

# MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO VERSIÓN MECÁNICA

- Capri 114/118
- Firenze 118
- Portofino 214
- Roma 218



El fabricante de este aparato es  
**S.P.M. Drink Systems S.p.A. – Via Panaro 2/b 41057 Spilamberto (MO)**

Todos los derechos de reproducción de este manual están reservados, incluso la reproducción parcial está prohibida.

Las descripciones e ilustraciones se refieren a la máquina/planta específica en cuestión. El fabricante se reserva el derecho de realizar las modificaciones que considere oportunas en la producción estándar en cualquier momento.

Este manual:

es parte integrante del suministro y debe leerse atentamente para utilizarlo correctamente, respetando los requisitos esenciales de seguridad;  
está redactado de acuerdo con las disposiciones de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE y contiene la información técnica necesaria para realizar correctamente todos los procedimientos en condiciones seguras; debe almacenarse con cuidado (protegido en un estuche transparente y estanco para evitar su deterioro) y debe acompañar a la máquina durante toda su vida, incluido cualquier cambio de propietario. En caso de pérdida o deterioro, se puede obtener una copia solicitándolo al fabricante, informando los datos de la placa de identificación

El fabricante declina toda responsabilidad por el uso inadecuado de la máquina/instalación y/o por los daños causados como consecuencia de operaciones no contempladas en este manual.

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN E INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD.....</b>	<b>5</b>
1.1.	MANUAL DE INSTRUCCIONES .....	5
1.2.	FINALIDAD .....	5
1.3.	ORGANIZACIÓN DEL MANUAL .....	5
1.4.	DOCUMENTACIÓN ADICIONAL .....	5
1.5.	SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL .....	6
1.6.	ADVERTENCIAS .....	6
1.7.	INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD .....	7
1.8.	OPERACIONES DE LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN .....	8
1.8.1.	Lavado preliminar .....	9
1.8.2.	Esterilización.....	9
1.8.3.	Higiene.....	10
1.8.4.	Limpieza máquina con bomba .....	10
1.8.5.	Limpieza de la máquina a gravedad .....	11
1.8.6.	Desmontaje grupo dispensador (máquina 1 sabor o 2+mix).....	12
1.8.7.	Desmontaje grupo bomba (sólo máquinas de bomba) .....	13
1.8.8.	Desmontaje del tubo de ajuste de aire producto (sólo en máquinas a gravedad) .....	14
1.8.9.	Desmontaje pala espiral (para modelo monobloque) .....	14
1.8.10.	Control prensaestopas.....	14
1.8.11.	Desmontaje emulsionador .....	15
1.8.12.	Esterilización.....	15
<b>2.</b>	<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>16</b>
2.1.	INFORMACIONES GENERALES.....	16
2.1.1.	Datos de identificación del fabricante.....	16
2.1.2.	Información sobre la asistencia de mantenimiento .....	16
2.1.3.	Informaciones para el informe del usuario.....	16
2.2.	INFORMACIONES SOBRE LA MÁQUINA.....	17
2.2.1.	Generalidades.....	17
2.2.2.	Características técnicas .....	17
2.3.	CONDICIONES OPERATIVAS .....	20
2.4.	RUIDO .....	20
<b>3.</b>	<b>RECEPCIÓN, MOVILIZACIÓN, APERTURA EMBALAJE .....</b>	<b>21</b>
3.1.	RECEPCIÓN.....	21
3.1.1.	- Elevación máquina embalada.....	21
3.2.	APERTURA DEL EMBALAJE .....	21
3.3.	ELIMINACIÓN DE MATERIALES DE EMBALAJE .....	24
3.4.	RAEE (RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS) .....	24
<b>4.</b>	<b>INSTALACIÓN .....</b>	<b>25</b>
4.1.	CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA .....	25
4.1.1.	CONEXIÓN .....	25
4.1.2.	INTERRUPTOR GENERAL.....	25
4.1.3.	INVERSIÓN SENTIDO DE ROTACIÓN .....	25
4.2.	CONDENSACIÓN DE AIRE .....	26
4.3.	CONDENSACIÓN DE AGUA .....	26
4.3.1.	Regulación válvula presostática.....	26
4.4.	COLOCACIÓN DE LA MÁQUINA .....	27
4.5.	LIMPIEZA .....	27
4.6.	PRUEBA MÁQUINA.....	27
<b>5.</b>	<b>INSTRUCCIONES DE USO .....</b>	<b>28</b>
5.1.	ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA .....	28
5.2.	MANDOS .....	28
5.2.1.	Función teclas.....	29
5.2.2.	Indicadores visuales.....	29

5.3.	DISPENSADOR DE HELADO .....	29
5.4.	MÁQUINA CON BOMBA .....	30
5.5.	MÁQUINA A GRAVEDAD .....	30
5.6.	EMULSIONADOR EN CUBETA (OPCIONAL) .....	31
5.6.1.	Modificación parámetro de funcionamiento del emulsionador .....	31
5.7.	PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA .....	33
5.7.1.	Puesta en marcha máquina con bomba .....	33
5.7.2.	Puesta en marcha de la máquina a gravedad .....	33
5.8.	PRODUCCIÓN .....	34
5.8.1.	Consistencia producto .....	34
5.8.2.	Modificación consistencia .....	34
<b>6.</b>	<b>DISPOSITIVOS DE CONTROL .....</b>	<b>36</b>
<b>7.</b>	<b>MANTENIMIENTO .....</b>	<b>37</b>
7.1.	TIPO DE INTERVENCIÓN .....	37
7.2.	ENFRIAMIENTO CON AIRE .....	37
7.3.	ENFRIAMIENTO CON AGUA .....	37
<b>8.</b>	<b>ADJUNTOS .....</b>	<b>38</b>
8.1.	TARJETA INSTALACIÓN ROMA218 .....	38
8.2.	TARJETA INSTALACIÓN FIRENZE118 .....	40
8.3.	TARJETA INSTALACIÓN PORTOFINO214 .....	43
8.4.	TARJETA INSTALACIÓN CAPRI114/118 .....	46
8.5.	KIT RECAMBIOS .....	48
8.6.	FAQ .....	49

# 1. INTRODUCCIÓN E INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

## 1.1. MANUAL DE INSTRUCCIONES

La redacción del presente manual tiene en cuenta las directivas comunitarias para la armonización de las normas de seguridad y para la libre circulación de los productos industriales en ámbito C.E. (directiva del Consejo C.E.E. 89/392 y siguientes, conocida como Directiva Máquinas).

## 1.2. FINALIDAD

El presente manual ha sido redactado teniendo en cuenta las necesidades de conocimiento del usuario en posesión de la máquina.

Han sido analizados los temas concernientes al uso correcto de la máquina para mantener inalteradas en el tiempo las características cualitativas que distinguen la producción del fabricante en el mundo.

Parte relevante del manual se refiere a las condiciones requeridas para el uso y principalmente el comportamiento a tener durante las intervenciones referidas a las operaciones de limpieza y mantenimiento ordinario y extraordinario.

Sin embargo, el manual no puede agotar en detalle toda posible exigencia; en caso de dudas o de falta de informaciones dirigirse al fabricante.

## 1.3. ORGANIZACIÓN DEL MANUAL

El manual está estructurado en secciones, capítulos y subcapítulos para la simple consulta y búsqueda de los temas de interés.

Es necesario que toda persona encargada de la máquina haya leído y comprendido bien las partes del manual de su competencia y en particular:

- El Operador debe haber visto los capítulos referidos a la puesta en función y el funcionamiento de los grupos de la máquina.
- El Técnico cualificado encargado de la instalación, mantenimiento, reparación, etc, debe haber leído el manual en su totalidad.

## 1.4. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

Junto con el manual de instrucciones cada máquina se suministra con la siguiente documentación adicional:

### -Tarjetas de instalación

Tarjetas para la instalación para el modelo de máquina

### -Recambios de equipamiento

Listado de los componentes suministrados con la máquina de simple mantenimiento.

### - Esquema eléctrico

Esquema de las conexiones eléctricas, incluido en la máquina

### - Guía para el uso de las juntas:

Esquema visual de las juntas incluidas en los recambios.

---

## ATENCIÓN

**Antes de operar en las máquinas leer atentamente el manual de instrucciones**

---

## 1.5. SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL



### ATENCIÓN PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN

Señala al personal involucrado que la operación descrita presenta, si no es efectuada en el respeto de las normativas de seguridad, el riesgo de sufrir un shock eléctrico.



### ATENCIÓN PELIGRO GENÉRICO

Señala al personal involucrado que la operación descrita presenta, si no es efectuada en el respeto de las normas de seguridad, el riesgo de sufrir daños físicos.



### NOTA

Señala al personal involucrado informaciones cuyo contenido es de relevante consideración o importancia.



### ADVERTENCIAS

Señala al personal involucrado informaciones que si no es respetado su contenido puede causar pérdida de datos o daños a la máquina.



### CONDUCTOR MÁQUINA

Identifica personal no cualificado, o sea sin competencias específicas, capaz de realizar solo tareas fáciles, o la conducción de la máquina mediante el uso de los mandos colocados en la botonera y operaciones de carga y descarga de los productos utilizados durante la producción.



### TÉCNICO DE MANTENIMIENTO

Técnico cualificado capaz de conducir la máquina en condiciones normales, de intervenir en los órganos mecánicos para efectuar todas las regulaciones, intervenciones de mantenimiento y reparaciones necesarias. Está habilitado para intervenciones en instalaciones eléctricas y frigoríficas.



### TÉCNICO AUTORIZADO

Técnico cualificado puesto a disposición por el fabricante para efectuar operaciones de naturaleza compleja en situaciones particulares o de todos modos cuando acordado con el usuario.



### PROTECCIÓN PERSONAL

La presencia del símbolo al lado de la descripción requiere el uso de protecciones personales por parte del operador estando implícito el riesgo de accidente.

## 1.6. ADVERTENCIAS

En el momento de la instalación de la máquina prever el montaje de un interruptor magnetotérmico diferencial de seccionamiento de todos los polos de la línea, correctamente dimensionado a la potencia de absorción indicada en la placa de identificación de la máquina y con apertura de los contactos de al menos 3 mm.

- No intervenir nunca en la máquina con las manos, tanto durante las operaciones de fabricación como durante las de limpieza. Para el mantenimiento asegurarse antes de que la máquina esté en posición de PARADA y el interruptor general esté desconectado.
- Está prohibido lavar la máquina con un chorro de agua a presión.
- Está prohibido quitar las chapas para acceder al interior de la máquina antes de haber quitado tensión a la misma.
- El fabricante no responde por los accidentes que pueden suceder durante el uso, la limpieza, y el mantenimiento de sus máquinas por inobservancia de las normas de seguridad especificadas

## 1.7. INSTRUCCIONES SOBRE SEGURIDAD

El presente manual de uso e instalación es parte integrante del aparato y deberá conservarse para cualquier consulta. Salvo diversa indicación, el presente manual está dirigido al operador (personal que usa diariamente el aparato) y al encargado del mantenimiento (personal cualificado para instalación y/o mantenimiento). Las partes del manual dirigidas solo al encargado del mantenimiento estarán oportunamente evidenciadas. Leer atentamente las advertencias contenidas en el presente manual antes de instalar y utilizar el aparato.

Este aparato está diseñado para la producción de helados soft y productos similares preparados mezclando agua o leche con productos en polvo, una vez preparada la mezcla a introducir en la máquina no superar nunca las siguientes cantidades máximas para cada lado de suministro:

Modelo	Versión con bomba (litros)	Versión a gravedad (litros)
Capri114	1,95+8	1,95+12
Capri118	1,95+11	1,95+13
Portofino214	1,95+8	1,95+12
Firenze118	1,95+11	1,95+13
Roma218	1,95+11	1,95+13

En el momento de la recepción de este aparato asegurarse de que el código de identificación del mismo corresponda

con el ordenado por Usted e indicado siempre en los documentos de transporte, es decir:

- “nombre del aparato” seguido del número de matrícula progresivo.

Este aparato está destinado única y exclusivamente al uso para el cual ha sido creado y el fabricante no puede considerarse responsable por eventuales daños debidos a un uso inadecuado.

El presente aparato no se considera adecuado para el uso por parte de niños de edad inferior a los 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimiento, a menos que hayan sido supervisadas o instruidas respecto al uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. LOS niños deberían estar supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

Las operaciones de limpieza y esterilización no pueden ser efectuadas por niños sino son atentamente supervisados.

El presente aparato no es adecuado para el uso en exteriores. El presente aparato no es adecuado para la instalación en lugares donde puede ser utilizado un chorro de agua y no debe ser limpiado con chorros de agua.

El presente aparato debe ser instalado en lugares donde pueda ser controlado por personal cualificado.

No guardar bombonas de gas inflamable dentro de este aparato.

Este equipo ha sido diseñado para aplicaciones como:

- Áreas cocina para staff en negocios, oficinas u otros ambientes laborales;
- Áreas comunes en hotel, motel u otros ambientes residenciales en general;
- Bed and breakfast
- Catering y aplicaciones similares

Colocar el aparato sobre una superficie horizontal y sólida de modo que la estructura del aparato esté bien ventilada (al menos 20 cm de espacio libre, fig.1), instalar el aparato en un ambiente seco y evitar instalarlo cerca de fuentes de calor. La temperatura ambiente de uso de la máquina debe estar comprendida entre los 24°C y los 38°C.

Es indispensable, para una correcta y segura instalación, preparar una adecuada toma ordenada desde un interruptor magnetotérmico con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3mm, conforme con las normativas nacionales de seguridad vigentes.

Si el cable de alimentación está dañado este debe ser sustituido por el fabricante o por su servicio de asistencia o de cualquier modo por una persona con cualificación similar, de modo de prevenir todo riesgo.

- ATENCIÓN: no colocar tomas múltiples portátiles o alimentadores portátiles en la parte trasera del aparato.
- ATENCIÓN: durante la colocación del equipo verificar que el cable de alimentación no esté bloqueado o dañado.

El nivel de presión acústica continuo, equivalente, ponderado es inferior a 70 dB.

- ATENCIÓN: en caso de que fuera necesario acceder al módulo de programación PLC o al termostato digital que regula la temperatura de descongelación en las cubetas superiores, es necesario desmontar el panel frontal de la máquina e intervenir en las mismas a través de la respectiva apertura en el panel protector de plástico.

El acceso al cuadro eléctrico ubicado debajo de este panel protector está permitido sólo y exclusivamente al personal especializado.

Este manual está disponible también en otro formato en nuestro sitio web [www.spm-ice.it](http://www.spm-ice.it).

## 1.8. OPERACIONES DE LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN

Con el fin de tener siempre un buen funcionamiento del aparato y de respetar las normativas sanitarias vigentes, es indispensable efectuar frecuente y detalladamente las operaciones de limpieza y esterilización descritas a continuación, asegurándose siempre de que la persona encargada de tales operaciones, antes se haya lavado y esterilizado las manos y los antebrazos.

En el caso de inutilización prolongada del aparato (estacionalidad) realizar siempre dichas operaciones antes de volver a poner en funcionamiento la máquina.

¡Atención!

Con el fin de evitar riesgos de shock eléctrico, durante las operaciones de limpieza, no rociar agua en los interruptores y evitar que los componentes eléctricos internos entren en contacto con el agua y los productos utilizados.

¡Atención!

Para prevenir la formación de bacterias usar solo productos aprobados para la desinfección de objetos en plástico y goma, el incumplimiento de estos procedimientos puede causar riesgos a la salud.

**Nota Bene:** es responsabilidad del usuario estar consciente de las normativas vigentes de modo de respetar las leyes federales, estatales o locales, en términos de frecuencia de limpieza y conservación de los productos utilizados.

Los procedimientos descritos a continuación son esenciales para impedir la formación de bacterias y así mantener la máquina en condiciones higiénicas óptimas.

Se recomienda realizar tales procedimientos diariamente y de cualquier modo respetando siempre las normativas vigentes.

Ni la casa fabricante de la máquina, ni la fabricante del preparado alimentario introducido en la misma, pueden ser consideradas responsables por eventuales daños que pueden directa o indirectamente causarse a personas como consecuencia de la inobservancia de todas las prescripciones indicadas en el presente manual y relativas especialmente a las advertencias en tema de limpieza y esterilización del aparato.

