

# ZERO TOUCH



T5

T8

T8 OR

T12

T16

**ISA S.r.l.**

Via del Lavoro, 5  
06083 Bastia Umbra - Perugia - Italia  
Tel. +39 075 80171 - Fax +39 075 8000900  
[www.isaitaly.com](http://www.isaitaly.com)



<b>1.</b>	<b>NOTAS / ADVERTENCIAS</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>FABRICANTE</b>	<b>10</b>
<b>3.</b>	<b>CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL APARATO</b>	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>USO</b>	<b>12</b>
5.1	COMPOSICIÓN	12
5.2	CARGA / DESCARGA DE LOS PRODUCTOS	13
5.3	CARGA DE LOS PRODUCTOS	13
5.4	USO DE LA SONDA AGUJA	15
5.5	USO LÁMPARA UV (OPCIONAL)	16
<b>6.</b>	<b>SEGURIDAD</b>	<b>17</b>
6.1	SEGURIDADES PRESENTES	17
6.2	PROTECCIONES FIJAS	17
6.3	SECCIONAMIENTO DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	17
6.4	RIESGOS RESIDUALES	17
6.5	RIESGOS DE CONTACTO CON PARTES EN TENSIÓN	17
6.6	INCENDIO	18
6.7	ATMÓSFERA EXPLOSIVA	18
6.8	RESBALAMIENTO	18
6.9	TROPIEZOS	18
6.10	AVERÍAS EN LOS CIRCUITOS	18
6.11	PLACAS DE ADVERTENCIA (cuando estén presentes)	18
6.12	CAÍDA DE OBJETOS	18
6.13	FRÍO	19
6.14	SEGURIDAD ALIMENTARIA (PRODUCTOS ENVASADOS)	19
<b>7.</b>	<b>ELIMINACIÓN MATERIALES USADOS</b>	<b>20</b>
<b>8.</b>	<b>INSTALACIÓN</b>	<b>21</b>
8.1	ALMACENAMIENTO y DESEMBALAJE	21
8.2	INSTALACIÓN - COLOCACIÓN - CONDICIONES AMBIENTALES	21
8.3	CONEXIÓN ELÉCTRICA	21
<b>9.</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>22</b>
<b>10.</b>	<b>AVERÍAS - ASISTENCIA TÉCNICA</b>	<b>23</b>
10.1	LISTA DE ALARMAS (cuando estén presentes)	24
<b>11.</b>	<b>DATOS TÉCNICOS</b>	<b>25</b>
11.1	COMPOSICIÓN CUBETAS DE HELADO	26
11.2	SOPORTES KIT HELADERÍA	27
11.3	INSTALACIÓN	30
11.4	LÍMITES DE CARGA	30
11.5	EMPLAZAMIENTO / NIVELACIÓN	31
<b>12.</b>	<b>PANEL DE CONTROL</b>	<b>32</b>
<b>13.</b>	<b>LIMPIEZA</b>	<b>33</b>
<b>14.</b>	<b>APAGADO PROLONGADO DEL APARATO</b>	<b>36</b>

**ANEXOS**

1	ESQUEMA ELÉCTRICO - 412100768000	37
2	ESQUEMA ELÉCTRICO - 412100770100	38

En el manual se utilizan algunos símbolos para llamar la atención del lector y poner en evidencia algunos aspectos particularmente importantes. La siguiente tabla describe el significado de los distintos símbolos utilizados.

	Lea el manual		Uso de ropa de protección
	PELIGRO Partes eléctricas bajo tensión		Solicitud de mantenimiento u operaciones que deben ser realizadas por personal cualificado o centro de asistencia técnica
	Atención/Peligro		Información importante
	Información		Operaciones que deben ser realizadas por dos personas
	Observación visual		Notas/Advertencias
	Unidad Condensadora a Bordo		Unidad Condensadora Remota

## 1. NOTAS / ADVERTENCIAS



El contenido del presente manual es de naturaleza técnica y es propiedad de **ISA**, por lo tanto, está prohibido reproducirlo, divulgarlo o modificarlo total o parcialmente sin autorización escrita. La sociedad propietaria tutela sus derechos según la ley.

El manual y el certificado de conformidad, son una parte integrante del equipo y debe acompañarla siempre allá a donde vaya o en caso de reventa. Es responsabilidad del usuario mantener tal documentación íntegra, para permitir que sea consultada durante toda la vida del equipo. Conserve cuidadosamente este manual y asegúrese de que esté siempre disponible en las proximidades del equipo. En caso de pérdida o destrucción es posible solicitar una copia a **ISA** especificando exactamente el modelo, número de serie y año de producción. El manual refleja el estado de la técnica en el momento del suministro. La empresa se reserva el derecho de aportar a sus productos todas las modificaciones que considere necesarias sin por ello tener que actualizar los manuales y las instalaciones de los lotes de producción anteriores.

El equipo puede ser usado por niños no menores de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas reducidas, sensoriales, mentales o sin experiencia o con el conocimiento básico, siempre bajo vigilancia o después de haber recibido instrucciones respecto al uso seguro del equipo y a la comprensión de los peligros inherentes al mismo. Los niños no deben jugar con el equipo. La limpieza y el mantenimiento que debe realizar el usuario no puede ser efectuada por niños sin vigilancia.

Consultar el manual antes de realizar cualquier operación con el aparato. Antes de efectuar cualquier tipo de intervención, desconecte el equipo de la alimentación eléctrica. Las intervenciones en partes eléctricas o electrónicas o en componentes del sistema frigorífico deberían ser ejecutadas por personal especializado según las normas vigentes.

La empresa no asume responsabilidad alguna respecto de daños originados a personas o a animales o al producto conservado en caso de:

- Uso inapropiado del equipo o uso por parte del personal no idóneo o autorizado.
- Incumplimiento de las normas vigentes.
- Instalación no correcta y/o defectos de alimentación.
- Incumplimiento de las instrucciones de este manual.
- Incumplimiento del programa de mantenimiento.
- Modificaciones no autorizadas.
- Instalación en el equipo de piezas de recambio no originales.

## 1. NOTAS / ADVERTENCIAS

- Instalación y uso del equipo para fines diferentes de los que han caracterizado el diseño y la venta.
- Alteración o daño del cable de alimentación.

La responsabilidad de la aplicación de los requisitos de seguridad a continuación referidos son a cargo del personal técnico responsable de las actividades previstas en el equipo, el cual debe asegurarse de que el personal autorizado:

- Esté calificado para desempeñar la actividad requerida.
- Conozca y cumpla estrictamente las prescripciones contenidas en este documento.
- Conozca y aplique las normas de seguridad de carácter general aplicables al equipo.

El comprador debe instruir al personal sobre los riesgos, los dispositivos de seguridad y las reglas generales de prevención de accidentes establecidas por la legislación del país de instalación del equipo. Los usuarios/operadores deben conocer la posición y el funcionamiento de todos los mandos y características del equipo.

Además deben leer íntegramente el presente manual. Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por operadores calificados luego de preparar el equipo.



### Peligro

La manipulación o sustitución no autorizada de una o varias partes del equipo, la adopción de accesorios que modifican el uso del mismo y el empleo de materiales de recambio diferentes de los aconsejados pueden convertirse en causa de riesgos de accidente.



### Peligro

Cualquier intervención que se efectúa en el equipo requiere **de manera absoluta** que la toma de corriente se quite previamente y, en todo caso, ninguna protección (rejilla de hilo, cárter) puede ser eliminada por personal no cualificado; evite absolutamente poner en funcionamiento el equipo sin dichas protecciones.



### Nota

Para no comprometer las funciones y seguridad del equipo, las actividades de instalación y mantenimiento complejas no están documentadas en este manual y serán realizadas por técnicos especializados de esta empresa.

## 1. NOTAS / ADVERTENCIAS

No usar nunca aparatos eléctricos en el interior de este equipo. No utilice dispositivos mecánicos u otros medios para acelerar el proceso de descongelación diferentes de los recomendados por el fabricante. Mantener libre de obstrucciones las aperturas de ventilación del equipo o en la estructura construida. No dañar el circuito refrigerante.

### PELIGRO DE EXPLOSIÓN

No conserve en el equipo productos que contengan sustancias gaseosas combustibles y sustancias explosivas.

### R744 - REFRIGERANTE (CUANDO SEAN APLICABLES)

El refrigerante **R744** es un gas compatible con el medio ambiente. Preste mucha atención durante el transporte, la instalación del equipo y el desguace para evitar estropear los tubos del circuito refrigerante.

#### EN CASO DE DAÑOS:

Mantenerse alejado de las fuentes de llama o fuentes de ignición. Ventilar bien el entorno durante algunos minutos. Apagar el equipo, extraer el cable de alimentación. Informar al servicio de asistencia a clientes.



#### ATENCIÓN

El sistema refrigerante es de **Alta Presión**.



No alterar el sistema, sino llamar a un técnico especializado y cualificado antes del desmontaje.



#### ATENCIÓN

El mantenimiento debe ser llevado a cabo única y exclusivamente por personal cualificado.

## 1. NOTAS / ADVERTENCIAS

### R290 - REFRIGERANTE (CUANDO SEAN APLICABLES)



El refrigerante **R290** es un gas compatible con el medio ambiente, pero **muy inflamable**. Preste mucha atención durante el transporte, la instalación del equipo y el desguace para evitar estropear los tubos del circuito refrigerante.

#### EN CASO DE DAÑOS:

Mantenerse alejado de las fuentes de llama o fuentes de ignición. Ventilar bien el entorno durante algunos minutos. Apagar el equipo, extraer el cable de alimentación. Informar al servicio de asistencia a clientes. Cuanto más refrigerante contiene el equipo más grande debe ser el entorno en el cual se encuentra el equipo. En entornos demasiado pequeños, en caso de fuga se puede formar una mezcla inflamable de aire y gas. **El volumen de la habitación donde se encuentra el equipo debe ser de al menos 19 m<sup>3</sup> para cada sistema de refrigeración existente.**



#### ATENCIÓN

El mantenimiento debe ser realizado por personal técnico cualificado y habilitado para trabajar con refrigerantes inflamables.

### R600a - REFRIGERANTE (CUANDO SEAN APLICABLES)



El refrigerante **R600a** es un gas compatible con el medio ambiente, pero **muy inflamable**. Preste mucha atención durante el transporte, la instalación del equipo y el desguace para evitar estropear los tubos del circuito refrigerante.

#### EN CASO DE DAÑOS:

Mantenerse alejado de las fuentes de llama o fuentes de ignición. Ventilar bien el entorno durante algunos minutos. Apagar el equipo, extraer el cable de alimentación. Informar al servicio de asistencia a clientes. Cuanto más refrigerante contiene el equipo más grande debe ser el entorno en el cual se encuentra el equipo. En entornos demasiado pequeños, en caso de fuga se puede formar una mezcla inflamable de aire y gas. **El volumen de la habitación donde se encuentra el equipo debe ser de al menos 17 m<sup>3</sup> para cada sistema de refrigeración existente.**



#### ATENCIÓN

El mantenimiento debe ser realizado por personal técnico cualificado y habilitado para trabajar con refrigerantes inflamables.

## 1. NOTAS / ADVERTENCIAS

### FORMACIÓN DE PERSONAL

El comprador debe asegurarse de que el personal encargado del uso de la vitrina refrigerada y el técnico de mantenimiento estén instruidos y capacitados adecuadamente. El fabricante está dispuesto a dar consejos, aclaraciones, etc. para que los operadores y los técnicos hagan uso correcto de la vitrina refrigerada. Para la seguridad del operador, es necesario mantener constante la eficiencia de los dispositivos del equipo. Para ello, el presente manual ilustra el uso y el mantenimiento del aparato, y el operador tiene la responsabilidad y el deber de respetarlos estrictamente.

