+N+T de 20 A, y una clavija estanca para conectarla al cable de alimentación de la envasadora.

- Máquinas monofásicas: Preparar una toma de corriente mural con protección magneto-térmica y diferencial de 2P+T de 20 A. La clavija que forma parte del cable de alimentación debe ser accesible.

#### 3. Cambio sentido giro bomba de vacío (únicamente en máquinas trifásicas)

Si al arrancar la máquina se produce un ruido anormal en el motor de la bomba de vacío, es debido a que está girando en sentido inverso. En tal caso, parar inmediatamente la máquina e intercambiar dos hilos en la alimentación.

### Llenado de aceite

En los modelos SE-410, SE-416, SE-420, SE-520, SE-600, SE-800 la bomba ya contiene aceite.

En los modelos SE-204, SE-208, SE-308 y SE-310 llenar de aceite la bomba a través de la toma, hasta completar ¾ partes de la mirilla. Se debe emplear aceite sin detergentes:

-Aceite SAE10 (sin detergente) para las bombas hasta 20 m³/h.

-Aceite SAE30 (sin detergente) para las bombas superiores a 20m³/h.

Se recomienda que los aceites empleados sean parafínicos.

## PUESTA EN MARCHA

Una vez accionado el interruptor general, al objeto de que el aceite se caliente y permita un vacío correcto, es necesario realizar varios ciclos en vacío antes de proceder al primer envasado.



TECLA ON/OFF:  Dispone de 2 pilotos:


- Rojo en espera con la máquina conectada a la red. La máquina está apagada en "OFF".
- Cuando se pulsa se enciende el display: máquina encendida "ON".

Si durante un tiempo no se utiliza la máquina, entonces pasa automáticamente a espera OFF.


### FUNCIONAMIENTO:

- Para seleccionar los parámetros del ciclo se pulsa:



VACIO: se selecciona el porcentaje de vacío: 1% a 99%. Se ilumina el piloto 



VACIO+: 1s – 15s funciona solo si se ha seleccionado el vacío 99%. Se ilumina el piloto . Normalmente 5s es suficiente.



SOLDADURA: tiempo de sellado

de la bolsa: 0s – 7s




#### ATMOSFERA PROGRESIVA:

Funciona cuando el piloto está encendido. La entrada de aire a la cámara se hace a impulsos.

- Bajando la tapa arranca el ciclo.
- PAUSA VACÍO: Durante la fase de vacío



si se pulsa la tecla la bomba se detiene y se indica en el display el símbolo , manteniéndose el vacío. Pulsando nuevamente arranca la bomba continuando el proceso de vacío. Muy útil para el proceso de marinado, infusionado de productos



- Pulsando sucesivamente la tecla se detiene la fase del programa que se está ejecutando y pasa a la siguiente.



#### SECADO DE

**ACEITE:** Permite mantener el aceite en buenas condiciones reduciendo la humedad contenida que permite alcanzar el máximo vacío de la bomba. Después del encendido de la máquina se pulsa durante 3s y se baja la tapa. La bomba funciona en continuo durante 15min. Cada 2min se activa la válvula de entrada de aire, sin detener la bomba. En el display se muestra el tiempo en minutos que queda para el final del ciclo.

#### FUNCION VAC-NORM

La función VAC-NORM permite hacer el vacío en cubetas Gastronorm especiales para vacío

- Para poder utilizar esta función es necesario adquirir el kit VAC-NORM, que incorpora la manguera y la adaptación a la cuba de la envasadora.
- Antes de activar la función VAC-NORM, colocar el adaptador y la manguera en la

aspiración de la máquina.

- Colocar el otro extremo de la manguera en la cubeta.





- Cuando se pulsa la tecla arranca la bomba que funciona hasta que el vacío alcanzado sea el de consigna programado, entonces se detiene y activa la descompresión para liberar el tubo. La función de PAUSA también funciona durante este programa.