Antes de poner la máquina en funcionamiento por primera vez, se hace necesario proceder a una limpieza cuidadosa de las partes que componen la misma así como la esterilización de las partes en contacto con el helado.



---

### IMPORTANTE

**Limpieza y esterilización son operaciones que se deben realizar habitualmente en cada fin de producción con el máximo cuidado para garantizar la calidad de la producción y en respeto de las normas higiénicas necesarias**



---

#### 1.8.1. Lavado preliminar

1. Llenar con agua las dos cubetas añadiendo solución detergente.



2. Colocar el selector en la posición "CICLO DE LAVADO"



3. Bajar la palanca del dispensador y hacer salir toda el agua contenida dentro de las cubetas.

4. En lo que respecta al desmontaje de las partes de la máquina consultar las instrucciones descritas en la sección "Limpieza, desmontaje y reensamblaje de las piezas en contacto con el producto".

---

### IMPORTANTE

**No dejar activada la función ciclo de lavado durante más de 5 minutos**



---

#### 1.8.2. Esterilización

Conseguir un producto común para la desinfección de objetos de plástico y goma **NO CORROSIVA** (Hipoclorito de Sodio al 2%).



Con la máquina detenida, con la levas del dispensador cerradas, llenar con agua las dos cubetas e introducir además solución esterilizadora **NO CORROSIVA**.

Colocar el selector en la posición "CICLO DE LAVADO"



---

### ADVERTENCIA

**El funcionamiento prolongado en la posición "CICLO DE LAVADO" con el cilindro vacío o con agua y esterilizador en el interior, provoca el desgaste de la pala espiral**



Dejar la máquina en funcionamiento solo por el tiempo necesario para estas operaciones (tiempo recomendado 10/15 segundos).

Descargar por completo la solución sanitizante mediante los grifos de extracción de producto.

**Nota:** se aconseja efectuar un enjuague con agua corriente antes de poner definitivamente en funcionamiento la máquina

---

### ATENCIÓN

**No tocar más las partes esterilizadas con las manos, con servilletas u otro.**



### 1.8.3. Higiene

Las grasas contenidas en el helado son áreas ideales para proliferación de mohos, bacterias etc. Para eliminarlos es necesario lavar y limpiar con el máximo cuidado los órganos en contacto con la mezcla y el helado como se ha indicado arriba.

Los materiales inoxidables, los materiales plásticos y las gomas usados en la fabricación de dichas partes y su particular forma facilitan la limpieza, pero no impiden la formación de mohos etc., en caso de limpieza insuficiente.

#### IMPORTANTE

Limpieza y esterilización son operaciones que se deben realizar habitualmente en cada fin de producción con el máximo cuidado con el fin de garantizar la calidad de la producción y en respeto de las normas higiénicas necesarias.

### 1.8.4. Limpieza máquina con bomba

1. Poner en marcha "ciclo de lavado",  descargar el producto remanente ayudando la aspiración de la



bomba con una espátula; cerrar el dispensador y seleccionar "off" , desenganchar el tubo de envío y extraer el grupo bomba.

2. Desenroscar el racor de la cubeta, verter el agua en la cubeta lavando meticulosamente todas las superficies

3. Seleccionar "ciclo de lavado" , abrir el dispensador y vaciar la cubeta.

4. Cerrar el dispensador y seleccionar "off" 

5. Realizar la operación de aclarado con agua y esterilizador por más ciclos y terminar el aclarado cuando el agua de descarga está limpia.

6. Desenroscar los pomos del suministrador, extraer el suministrador y sucesivamente la pala espiral

7. Limpiar el cilindro de mantecación interna y externamente.

8. Desmontar el grupo bomba y el grupo dispensador (apartado 1.8.7, apartado 1.8.6)

9. Lavar los componentes en lavavajillas o a mano.

10. Ensamblar el grupo bomba con todos los componentes y el grupo dispensador utilizando la "guía juntas" incluida en la dotación (apartado 1.8.7, apartado 1.8.6)

11. Introducir la pala espiral en el cilindro con el respectivo PRENSAESTOPAS (apartado 1.8.9)

12. Introducir el grupo dispensador y atornillar los pomos.

13. Atornillar el racor en el fondo de la cubeta, introducir el grupo bomba y conectar el tubo de impulsión

### 1.8.5. Limpieza de la máquina a gravedad

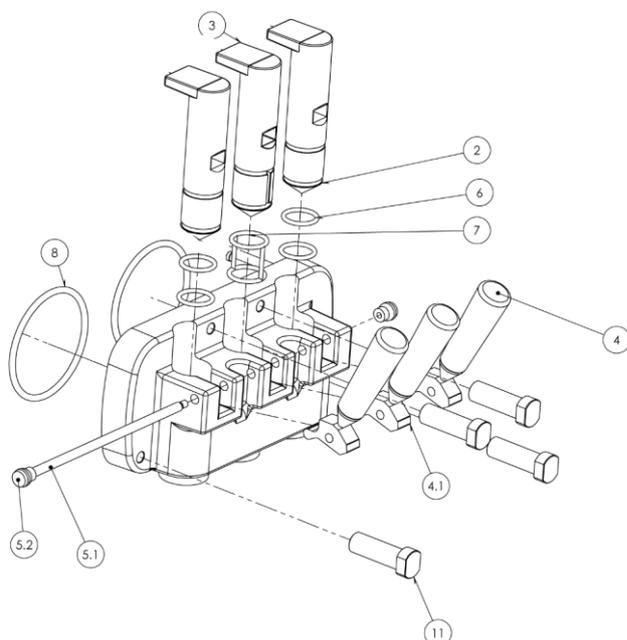
1. Poner en marcha el "ciclo de lavado" , descargar el producto remanente ayudando el paso de la mezcla a través del pistón a gravedad con una espátula; cerrar el dispensador y seleccionar en "off" , desenroscar el pistón a gravedad.
2. Verter el agua en la cubeta lavando meticulosamente todas las superficies.
3. Seleccionar "ciclo de lavado" , abrir el dispensador y vaciar la cubeta.
4. Cerrar el dispensador y seleccionar "off" .
5. Realizar la operación de aclarado con agua y esterilizador por más ciclos y terminar el aclarado cuando el agua de descarga está limpia.
6. Desenroscar los pomos del suministrador, extraer el suministrador y sucesivamente la pala espiral
7. Limpiar el cilindro de mantecación interna y externamente.
8. Desmontar el pistón de gravedad y el grupo dispensador (apartado 1.8.7, apartado 1.8.6)
9. Lavar los componentes en lavavajillas o a mano.
10. Ensamblar el pistón de gravedad con todos los componentes y el grupo dispensador utilizando la "guía juntas" incluida en la dotación (apartado 1.8.7, apartado 1.8.6)
11. Introducir la pala espiral en el cilindro con el respectivo PRENSAESTOPAS (apartado 1.8.9)
12. Introducir el grupo dispensador y atornillar los pomos.
13. Atornillar el pistón de gravedad en el fondo de la cubeta.



### 1.8.6. Desmontaje grupo dispensador (máquina 1 sabor o 2+mix)

Para desmontar la puerta proceder del modo siguiente:

- Desenroscar los pomos pos.11;
- Quitar los pistones pos.3 y el pistón pos.2;
- Desenroscar el pomo de la varilla dispensadora pos.5.2 y extraer la varilla dispensadora pos.5.1
- Extraer las palancas del dispensador pos.4
- Extraer todas las juntas tóricas utilizando el extractor adecuado, lavarlos cuidadosamente y engrasarlos con grasa de tipo vegetal



---

### ATENCIÓN

**Para el montaje del grupo dispensador en la máquina apretar contemporáneamente los pomos diametralmente opuestos para conseguir la estanqueidad perfecta**

---

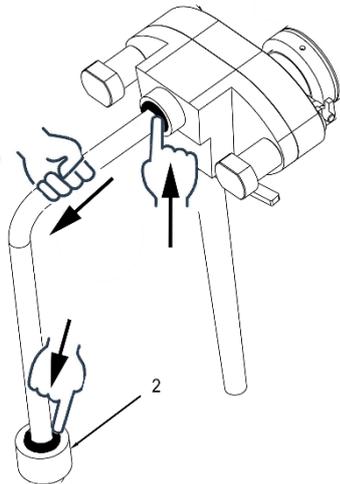


### 1.8.7. Desmontaje grupo bomba (sólo máquinas de bomba)

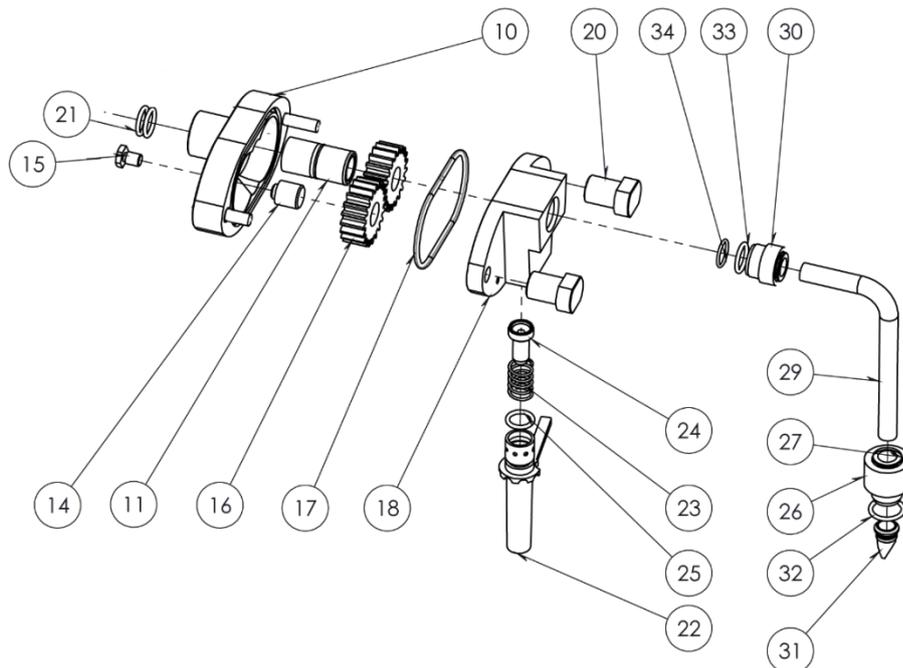


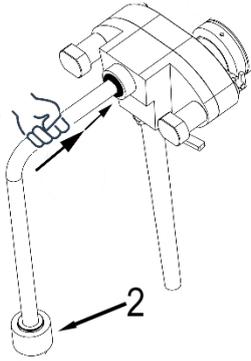
#### ATENCIÓN

Cilindros despresurizados y los selectores de mandos en "off"



1. Desenganchar el tubo de envío de la bomba utilizando la tecnología de desenganche rápido presionando contemporáneamente el collar oscuro hacia el interior y con la otra mano extraer el tubo.
2. Girar el grupo bomba de 45° y extraerlo de la brida de transmisión
3. Proceder al desmontaje del grupo bomba en todos sus componentes.
4. Desmontar el tubo de impulsión del racor de la cubeta pos.1
5. Desenroscar el racor de la cubeta
6. Lavar todos los componentes en lavavajillas o a mano.
7. Volver a montar todos los componentes efectuando al revés las operaciones de desmontaje, lubricando las juntas tóricas con la grasa alimentaria incluida en la dotación.
8. Introducir el grupo bomba dentro de la brida de transmisión y girar el grupo bomba en sentido antihorario hasta bloquear en el perno de bloqueo

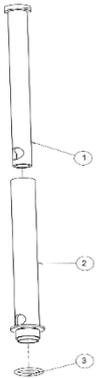




### ATENCIÓN

Cuando se introduce el tubo de impulsión en la bomba y en el racor de la cubeta, asegurarse de que se produzca siempre un doble «clic» de bloqueo del tubo y comprobar manualmente la estanqueidad del tubo.

Engrasar la rosca del racor de la cubeta pos.2 con grasa alimentaria y proceder lentamente enroscando el racor en el fondo de la cubeta.



### 1.8.8. Desmontaje del tubo de ajuste de aire producto (sólo en máquinas a gravedad)

Para desmontar el pistón de gravedad, proceder del modo siguiente:

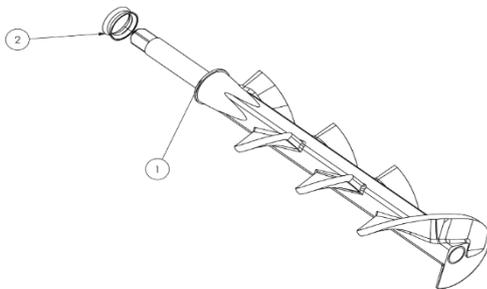
- 1.Extraer el pistón pos.1
- 2.Desenroscar el vástago fijo pos.2
- 3.Extraer la junta tórica pos.3
- 4.Lavar todos los componentes en lavavajillas o a mano
- 5.Ensamblar todos los componentes procediendo en sentido inverso a las operaciones de desmontaje.



### 1.8.9. Desmontaje pala espiral (para modelo monobloque)

1.Después de haber desmontado la puerta, proceder al desmontaje de la pala espiral.

2.Quitar la pala espiral tirando de esta delicadamente hacia afuera, procurando no dañarla.



### ADVERTENCIA

Efectuar la operación con mucho cuidado, ya que una eventual caída a tierra de la pala espiral podría dañarla.



3.Extraer el prensaestopos pos.2 de su alojamiento en la pala espiral y verificar su estado de deterioro.

4.Lavar todas las piezas con agua, lubricar el prensaestopos con la grasa alimentaria y proceder al reensamblaje de las partes desmontadas.

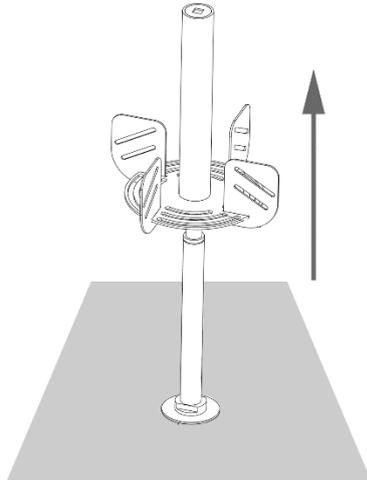
### 1.8.10. Control prensaestopos

Cuando se desmonta el prensaestopos, verificar si tiene defectos.

Si no se verificara esto, después de haber lavado el prensaestopos y haberlo engrasado adecuadamente puede ser reutilizado.

Si en cambio al final de la distribución se encontraran restos de helado dentro del cajón de goteo, se recomienda sustituir el prensaestopos porque muy probablemente está gastado y tiene pérdidas.

### 1.8.11. Desmontaje emulsionador



---

#### **ATENCIÓN**

**Antes de desmontar el emulsionador verificar que el interruptor en la parte trasera de la máquina esté en “off”**

---

- 1.Extraer el grupo giratorio hacia arriba
- 2.Lavar el grupo giratorio en lavavajillas o a mano
- 3.Proceder al reensamblaje

### 1.8.12. Esterilización

1.Con la máquina detenida, con grupo el grupo dispensador cerrado, llenar con agua las dos cubetas e introducir también la solución esterilizadora **NO CORROSIVA**.

2.Colocar el selector en la posición "ciclo de lavado" 

---

#### **ADVERTENCIA**

**El funcionamiento prolongado en la posición "ciclo de lavado" con el cilindro vacío o con agua con esterilizadores disueltos, provoca un desgaste rápido del agitador**

---



- 3.Dejar la máquina en funcionamiento solo por el tiempo necesario para estas operaciones (tiempo recomendado 10/15 segundos).
- 4.Descargar por completo la solución sanitizante mediante los grifos de extracción de producto.

Nota: se aconseja efectuar un enjuague con agua corriente antes de poner definitivamente en funcionamiento la máquina.

---

#### **ATENCIÓN**

**Antes de reutilizar la máquina para producir el helado aclarar a fondo, solo con agua, para quitar todo residuo de esterilizador.**

---



## 2. GENERALIDADES

### 2.1. INFORMACIONES GENERALES

#### 2.1.1. Datos de identificación del fabricante

La máquina está dotada de una placa de identificación que indica los datos del fabricante, el tipo de máquina y el número de identificación asignado en el momento de la fabricación.