El incumplimiento de las normas de seguridad puede causar lesiones al personal y dañar los componentes y la unidad de control del equipo. En cualquier momento, el usuario puede ponerse en contacto con el vendedor para solicitar información adicional u ofrecer sugerencias de mejora.



Antes de la entrega al cliente es indispensable que el **personal técnico** especializado verifique el correcto funcionamiento de la vitrina refrigerada a fin de obtener su máximo rendimiento.

### INTRODUCCIÓN

**ISA** emplea materiales de la mejor calidad; su introducción y almacenaje en la empresa, así como su empleo en la producción, son constantemente controlados para garantizar la ausencia de daños, deterioros y defectos de funcionamiento. Todos los elementos constructivos están diseñados y realizados para garantizar un elevado estándar de seguridad y fiabilidad. Todos los equipos están sometidos a estrictas pruebas antes de la entrega, de todos modos se recuerda que la eficiencia en el tiempo del producto adquirido depende del correcto uso y de un adecuado mantenimiento. En el presente manual se refieren indicaciones necesarias para mantener inalteradas las características estéticas y funcionales del equipo.

El Manual de Uso y Mantenimiento contiene la información necesaria para la comprensión de los modos de funcionamiento del aparato y del uso correcto del mismo, en particular: la descripción técnica de los diferentes grupos funcionales, de los componentes adicionales y de los sistemas de seguridad, del funcionamiento y del uso de los instrumentos y de la interpretación de las señalizaciones de diagnóstico y de los principales procedimientos, así como información sobre las intervenciones de mantenimiento ordinario. Para un correcto uso del equipo se supone que el entorno de trabajo esté adecuado a las vigentes normativas en materia de seguridad e higiene.



## 1. NOTAS / ADVERTENCIAS

Las prescripciones, indicaciones, normas y notas de seguridad de los distintos capítulos del manual definen una serie de comportamientos y obligaciones a las que hay que atenerse para garantizar la seguridad del personal, de los equipos y del ambiente circunstante. Las normas de seguridad se dirigen a todo el personal autorizado, instruido y delegado para llevar a cabo actividades de:

- Transporte
- Instalación
- Funcionamiento
- Gestión
- Mantenimiento
- Limpieza
- Puesta fuera de servicio
- Desguace y eliminación



### Atención

Por más exhaustiva que sea, la lectura del presente manual no puede de modo alguno sustituir una adecuada experiencia del usuario, es decir que el manual constituye sólo un apunte de las características y las principales operaciones a realizar.



### Advertencia

Los instaladores y usuarios deben leer y comprender todas las instrucciones aquí contenidas antes de cualquier operación sobre el equipo.



## 2. FABRICANTE

**ISA S.r.l.**

Via del Lavoro, 5  
06083 - Bastia Umbra - Perugia - Italia  
Tel. +39 075 80171  
Fax +39 075 8000900

**www.isaitaly.com**



## 3. CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

Los equipos están cubiertos por una garantía de **12 (doce) meses a contar desde la entrega.**

La garantía incluye la reparación o la sustitución de las partes defectuosas de fábrica o montaje, previa comunicación escrita del número de serie y de la fecha de instalación del equipo.

La garantía no cubre los defectos imputables a:

- un uso incorrecto del aparato
- una conexión incorrecta de la red eléctrica
- un desgaste normal de los componentes (como, por ejemplo, la rotura de los compresores, de las lámparas de neón/led, etc.), a no ser que se deba a defectos de fabricación
- las llamadas para la instalación, las instrucciones técnicas, las regulaciones, la limpieza del contenedor

El hallazgo por parte de técnicos autorizados por el vendedor de componentes manipulados, de reparación no autorizadas, de uso inapropiado del equipo, producirá la caducidad de la garantía.






Los envíos de componentes bajo garantía se efectuarán exclusivamente contra reembolso de los gastos de envío.

Cualquier daño del equipo advertido en el momento de la entrega imputable al transportable, deberá ser anotado en el resguardo para pedir indemnización al transportista.

El vendedor no responde en ningún caso por daños al producto conservado causados por averías del equipo.

## 4. IDENTIFICACIÓN DEL APARATO

- Buscar la placa pegada en la máquina para conocer los datos técnicos.
- Comprobar el modelo de la máquina y la fuente de alimentación antes de realizar cualquier operación.
- Si encuentra discrepancias, contacte lo antes posible con el fabricante o la empresa que ha efectuado la entrega.

<b>ISA srl</b> <span style="float: right;">1</span> via del Lavoro, 5 06083 Bastia Umbra (PG) ITALY - www.isaitaly.com Made in Italy		2	
Tip. <span style="float: right;">3</span>		Mod. <span style="float: right;">4</span>	
Art. <span style="float: right;">5</span>			
Data prod. - Prod. Date <span style="float: right;">6</span>	Ordine prod. - Prod. Order <span style="float: right;">7</span>	Ord. cliente - Cust. Order <span style="float: right;">8</span>	Classe Prodotto - Product Class (En23953) <span style="float: right;">9</span>
Matricola - Serial Number <span style="float: right;">10</span>			
		Matr. di Proprietà - Property Number <span style="float: right;">11</span>	
12 $V \sim$		13 Hz 	
		14 A 	
		15 W 	
		16 W	
Potenza nominale - Rated Power <span style="float: right;">17</span> W	Potenza in Sbrinam. - Defrosting Power <span style="float: right;">18</span> W	Psig min <span style="float: right;">19</span>	Psig max <span style="float: right;">20</span>
		Classe Sicur. - Safety Class (EN 60335-2-89) <span style="float: right;">21</span>	
Corrente nominale - Rated Current <span style="float: right;">22</span> A	Corrente in Sbrinam. - Defrosting Current <span style="float: right;">23</span> A	Carico rip. - Shelf load <span style="float: right;">24</span> Kg/m <sup>2</sup>	Carico vasca - Tank load <span style="float: right;">25</span> Kg/m <sup>2</sup>
Tipo Refrigerante Refrigerant Type 1 . 2 . <span style="float: right;">26</span> 3 .		Peso Refrigerante Refrigerant Weight Kg <span style="float: right;">27</span>	
		Volume Lordo - Gross Volume <span style="float: right;">28</span> L	
		Espandente - Foaming Agent <span style="float: right;">29</span>	
 <span style="float: right;">30</span>			
CONTIENE GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA DISCIPLINATI DAL PROTOCOLLO DI KYOYO; SISTEMA ERMETICAMENTE SIGILLATO CONTAINS FLUORINATED GREENHOUSE GASES COVERED BY THE KYOTO PROTOCOL; SYSTEM HERMETICALLY SEALED			

1	Identificación de la sociedad responsable del producto	16	Absorción resistencias eléctricas
2	Marcas de Conformidad	17	Potencia nominal en régimen
3	Tipo	18	Potencia en descongelación
4	Denominación Modelo	19	Presión mínima
5	Artículo	20	Presión máxima
6	Fecha de producción	21	Clase de seguridad
7	Pedido de producción	22	Corriente nominal
8	Pedido cliente	23	Corriente en descongelación
9	Clase de producto	24	Carga estantes
10	Matrícula	25	Carga cubeta
11	Matrícula de propiedad	26	Tipo de refrigerante
12	Tensión de alimentación	27	Peso de refrigerante
13	Frecuencia de alimentación	28	Volumen bruto
14	Valor del fusible	29	Agente expansivo aislamiento
15	Potencia de las bombillas	30	Marcado RAEE

## 5. USO

Este aparato está destinado única y exclusivamente a:

### ABATIMIENTO TEMPERATURA Y CONGELACIÓN PRODUCTOS ALIMENTARIOS

El fabricante no es responsable de daños que afecten a personas, cosas o al propio aparato debidos a la exposición de productos diferentes de los especificados más arriba.



#### EL APARATO ESTÁ DESTINADO A UN USO PROFESIONAL.

##### Usos no permitidos

- - Conservación de productos.
- - Exposición y/o conservación de productos no alimentarios (químicos, farmacéuticos, etc.).

### 5.1 COMPOSICIÓN

El equipo está integrado por un único mueble en el que se encuentran ensamblados todos los dispositivos funcionales necesarios para convertirlo en un producto profesional y eficiente en su función.

El equipo está integrado por:

- Instalación frigorífica de Refrigeración Ventilada (RV)
- Unidad condensadora a bordo (UCA)
- Instalación eléctrica
- Cuadro de mandos electrónico
- Estructura monolítica aislada de poliuretano ecológico
- Puerta batiente con bloqueo
- Descongelación automática
- Pies telescópicos con regulación de altura manual
- Sonda de temperatura calentada
- Sensor abertura puerta
- Cubeta de recogida del agua de condensación

#### OPCIONAL

- Ruedas giratorias (4) con el freno de bloqueo (2)
- Luz germicida
- Kit bandejas de 25 mm de profundidad
- Equipamiento para bandejas gastronómicas
- Kit sonda para líquidos



## 5.2 CARGA / DESCARGA DE LOS PRODUCTOS



### CARGA

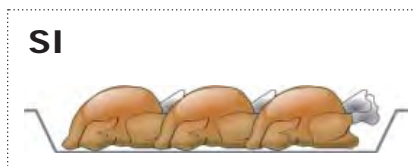
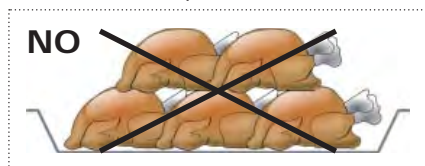
Se recomienda el uso de guantes de cocina para evitar quemarse en el contacto con las bandejas y mesitas rodantes calientes.

### DESCARGA

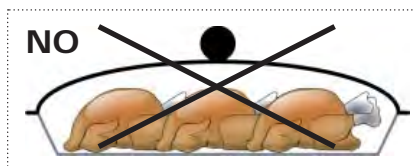
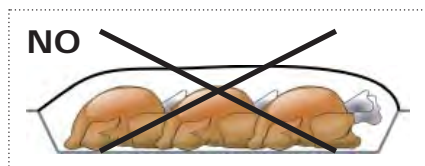
Se recomienda el uso de guantes adecuados para bandejas y mesitas rodantes frías.

## 5.3 CARGA DE PRODUCTOS

- Evitar sobreponer los alimentos.



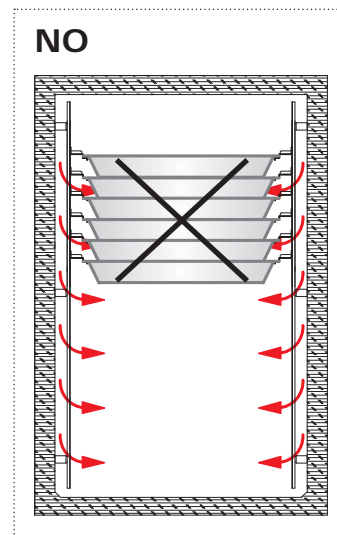
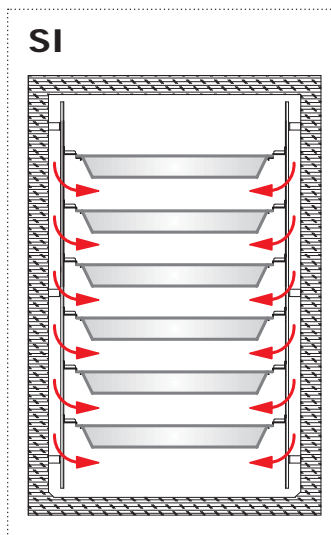
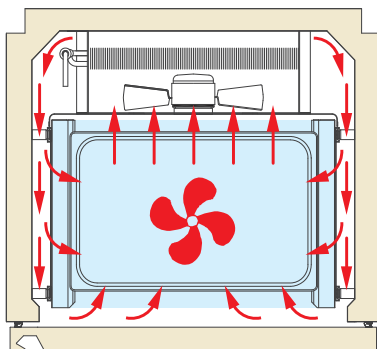
- No cubrir los recipientes con películas aislantes o tapas.