#### PROCESO DE ENCENDIDO y AJUSTE DEL NUMERO DE MODELO:



1. Encender pulsando
2. En los tres primeros segundos se visualiza un número que multiplicado por 10 indica las horas de funcionamiento de la bomba desde el último cambio de aceite. Transcurridos 3 seg. esperar a que se apague.
3. Pulsar el botón colocado en la placa electrónica: se visualiza en el display el número de modelo



4. Pulsar las teclas  o  hasta ajustar el número de modelo según:
  - a. Nº "0": Máquinas de suelo, funcionamiento continuo: SE-600, SE-800. La bomba está en marcha desde el momento que se acciona el interruptor general. Esta configuración está pensada para las máquinas que están instaladas en lugares fríos o cámaras frigoríficas.
  - b. Nº "1": Máquinas de suelo, funcionamiento intermitente: SE-600, SE-800. La bomba está en marcha durante la fase de vacío y soldadura.
  - c. Nº "2": Máquinas de sobremesa, funcionamiento intermitente: SE-200, SE-300, SE-400, SE-500. La bomba está en marcha solo en la fase de vacío.
5. Apagar y encender la máquina pulsando:



#### RESET HORAS BOMBA:

Después del encendido de la máquina se pulsa



durante 3s SE

VISUALIZA "Oil" y un número que, multiplicado por 10, indica el número de horas de uso de la bomba desde el último cambio de aceite.



Pulsando durante 3s el número se pone a cero.

#### CORTE DE BOLSA

Las barras que incluyen el hilo para el corte de bolsa se suministran como kits.

La instalación se efectúa cambiando la barra de soldadura por la barra que contiene el hilo de corte y cambiando la conexión de uno de los cables en el transformador de soldadura a la tensión que se indica en el esquema eléctrico: Para realizar el corte de la bolsa, basta con programar el tiempo adecuado de soldadura en la placa de control y una vez soldada la bolsa se rasga manualmente por la línea marcada por el hilo de corte.

#### UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

Muy importante: No envasar productos en caliente, ya que el vapor que producen, daña la bomba de vacío.

#### Envasado de líquidos:

Para el envasado de líquidos se debe emplear el accesorio que mantiene la bolsa con una inclinación para evitar la salida del líquido. Si aparecen burbujas durante el envasado entonces se ha alcanzado el punto de saturación y se debe pulsar la tecla de STOP, para evitar que el líquido pueda estropear el aceite. El punto de saturación es similar al punto de evaporación-ebullición que se produce a distintas temperaturas en función de la presión. El punto de saturación se alcanza antes cuanto

más alta es la temperatura del líquido durante el proceso de vacío. Se recomienda primeramente enfriar el líquido antes de envasarlo para obtener el óptimo vacío del producto.

Se indica una tabla del punto de saturación del agua con la relación entre la temperatura y la presión. Esto indica aproximadamente el MAXIMO VACIO que se puede hacer para cada temperatura indicada del producto

Presión vacío (mbar)	1000	100	50	31,67	20	10	6,09	5	2
Presión vacío (%)	0X	90,1	95	96,87	98	99	99,4	99,5	99,8
Temp. Evaporación (°C)	100	45	33	25	18	7	0	-2	-13

-Es importante limpiar cada día el interior y bordes de la cámara, así como la junta del cierre.

-El exterior de la máquina no se debe limpiar con un chorro directo de agua. Emplear para su limpieza un paño húmedo y cualquier detergente habitual. Nunca limpiar la tapa con alcohol, disolventes o productos limpiacristales puesto que puede afectar a las propiedades mecánicas del material y provocar su rotura. En caso de observar una fisura en la tapa, no continuar trabajando con la máquina y avisar al servicio técnico autorizado para su reparación, hay riesgo de rotura de la tapa.

-Si el cable de alimentación se deteriora y es preciso instalar uno nuevo, dicho recambio sólo podrá ser realizado por un servicio técnico reconocido por SAMMIC.

-Antes de cualquier intervención para la limpieza, revisión o reparación de la máquina, es obligatorio desconectar la máquina de la red.