G C A	
 SPM DRINK SYSTEMS S.p.A. Via Canaro 2/b 41057 Spilimbergo (MO) - Italy e-mail: info@spm-ice.it tel / fax: +39 059 789811 / +39 059 781761	
MATRICOLA / SERIAL NUMBER	180214KGC053M001
ALIMENTAZIONE / VOLTAGE [V/ph/Hz]	220 - 240 / 1 / 50
Pn [kW]	2,5
I <sub>max</sub> [A]	15,5
GAS [gas / g]	F404A / 900
MODELLO / MODEL	CAPRI PLUS 109 M W
CE	

D E F B

A = n° matrícula

B = modelo máquina

C = tensión alimentación

D = amperaje

E = tipo y cantidad de gas

F = frecuencia

G = potencia

#### 2.1.2. Información sobre la asistencia de mantenimiento

Las operaciones de mantenimiento ordinario están ilustradas en la sección de "Mantenimiento" del presente manual de instrucciones; toda otra operación que necesite intervenciones radicales en la máquina debe acordarse con el fabricante quien estará de acuerdo con la eventualidad de una intervención directa en el lugar.

#### 2.1.3. Informaciones para el informe del usuario

- El fabricante de la máquina descrita en el presente manual está disponible para cualquier aclaratoria e información que pudiera necesitar el usuario respecto al funcionamiento o eventuales modificaciones de mejoría aportables a la máquina.
- El interlocutor interesado para eventuales preguntas será el distribuidor eventualmente presente en el país del usuario o la empresa fabricante si no hay derecho de aportar eventuales modificaciones.
- Las descripciones e ilustraciones contenidas en la presente publicación no son vinculantes.
- Todos los derechos de reproducción del presente manual están reservados al fabricante.

## 2.2. INFORMACIONES SOBRE LA MÁQUINA

### 2.2.1. Generalidades

El fabricante recomienda usar siempre en la fabricación del helado mezcla de primera calidad y selección, para satisfacer a su clientela, incluso la más exigente. Cualquier ahorro que realice en la mezcla empleada en detrimento de la calidad seguramente se convertirá en una pérdida mucho mayor de lo que ha ahorrado.

Considerando lo anterior se hacen las siguientes recomendaciones:

- Fabrique usted mismo la mezcla con productos naturales de calidad irreprochable o abastézcase de mezclas en empresas serias dignas de confianza.
- Siga escrupulosamente las instrucciones de preparación de la mezcla que le son dadas por el proveedor.
- No modifique las recetas agregando por ejemplo, una mayor cantidad de agua o de azúcar.
- Pruebe usted mismo el helado y póngalo a la venta en el caso de que lo satisfaga completamente.
- Exija a su personal que la máquina sea mantenida siempre limpia.
- Para cualquier reparación que se hiciera necesaria, diríjase siempre a los centros de asistencia del fabricante presentes en el territorio.

### 2.2.2. Características técnicas

A continuación son enumeradas todas las máquinas de la gama

ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR	CAPRI PLUS 114	CAPRI PLUS 118
Capacidad cubeta - Tank capacity (l) neto para modelo con bomba - net for pump model	12 8	13 11
Capacidad cilindro - Cylinder volume (l)	1,95	1,95
Bastidor - Frame	Totalmente desmontable Disassemblable	Totalmente desmontable Disassemblable
Condensación - Condensation	Aire - Air	Aire - Air
Sistema de producción - Production system	Bomba o gravedad - Pump or gravity	Bomba o gravedad - Pump or gravity
Sistema de control y funcionamiento Control System	Electromecánico o Electrónico con pantalla táctil Electromechanical or Electronical with touch screen	Electromecánico o Electrónico con pantalla táctil Electromechanical or Electronical with touch screen
Producción horaria cucuruchos de 75 gr 75 gr cones hourly production	280 uds versión con bomba 280 pcs pump version 230 uds versión a gravedad 230 pcs gravity version	280 uds versión con bomba 280 pcs pump version 230 uds versión a gravedad 240 pcs gravity version
Dimensiones (LxPxA) - Dimensions (WxDxH) (cm)	469 x 704 x 791	465 x 706 x 850
Peso - Weight (kg)	de 107 a 120 - from 107 to 120	de 127 a 140 - from 127 to 140
Embalaje (LxPxA) - Packaging (WxDxH) (cm)	530 x 800 x 1010	530 x 800 x 1090
Peso Embalaje - Packaging Weight (kg)	de 117 a 130 - from 117 to 130	de 137 a 150 - from 137 to 150
Potencia Nominal - Rated Output Pn* [kW]	380/415 V 3PH = 2,0 220/240 V 1PH = 2,5	380/415 V 3PH = 2,0 220/240 V 1PH = 2,5
Corriente Máxima Absorbida - Maximum Absorbed Power I* [A]	380/415 V 3PH = 7,5 220/240 V 1PH = 18,00	380/415 V 3PH = 7,5 220/240 V 1PH = 18,00
Gas refrigerante - Refrigerating gas	R 452 a	R 452 a
Cilindro de mantecación - Freezing cylinder	Posibilidad de configuración del nivel de consistencia del producto Different settings of product consistency level	Posibilidad de configuración del nivel de consistencia del producto Different settings of product consistency level
Ahorro de energía - Energy saving	Con ajuste de los tiempos de producción/ By production time regulation	Con ajuste de los tiempos de producción/ By production time regulation

<b>ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR</b>	<b>BOMBA - PUMP</b>	<b>GRAVEDAD - GRAVITY</b>
Capacidad cubeta - Tank capacity (l)	2 x 8	2 x 12
Capacidad cilindro - Cylinder volume (l)	2 x 1,95	2 x 1,95
Bastidor - Frame	Totalmente desmontable <i>Disassemblable</i>	Totalmente desmontable <i>Disassemblable</i>
Condensación - Condensation	Aire - Air	Aire - Air
Sistema de producción - Production system	Bomba - Pump	Gravedad - Gravity
Sistema de control y funcionamiento <i>Control System</i>	Electromecánico o Electrónico con pantalla táctil <i>Electromechanical or Electronical with touch screen</i>	Electromecánico o Electrónico con pantalla táctil <i>Electromechanical or Electronical with touch screen</i>
Producción horaria cucuruchos de 75 gr <i>75 gr cones hourly production</i>	280 pz - 280 pcs	240 pz - 240 pcs
Dimensiones (LxPxA) <i>Dimensions (WxDxH) (cm)</i>	570 x 755 x 931	570 x 755 x 931
Peso - Weight (kg)	de 177 a 201 - from 177 to 201	de 177 a 201 - from 177 to 201
Embalaje (LxPxA) <i>Packaging (WxDxH) (cm)</i>	630 x 860 x 1180	630 x 860 x 1180
Peso Embalaje <i>Packaging Weight (kg)</i>	de 192 a 217 - from 192 to 217	de 192 a 217 - from 192 to 217
Potencia Nominal - Rated Output Pn* [kW]	380/415 V 3PH = 3,6 220/240 V 1PH = 4,4	380/415 V 3PH = 3,6 220/240 V 1PH = 4,4
Corriente Máxima Absorbida - <i>Maximum Absorbed Power I* [A]</i>	380/415 V 3PH = 13,50 220/240 V 1PH = 31,00	380/415 V 3PH = 13,50 220/240 V 1PH = 31,00
Gas refrigerante - Refrigerating gas	R 452 a	R 452 a
Cilindro de mantecación - Freezing cylinder	Posibilidad de configuración del nivel de consistencia del producto <i>Different settings of product consistency level</i>	Posibilidad de configuración del nivel de consistencia del producto <i>Different settings of product consistency level</i>
Ahorro de energía - Energy saving	Con ajuste de los tiempos de producción <i>By production time regulation</i>	Con ajuste de los tiempos de producción <i>By production time regulation</i>
Colores estándar - Standard Colors	Negro o blanco - Black or white	Negro o blanco - Black or white

<b>ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR</b>	<b>BOMBA - PUMP</b>	<b>GRAVEDAD - GRAVITY</b>
Capacidad cubeta - <i>Tank capacity (l)</i>	11	13
Capacidad cilindro - <i>Cylinder volume (l)</i>	1,95	1,95
Bastidor - <i>Frame</i>	Totalmente desmontable <i>Disassemblable</i>	Totalmente desmontable <i>Disassemblable</i>
Condensación - <i>Condensation</i>	Aire - <i>Air</i>	Aire - <i>Air</i>
Sistema de producción - <i>Production system</i>	Bomba - <i>Pump</i>	Gravedad - <i>Gravity</i>
Sistema de control y funcionamiento <i>Control System</i>	Electromecánico o Electrónico con pantalla táctil <i>Electromechanical or Electronical with touch screen</i>	Electromecánico o Electrónico con pantalla táctil <i>Electromechanical or Electronical with touch screen</i>
Producción horaria cucuruchos de 75 gr <i>75 gr cones hourly production</i>	370 pz - <i>370 pcs</i>	310 pz - <i>310 pcs</i>
Dimensiones (LxPxA) - <i>Dimensions (WxDxH) (cm)</i>	469 x 704 x 1534	469 x 704 x 1534
Peso - <i>Weight (kg)</i>	de 146 a 160 - <i>from 146 to 160</i>	de 146 a 160 - <i>from 146 to 160</i>
Embalaje (LxPxA) - <i>Packaging (WxDxH) (cm)</i>	530 x 800 x 1760	530 x 800 x 1760
Peso Embalaje - <i>Packaging Weight (kg)</i>	de 160 a 173 - <i>from 160 to 173</i>	de 160 a 173 - <i>from 160 to 173</i>
Potencia Nominal - <i>Rated Output Pn* [kW]</i>	380/415 V 3PH = 2,1 220/240 V 1PH = 2,6	380/415 V 3PH = 2,1 220/240 V 1PH = 2,6
Corriente Máxima Absorbida - <i>Maximum Absorbed Power I* [A]</i>	380/415 V 3PH = 7,5 220/240 V 1PH = 18,00	380/415 V 3PH = 7,5 220/240 V 1PH = 18,00
Gas refrigerante - <i>Refrigerating gas</i>	R 452 a	R 452 a
Colores estándar - <i>Standard Colors</i>	Negro o blanco - <i>Black or white</i>	Negro o blanco - <i>Black or white</i>
Cilindro de mantecación - <i>Freezing cylinder</i>	Posibilidad de configuración del nivel de consistencia del producto <i>Different settings of product consistency level</i>	Posibilidad de configuración del nivel de consistencia del producto <i>Different settings of product consistency level</i>
Ahorro de energía - <i>Energy saving</i>	Con ajuste de los tiempos de producción <i>By production time regulation</i>	Con ajuste de los tiempos de producción <i>By production time regulation</i>

ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR	BOMBA - PUMP	GRAVEDAD - GRAVITY
Capacidad cubeta - Tank capacity (l)	2 x 11	2 x 13
Capacidad cilindro - Cylinder volume (l)	2 x 1,95	2 x 1,95
Bastidor - Frame	Totalmente desmontable Disassemblable	Totalmente desmontable Disassemblable
Condensación - Condensation	Aire - Air	Aire - Air
Sistema de producción - Production system	Bomba - Pump	Gravedad - Gravity
Sistema de control y funcionamiento Control System	Electromecánico o Electrónico con pantalla táctil Electromechanical or Electronical with touch screen	Electromecánico o Electrónico con pantalla táctil Electromechanical or Electronical with touch screen
Producción horaria cucuruchos de 75 gr 75 gr cones hourly production	650 pz - 650 pcs	560 pz - 560 pcs
Dimensiones (LxPxX) Dimensions (WxDxH) (cm)	558 x 706 x 1534	558 x 706 x 1534
Peso - Weight (kg)	de 196 a 221 - from 196 to 221	de 196 a 221 - from 196 to 221
Embalaje (LxPxX) Packaging (WxDxH) (cm)	800 x 910 x 1760	800 x 910 x 1760
Peso Embalaje Packaging Weight (kg)	de 216 a 241- from 216 to 241	de 216 a 241- from 216 to 241
Potencia Nominal - Rated Output Pn* [kW]	380/415 V 3PH = 3,8 220/240 V 1PH = 4,5	380/415 V 3PH = 3,8 220/240 V 1PH = 4,5
Corriente Máxima Absorbida - Maximum Absorbed Power I* [A]	380/415 V 3PH = 14,00 220/240 V 1PH = 32,00	380/415 V 3PH = 14,00 220/240 V 1PH = 32,00
Gas refrigerante - Refrigerating gas	R 452 a	R 452 a
Cilindro de mantecación - Freezing cylinder	Posibilidad de configuración del nivel de consistencia del producto Different settings of product consistency level	Posibilidad de configuración del nivel de consistencia del producto Different settings of product consistency level
Ahorro de energía - Energy saving	Con ajuste de los tiempos de producción By production time regulation	Con ajuste de los tiempos de producción By production time regulation
Colores estándar - Standard Colors	Negro o blanco - Black or white	Negro o blanco - Black or white

### 2.3. CONDICIONES OPERATIVAS

Las máquinas deben ser utilizadas únicamente para la producción de helado, en conformidad con cuanto indicado en el párrafo 2.2.2 "Generalidades", dentro de los límites funcionales indicados a continuación.

Tensión de alimentación:  $\pm 10\%$   
 Temperatura mín. aire °C: 10°C  
 Temperatura máx. aire °C: 43°C  
 Temperatura mín. agua: 10°C  
 Temperatura máx. agua: 30°C  
 Presión mínima agua: 100 kPa (1bar)  
 Presión máx. agua: 800 kPa (8bar)  
 Máx humedad relativa aire: 85%

- No está previsto el uso de la máquina para destinaciones de uso no conformes con las originales de fabricación.

### 2.4. RUIDO

El nivel de presión acústica continuo equivalente ponderado A en el puesto de trabajo resulta a 70 dB(A), tanto para las máquinas de condensación de agua, como para las de condensación de aire.

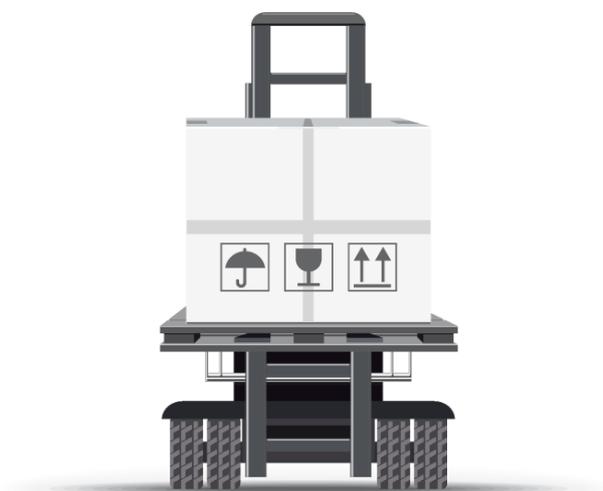
### 3. RECEPCIÓN, MOVILIZACIÓN, APERTURA EMBALAJE

#### 3.1. RECEPCIÓN

- Antes de abrir el embalaje, controlar que no presente roturas debidas a impactos sufridos durante el transporte.
- En caso de que se verifique la presencia de un daño que haga presumir daños al contenido, advertir inmediatamente la aseguración, notificando las cosas detectadas.

##### 3.1.1. - Elevación máquina embalada

La elevación del embalaje debe realizarse metiendo completamente las horquillas del elevador en el espacio comprendido entre los pies del palet repartiendo el peso de la máquina de modo de mantener equilibrado el baricentro del embalaje.



#### 3.2. APERTURA DEL EMBALAJE

En el caso de que el embalaje sea en madera, las paredes están enclavadas entre ellas, y la máquina está fijada mediante dos tirantes que conectan el fondo del bastidor de la máquina a la base en madera del embalaje.

El embalaje de protección en madera se abre utilizando herramientas adecuadas para el fin; se recomienda proveer a cubrir las partes expuestas, las manos, con guantes de protección ya que es posible el desprendimiento de astillas de madera del embalaje.



- Quitar los clavos, empezando por la parte superior hasta dejar descubierta la máquina todavía fijada al palet (plataforma de embalaje).
- Proveer a la remoción de la tela de protección con la que está envuelta la máquina.
- Controlar visualmente que la máquina no haya sufrido daños durante el transporte.