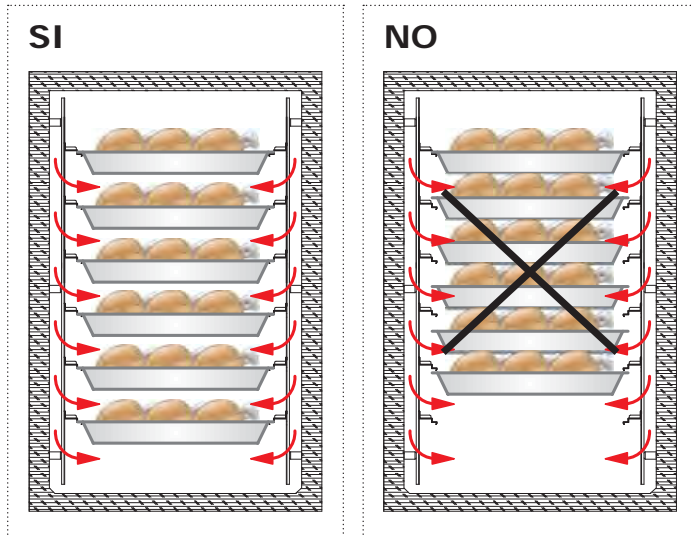
Se recomienda el uso de bandejas y contenedores lo menos profundos posible y también, no superiores a 6.5 cm. Además, para obtener mejores rendimientos, se recomienda carga los contenedores con un máximo de 3,5 Kg de producto y con un espesor máximo de 8 cm para un rápido abatimiento o de 5 cm para un rápido congelamiento.

**NOTA:** Para los productos compactos y con alto contenido de grasa o de gran tamaño, reduzca más el espesor.

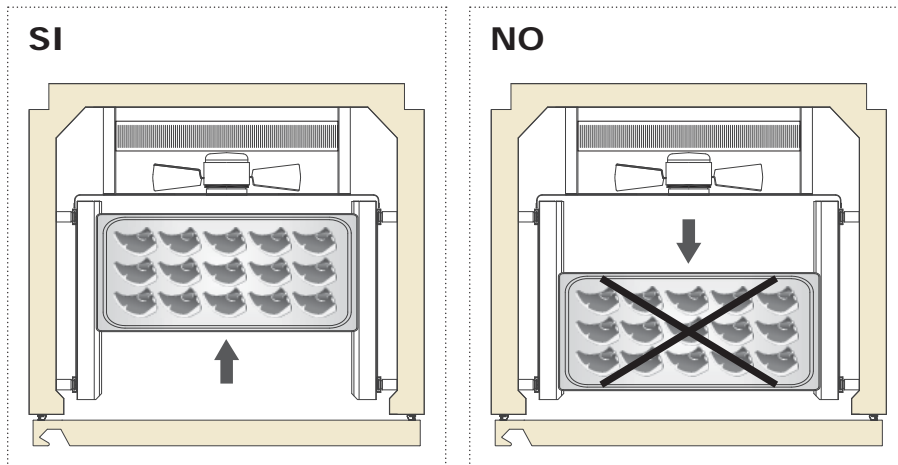
- Mantenga una separación suficiente entre las bandejas, para permitir así una correcta circulación del aire.



- En caso que la máquina no se cargue por completo, distribuya uniformemente las bandejas y la carga sobre toda la altura útil disponible, evitando la unificación.

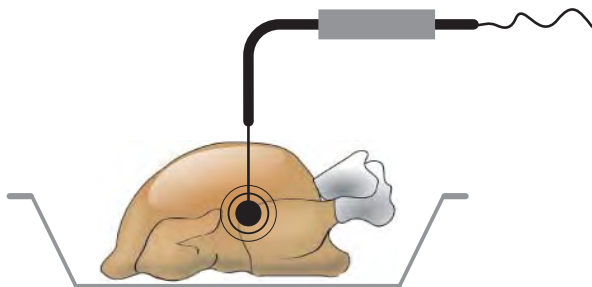


- Coloque las bandejas en la parte más interna de la cabina refrigerada con mucho cuidado para que estén lo más cerca posible del evaporador.



## 5.4 USO DE LA SONDA AGUJA

El uso de la sonda aguja está permitido solo para el personal autorizado e instruido para el uso. Tener la sonda lejos del alcance de los niños. La sonda se debe usar solamente para la finalidad para la cual se ha diseñado, es decir para detectar las temperaturas en el "corazón" de los productos alimentarios para abatir y/o congelar. Se recomienda manejarla con cuidado porque el extremo está afilado para facilitar la introducción de los productos. La sonda en el corazón debe colocarse correctamente en el centro del producto de tamaño o corte más grande, con cuidado para que la punta de la sonda no sobresalga del producto y no toque la bandeja. Para evitar contaminaciones no deseadas, la sonda debe estar limpia y desinfectada antes de cada ciclo de trabajo.



### USO DE LA FUNCIÓN CALENTAMIENTO SONDA



#### Atención

Utilice solo si la sonda está introducida en el producto para congelar; para evitar riesgos de quemaduras, no toque la aguja después de activar la función y/o haber extraído la sonda del producto.

## 5.5 USO LÁMPARA UV (OPCIONAL)



La función de esterilización con lámparas UV debe utilizarse sólo y exclusivamente para: **ESTERILIZAR LAS SUPERFICIES INTERNAS DE LA CELDA.**

### Atención

Evite la exposición y/o la observación de las lámparas UV.

## PREREFRIGERACIÓN

Antes de un ciclo de abatimiento rápido y/o congelado rápido es indispensable la prerrefrigeración de la cámara para reducir más los tiempos de trabajo. Por lo tanto, antes de introducir los productos para abatir, efectúe un ciclo Soft/Hard en vacío.



### Advertencia

Para evitar daños a la máquina, no deje el producto caliente dentro de la cámara. Apenas introducido el producto a tratar, active de inmediato el ciclo de abatimiento o congelación.

## TEMPERATURAS

Evite dejar estacionar a temperatura ambiente durante mucho tiempo los alimentos cocidos para abatir y/o congelar.

Mientras más humedad se pierda, menor será la suavidad que conserve el alimento. Se recomienda iniciar el ciclo de abatimiento y/o congelación rápido apenas termine la preparación y/o cocción, y tenga cuidado al introducir el alimento en el abatidor también a temperaturas muy elevadas (>100 °C), siempre y cuando la cámara esté pre refrigerada. Tenga en cuenta también que los tiempos de abatimiento de los ciclos van desde +90 °C (de +90 °C a +3 °C para el ciclo de abatimiento rápido: de +90 °C a -18 °C en el ciclo de congelación rápida).

## CONSERVACIÓN

El producto abatido y/o congelado debe estar correctamente cubierto y protegido (con una película, tapa hermética o mejor aún, al vacío) y marcado con un cartel adhesivo donde se indique con una inscripción indeleble, el contenido, el día de preparación y la fecha de vencimiento determinada.

La comida abatida debe conservarse en un armario refrigerado a una temperatura constante de +2 °C.

La comida congelada debe conservarse en una cámara refrigerada a una temperatura constante de -20 °C



### Atención

No utilice el abatidor como un frigorífico normal.



## 6. SEGURIDAD

El Equipo dispone de dispositivos de seguridad. El comprador debe instruir al personal sobre los riesgos, los dispositivos de seguridad y las reglas generales de prevención de accidentes establecidas por la legislación del país de instalación de la vitrina refrigerada. Los usuarios/operadores deben conocer la posición y el funcionamiento de todos los mandos y las características del aparato. Además deben haber leído completamente el presente manual.

### 6.1 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PRESENTES

Dispositivos cuyo funcionamiento impide que se verifiquen situaciones de peligro en condiciones de funcionamiento (por ejemplo: fusibles, presostatos, protecciones, magnetotérmicos, etc).

### 6.2 PROTECCIONES FIJAS

Las protecciones de tipo fijo están constituidas por cárteres perimetrales fijos, cuya función es impedir el acceso a partes internas del equipo.



#### Peligro

Está totalmente prohibido reiniciar el equipo después de realizar el mantenimiento sin restablecer correctamente los paneles.



#### Control visual

Periódicamente hay que verificar la integridad de los cárteres fijos y las fijaciones a la estructura, prestando atención especialmente a los paneles de protección.

### 6.3 SECCIONAMIENTO DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Antes de realizar cualquier tipo de intervención de mantenimiento en el equipo o parte de éste es necesario desconectar la energía que la alimenta.



#### Peligro

En caso de intervenciones de mantenimiento en que el operador no pueda impedir el cierre accidental del circuito por parte de otros trabajadores, desconecte totalmente el aparato de la red eléctrica.

### 6.4 RIESGOS RESIDUALES

Durante la fase de proyecto se han evaluado todas las zonas o partes con riesgos, y se han adoptado las precauciones necesarias para evitar riesgos para las personas y posibles daños al equipo.



#### Atención

Verificar periódicamente el funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad.  
No desmontar las protecciones de tipo fijo.  
No introducir objetos o equipos extraños en la zona de operaciones y de trabajo.

Sin embargo, aunque el aparato dispone de sistemas de seguridad, existen algunos riesgos que no pueden eliminarse, pero sí reducirse si el usuario final aplica acciones correctivas y procedimientos operativos correctos.

A continuación se remite un resumen de los riesgos que permanecen en el equipo en las fases de:

- Funcionamiento normal
- Regulación y puesta a punto
- Mantenimiento
- Limpieza

### 6.5 RIESGOS DE CONTACTO CON PARTES EN TENSIÓN

Riesgo de rotura o daño, con posible descenso del nivel de seguridad, de los componentes eléctricos del equipo después de un cortocircuito.

Antes de conectar la alimentación eléctrica, asegurarse de que no haya trabajos de mantenimiento en curso.



#### Atención

Antes de efectuar la conexión verifique que la corriente de c.c en el punto de instalación no sea superior a la indicada en los interruptores de protección presentes en el cuadro eléctrico, en caso contrario el usuario está obligado a prever los correspondientes dispositivos limitadores.  
Está terminantemente prohibido efectuar cualquier tipo de modificación eléctrica: esto podría crear peligros adicionales y riesgos no previstos.

## 6.6 INCENDIO



### **Peligro**

En caso de incendio, apagar inmediatamente el interruptor general de la línea de alimentación principal.

## 6.7 ATMÓSFERA EXPLOSIVA

El equipo no puede ser colocado en áreas de riesgo de explosión clasificadas de acuerdo a la directiva 1999/92/CE como:

### **Zona 0**

Área en la que está presente de forma continua o durante largos períodos o frecuentemente una atmósfera explosiva que consiste en una mezcla de aire y de sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla.

### **Zona 1**

Área en la cual la formación de una atmósfera explosiva, consistente en una mezcla de aire y de sustancias inflamables en forma de gas, vapores o niebla es probable que se produzca ocasionalmente durante las actividades normales.

### **Zona 20**

Área en la que está presente de forma continua o durante largos períodos o frecuentemente una atmósfera explosiva en forma de nube de polvo combustible en el aire.

### **Zona 21**

Área en la que la formación de una atmósfera explosiva en forma de nube de polvo combustible en el aire probable que se produzca ocasionalmente durante la actividad normal.