-El nivel de ruido de la máquina, en marcha colocada a 1.6 m de altura y 1 m de distancia es 75 dB (A). Ruido de fondo: 32 dB (A).

#### Cambio de aceite

Es necesario controlar semanalmente el nivel de aceite, que debe cubrir 3/4 de la mirilla. Completarlo si es preciso.

El aceite debe ser cambiado tras las primeras

100 horas de funcionamiento. Posteriormente cambiar el aceite:

- Modelos de sobremesa; Número de modelo 2: 150horas
- Modelos de suelo; Bomba funcionamiento intermitente, Número de modelo 1: 300horas
- Modelos de suelo; Bomba funcionamiento continuo, Número de modelo 0: 300horas

Cuando la bomba haya trabajado las horas indicadas, al encender la máquina el visor

marcará "oil" y parpadeará durante 10 seg para avisar de que hay que cambiar el aceite.

También se debe cambiar el aceite si se observa que está emulsionado. La cantidad de horas de trabajo acumuladas se puede visualizar al encender la máquina o manteniendo pulsado la tecla



durante 3 sg. Para efectuar el cambio, soltar el tapón de vaciado y dejar que salga el aceite usado. Para el llenado seguir las instrucciones dadas en el apartado correspondiente.

En las bombas de 40m<sup>3</sup>/h y superiores, simultáneamente se debe cambiar el filtro de aceite. Este filtro es del tipo empleado en el automóvil según referencia: AWS2, rosca 3/4.

El filtro de escape se debe sustituir cada 4 cambios de aceite o cuando se observen pérdidas de aceite o bien niebla de aceite en el escape.

#### OBSERVACIONES

Estando la maquina en el ciclo de vacío si el sensor detecta que la presión de vacío no llega a la consigna programada, tras un tiempo de espera, se detiene el ciclo pasando a descompresión.

Si al hacer la descompresión la tapa no se abre, después de un tiempo la electroválvula de descompresión se desconecta para evitar

daños en la misma o en la placa electrónica.

#### Otras indicaciones importantes:

- Aparato destinado para uso industrial.
- ATENCIÓN: Desconectar la alimentación eléctrica antes del mantenimiento.
- Este aparato no está destinado para ser usado por personas (incluidos niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, salvo si han tenido supervisión o instrucciones relativas al uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.
- Los niños deberían ser supervisados para asegurar que no juegan con el aparato.
- Limpieza de la TAPA:

#### ¡Precaución!

Nunca limpiar la tapa con alcohol, disolventes o productos limpiacristales puesto que puede afectar a las propiedades mecánicas del material y provocar su rotura. Para su limpieza emplear agua y jabón. En caso de observar una fisura en la tapa, no continuar trabajando con la máquina y avisar al servicio técnico autorizado para su reparación, hay riesgo de rotura de la tapa.

- Aceite de la Bomba

**Atención:** La bomba de vacío contiene aceite, no inclinar la máquina.

#### Precaución

- Filtro de aceite: superficie caliente. Evitar el contacto.
- Los modelos citados en el manual han sido diseñados para el uso en hostelería, restauración, catering y comercial.
- El fabricante no se responsabilizará en aquellos casos en el que el uso haya sido incorrecto o distinto al citado anteriormente. Tales como, el uso sanitario, uso químico, uso en atmósferas explosivas...

## NOCIONES BÁSICAS SOBRE EL ENVASADO AL VACÍO

El vacío es un sistema de conservación natural que consiste en la extracción del aire del interior de la bolsa eliminando el oxígeno, principal factor del deterioro de los alimentos.

Ventajas del envasado al vacío

1-Reduce al máximo las mermas de los productos.

2-Rentabiliza al máximo las horas de personal al aprovechar los tiempos muertos que se pueden dar a lo largo de la semana para adelantar trabajo y aligerar el flujo de trabajo de las cocinas.

3-Racionaliza el almacenamiento de los productos en las cámaras:

- No hay mezcla de olores.
- Los productos se presentan etiquetados, lo que permite una rotación de materias primas.
- Mejora el control de stock ya que se puede calcular con precisión las compras necesarias para cada momento.