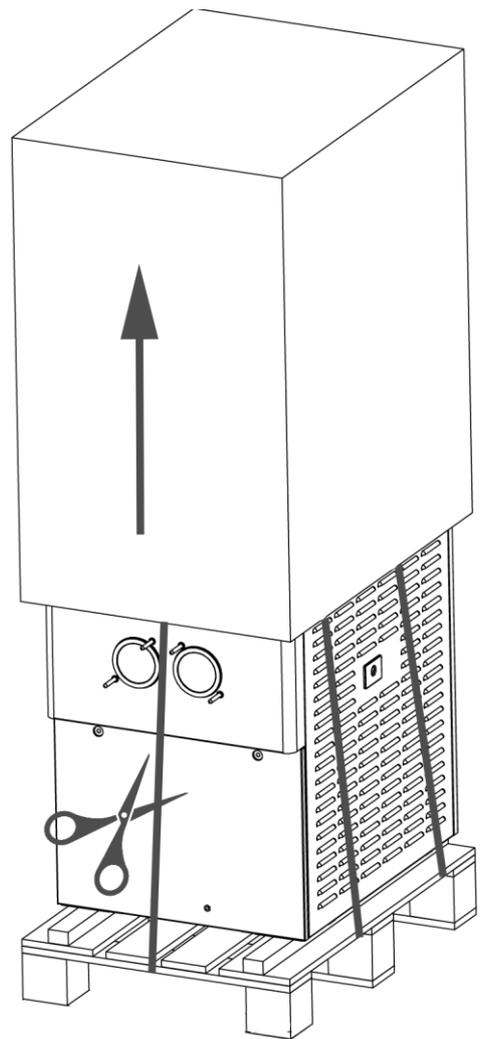
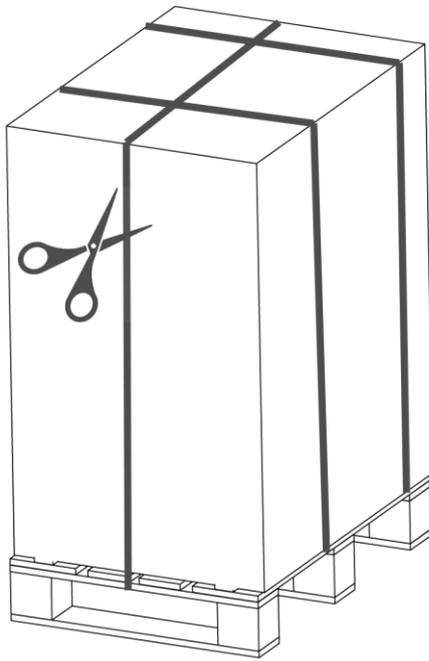
El embalaje en cartón está cerrado externamente por flejes de acero.

La apertura del embalaje se efectúa cortando los flejes con cizalla.

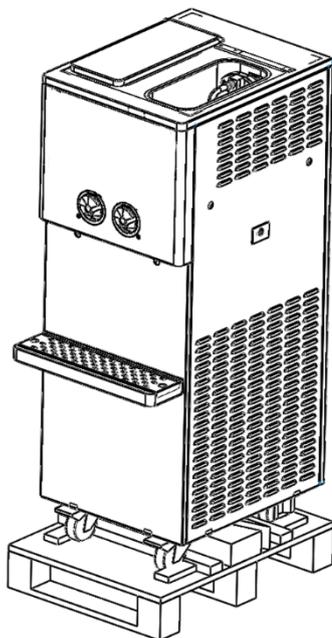
Se recomienda efectuar la operación con mucho cuidado, ya que existe el peligro de herirse en el momento del corte de los flejes, si estos no son mantenidos con fuerza durante la operación.



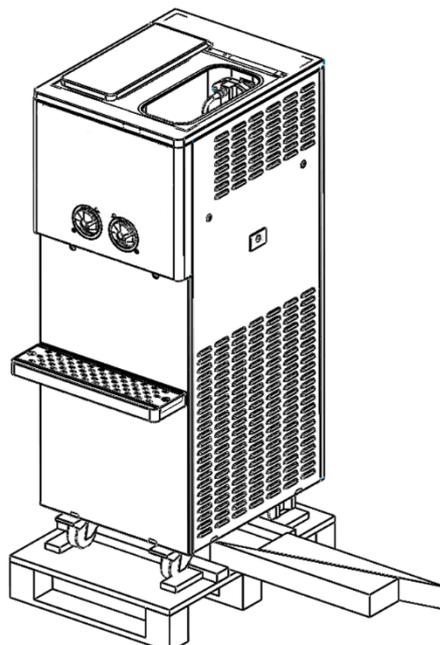
Para los modelos de mostrador (CAPRI114 PORTOFINO218 PORTOFINO214)



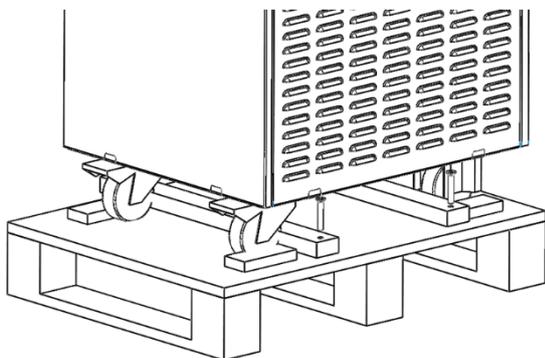
Para los modelos de pavimento (ROMA218, FIRENZE118)



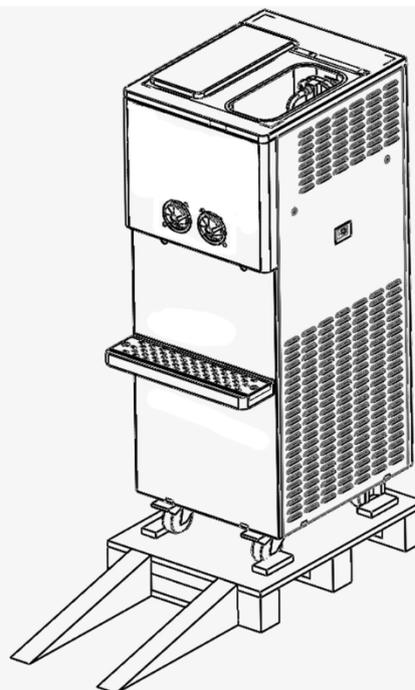
Step1 : Quitar la caja  
Step1 : Remove the carton  
Step1 : Enlevez le carton



Step2 : Quitar las rampas colocadas entre la máquina y la plataforma  
Step2 : Remove the small wood ramps placed between the machine and the pallet  
Step2 : Enlevez les petites rampes en bois placées entre la machine et l'estrade

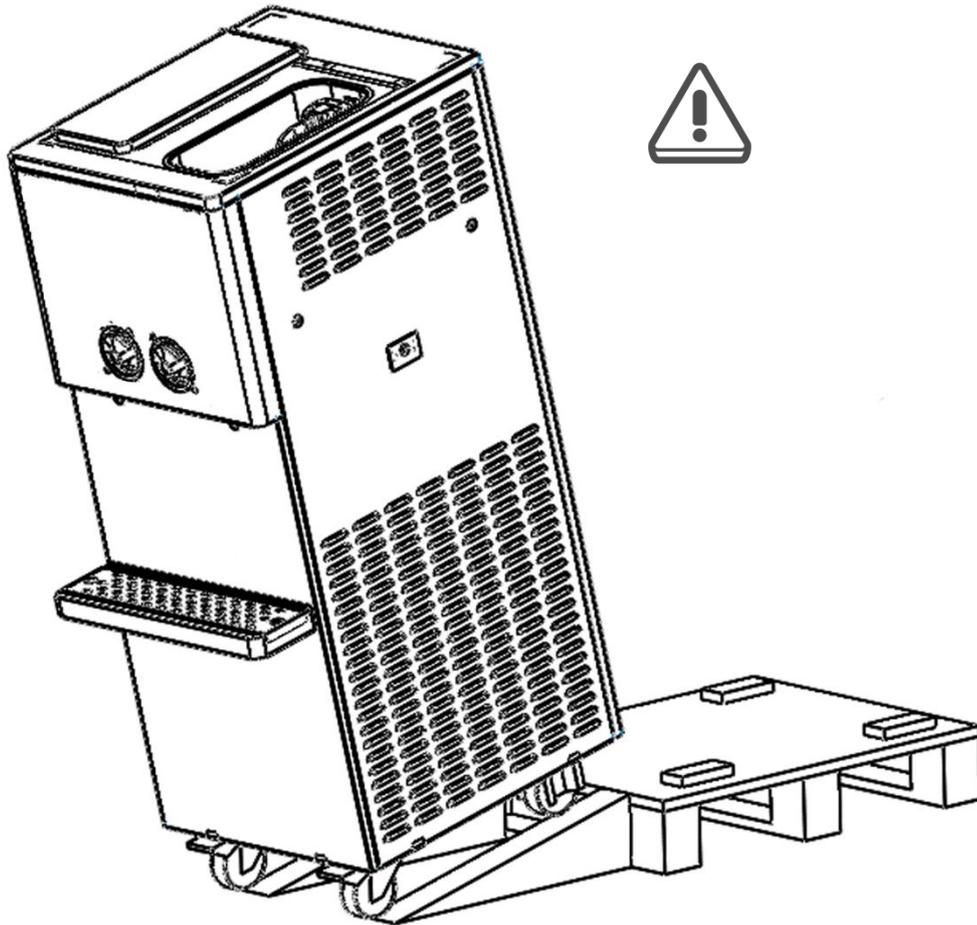


Step3 : Desenroscar los tornillos atornillados en los frenos de madera  
Step3 : Unscrew the screws scewed on the wooden fasteners  
Step3 : Dévissez les vis vissées sur les arrêts en bois



Step4 : Colocar las rampas en el lado corto de la plataforma  
Step4 : Place the small wood ramps on the short side of the pallet  
Step4 : Placez les petites rampes en bois sur le côté court de l'estrade

Step5 : Hacer deslizar la máquina desde las rampas  
Step5 : Make the machine slide on the small wood ramps  
Step5 : Laissez glisser la machine des petites rampes en bois



#### ATENCIÓN

Dentro del embalaje se encuentra el manual de instrucciones: antes de operar en la máquina es necesario leerlo atentamente

### 3.3. ELIMINACIÓN DE MATERIALES DE EMBALAJE

Al abrir la caja se recomienda subdividir los materiales utilizados para el embalaje por tipo y proveer a la eliminación de los mismos según las normas vigentes en el país de destino.

### 3.4. RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos)

En conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE, conocida también como WEEE, la presencia del símbolo al lado en el producto o en el embalaje indica que el producto mismo no debe ser eliminado según el flujo normal de los residuos sólidos urbanos. Al contrario, es responsabilidad del usuario proveer a la eliminación correcta del producto en adecuados puntos de recogida destinados al reciclado de los equipos eléctricos y electrónicos inutilizados. La recogida diferenciada de tales residuos permite optimizar la recuperación y el reciclado de materiales reutilizables, reduciendo al mismo tiempo los riesgos asociados a la salud del hombre y el impacto ambiental.

Para mayores informaciones sobre la correcta eliminación del producto, contactar la autoridad local o el revendedor donde ha sido comprado el producto.

## 4. INSTALACIÓN

Antes de proceder a la instalación de la máquina consultar atentamente las fichas de instalación adjuntas a este manual (capítulo 8 “ANEXOS”).

### 4.1. CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

#### 4.1.1. CONEXIÓN

Antes de efectuar la conexión de la máquina a la red eléctrica, verificar que la tensión de alimentación corresponda con la indicada en la placa de identificación.

Proveer a interponer entre la máquina y la red un interruptor magnetotérmico diferencial de seccionamiento correctamente dimensionado a la potencia de absorción requerida y con apertura de los contactos de al menos 3 mm.



La máquina se suministra con el cable de alimentación y enchufe relativo al modelo de máquina.



**IEC 60309 3P+N+T 16 A FOR 346/415 V**

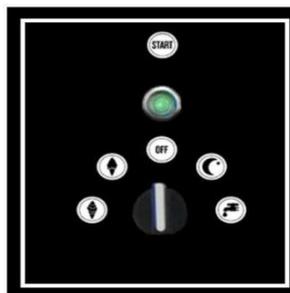


**IEC 60309 2P+T 32 A FOR 220/250 V**



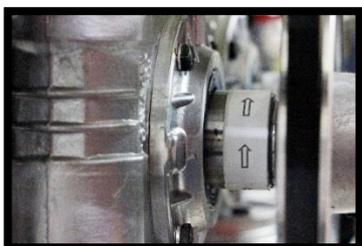
#### 4.1.2. INTERRUPTOR GENERAL

Después de haber colocado el enchufe en la toma accionar el interruptor general en la parte trasera de la máquina con el selector mandos en la posición de “off”



#### 4.1.3. INVERSIÓN SENTIDO DE ROTACIÓN

En el caso de que el sentido de rotación de los motores para las máquinas trifásicas resulte diverso de la flecha de rotación presente en el motor (para máquina a gravedad) o el eje gira en sentido horario (para máquina con bomba).



Intercambiar entre ellas la posición del cable gris con el cable marrón del enchufe eléctrico.



## 4.2. CONDENSACIÓN DE AIRE



Las máquinas con condensador de aire deben ser instaladas manteniendo una distancia mínima específica por modelo incluida en la tarjeta de instalación de la máquina correspondiente.

Una



NOTA

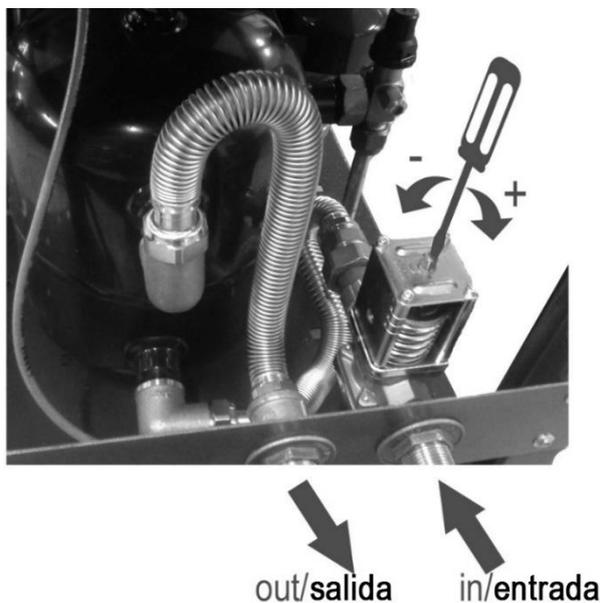
mala aireación de la máquina perjudica el funcionamiento y la capacidad productiva

## 4.3. CONDENSACIÓN DE AGUA

Para poder funcionar, la máquina con condensador de agua debe ser conectada al agua corriente o a una torre de enfriamiento

La toma del agua debe tener una presión de al menos 1 Bar y una capacidad al menos igual al consumo horario previsto

Conectar el tubo de entrada, marcado por la placa "Entrada Agua" al acueducto interponiendo un grifo, y el tubo de salida, marcado por la placa "Salida Agua", a una descarga interponiendo un grifo (las conexiones están indicadas en la tarjeta de instalación del modelo de máquina específico).



### 4.3.1. Regulación válvula presostática



#### IMPORTANTE

Si es necesario recalibrar la válvula presostática, esta operación debe ser realizada solamente por personal cualificado.

La graduación de la válvula debe realizarse de modo que con la máquina detenida no salga agua y que con la máquina en producción salga agua tibia.



NOTA

El consumo de agua aumenta si la temperatura del agua en entrada máquinas es superior a 20°



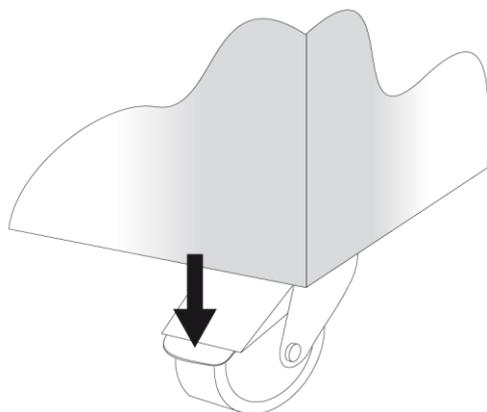
#### ATENCIÓN

No dejar la máquina en ambientes con temperaturas más bajas de 0°C sin haber provisto a vaciar el circuito del condensador.