## 6.8 RESBALAMIENTO



Posibles pérdidas de líquido en los alrededores del equipo pueden causar el resbalamiento del personal. Comprobar que no haya fugas y mantener limpios los alrededores.

## 6.9 TROPIEZO



La presencia de objetos en desorden puede constituir un peligro de tropiezo y limitación parcial o total de los escapes de emergencia. Garantizar lugares operativos, espacios de tránsito y escapes de emergencia libres de obstáculos y conformes a las normas vigentes.

## 6.10 AVERÍAS EN LOS CIRCUITOS

En caso de fallo, los circuitos de seguridad podrían perder parte de su eficacia y generar una disminución del grado de seguridad.

Efectuar comprobaciones periódicas del estado de funcionamiento de los dispositivos de seguridad existentes.

## 6.11 CARTELES DE ADVERTENCIA (SI CORRESPONDEN)

El equipo dispone de placas de peligro, advertencia y obligación definidas según la normativa correspondiente a los símbolos gráficos que deben utilizarse en las instalaciones.

Los carteles se encuentran en posiciones bien visibles.



### **Atención**

Está terminantemente prohibido quitar los carteles de advertencia del equipo.

El usuario tiene la obligación de sustituir los carteles en caso de desgaste e ilegibilidad.

## 6.12 CAÍDA DE OBJETOS

El emplazamiento de los aparatos expositivos (donde los haya) del equipo (como repisas, barras y ganchos etc) además de la carga de los productos sobre los mismos, pueden ser fuente de peligros potenciales si se realizan de manera incorrecta.

Aténgase a las instrucciones de emplazamiento descritas en el presente Manual; antes de cargar los productos, compruebe el enganche correcto de estanterías, ganchos, etc. Respete los límites de carga máxima. Evite colocar sobre repisas inclinadas productos si no están sujetos por los correspondientes seguros.

### 6.13 FRÍO

Durante las diferentes operaciones a realizar en el equipo, como la limpieza o la carga de producto, es necesario manejar productos y/o particulares del banco a baja temperatura, con el riesgo de sufrir malestar "por frío" para los operadores y/o resbalones accidentales. téngase a las recomendaciones de seguridad del lugar; especialmente, utilice siempre EPI adecuados (sobre todo guantes).

### 6.14 SEGURIDAD ALIMENTARIA (PRODUCTOS EMBALADOS)

En la exposición de productos envasados no está previsto el contacto directo entre productos alimentarios y superficies expositivas, sin embargo en caso de rotura accidental del envase de un producto durante un periodo lo suficientemente prolongado podría producirse una contaminación del mismo producto; en ese caso atégase escrupulosamente a las indicaciones de uso del equipo (elimine el envase dañado de la exposición y limpie con productos específicos).

## 7. ELIMINACIÓN MATERIALES USADOS

El equipo, en su funcionamiento normal, no implica contaminación ambiental. Al final de la vida útil, o bien en caso de que sea necesario ponerlo fuera de servicio definitivamente, se recomienda los siguientes procedimientos:

### ELIMINACIÓN (USUARIO)



El símbolo sobre el aparato o sobre el embalaje indica que el aparato no se debe considerar como un desecho doméstico común sino que se debe llevar al punto de recogida correspondiente para el reciclado de aparatos eléctricos y electrónicos. Mediante la eliminación correcta de este aparato se contribuye a evitar las consecuencias negativas de una eliminación inadecuada. Para más información sobre el reciclado del aparato contactar con el ayuntamiento, el servicio local de eliminación de desechos o la tienda donde se ha adquirido el aparato.

### PROCEDIMIENTO PARA LA ELIMINACIÓN Y REICLAJE AL FINALIZAR EL CICLO DE VIDA DEL APARATO (ENTES AUTORIZADOS)

- Apague el equipo y quite el enchufe de alimentación.
- Quite las lámparas (de estar instaladas) y deséchelas en puntos de recogida selectiva.
- Quite las centralitas y las tarjetas electrónicas, y elimínelas en puntos de recogida selectiva.
- Desmonte todas las partes independientes (rejillas, cárteres, perfiles, etc.) y sepárelas por características homogéneas de material; tras esto, podrá acceder a los intercambiadores de calor, a las tuberías, a los cables, etc., que deberá desmontar con cuidado para evitar estropear el circuito frigorífico.
- Desmonte todas las partes móviles (puertas, cierres deslizantes, cristales, etc.) y separe los diferentes materiales por características homogéneas.
- Compruebe el tipo de refrigerante consultando la placa fijada en el interior del expositor; extraiga el refrigerante y elimínelo poniéndose en contacto con centros autorizados.
- Desconectar el evaporador, el condensador, el compresor, las tuberías y los ventiladores. Como tienen partes de cobre, aluminio, acero y plástico, hay que proceder a la separación de estos materiales.
- Una vez eliminadas todas las cubiertas de protección y los diferentes componentes del cuerpo, proceda a la separación de los diversos materiales que lo componen (plástico, chapa, poliuretano, cobre, etc.) y deséchelos por características homogéneas.



Todos los materiales reciclables y los residuos deben ser tratados y reciclados de modo profesional y conforme a las directivas del país en cuestión. La empresa encargada del reciclaje debe ser registrada y certificada como servicio de eliminación de residuos en base a las especificaciones directivas del país en cuestión.



#### Atención

La eliminación ilegal del aparato implica la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente. Le recordamos que debe respetar las leyes vigentes en materia de eliminación de líquidos refrigerantes y de aceites minerales.



#### Importante

Si en el aparato no aparece el símbolo del contenedor tachado, significa que su eliminación no es responsabilidad del fabricante. En tal caso valen las normas vigentes sobre la eliminación de residuos.



#### Información adicional

Más información sobre las modalidades de eliminación de líquido refrigerante, aceites y demás sustancias en las fichas de dichos productos.

Para la eliminación de los conjuntos de espuma se recuerda que las espumas poliuretánicas empleadas no contienen CFC, HFC ni HCFC.

## 8. INSTALACIÓN

El presente manual facilita información para un correcto desembalaje, los procedimientos de colocación y de conexión a la red eléctrica.

### 8.1 ALMACENAMIENTO y DESEMBALAJE

La vitrina refrigerada, con o sin embalaje, se debe guardar cuidadosamente en un almacén o local reparado de la intemperie, de los fenómenos atmosféricos y de la exposición directa a los rayos solares, a una temperatura entre **0** y **+40** °C.



El movimiento del equipo se hace exclusivamente mediante carrito elevador de potencia adecuada al peso del mismo y maniobrada por personal cualificado: durante dicha operación el aparato debe colocarse en el palé suministrado.



Libere el equipo del embalaje quitando los tornillos que lo fijan al palé. Todos los materiales del embalaje son reciclables y se deben eliminar según las disposiciones legislativas locales. Destruir las bolsas de plástico para evitar que constituyan una fuente de peligro (sofocación), sobre todo para los niños.

### 8.2 INSTALACIÓN - COLOCACIÓN - CONDICIONES AMBIENTALES



#### Atención

Para la instalación es adecuado un ambiente seco y bien ventilado. Es necesario que el grupo compresor/condensador esté en una condición en la que el intercambio de aire esté libre; las zonas de ventilación no deben estar obstruidas por cajas u otros objetos.

Coloque la máquina lejos de fuentes de calor (radiadores, estufas de cualquier tipo, etc.) y lejos de la influencia de movimientos continuos de aire (causados, por ejemplo, por ventiladores, rejillas de ventilación del aire acondicionado, etc.). Si es inevitable la instalación cerca de una fuente de calor, utilice un panel aislante adecuado.

Evite asimismo la exposición a los rayos solares directos; todo esto provoca la elevación de la temperatura en el interior del compartimento refrigerado con consecuencias negativas en el funcionamiento y en el consumo energético. El equipo no se puede usar al aire libre y no puede quedar expuesto a la lluvia.

### 8.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA



#### Atención

Compruebe que la tensión de red se ajuste a la referida en la placa de identificación del aparato y que la potencia sea la adecuada.

Comprobar en el punto de toma que la tensión de alimentación sea del valor nominal ( $\pm 10\%$ ) al arranque del compresor.

Se requiere la conexión directa del enchufe a la toma de alimentación eléctrica; está prohibida la conexión del enchufe a la toma de alimentación mediante ladrones o adaptadores.

La toma de alimentación del equipo debe estar provista de un dispositivo de desconexión de la red de alimentación (correspondiente a las dimensiones de la carga y conforme a la normativa vigente) que garantice la desconexión completa en las condiciones de la categoría de sobretensiones III (3) y, por tanto, que asegure la protección de los circuitos contra las averías de tierra, las sobrecargas y los cortocircuitos.

No ponga el cable de conexión en una zona de paso.





#### Atención

La conexión a tierra es necesaria y obligatoria por ley.



## 9. MANTENIMIENTO

El **responsable del equipo** tiene el deber de controlar y respetar las frecuencias del mantenimiento indicadas en la tabla que figura abajo llamando cuando así se establezca el servicio de **Asistencia técnica** autorizada.


OPERACIÓN	FRECUENCIA				ORDINARIA	EXTRAORDINARIA	PERSONAL AUTORIZADO
	En función del uso y de la necesidad	Mensual	Semestral	Anual			
LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES EXTERNAS	X				X		USUARIO
LIMPIEZA DE LAS PARTES INTERNAS ACCESIBLES (sin uso de herramientas)	X				X		
CONTROL DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN, ENCHUFES Y/O TOMAS DE CORRIENTE			X		X		
CONTROL DEL ESTADO DE LAS JUNTAS DE ESTANQUIDAD		X			X		
LIMPIEZA DEL FILTRO DE LA UNIDAD CONDENSADORA (si presente)			X		X		
Limpieza de la cubeta de recogida del agua de la descongelación	X				X		 ASISTENCIA TÉCNICA
LIMPIEZA DEL CONDENSADOR	X			X	X		
CONTROL DEL NIVEL DE ACEITE DEL COMPRESOR (si está presente)					X		
DESCARGA DEL DRENAJE DEL DEPÓSITO DEL AIRE (si presente)			X		X		
CONTROL DE LAS CONEXIONES NEUMÁTICAS (si están presentes)			X		X		
CONTROL DEL ESTADO DE LOS TUBOS DEL SISTEMA REFRIGERANTE			X		X		
INSPECCIÓN DE LOS CABLES Y CONEXIONES INTERNAS DE POTENCIA			X		X		
LIMPIEZA DE LAS ESPONJAS DE SECADO DE LA CONDENSACIÓN (si están presentes)			X		X		
CAMBIO DE LAS BOMBILLAS / LED (si están presentes)						X	
CAMBIO DEL PANEL DE CONTROL (centralita electrónica - termostato - etc.)						X	
SUSTITUCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN, DE LOS ENCHUFES Y/O TOMAS ELÉCTRICAS						X	
<b>Atención</b>  Tras cada mantenimiento, deben realizarse <b>obligatoriamente</b> las pruebas eléctricas de seguridad de acuerdo con la norma CEI EN 50106.							