4-Aprovechamiento de los mejores días de compra:

- Permite comprar cuando los precios son mejores.
- Reducción de desplazamientos.

5-Reduce el lavado de utensilios.

Envasado productos curados (embutidos, jamones, etc)

Siendo de por sí productos de una vida prolongada el envasado al vacío duplica, como mínimo, la vida de estos productos evitando que se resequen y que pierdan peso con el consiguiente perjuicio económico. Estos productos no es necesario envasarlos con gas, salvo algunos productos de textura frágil.

Envasado de productos cocinados

Este es el caso de productos como los asados, estofados, canelones, etc. Una vez cocinados es indispensable enfriar dichos alimentos de +65°C a +10°C en menos de dos horas en el

corazón del producto para impedir desarrollo de microorganismos.

Este es el método más práctico para mantener la cocina tradicional con las siguientes ventajas:

- Facilitar el trabajo en las preparaciones sin necesidad de correr riesgos de pérdida del producto.
- Alargar la vida del producto.

Cocción de productos envasados

Consiste en colocar un alimento dentro de un envase que sea estanco y termoresistente. Extraer el aire de su interior, sellarlo y someterlo a la acción de una fuente de calor para cocerlo. La cocción se realiza a baja temperatura (entre 65°C y 100°C) consiguiendo un efecto de pasteurización. Este sistema tiene muchas ventajas como son:

- Preserva las cualidades nutricionales.
- Preserva las condiciones higiénicas al reducirse la manipulación.
- Reduce las pérdidas de peso en la cocción, al evitar la evaporación y la desecación.
- Racionaliza la planificación del trabajo. Preparación y cocción fuera del período de servicio, anticipación de la preparación de banquetes, etc.
- Prolonga el tiempo de conservación.

Posteriormente a la cocción el producto, este debe ser enfriado rápidamente para detener el proceso de cocción e impedir el desarrollo de microorganismos. Este proceso se lleva a cabo mediante un abatidor de temperatura.

Platos refrigerados: Se debe rebajar la temperatura de +65°C a +10°C en menos de 2 horas en el corazón del producto.

Platos congelados: Se debe rebajar la temperatura de +65°C a -18°C en menos de 4,5 horas en el corazón del producto.

El posterior almacenamiento debe mantener una temperatura 0°C a 3°C para los platos refrigerados y de -18°C para los platos congelados.

Para poder poner los alimentos en condiciones

de degustarlo, el proceso de regeneración se debe realizar de forma inmediata una vez fuera del refrigerador en el que ha sido almacenado. Básicamente, son tres las técnicas de regeneración: el horno a vapor a baja presión, el baño maría y el horno microondas. En los dos primeros casos, la regeneración se lleva a cabo con el material dentro del propio envase, mientras que en el caso del microondas, es necesario perforar la bolsa para que el vapor pueda escapar sin que explote el envase o bien regenerar el producto fuera del mismo.

Si un producto regenerado no llega a consumirse, no puede volver a almacenarse y hay que deshacerse del mismo.

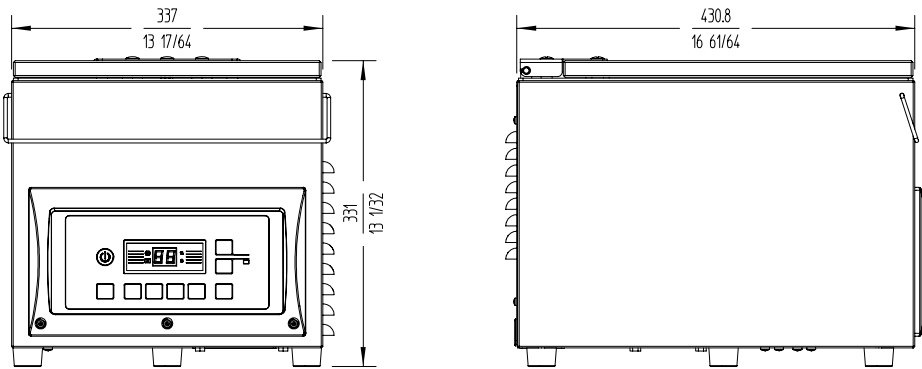
El tiempo de almacenamiento de los platos refrigerados no debe exceder 6-21 días.