#### 4.4. COLOCACIÓN DE LA MÁQUINA

La máquina (solo para modelo Roma y Firenze) está dotada de ruedas para facilitar la colocación; están previstos bloques mecánicos que una vez enganchados impiden el movimiento de la máquina y aseguran el mantenimiento de la posición.

Colocar el aparato sobre una superficie horizontal y sólida de modo que la estructura del aparato esté bien ventilada (ANEXOS capítulo 8), instalar el aparato en un ambiente seco y evitar instalarlo cerca de fuentes de calor.



#### 4.5. LIMPIEZA

Proveer a limpiar la máquina del polvo y del protector con que ha sido rociada en el momento de la expedición.

Utilizar exclusivamente agua eventualmente con un detergente suave a base de jabón y un paño suave.

---

#### ATENCIÓN

**No utilizar solventes, alcohol o detergentes que pueden dañar las partes que componen la máquina o contaminar las partes funcionales de producción.**

---



#### 4.6. PRUEBA MÁQUINA

La máquina recibe una prueba post fabricación dentro del fabricante; son controladas y verificadas las funcionalidades operativas y productivas requeridas.

La prueba de la máquina en la sede del usuario final debe ser realizada por personal técnico habilitado dal fabricante.



Al realizar la colocación, las conexiones a las redes de alimentación correctamente realizadas, proveer a realizar las operaciones requeridas para la verificación funcional y la prueba operativa de la máquina.

## 5. INSTRUCCIONES DE USO

### 5.1. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA

En el uso de la máquina, es necesario estar conscientes de que las partes mecánicas en movimiento (rotatorio), las partes eléctricas a tensión elevada, eventuales partes a alta temperatura, etc. Pueden ser causa de graves daños a personas y cosas.

Los encargados de la seguridad deben vigilar para que:

- Sea prohibido todo uso o maniobra inadecuado
- No sean removidos o manipulados los dispositivos de seguridad
- Sean realizadas con regularidad las intervenciones de mantenimiento
- Sean utilizados exclusivamente recambios originales sobre todo para los componentes que cumplen funciones de seguridad (ej. microinterruptores de las protecciones, botones de parada, interruptores diferenciales, etc.)

Con el fin de obtener lo mencionado arriba se hace necesario que:

- En el puesto de trabajo esté disponible la documentación de uso, mantenimiento etc. relativa a la máquina en uso.
- Tal documentación haya sido detenidamente leída y las prescripciones sean en consecuencia puestas en práctica.
- A las maquinarias y a los equipos eléctricos sean asignadas solo personas adecuadamente adiestradas.

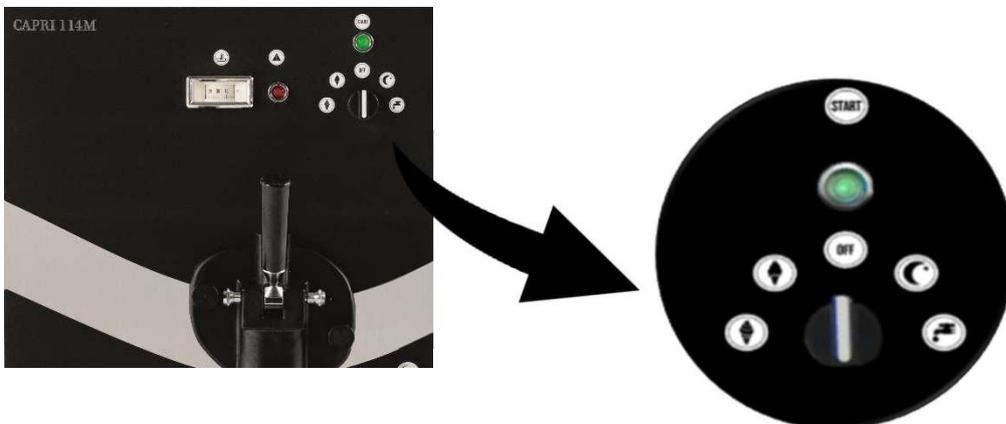
### 5.2. MANDOS

La máquina está dotada de un cuadro de mandos de funciones colocado frente al operador configurado según el modelo.

**Configuración cuadro de mandos DOBLE** (mod. ROMA 218, PORTOFINO 214).



**Configuración cuadro de mandos INDIVIDUAL** (mod. CAPRI 109, CAPRI 114, FIRENZE118)



### 5.2.1. Función teclas



**OFF:** detiene la máquina.



**START:** visualiza que la máquina está bajo tensión



**PRODUCCIÓN SOFT:** pone en marcha la producción de helado con consistencia más suave



**PRODUCCIÓN HARD:** pone en marcha la producción de helado con consistencia más dura



**MODALIDAD NOCHE:** configura la máquina en modalidad standby. La máquina no puede producir helado y provee solo a alcanzar la temperatura de mantenimiento dentro de las cubetas y de los cilindros. Se recomienda dejar la máquina en standby durante la noche con el fin de lograr un ahorro energético y conservar la mezcla.



**CICLO DE LAVADO:** configura la máquina en modalidad lavado. Durante esta operación son accionadas la bomba y el agitador mientras los circuitos frigoríficos permanecen detenidos permitiendo al detergente volver a limpiar la máquina. Se recomienda efectuar un primer lavado automático y un segundo después de haber extraído la bomba.

### 5.2.2. Indicadores visuales



**TEMPERATURA CUBETA:** visualiza la temperatura dentro de las cubetas.



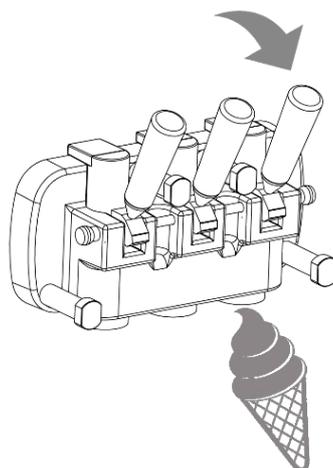
**ALARMAS:** indica los tres tipos distintos de alarma según la frecuencia de parpadeo:

- 1.ALARMA NIVEL PRODUCTO - led encendido con luz fija;
- 2.ALARMA CONSISTENCIA - frecuencia de parpadeo 0,5 segundos (parpadeo rápido);
- 3.ALARMA MANTECACIÓN PROLONGADA - frecuencia de parpadeo de 2 segundos (parpadeo lento).

**INFORMACIONES:** visualiza la fecha actual y eventuales mensajes de error.

### 5.3. DISPENSADOR DE HELADO

Para dispensar el producto, es suficiente colocar una copa o un cono debajo de la puerta del dispensador y bajar lentamente la relativa leva de distribución. Apenas el producto comienza a salir, es necesario mover la copa o el cono en sentido circular para dar al helado una forma cónica. Una vez dispensada una porción suficiente de producto, cerrar la leva de distribución y mover la copa o el cono rápidamente hacia abajo para terminar la porción en punta.

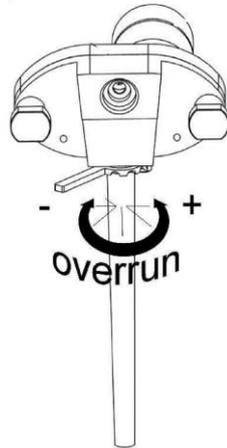


## 5.4. MÁQUINA CON BOMBA

La bomba permite, mediante el cambio de posición de la leva, variar la proporción entre el aire y la mezcla enviada en los cilindros de congelación; por lo tanto dentro de ciertos límites permite regular el aumento en volumen más idóneo al tipo de mezcla empleada.

Colocar la leva en la posición central.

Si después de haber sacado un cierto número de conos, el helado resulta demasiado pesado y mojado, mover la leva una muesca a la vez hacia la derecha. Si en cambio desde la puerta dispensadora sale helado mezclado con burbujas de aire, girar la leva una muesca a la vez hacia la izquierda.



## 5.5. MÁQUINA A GRAVEDAD

Instrucciones para mantener y obtener en el tiempo un buen funcionamiento de la máquina.

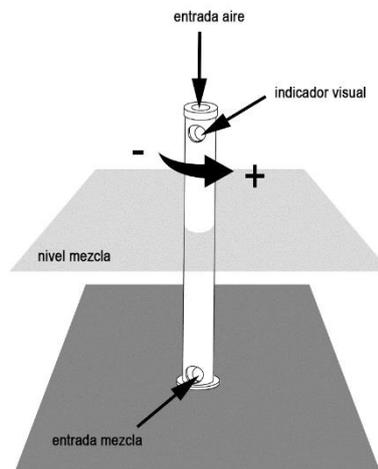
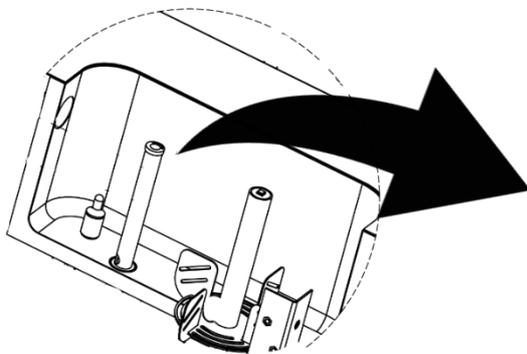
1. Mantener siempre alto (al menos sobre la mitad) el nivel de la mezcla en cubeta. La mezcla en la cubeta es conservada a una temperatura de +4°C, tanto en producción como en conservación.

2. Durante el día mezclar periódicamente con una paleta la mezcla en la cubeta, para evitar una separación de la misma, especialmente después de largos periodos de parada en conservación evitando espesamientos a lo largo de las paredes de la cubeta (operación no necesaria para máquinas con emulsionador en cubeta).

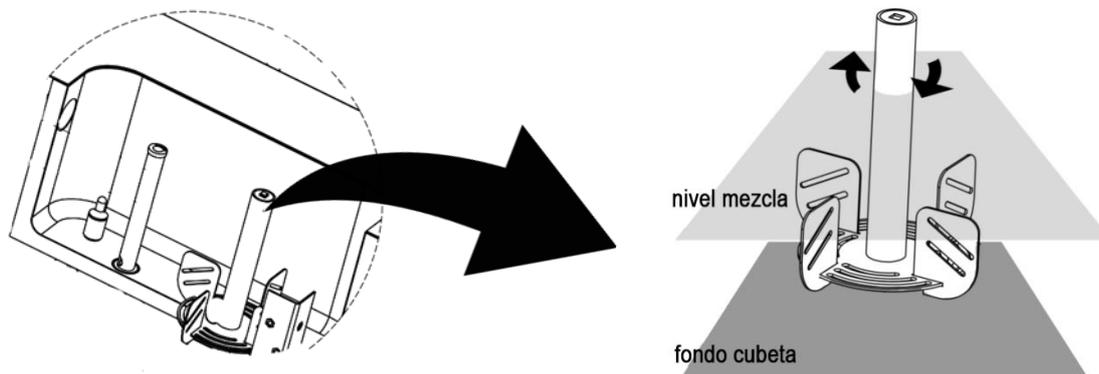
3. Utilizar siempre mezcla fluida y libre de grumos grandes. Una mezcla muy densa y con grumos grandes podría obstruir la alimentación impidiendo la carga del cilindro de mantecación

4. Mantener el agujero de alimentación inferior en posición tal de permitir una buena caída de mezcla desde la cubeta al cilindro de mantecación. Girando el regulador interno y mirando el indicador visual se puede regular el porcentaje de aire dentro del cilindro de mantecación

5. El nivel de la mezcla en la cubeta no debe superar nunca el indicador visual.



## 5.6. EMULSIONADOR EN CUBETA (OPCIONAL)



El uso del emulsionador depende de las características de la mezcla, en los tipos de mezclas con una baja cantidad de grasas garantiza la homogeneidad de la mezcla y evita que se forme escarcha en las paredes de la cubeta de mantenimiento.

### ADVERTENCIA

**El emulsionador debe girar en sentido horario observando la cubeta de mantenimiento desde arriba**

#### NOTA:

El funcionamiento del emulsionador puede ser activado y desactivado desde el interruptor presente en la parte trasera de la máquina



#### NOTA:

Según la mezcla es posible configurar el funcionamiento del emulsionador mediante el panel Táctil.

### 5.6.1. Modificación parámetro de funcionamiento del emulsionador

PARÁMETRO	MODELO
B042	CAPRI114 / CAPRI109 / FIRENZE118
B196	PORTOFINO214 / PORTOFINO209
B182	ROMA218

Para modificar el parámetro de funcionamiento START/STOP del emulsionador en el PLC:

1. Presionar el botón ESC 
2. Presionar el botón FLECHA BAJA  hasta seleccionar la función STOP 
3. Presionar el botón OK  y seleccionar SÍ, presionar el botón OK
4. Presionar el botón FLECHA ALTA  hasta seleccionar la función PARÁMETRO
5. Presionar el botón OK  y Presionar el botón FLECHA DERECHA  hasta seleccionar el parámetro correspondiente al modelo de máquina.
6. Presionar el botón FLECHA BAJA  hasta seleccionar la primera cifra de la variable
7. Presionar el botón SEL
8. Presionar el botón FLECHA BAJA  si se quiere disminuir o el botón FLECHA ALTA  si se quiere aumentar el valor.
9. Presionar el botón OK  para guardar y presionar el botón ESC 
10. Presionar el botón FLECHA BAJA  hasta seleccionar la función RUN 
11. Pulsar el botón OK  y seleccionar SÍ
12. Presionar el botón OK 
13. Presionar el botón ESC 

## 5.7. PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

Después de haber provisto a la instalación de la máquina en conformidad con las instrucciones contenidas en el capítulo INSTALACIÓN y después de haber lavado y esterilizado cuidadosamente la máquina proceder como sigue.

### 5.7.1. Puesta en marcha máquina con bomba

Enroscar el empalme cubeta en el fondo de la cubeta con el tubo de envío introducido en el interior e introducir el grupo bomba en el eje, no conectando el tubo de envío

#### Carga cubeta y cilindro

- Verter el contenido de la mezcla en la cubeta (se recomienda una temperatura del producto de 4-5°C); el nivel de la mezcla no debe alcanzar la bomba
- Activar "CICLO DE LAVADO"  y verificar el calado de la bomba



#### **IMPORTANTE**

**Si la bomba NO cala la mezcla líquida, verificar haber cerrado con fuerza la tapa y si la bomba continúa a NO calar mojar con una espátula los engranajes en el interior.**



- Cuando la bomba comienza a calar seleccionar  conectar el tubo de envío y seleccionar "CICLO DE LAVADO"  haciendo llenar el cilindro de mantecación
- Abrir la leva del grupo dispensador a menos de la mitad y hacer salir aire mixto con mezcla tal de reducir al mínimo la formación de helado con burbujas de aire en el interior
- Cerrar la leva del grupo dispensador y seleccionar producción soft  o producción hard  según la exigencia, después de algunos minutos el helado está listo.

#### **IMPORTANTE**

**Si se quiere una dispensación más homogénea del producto del dispensador es recomendable verter aproximadamente dos litros de mezcla directamente en el cilindro a través del empalme cubeta sin el tubo de envío y sucesivamente conectar el tubo de envío al empalme cubeta y continuar con el procedimiento estándar**



### 5.7.2. Puesta en marcha de la máquina a gravedad

Quitar el pistón a gravedad del fondo de la cubeta y sumergirlo en solución esterilizadora.

#### Carga cubeta y cilindro

- Verter el contenido de la mezcla en la cubeta (se recomienda una temperatura del producto de 4-5°C); el nivel de la mezcla no debe alcanzar el indicador visual del pistón a gravedad
- Activar "CICLO DE LAVADO" 
- Abrir la leva del grupo dispensador a menos de la mitad y hacer salir aire mixto con mezcla tal de reducir al mínimo la formación de helado con burbujas de aire en el interior
- Cerrar la leva del grupo dispensador y seleccionar producción soft  o producción hard  a  según la exigencia, después de algunos minutos el helado está listo



## 5.8. PRODUCCIÓN

Distribuir el helado soft sin superar el ritmo de producción de la máquina como está indicado en las características técnicas de la máquina; no superando este ritmo y teniendo cuidado de reabastecer la máquina de producto fresco, no se interrumpirá nunca la venta tampoco en las horas de punta.