## 10. AVERÍAS - ASISTENCIA TÉCNICA

En caso de funcionamiento fallido o dudoso, **antes de solicitar la intervención** del servicio de Asistencia Técnica, realice los siguientes controles:

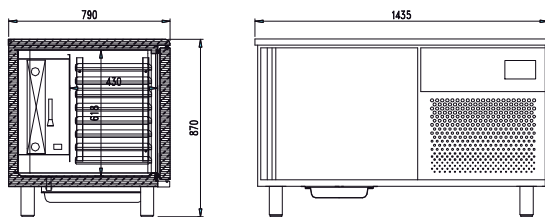
EL APARATO NO FUNCIONA		
CAUSA	SOLUCIÓN	PERSONAL AUTORIZADO
Fusible de protección interrumpido	Buscar la causa del disparo del interruptor y sólo después poner el fusible nuevo.	USUARIO
Interruptor general abierto	Apagar el interruptor general.	
Clavija no introducida	Introducir la clavija.	
Black-out eléctrico	Si el corte dura demasiado tiempo, traslade el contenido de la vitrina a un conservador refrigerado apropiado.	
LA TEMPERATURA INTERNA NO ES SUFICIENTEMENTE BAJA		
CAUSA	SOLUCIÓN	PERSONAL AUTORIZADO
Evaporador(es) completamente obstruido(s) por el hielo	Efectuar una descongelación adicional.	USUARIO
Configuración de la temperatura errónea	Formular la temperatura adecuada.	
Equipo embestido por corrientes de aire o expuesto a insolación directa o refleja	Elimine las corrientes de aire y evite la exposición a los rayos directos o reflejos del sol.	
Caudal insuficiente de aire de refrigeración al condensador	Quitar todo obstáculo a la circulación del aire en el condensador (hojas de papel, cartones, rejillas no suficientemente ranuradas, etc.)	
Ventiladores internos no funcionantes o aspas dañadas		ASISTENCIA TÉCNICA 
Ventilación interna elevada		
Termostato / Centralita electrónica no eficiente	Sustituya el termostato/la centralita electrónica. Si la centralita electrónica se usa en equipos con refrigerante R290 se debe sustituir solo con un recambio original suministrado por el fabricante. <b>Sustituya las sondas de temperatura</b> solo después de haber localizado aquella que no funciona.	
Condensador obstruido por el polvo o suciedad en general	Limpia bien el condensador. El condensador en determinados ambientes de funcionamiento (ej. presencia de polvo, presencia de humedad excesiva, etc.), cuando las prestaciones del aparato de reducen, debe ser limpiado a fondo.	
Carga de refrigerante insuficiente en la instalación frigorífica	Buscar la causa de fuga del refrigerante y eliminarla; reintegrar la carga de refrigerante, luego de vaciar el sistema por completo si es necesario.	
EL COMPRESOR NO SE PONE EN FUNCIONAMIENTO O FUNCIONA DURANTE BREVES PERÍODOS		
CAUSA	SOLUCIÓN	PERSONAL AUTORIZADO
Falta de alimentación eléctrica del equipo	Verificar si se ha producido un corte de suministro eléctrico. Encender los interruptores de la línea de alimentación.	USUARIO
Tensión de alimentación demasiado baja	Comprobar que la tensión de red en los terminales del cable de alimentación sea del valor nominal de 220V +/- 10%	
Temperatura programada muy alta	Si la temperatura programada es superior a la del aire en el compartimiento de exposición, el compresor no entra en funcionamiento. Configure la temperatura más oportuna si la actual no es lo bastante baja.	
Intervención del presostato de máxima presión (donde lo haya)	Verificar la causa de las continuas intervenciones del presostato de máxima presión como: condensador de aire obstruido, ventilador del condensador de aire detenido, temperatura ambiente muy alta, rotura del presostato.	ASISTENCIA TÉCNICA 

## 10.1 LISTA DE ALARMAS (CUANDO ESTÉN PRESENTES)

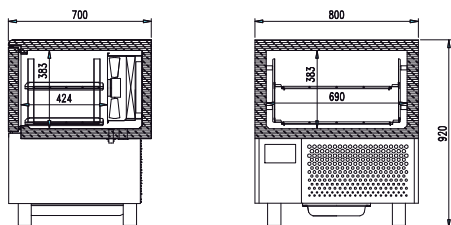
ALARMA	SIGNIFICADO	SALIDAS	PERSONAL AUTORIZADO
			
<b>P1</b> <b>E0</b>	Sonda termostato averiada. Salida del compresor según los parámetros "CO <sub>n</sub> " y "CO <sub>F</sub> ".	<ul style="list-style-type: none"> <li>La alarma se dispara unos segundos después de la avería de la sonda; termina automáticamente unos segundos después de que la sonda reanuda el funcionamiento normal.</li> <li>Antes de sustituir la sonda se recomienda verificar las conexiones.</li> </ul>	
<b>P2</b> <b>E1</b>	Sonda evaporador averiada. Descongelación por tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>La alarma se dispara unos segundos después de la avería de la sonda; termina automáticamente unos segundos después de que la sonda reanuda el funcionamiento normal.</li> <li>Antes de sustituir la sonda se recomienda verificar las conexiones.</li> </ul>	
<b>HA</b> <b>HI</b>	Alarma de alta temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>La alarma termina automáticamente en cuanto la temperatura vuelve a los valores formulados.</li> <li>Verificar la programación.</li> </ul>	
<b>LA</b> <b>LO</b>	Alarma baja temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>La alarma termina automáticamente en cuanto la temperatura vuelve a los valores formulados.</li> <li>Verificar la programación.</li> </ul>	
<b>EA</b> <b>IA</b> <b>CB</b>	Alarma externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>La alarma externa se restablece cuando se desactiva la entrada digital. El restablecimiento es automático.</li> <li>La alarma está vinculada al disparo del presostato y/o a la intervención del térmico compresor cuando lo hay.</li> </ul>	
<b>ETc</b> <b>RTF</b>	Reloj de hora real averiado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volver a ajustar el reloj.</li> <li>Si la alarma continúa, sustituir el instrumento.</li> </ul>	
<b>EE</b>	Error parámetros máquina	<ul style="list-style-type: none"> <li>El instrumento está dañado, sustituirlo.</li> </ul>	
<b>EF</b>	Error parámetros de funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>El instrumento está dañado, sustituirlo.</li> </ul>	



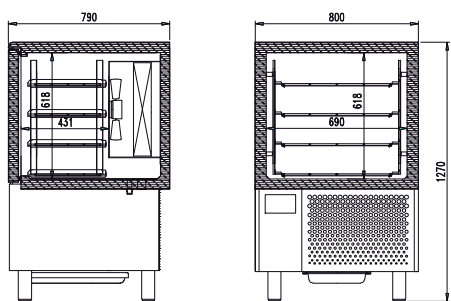
## 11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



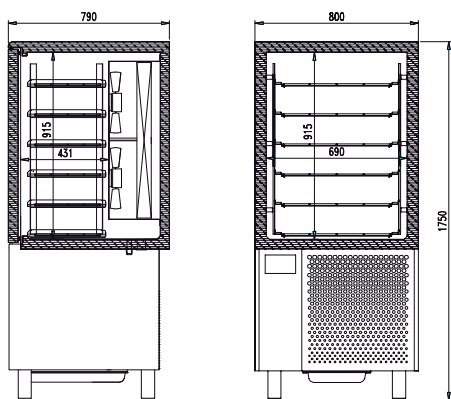
			<b>T8 OR</b>
Dimensiones externas	Longitud	mm	1435
	Profundidad	mm	790
	Altura	mm	870
Peso (neto)		Kg	190



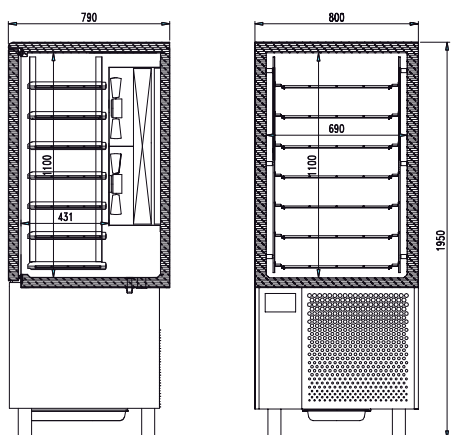
			<b>T5</b>
Dimensiones externas	Longitud	mm	800
	Profundidad	mm	700
	Altura	mm	920
Peso (neto)		Kg	120



			<b>T8</b>
Dimensiones externas	Longitud	mm	800
	Profundidad	mm	700
	Altura	mm	1270
Peso (neto)		Kg	180



			<b>T12</b>
Dimensiones externas	Longitud	mm	800
	Profundidad	mm	700
	Altura	mm	1750
Peso (neto)		Kg	210



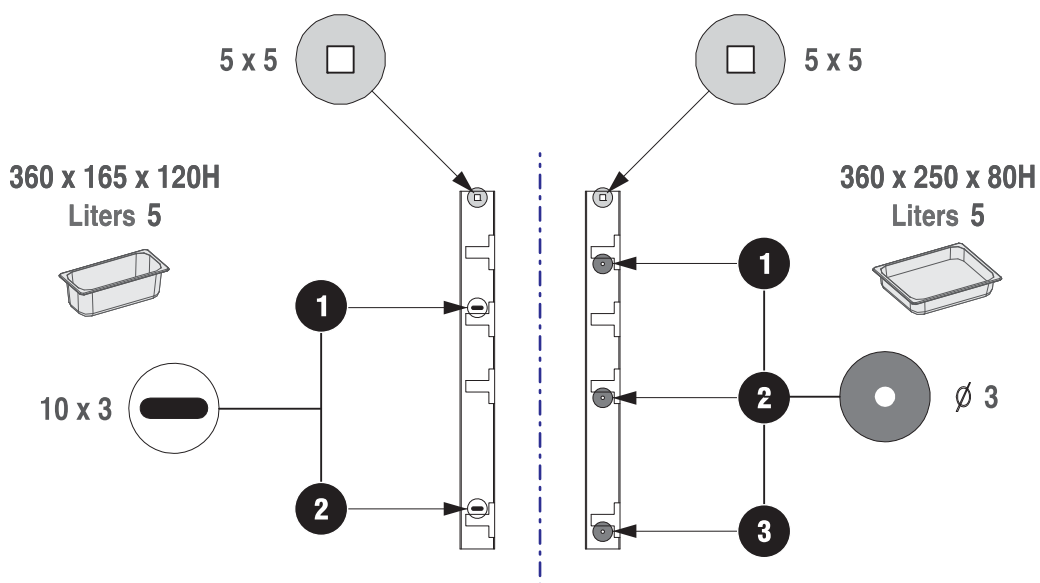
			<b>T16</b>
Dimensiones externas	Longitud	mm	800
	Profundidad	mm	700
	Altura	mm	1950
Peso (neto)		Kg	240