Congelación de productos envasados al vacío

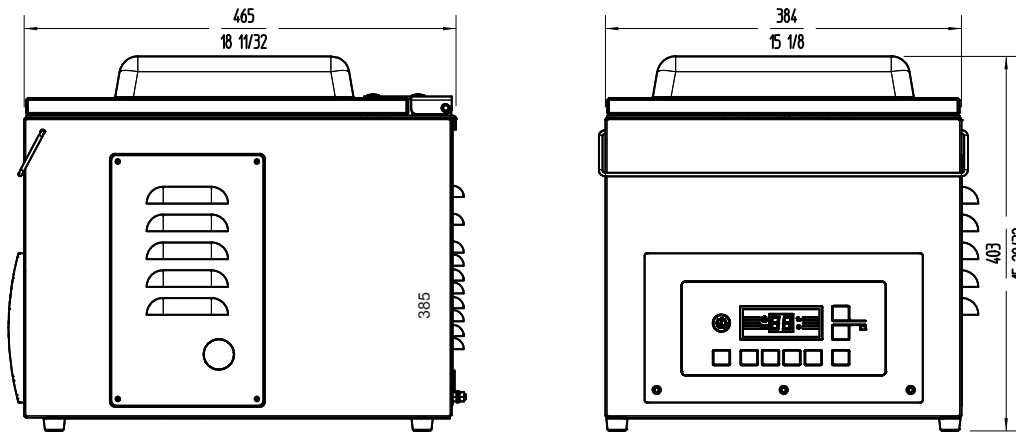
Las técnicas de congelación tradicionales conservan el producto pero no así su calidad. La congelación de productos envasados al vacío tiene muchas ventajas:

- No hay quemado exterior
- No hay cristalización superficial
- No hay pérdida de gusto y aroma
- No hay desecación
- No hay oxidación de grasas