Durante los intervalos de cierre poner la máquina en "MODALIDAD NOCHE", esto permite un notable ahorro de energía eléctrica dado que el compresor funciona solo el tiempo estrictamente necesario para conservar a la justa temperatura el producto. Al volver a abrir el local, poner la máquina en "PRODUCCIÓN" y en pocos minutos el helado regresará a la consistencia justa para retomar la venta.

Cotidianamente, o después de algunos días, teniendo en cuenta las calidades bacteriológicas de la mezcla y las disposiciones sanitarias de su país, es indispensable proceder a la "LIMPIEZA y ESTERILIZACIÓN" de la máquina.

Si por una interrupción de la energía eléctrica la máquina se detiene por mucho tiempo, es indispensable antes de iniciar de nuevo la venta controlar la temperatura del producto; si la temperatura ha sobrepasado los +6°C es necesario vaciar, lavar y esterilizar la máquina luego reabastecerla con producto fresco a +4°C.

### 5.8.1. Consistencia producto

El fabricante suministra la máquina configurada en dos niveles de consistencia:

- PRODUCCIÓN SOFT  para mezclas a base de cremas
- PRODUCCIÓN HARD  para mezclas a base de fruta

Ambos valores pueden ser modificados para obtener un óptimo resultado.

### 5.8.2. Modificación consistencia

**Se recomienda modificar tales configuraciones solo con la ayuda de un técnico cualificado.**

Parámetros para máquinas con mantecador INDIVIDUAL

Código	Descripción Parámetro	Valor máximo
B032	Consistencia soft	06,00
B044	Consistencia hard	06,00

Parámetros para máquinas con mantecador DOBLE

Código	Descripción Parámetro	Valor máximo
B032	Consistencia soft mantecador izquierdo	06,00
B044	Consistencia hard mantecador izquierdo	06,00
B051	Consistencia soft mantecador derecho	06,00
B062	Consistencia hard mantecador derecho	06,00

Para modificar los parámetros de consistencia se debe acceder dentro de la máquina directamente en el cuadro de mandos del PLC



Para modificar los parámetros de consistencia realizar los siguientes pasos en el PLC:

1. Presionar el botón ESC 
2. Presionar el botón FLECHA BAJA  hasta seleccionar la función STOP
3. Presionar el botón OK  y seleccionar SÍ, presionar el botón OK 
4. Presionar el botón FLECHA ALTA  hasta seleccionar la función PARÁMETRO
5. Presionar el botón OK  presionar el botón FLECHA DERECHA  hasta seleccionar el parámetro de consistencia que se desea modificar.
6. Presionar el botón FLECHA BAJA  hasta seleccionar la primera cifra de la variable G (por ejemplo 03,90)
7. Presionar el botón FLECHA DERECHA  hasta seleccionar la cifra de la variable G que se desea modificar (por ejemplo 03,90)
8. Presionar el botón SEL 
9. Presionar el botón FLECHA BAJA  si se quiere disminuir o el botón FLECHA ALTA  si se quiere aumentar el valor.
10. Presionar el botón OK  para guardar y presionar el botón ESC 
11. Presionar el botón FLECHA BAJA  hasta seleccionar la función RUN
12. Presionar el botón OK  y seleccionar SÍ, presionar de nuevo el botón OK 
13. Presionar el botón ESC 

---

### IMPORTANTE

**No configurar el parámetro consistencia más allá del valor máximo**

Para aclaratorias adicionales consultar el vídeo CONFIGURACIÓN PARÁMETROS en [www.spm-ice.it](http://www.spm-ice.it)

## 6. DISPOSITIVOS DE CONTROL

Los sistemas de seguridad colocados en las máquinas son:

### PROTECCIONES TÉRMICAS

DETECTAN EL RECALENTAMIENTO del compresor y de los motores; el alcance de los valores máximos de calibrado provoca la parada de la máquina, que va en "STOP". Antes de restablecer el funcionamiento es necesario verificar la causa de la intervención.

Las protecciones térmicas son restaurables AUTOMÁTICAMENTE



### PRESOSTATO

Está colocado para protección de la instalación de enfriamiento y provoca la parada del compresor para el enfriamiento del circuito, en caso de falta de agua en el circuito mismo (condensación de agua) o falta de circulación del aire en el condensador (condensación de aire). El restablecimiento es automático.

### FUSIBLES

Protegen el circuito eléctrico de los mandos de sobrecargas.

Si intervienen, antes de sustituirlos, verificar y eliminar las causas del daño.

### SENSOR DE SEGURIDAD DISPENSADOR

Está colocado para protección del operador, si el dispensador es desmontado de la máquina el sensor deshabilita los motores.

---

#### NOTA:

Para la identificación de los valores y de las características de los fusibles consultar el esquema eléctrico de la máquina



## 7. MANTENIMIENTO

### 7.1. TIPO DE INTERVENCIÓN

---

**Toda operación de mantenimiento que requiera la apertura de los paneles de protección debe ser realizada con ¡la máquina detenida y desconectada de la relativa toma de alimentación eléctrica!**

---

---

**¡Está prohibido limpiar y lubricar órganos en movimiento!**

---

**Las reparaciones en la instalación eléctrica y en la frigorífica ¡deben ser realizadas por personal técnico especializado!**

---

Las operaciones necesarias para el buen funcionamiento de la máquina en producción hacen que la mayor parte de las intervenciones de mantenimiento ordinario sean integradas en la realización del ciclo productivo. Intervenciones de mantenimiento como la limpieza de las partes en contacto con el producto, la sustitución del prensaestopa, el desmontaje del grupo agitador, son normalmente de realizar en cada final de turno, agilizando así las que pueden ser las intervenciones de mantenimiento requeridas.

Indicamos a continuación una lista de las operaciones de mantenimiento normal a realizar:

**- Limpieza y sustitución del prensaestopa**

La limpieza es de realizar en cada final de turno, la sustitución, en cambio después de un control visual y la constatación de pérdidas de producto en el interior del cajón de recogida.

**- Limpieza grupo agitador**

De realizar en cada final de turno

**- Limpieza patines de raspado**

De realizar en cada final de turno

**- Limpieza chapas**

De realizar diariamente utilizando jabones neutros y teniendo la prudencia de no llevar nunca a contacto los detergentes con el interior del grupo agitador.

**- Limpieza y esterilización**

De efectuar en cada final de jornada según los procedimientos indicados en la sección 6 del presente manual.

---

#### **ATENCIÓN**

**Para la limpieza de la máquina y de sus partes no utilizar nunca esponjas abrasivas que puedan rayar las superficies.**

---

### 7.2. ENFRIAMIENTO CON AIRE

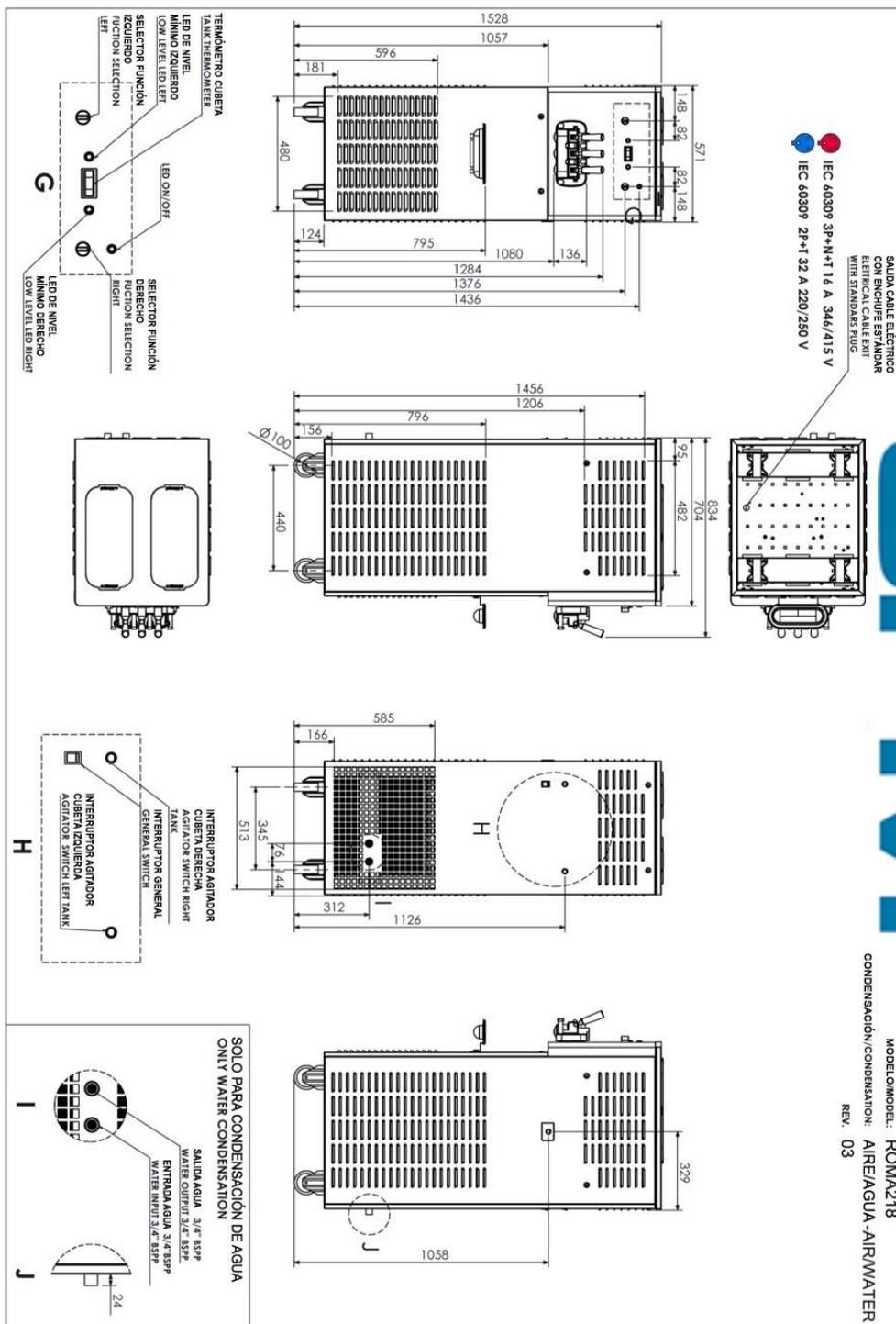
Periódicamente limpiar el condensador removiendo polvo, papel y cualquier otra cosa que impida el paso del aire. Para la limpieza usar un cepillo con cerdas largas o un chorro de aire comprimido.

### 7.3. ENFRIAMIENTO CON AGUA

Para las máquinas dotadas de enfriamiento con agua, al final de la estación, con el fin de evitar inconvenientes en el caso de almacenamiento en ambientes donde la temperatura pueda bajar a los 0° es necesario quitar el agua del circuito de condensación.

## 8. ADJUNTOS

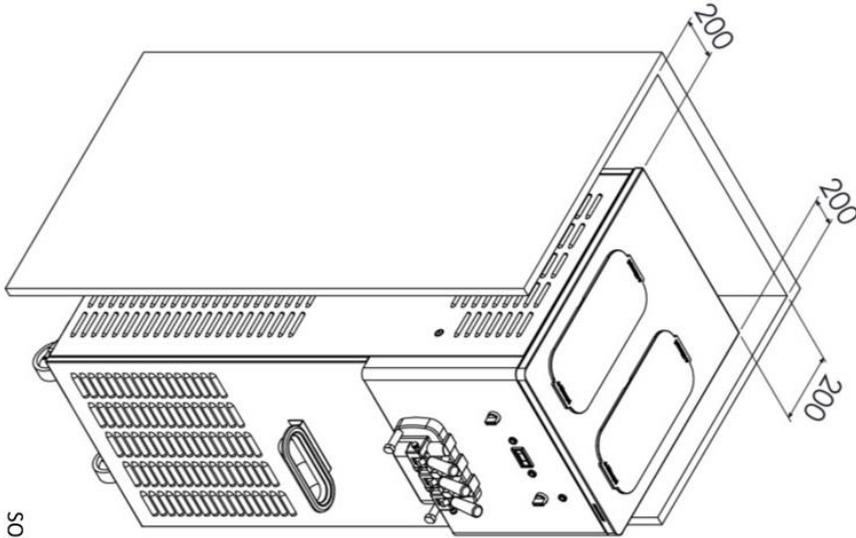
### 8.1. TARJETA INSTALACIÓN ROMA218



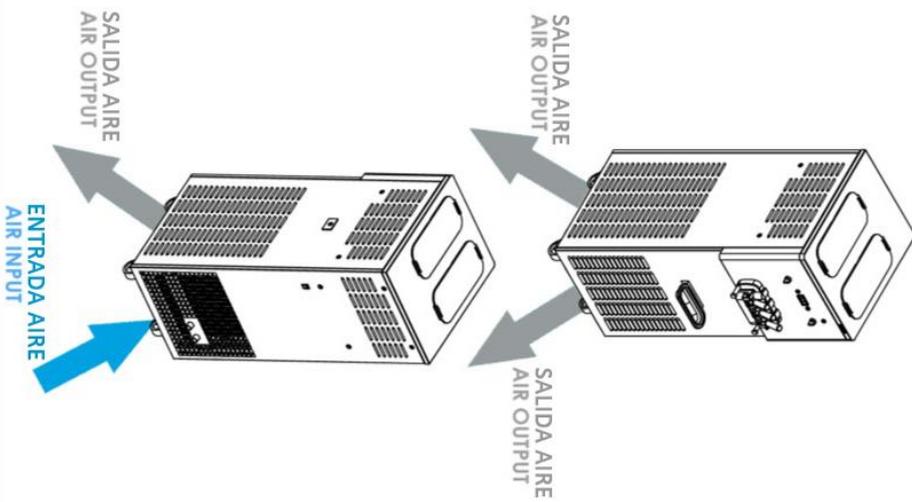
**MEDIDAS MÍNIMAS DESDE  
LAS PAREDES  
MINIMUM WALL DISTANCE**

**SPM**

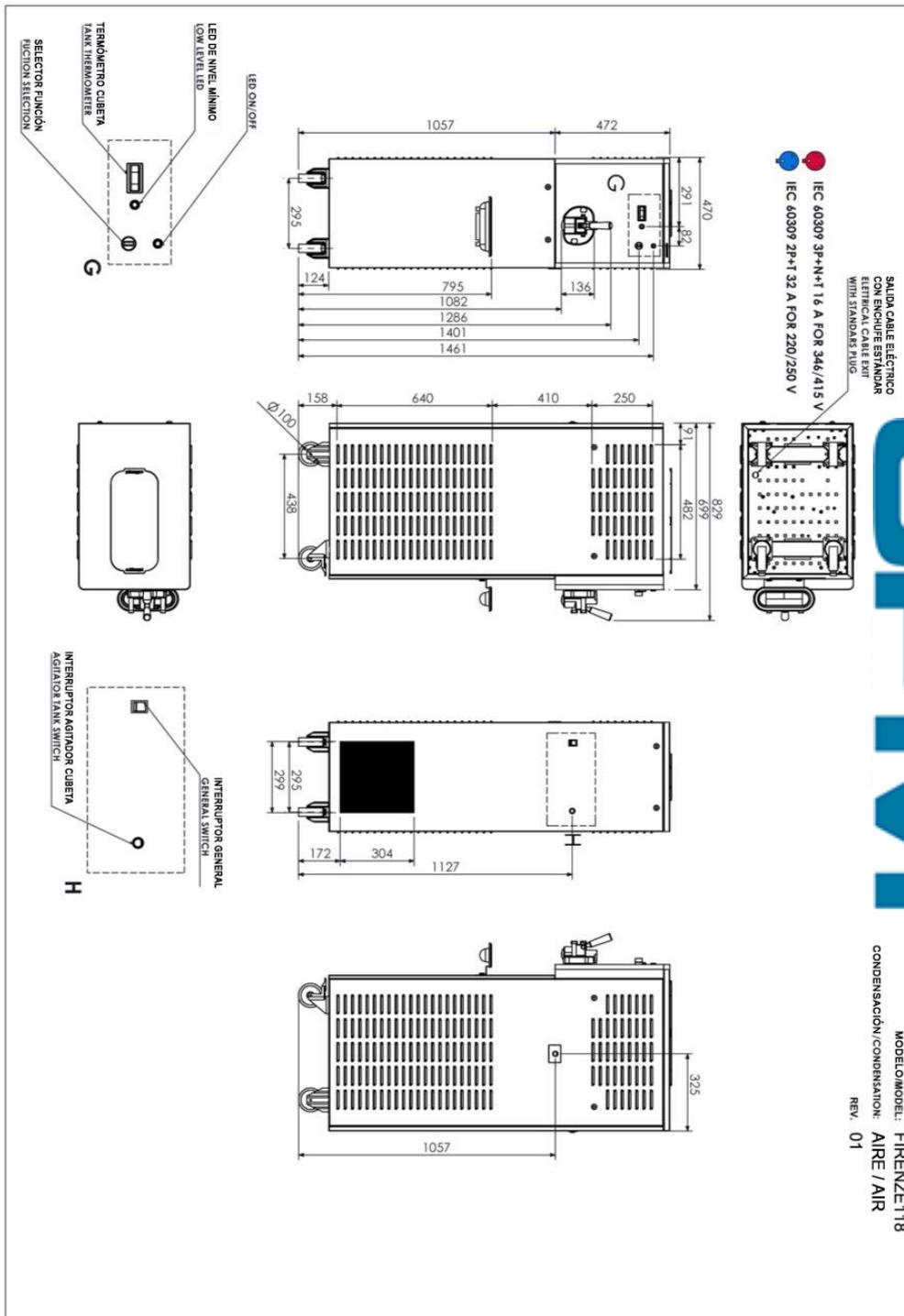
MODELO/MODEL: ROMA218  
CONDENSACIÓN/CONDENSATION: AIRE/AGUA - AIR/WATER  
REV. 03