## 11.1 COMPOSICIÓN CUBETAS DE HELADO

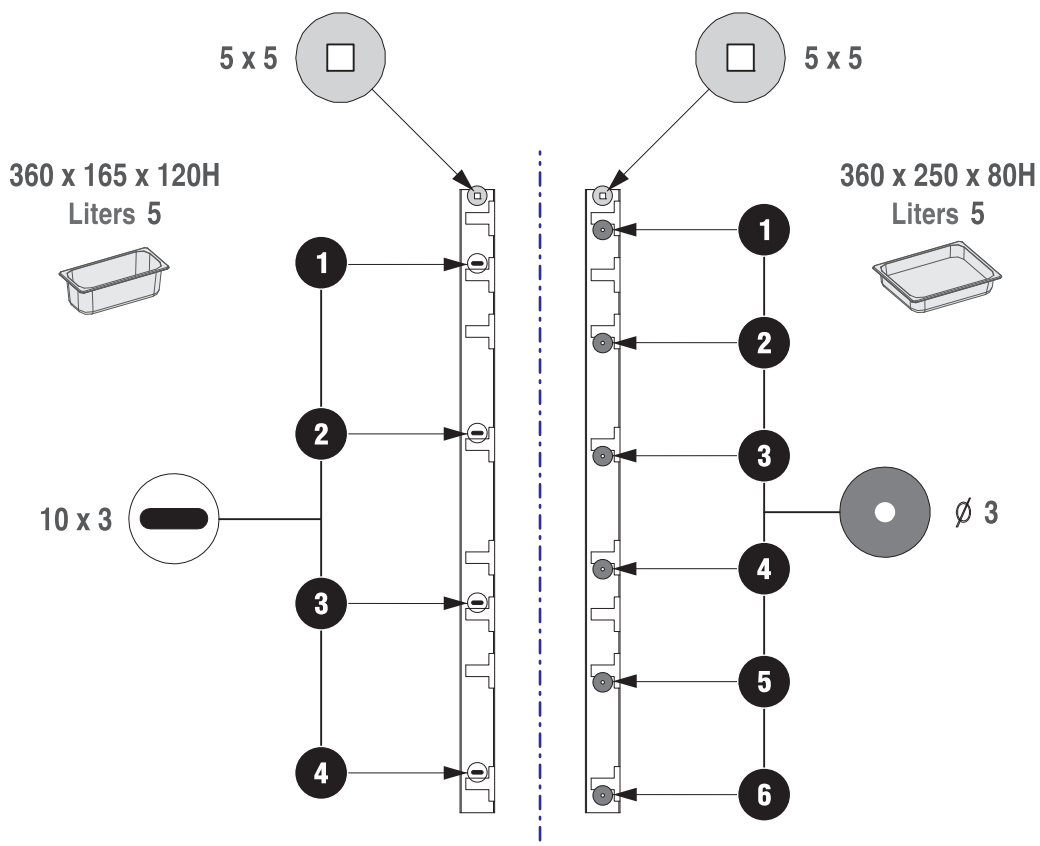
	360 x 165 x 120H Liters 5	360 x 250 x 80H Liters 5
<b>T5</b>	6 	6 
<b>T8 T8 OR</b>	12 	12 
<b>T12</b>	18 	18 
<b>T16</b>	21 	20 

## 11.2 SOPORTES KIT HELADERÍA

### T5

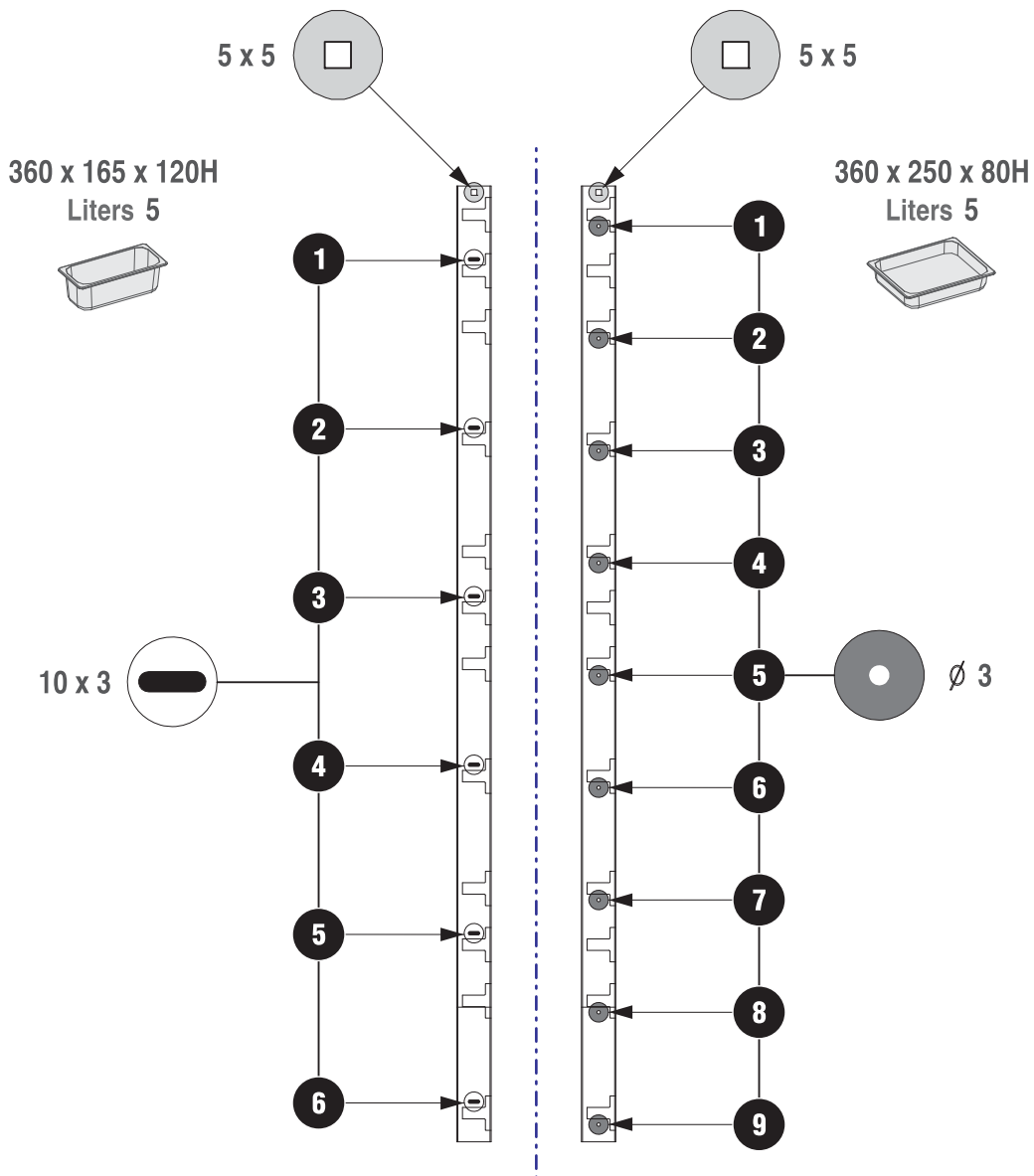


### T8



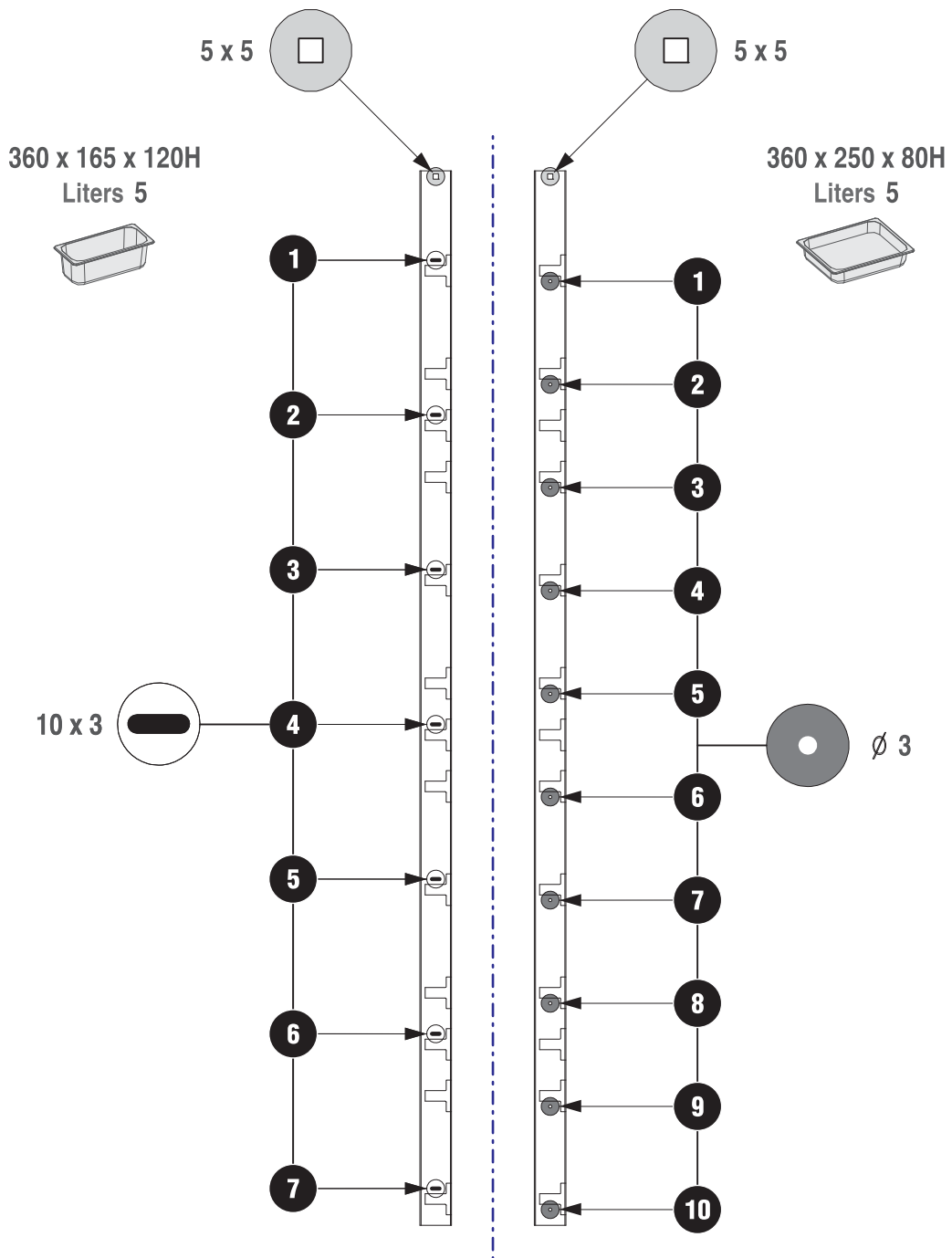
## 11.2 SOPORTES KIT HELADERÍA

### T12



## 11.2 SOPORTES KIT HELADERÍA

### T16

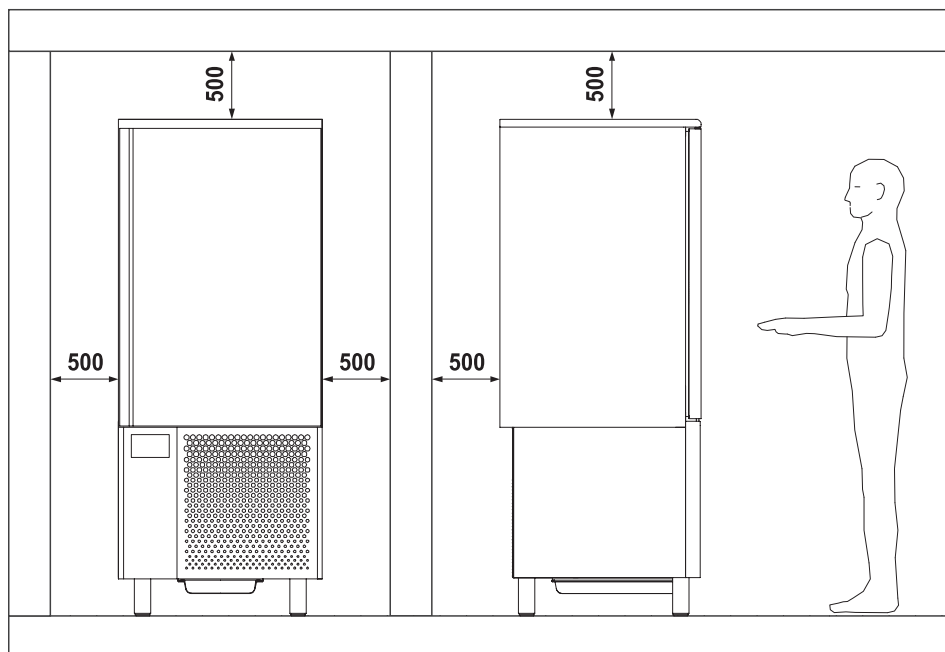


### 11.3 INSTALACIÓN



#### Atención

Es de fundamental importancia respetar las distancias indicadas (mm) para lograr una instalación correcta del aparato.