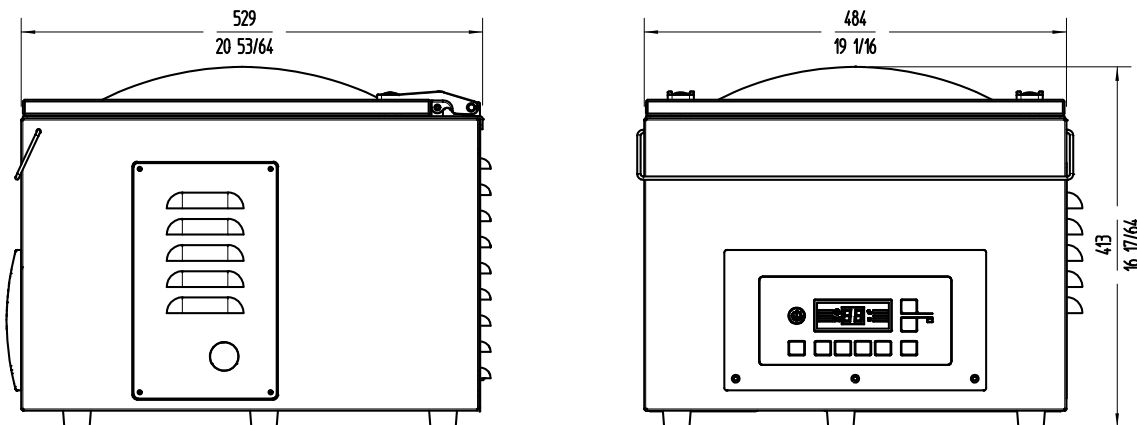
### SE-200



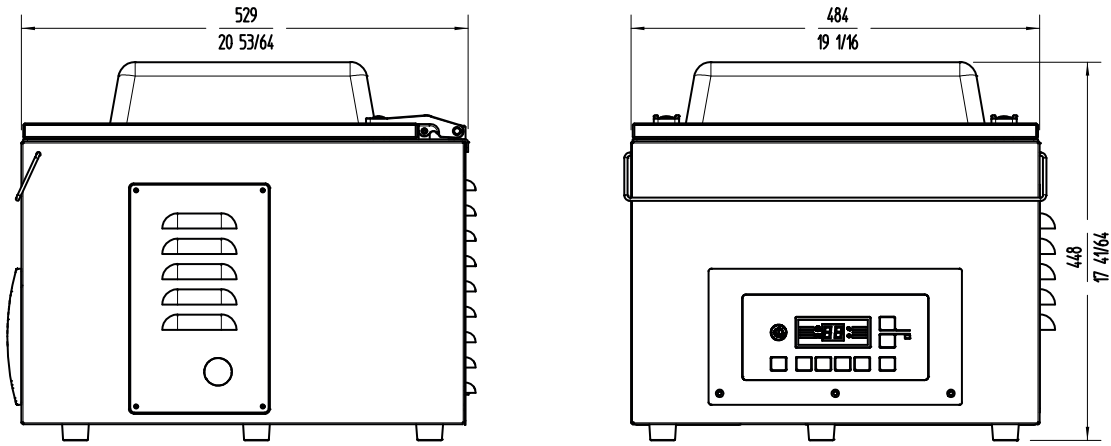
### SE-300



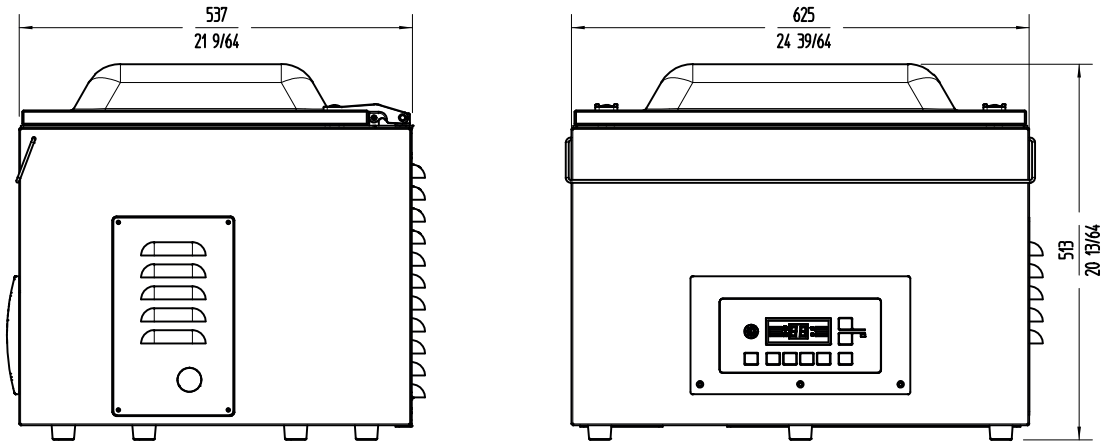
### SE-410



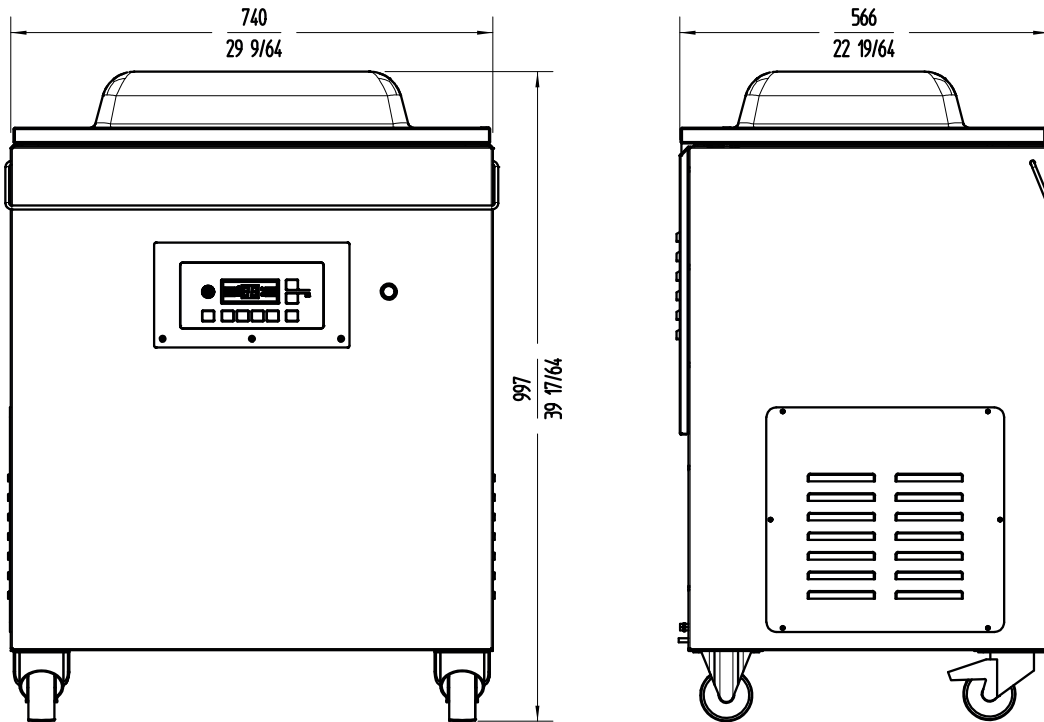
**SE-420**



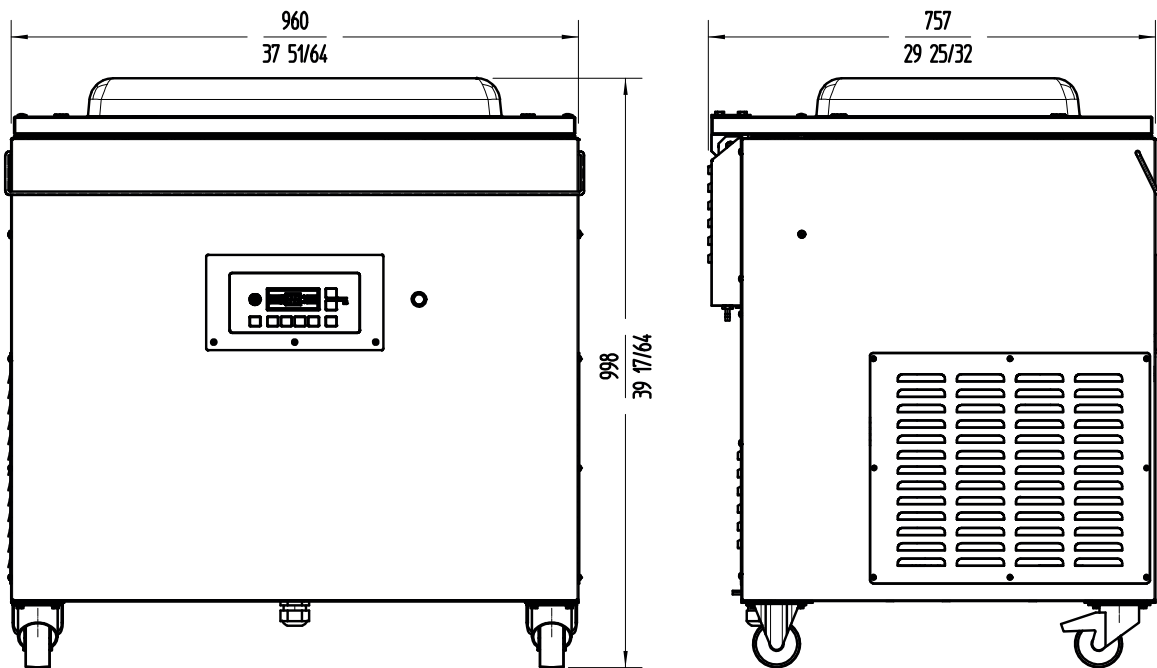
**SE-520**



SE-600



SE-800





MODELO:	GAMA SENSOR: SOBREMESA								
SENSOR: "SE"	SE-204	SE-208	SE-308	SE-310	SE-316	SE-410	SE-416	SE-420	SE-520
Capacidad Bomba (m3/h) (1)	4	8	8	10	16	10	16	20	20
Capacidad Bomba USA (m3/h) (1)	4,8	9,6	9,6	12	19,2	12	19,2	24	24
Tipo de Soldadura	2 x 2,5 mm	2 x 2,5 mm	2 x 2,5 mm	2 x 2,5 mm	2 x 2,5 mm	2 x 4,3 mm	2 x 4,3 mm	2 x 4,3 mm	2 x 4,3 mm
Longitud barra soldadura (mm)	280	280	320	320	320	420	420	420	420 + 420
Alimentación eléctrica	230V/50-60Hz/1								
Alimentación eléctrica USA	120V/60Hz/1								