**SOLO PARA CONDENSACIÓN DE AIRE  
ONLY AIR CONDENSATION**



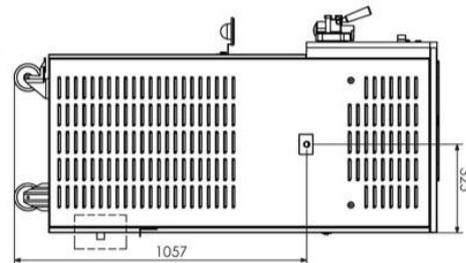
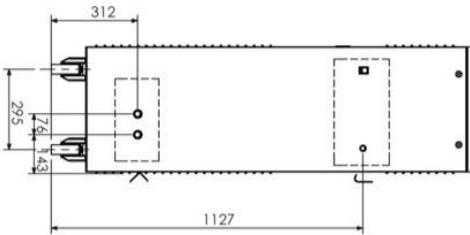
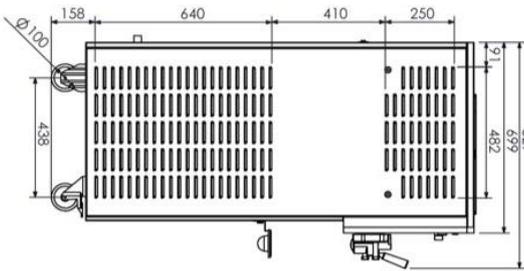
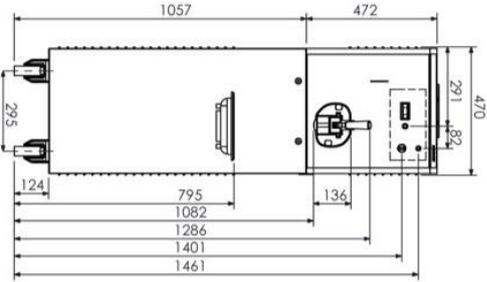
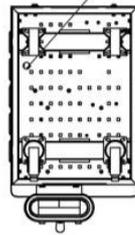
## 8.2. TARJETA INSTALACIÓN FIRENZE118



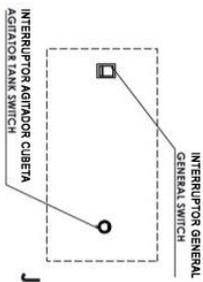
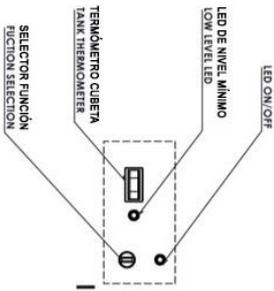
# SPM

SALIDA CABLE ELÉCTRICO  
CON ENCHUFE ESTÁNDAR  
ELECTRICAL CABLE EXIT  
WITH STANDARD PLUG

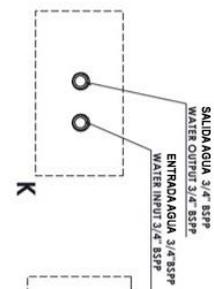
IEC 60309 3P+N+1 16 A FOR 346/415 V  
IEC 60309 2P+1 32 A FOR 220/250 V



MODEL/MODEL: FIRENZE 118  
CONDENSACION/CONDENSATION: AGUA / WATER  
REV. 01

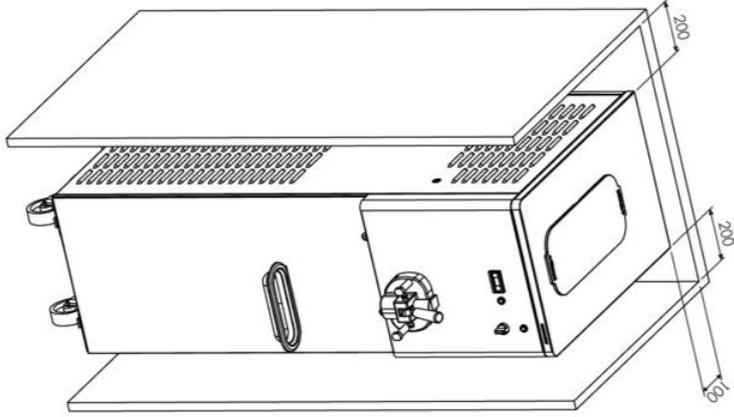


SOLO PARA CONDENSACION DE AGUA  
ONLY WATER CONDENSATION

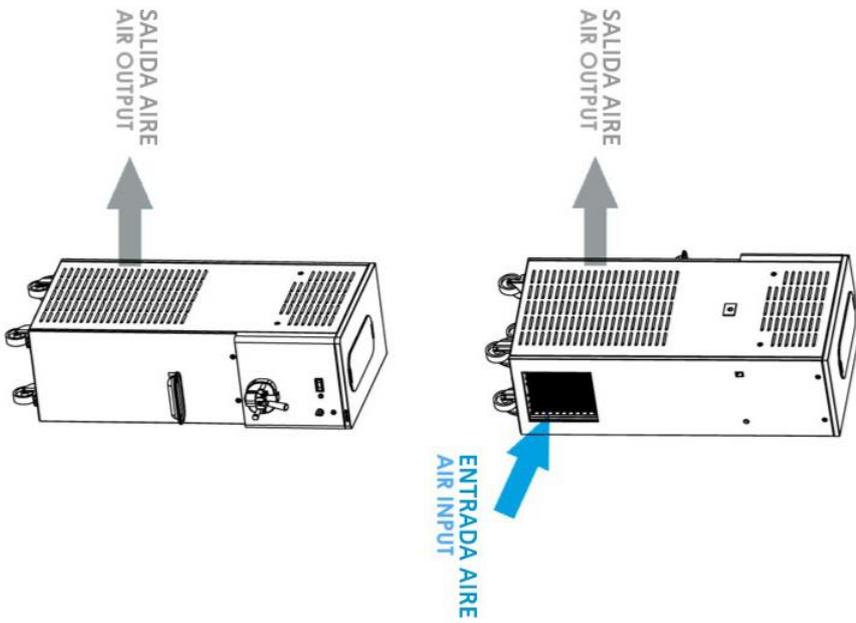


# SPM

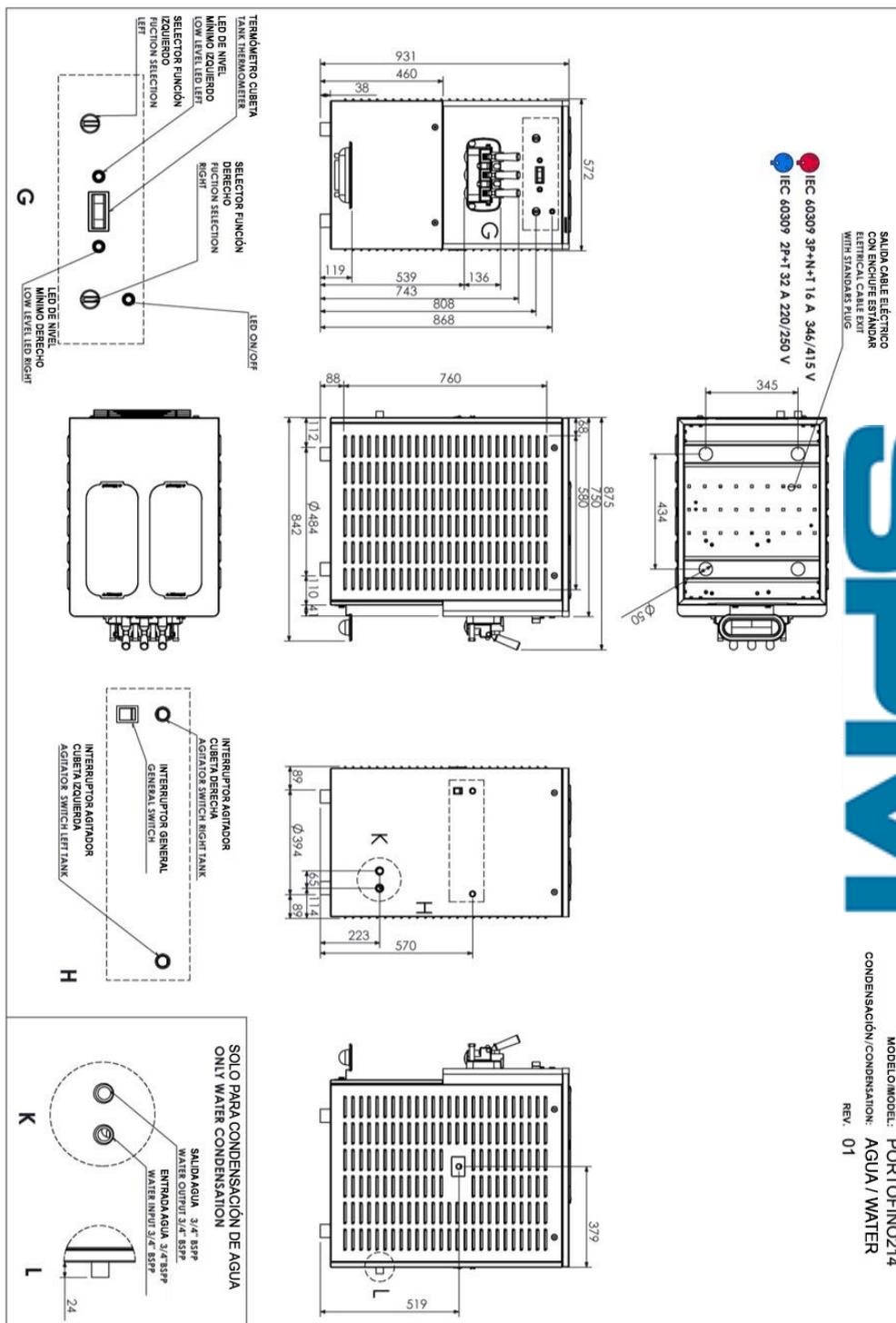
**MEDIDAS MÍNIMAS DESDE LAS PAREDES**  
**MINIMUM WALL DISTANCE**



MODELO/MODEL: FIRENZE118  
CONDENSACIÓN /CONDENSATION: AIRE /AIR  
REV. 01



### 8.3. TARJETA INSTALACIÓN PORTOFINO214

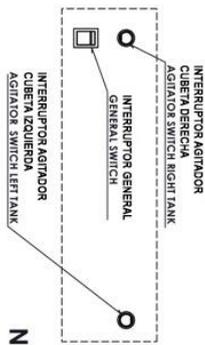
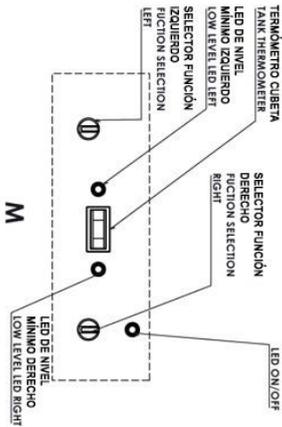
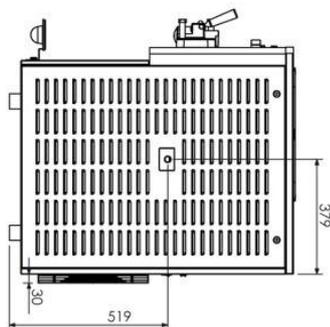
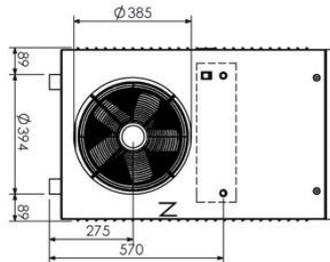
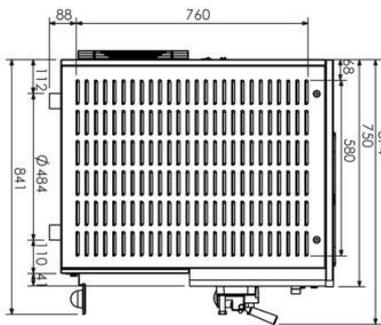
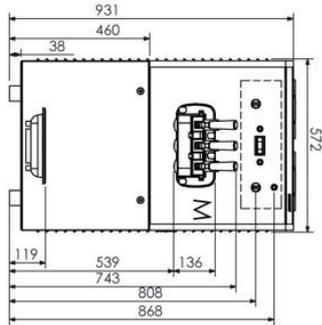
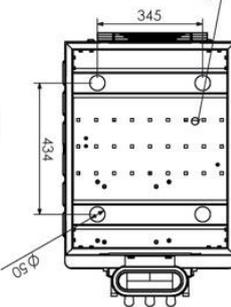


# SPM

SALIDA CABLE ELÉCTRICO  
CON ENCHUFE ESTÁNDAR  
ELECTRICAL CABLE EXIT  
WITH STANDARD PLUG

IEC 60309 3P+N+T 16 A FOR 346/415 V  
IEC 60309 2P+T 32 A FOR 220/250 V

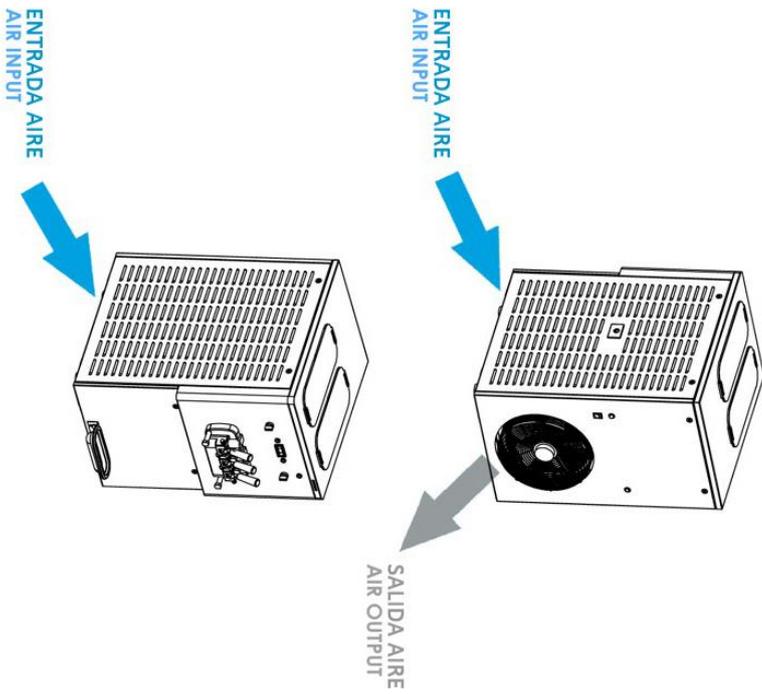
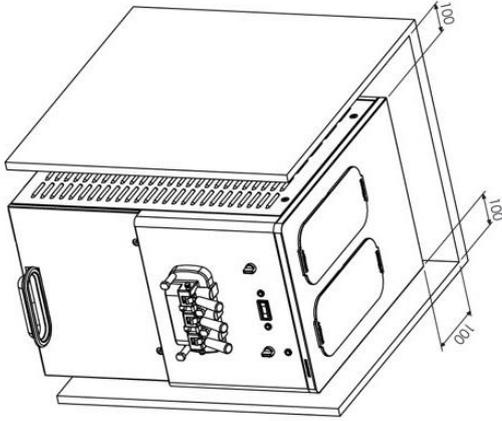
MODEL/MODEL: PORTOFINO214  
CONDENSACION/CONDENSATION: AIRE / AIR  
REV. 01