### 11.4 LÍMITES DE CARGA



#### Atención

Es fundamental **no superar los límites de carga indicados** con el fin de no alterar la circulación correcta de aire y evitar así una temperatura del producto más elevada



Los límites indicados se refieren a una carga estática y uniformemente repartida. Por lo tanto están excluidas sobrecargas dinámicas debidas a operaciones de carga violentas, que se deben evitar totalmente por motivos de seguridad.

## 11.5 UBICACIÓN y NIVELACIÓN



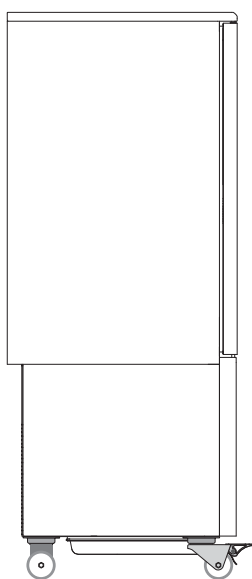
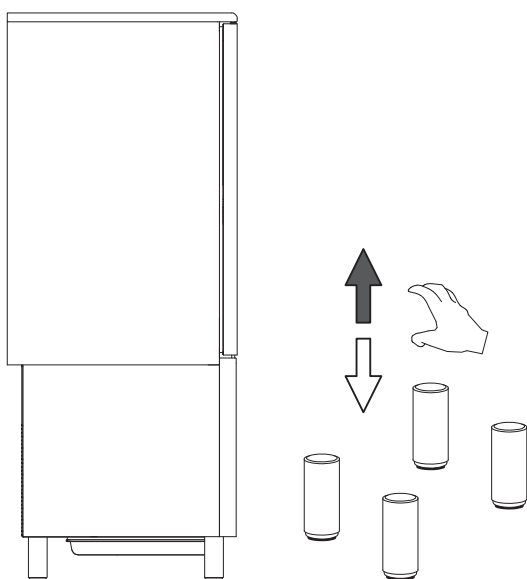
### Advertencia

#### PIES DE NIVELACIÓN REGULABLES

El aparato dispone de unos pies de nivelación que pueden regularse en altura.

#### NIVELACIÓN

Es imprescindible, tras la colocación del aparato, nivelarlo en el suelo.

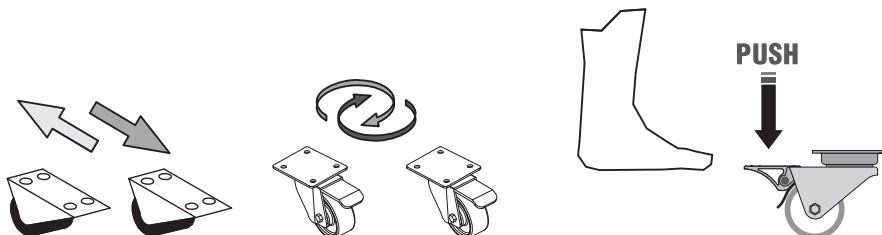


### Advertencia

#### PATINES - RUEDAS

El equipo está configurado con: dos ruedas unidireccionales y dos ruedas pivotantes (con freno) para un fácil manejo y posicionamiento.

Es **absolutamente necesario**, después de la colocación estabilizar el equipo al suelo.



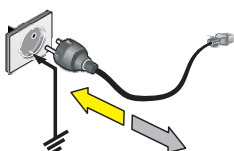
## 12. PANEL DE CONTROL



### PUESTA EN MARCHA

Encender el interruptor general de la instalación de red.

Introducir la clavija de alimentación de la vitrina refrigerada en la toma, asegurándose de que ésta tenga contacto a tierra y de que no haya tomas múltiples conectadas.



El aparato entra en funcionamiento automáticamente.

### INTERFAZ DE USUARIO



El equipo está dotado con una centralita electrónica acompañada de un manual particular para consultar cada detalle.



#### Atención

La centralita electrónica se instala ya configurada. Cualquier modificación de la configuración de la centralita deberá ser efectuada por personal técnico cualificado.



## 13. LIMPIEZA

Los materiales enumerados a continuación deben limpiarse de la siguiente forma:

<b>ACERO INOXIDABLE</b>	Utilice exclusivamente agua tibia y detergentes no agresivos; después, enjuague y seque con un paño suave.
<b>ACRÍLICO O POLICARBONATO</b>	Emplee exclusivamente agua templada. Emplee exclusivamente agua tibia y un paño suave o una gamuza. No emplear paños o esponjas abrasivas.
<b>CRISTAL</b>	Emplee exclusivamente productos específicos para limpiar el cristal. Se aconseja de no emplear agua de grifo que podría dejar residuos de calcáreo sobre la superficie del cristal .

### PARTES INTERIORES



#### Atención

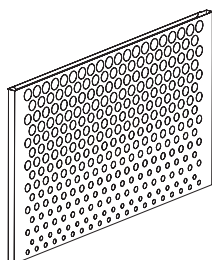
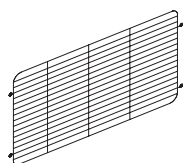
No rasque el hielo acumulado en las paredes con herramientas puntiagudas, ya que podrían estropear las superficies.

No utilice aparatos a alta presión (ej. generadores de vapor).

1. Retire el producto que se encuentra en el compartimento refrigerado y colóquelo inmediatamente en un conservador frigorífico adecuado para garantizar su correcta conservación.
2. Apagar el equipo.
3. Elimine los accesorios manualmente extraíbles (ej. correderas, rejillas, cubetas de helado, etc).
4. Esperar por lo menos 4 o 6 horas para que el eventual hielo presente en el evaporador se descongele completamente antes de proceder con la limpieza del equipo. Se recomienda esperar hasta el día siguiente para que la descongelación sea completa. No utilice dispositivos mecánicos u otros medios para acelerar el proceso de descongelación diferentes de los recomendados por el fabricante.
5. Quite el tapón de descarga (si lo hubiera) montado en el fondo de la cubeta para permitir la salida del agua de la descongelación.
6. Limpie las paredes laterales y el fondo de la cubeta utilizando un detergente no agresivo, agua tibia y una paño o esponja no abrasivos. No utilice herramientas puntiagudas. Enjuague bien y seque con un paño absorbente.
7. Si el equipo tuviera un sistema de racores con desagüe en el suelo, haga correr agua tibia con una solución higienizante adecuada. La cantidad de solución que hay que emplear tendrá que ser de una cantidad que asegure una perfecta remoción de eventuales residuos de productos y una correcta higiene a lo largo de todo el recorrido del drenaje.
8. Si el equipo no es conectada con un desagüe a tierra hay que seguir el procedimiento indicado en el punto antecedente. El agua de enjuague será recogida en la apropiada bandeja posicionada en el interior del zócalo del equipo. Limpiar e higienizar la bandeja de recogida.
9. Volver a montar los accesorios anteriormente quitados (punto 3).
10. Encienda el aparato y deje enfriar el expositor frigorífico al menos durante 2 horas, antes de volver a introducir los alimentos.

## 13. LIMPIEZA

### UNIDAD CONDENSADORA



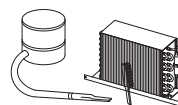
#### Atención



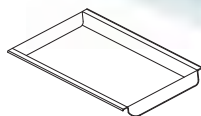
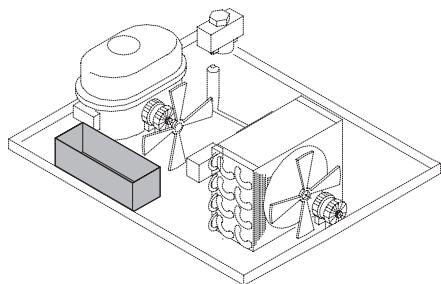
Apague el equipo, espere unas horas hasta que los equipos de la unidad condensadora hayan alcanzado una temperatura cercana a la del ambiente.

Quite los tornillos que fijan la rejilla de protección (frontal y trasera) y retire como se muestra.

Limpie el condensador utilizando un cepillo adecuado de cerdas suaves; realice la operación prestando atención en no doblar las láminas del mismo condensador.



### LIMPIEZA TANQUE RECOGIDA AGUA DE DESCARCHE (SI ESTÁ PRESENTE)



Cubeta de recogida del agua de condensación.

#### Atención



Limpia en función del uso y de la necesidad y, en particular, las condiciones ambientales (por ejemplo alta humedad, baja temperatura ambiental, presencia de polvo, etc.) con el fin de evitar la incorrecta y completa evaporación del agua y/o la presencia de olores desagradables.

Desinfectar el tanque con productos específicos.

## 13. LIMPIEZA

### GUARNICIÓN PUERTA



#### Atención



Limpiar las guarniciones de la puerta cada tres meses, las guarniciones se deben mantener limpias y flexibles para garantizar la perfecta adherencia.

Una leve aplicación de vaselina en la bisagra de las guarniciones ayudará a mantenerlas flexibles y garantizar una buena adherencia.

## 14. APAGADO PROLONGADO DEL APARATO

- Retire el producto que se encuentra en el compartimento refrigerado y colóquelo inmediatamente en un conservador frigorífico adecuado para garantizar su correcta conservación.
- Abra el aparato y espere hasta que alcance la temperatura ambiente; después, límpielo.
- Deje las puertas/correderas abiertas unos 2-3 cm para garantizar la circulación de aire y evitar la formación de moho y de malos olores en el interior del aparato.
- La vitrina refrigerada, con o sin embalaje, se debe guardar cuidadosamente en un almacén o local reparado de la intemperie, de los fenómenos atmosféricos y de la exposición directa a los rayos solares, a una temperatura entre **0** y **+40** °C.









**ISA S.r.l.**

Via del Lavoro, 5

06083 Bastia Umbra

Perugia - Italy

Tel. +39 075 80171

Fax +39 075 8000900

**[www.isaitaly.com](http://www.isaitaly.com)**



# **Controlador para enfriadores**

# Importante

Lea atentamente este documento antes de la instalación y el uso del dispositivo y siga todas las advertencias; conserve este documento con el dispositivo para consultas futuras.

Los siguientes símbolos ayudan en la lectura del documento:

💡 indica una sugerencia

⚠ indica una advertencia

El dispositivo debe eliminarse de acuerdo con las normas locales sobre la recogida de los aparatos eléctricos y electrónicos.