Potencia Bomba (kW)	0,1	0,37	0,37	0,37	0,55	0,37	0,55	0,75	0,75
Presión Vacío Máxima	2 hPa (mbar)	2 hPa (mbar)	2 hPa (mbar)	2 hPa (mbar)	2 hPa (mbar)	2 hPa (mbar)	2 hPa (mbar)	2 hPa (mbar)	2 hPa (mbar)
<b>DIMENSIONES DE LA CÁMARA</b>									
Ancho (mm)	288	288	330	330	330	430	430	430	560
Fondo (mm)	333	333	360	360	360	415	415	415	430
Alto (mm)	110	110	155	155	155	145	180	180	183
<b>DIMENSIONES EXTERIORES</b>									
Ancho (mm)	337	337	384	384	384	484	484	484	625
Fondo (mm)	431	431	465	465	465	529	529	529	537
Alto (mm)	306	331	403	403	403	413	448	448	513
PESO NETO (kg)	24	26	34	34	35	64	65	70	80

(1) BOMBAS BUSCH

MODELO:	GAMA SENSOR: SUELO				
SENSOR: "SE"	SE-604 / 606	SE-604 CC / 606 CC	SE-806 / 810	SE-806 CC / 810 CC	SE-806 LL / 810 LL
Capacidad Bomba (m3/h) (1)	40 / 63	40 / 63	63 / 100	63 / 100	63 / 100