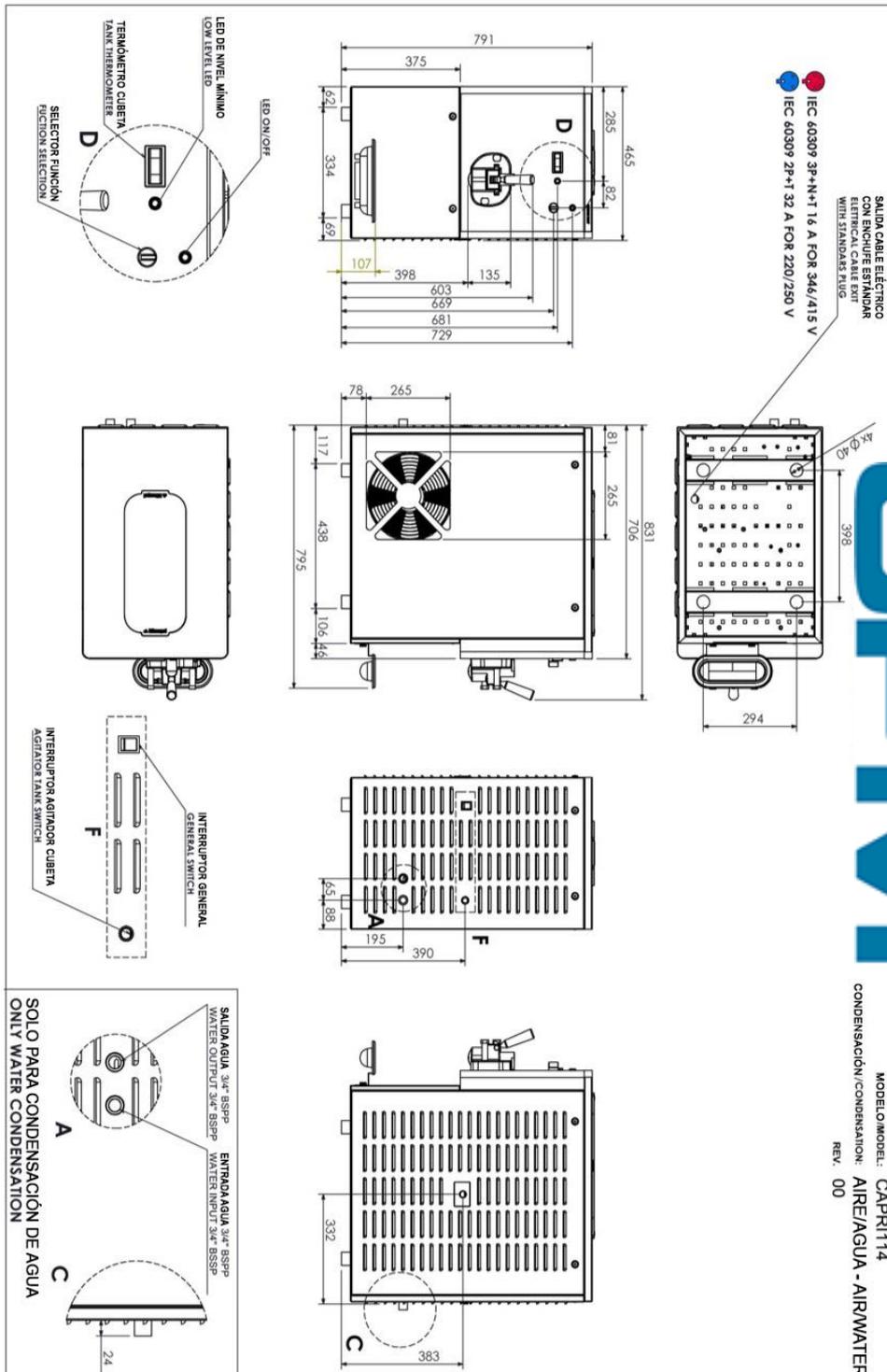
# SPM

MODELO/MODEL: PORTOFINO214  
CONDENSACIÓN / CONDENSATION: AIRE / AIR  
REV. 01

MEDIDAS MÍNIMAS DESDE LAS PAREDES  
MINIMUM WALL DISTANCE

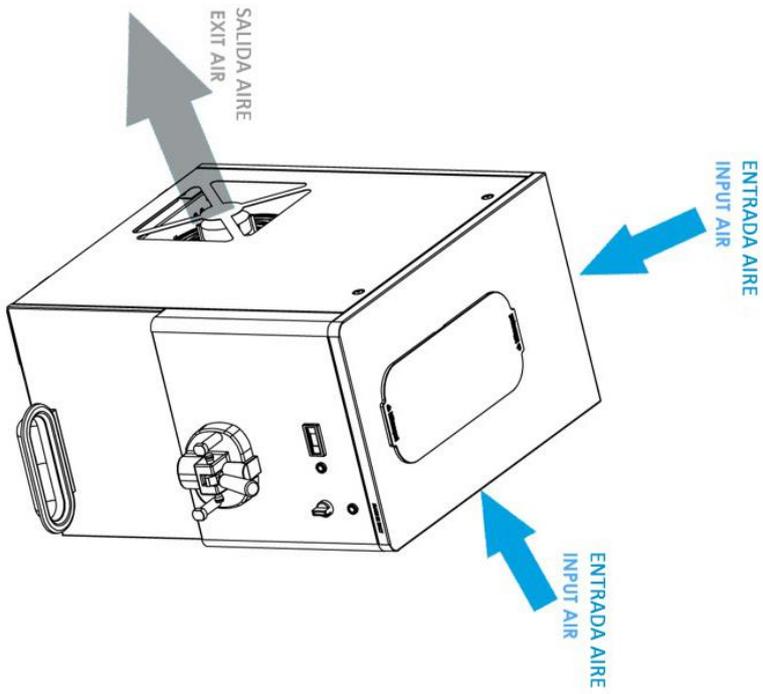
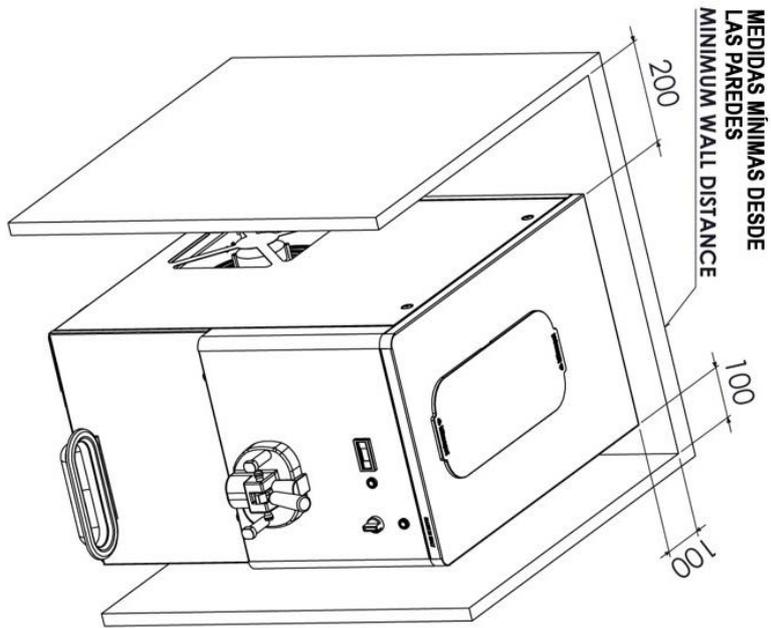


## 8.4. TARJETA INSTALACIÓN CAPRI114/118



# SPM

MODELO/MODEL: CARR114  
CONDENSACIÓN / CONDENSATION: AIRE/AGUA - AIR/WATER  
REV. 00

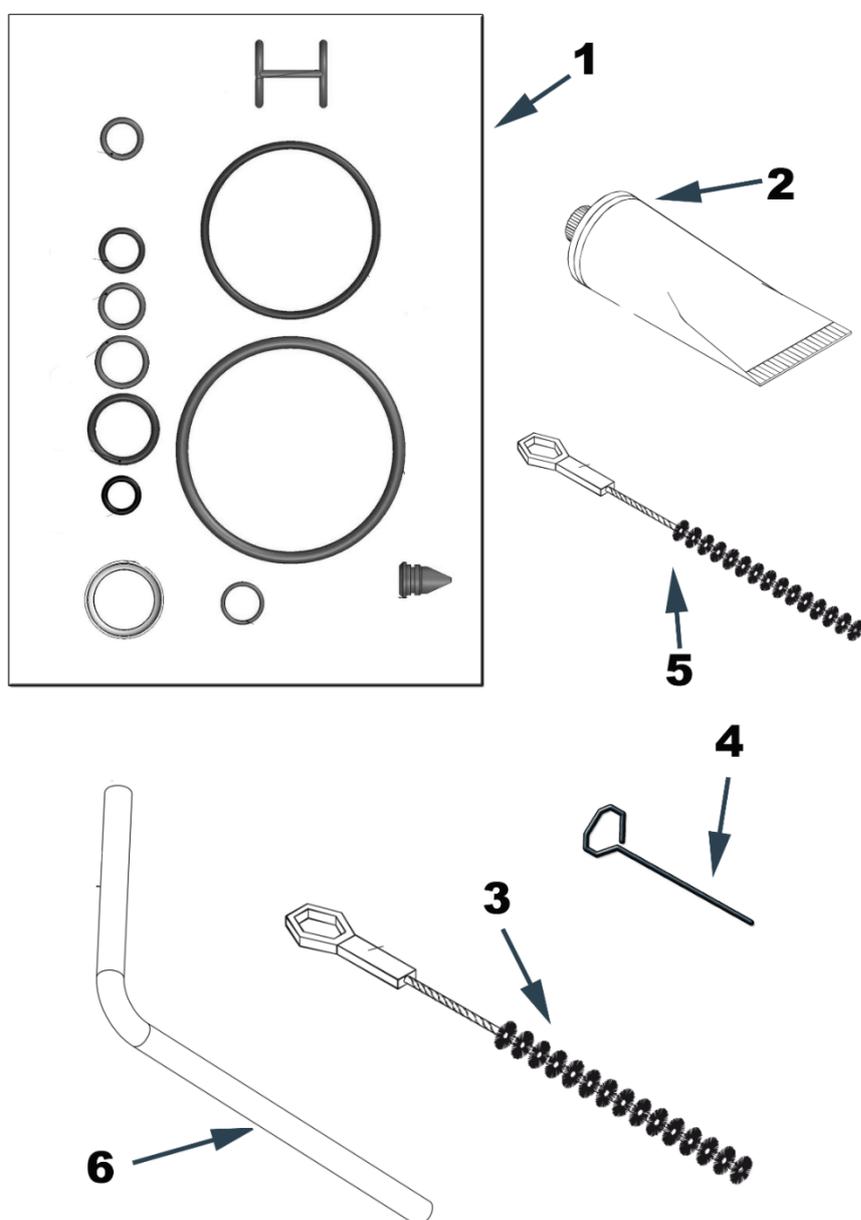


SOLO PARA CONDENSACIÓN DE AIRE  
ONLY AIR CONDENSATION

## 8.5. KIT RECAMBIOS

### DESCRIPCIÓN

- 1.KIT JUNTAS EN BOLSA (varía por modelo de máquina)
- 2.GRASA ALIMENTARIA
- 3.LAVA PROBETAS Ø 2
- 4.EXTRACTOR
- 5.LAVA PROBETAS Ø 1
- 6.TUBO DE ENVÍO (varía por modelo de máquina)



## 8.6. FAQ

INCONVENIENTE	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
BOMBA NO CALA PRODUCTO	SI LA MÁQUINA ES TRIFÁSICA, EL EJE DE LA BOMBA GIRA EN SENTIDO HORARIO	INVERTIR LAS DOS FASES (CABLES DE COLOR MARRÓN)
	LAS JUNTAS ESTÁN DAÑADAS	SUSTITUIR LAS JUNTAS
	LOS ENGRANAJES ESTÁN BLOQUEADOS	EXTRAER LOS ENGRANAJES Y LAVAR ADECUADAMENTE LA BOMBA
	EL EJE NO GIRA	CONTACTAR LA ASISTENCIA TÉCNICA
CILINDRO SE CONGELA	LA BOMBA NO CALA PRODUCTO	CONTROLAR QUE LA BOMBA FUNCIONE CORRECTAMENTE
	LA BASE PARA EL HELADO TIENE POCOS AZÚCARES Y POCAS GRASAS	MODIFICAR LOS PARÁMETROS DE CONSISTENCIA DE LA MÁQUINA
SALE PRODUCTO DE LA UNIDAD DE DISPENSACIÓN	LOS POMOS NO ESTÁN APRETADOS CORRECTAMENTE	APRETAR LOS POMOS A MANO AYUDÁNDOSE CON UN PAÑO
	LAS JUNTAS DE LOS PISTONES ESTÁN DAÑADAS	SUSTITUIR LAS JUNTAS
SALE PRODUCTO DEL CAJÓN LATERAL	EL PRENSAESTOPA NO ESTÁ MONTADO O ESTÁ DAÑADO	MONTAR EL PRENSAESTOPA Y CONTROLAR PERIÓDICAMENTE EL ESTADO DE DESGASTE DEL MISMO
FORMACIÓN DE MUCHA ESPUMA EN LA CUBETA	INSTALACIÓN INCORRECTA DE LOS COMPONENTES EN LA CUBETA	APRETAR BIEN EL POMO BLANCO EN EL FONDO CUBETA Y CONTROLAR QUE EL TUBO SUAVE DE CONEXIÓN BOMBA-POMO HAYA SIDO COLOCADO BIEN EN EL FONDO
EL COMPRESOR ARRANCA Y SE DETIENE DESPUÉS DE ALGUNOS SEGUNDOS	SI LA MÁQUINA ES ENFRIADA CON AGUA EL AGUA NO CIRCULA	ABRIR EL GRIFO DE ENTRADA DE AGUA Y VERIFICAR SI EL TUBO ESTÁ APLASTADO O DOBLADO
	SI LA MÁQUINA ES ENFRIADA CON AIRE CONDENSACIÓN DEMASIADO ALTA	VERIFICAR QUE LAS ZONAS DE ASPIRACIÓN DE AIRE ENTORNO A LA MÁQUINA ESTÉN LIBRES



## **ASSISTENZA TECNICA ITALIA**

**Mail:**

[infoservicek@electroluxprofessional.com](mailto:infoservicek@electroluxprofessional.com)

**Tel. +39 059 782884**

## **INTERNATIONAL CUSTOMER CARE**

**Mail:**

[SPM.aftersales@electroluxprofessional.com](mailto:SPM.aftersales@electroluxprofessional.com)

**Phone: +39 059 781761**

## **US CUSTOMER CARE**

**Grindmaster-Cecilware**

4003 Collins Lane, Louisville, KY 40245 USA

Phone: 502.425.4776 Toll Free: 800.695.4500

Fax: 502.425.4664

Web: [www.grindmaster.com/service](http://www.grindmaster.com/service)

## **ELECTROLUX PROFESSIONAL**

**Mail:**

[epr.techhelp@electroluxprofessional.com](mailto:epr.techhelp@electroluxprofessional.com)



S.P.M. Drink Systems S.p.A.  
Via Panaro 2/b  
41057 Spilamberto (MO)  
[www.spm-ice.it](http://www.spm-ice.it)