Capacidad Bomba USA (m3/h) (1)	48 / 75	48 / 75	75 / 120	75 / 120	75 / 120
Tipo de Soldadura	2 x 4,3 mm	2 x 4,3 mm	2 x 4,3 mm	2 x 4,3 mm	2 x 4,3 mm
Longitud barra soldadura (mm)	413+656	465+465	530+848	581+581	848+848
Alimentación eléctrica	230-400V/50Hz/3N				
Alimentación eléctrica USA	208-240V/60Hz/3				
Potencia Bomba (kW)	1,1 / 1,5	1,1 / 1,5	1,5 / 2,2	1,5 / 2,2	1,5 / 2,2
Presión Vacío Máxima	0,5 hPa (mbar)	0,5 hPa (mbar)	0,5 hPa (mbar)	0,5 hPa (mbar)	0,5 hPa (mbar)
<b>DIMENSIONES DE LA CÁMARA</b>					
Ancho (mm)	672	672	864	864	864
Fondo (mm)	481	481	603	603	603
Alto (mm)	200	200	215	215	215
<b>DIMENSIONES EXTERIORES</b>					
Ancho (mm)	740	740	960	960	960
Fondo (mm)	566	566	757	757	757
Alto (mm)	997	997	998	998	998
PESO NETO (kg)	145 / 159	145 / 159	232 / 250	232 / 250	232 / 250

(1) BOMBAS BUSCH