1	INTERFAZ DE USUARIO .....	4
1.1	Estados y black-out .....	4
1.2	Primer encendido del dispositivo .....	4
1.3	Encendido/apagado del dispositivo .....	4
1.4	Bloqueo/desbloqueo del teclado .....	5
1.5	Silenciamiento del timbre .....	5
1.6	Aviso puerta abierta .....	5
2	FUNCIONAMIENTO .....	6
2.1	Señales preliminares sobre los ciclos de funcionamiento .....	6
2.2	Señales preliminares en la sonda agujón .....	6
2.3	Selección modalidad de funcionamiento .....	7
3	MODALIDAD ENFRIAMIENTO .....	8
3.1	Enfriamiento/congelación y conservación .....	9
3.2	Enfriamiento hard/ congelación soft y conservación .....	10
3.3	Ciclo continuo .....	11
3.3.1	Multiaguja .....	11
3.3.2	Multitemporizador .....	12
3.4	Ciclo personalizado .....	12
3.5	Configuración punto de ajuste .....	13
3.5.1	Configuración punto de ajuste temperatura celda .....	13
3.5.2	Configuración punto de ajuste temperatura producto .....	13
3.5.3	Configuración duración ciclo .....	14
3.5.4	Configuración velocidad ventiladores .....	14
3.6	Ejecución ciclo .....	14
3.6.1	Test para verificar la introducción de la sonda aguja .....	15
3.6.2	Registro datos histórico .....	15
3.6.3	Fin ciclo .....	15
4	MODALIDAD CICLOS ESPECIALES .....	16
4.1	Esterilización del pescado .....	17
4.2	Descongelación .....	18
4.3	Descongelación del frigo .....	19
4.4	Endurecimiento helado .....	20
4.5	Esterilización de la celda .....	20
4.6	Calentamiento de la sonda aguja .....	21
4.7	Secado celda .....	21
4.8	Fermentación .....	22
4.8.1	Descripción fermentación .....	22
4.8.2	Configuración de una fermentación .....	22
4.9	Cocción lenta .....	23
5	MODALIDAD RECETARIO .....	24
5.1	Recetas enfriamiento preconfiguradas .....	25
5.2	Recetas congelación preconfigurada .....	25
5.3	Memorización de una receta .....	26
6	MODALIDAD ENFRIAMIENTO PREVIO .....	27
7	ALARMAS .....	28
7.1	Alarmas HACCP .....	31

# Índice

## 1 INTERFAZ DE USUARIO

### 1.1 Estados y black-out

Existen los siguientes estados de funcionamiento:

- estado "off" (el dispositivo no está alimentado o falta alimentación);
- estado "stand-by" (el dispositivo está alimentado y está apagado);
- estado "on" (el dispositivo está alimentado, está encendido y está a la espera de que inicie un ciclo de funcionamiento);
- estado "run" (el dispositivo está alimentado, está encendido y está en curso un ciclo de funcionamiento);

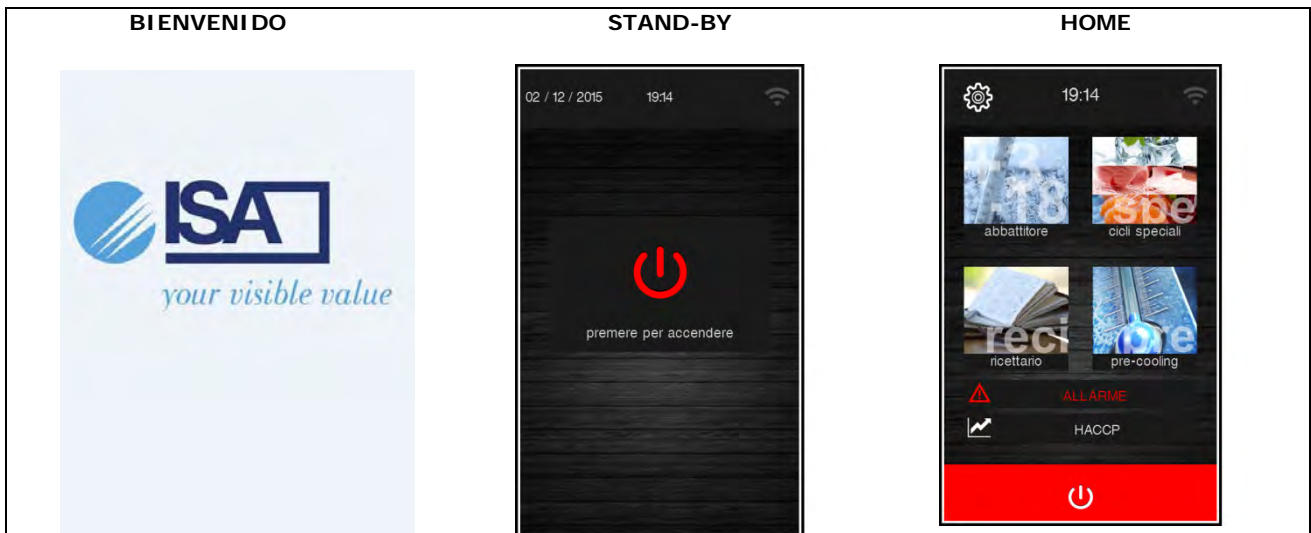
Por "encendido o apagado" se entiende el paso de "stand-by" a "on" y viceversa.

**BLACKOUT:** vuelve a poner el instrumento en el estado precedente si "stand-by" o "on". Mientras que en "run" al restablecer la misma el dispositivo funcionará de la siguiente manera:

- si estaba en curso un enfriamiento o una congelación el ciclo reiniciará teniendo en cuenta la duración de la falta de tensión;
- si estaba en curso una conservación el ciclo proseguirá manteniendo las mismas configuraciones;
- si estaba en curso una fermentación o una cocción lenta el ciclo reiniciará en el punto en que se interrumpió.

### 1.2 Primer encendido del dispositivo

Conecte la alimentación del dispositivo, se visualizará la pantalla BIENVENIDO durante 10 segundos, después el estado de STAND-BY, pulsando el botón de encendido se accede a la HOME PAGE.



Con el encendido el regulador vuelve al estado precedente.

**ALARMA RTC** En caso de OFF prolongado que genera alarma "RTC" es necesario configurar de nuevo el día y la hora real en servicio.

### 1.3 Encendido/apagado del dispositivo



Para encender el dispositivo pulse en la pantalla on/stand-by el área central: aparecerá la pantalla Home.

Para apagar el dispositivo pulse el área roja que está abajo de la pantalla Home.

## 1.4 Bloqueo/desbloqueo del teclado

El bloqueo del teclado se habilita poniendo en 1 el parámetro E7: en este caso el teclado se bloquea después del tiempo de inactividad definido por el parámetro E8.

Si el teclado está bloqueado cuando se toca aparece un pop-up con la indicación del bloqueo del teclado y el modo de desbloqueo. El desbloqueo se efectúa deslizando el dedo hacia la derecha.



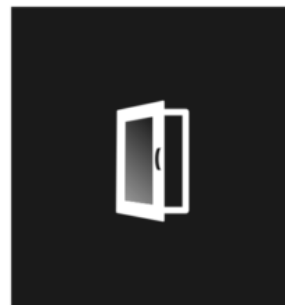
## 1.5 Silenciamiento del timbre

Pulse cualquier tecla mientras suena el timbre.

## 1.6 Aviso puerta abierta

Cuando la puerta se abre en el display aparece el siguiente aviso:

Pulse cualquier área del display para eliminar la visualización.



## 2 FUNCIONAMIENTO

### 2.1 Señales preliminares sobre los ciclos de funcionamiento

El dispositivo es capaz de gestionar los siguientes ciclos de funcionamiento:

1. enfriamiento a temperatura y conservación
2. enfriamiento hard a temperatura y conservación
3. enfriamiento a tiempo y conservación
4. enfriamiento hard a tiempo y conservación
5. congelación a temperatura y conservación
6. congelación soft a temperatura y conservación
7. congelación a tiempo y conservación
8. congelación soft a tiempo y conservación
9. ciclo continuo aguja
10. ciclo continuo multitimer
11. enfriamiento previo
12. fermentación
13. cocción lenta

Además es posible disponer de las siguientes funciones especiales:

1. esterilización pescado
2. descongelación
3. descongelación
4. endurecimiento helado
5. esterilización
6. calentamiento de la sonda aguja
7. secado

Para mayor información consulte los apartados sucesivos.

### 2.2 Señales preliminares en la sonda agujón

El dispositivo es capaz de gestionar sondas aguja de tipo "multipoint" hasta en tres sensores o multi aguja hasta tres sondas mediante la configuración del parámetro P3:

- P3=0            ninguna sonda aguja;
- P3=1            una sola sonda aguja;
- P3=2            sonda aguja tipo multisonda (varias sondas aguja independientes);
- P3=3            sonda aguja multipoint (varios sensores presentes en la misma sonda).

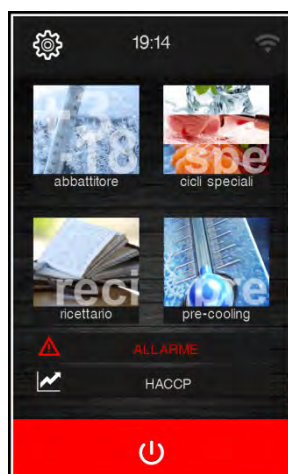
Una vez definido el tipo el parámetro P9 permite definir:

- número de sondas presentes en caso de que P3=2 (multisonda);
- número de sensores presentes en caso de que P3=3 (multipoint);

Si se utilizan una sonda multipoint en la gestión de los ciclos de enfriamiento, congelación y esterilización (a temperatura) se toma como referencia el sensor más caliente; para los ciclos de cocción lenta y para el calentamiento sonda se toma como referencia enl sensor más frío.

## 2.3 Selección modalidad de funcionamiento

Desde la pantalla Home es posible acceder a todas las modalidades de funcionamiento de la máquina seleccionando el área deseada.



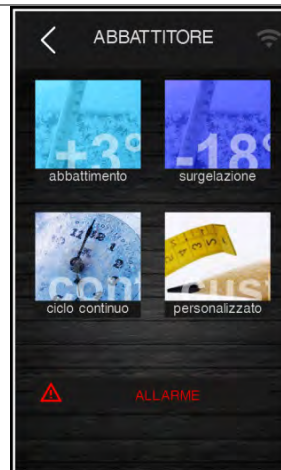
	<p>Permite habilitar la modalidad enfriamiento, en la que se contempla la selección/configuración de un ciclo de enfriamiento/congelamiento estándar, un ciclo multiaguja o un multimer; ver capítulo 3.</p>
	<p>Permite habilitar la modalidad ciclos especiales en la que está contemplada la selección de uno entre los ciclos especiales disponibles para la configuración de la máquina; ver capítulo 4.</p>
	<p>Permite seleccionar la modalidad recettario en que están disponibles recetas previamente memorizadas; ver capítulo 9.</p>
	<p>Permite seleccionar un ciclo de enfriamiento previo de la celda; ver capítulo 6.</p>
	<p>El área se visualiza en caso de alarmas en curso.</p>
	<p>Pulsando el área se puede visualizar el historial de datos registrado durante el funcionamiento; ver apartado 7.6.2 y 12.1.</p>

### 3 MODALIDAD ENFRIAMIENTO



Pulsando este área se abre la pantalla que se ilustra a continuación.

Se procede seleccionando una de las áreas presentes: enfriamiento, congelación, ciclo continuo y ciclo personalizado. A continuación se dan más detalles.

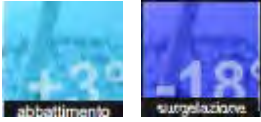




#### DESCRIPCIÓN DE LOS ICONOS

	<p>Permite seleccionar un ciclo estándar de enfriamiento con la carta de los preajustes correspondientes. En la misma pantalla es posible seleccionar la modalidad de ejecución hard: en este caso el enfriamiento está integrado por dos fases con puntos de ajuste diferentes. Al finalizar el enfriamiento se efectúa la correspondiente fase de conservación con puntos de ajuste definidos por el tipo de enfriamiento seleccionado. Ver apartados 7.1 y 7.2.</p>
	<p>Permite seleccionar un ciclo estándar de congelación con la carta de los preajustes correspondientes. En la misma pantalla es posible seleccionar la modalidad de ejecución soft: en este caso la congelación está integrada por dos fases con puntos de ajuste diferentes. Al finalizar la congelación se efectúa la correspondiente fase de conservación con puntos de ajuste definidos por el tipo de congelación seleccionada. Ver apartados 7.1 y 7.2.</p>
	<p>Permite seleccionar un ciclo infinito de enfriamiento/congelación con la posibilidad de introducir más temporizadores de funcionamiento. Para mayor detalle consultar el apartado 7.3</p>
	<p>Pulsando este área se inicia el procedimiento para la configuración de un ciclo personalizado. En este ciclo se pueden crear hasta cuatro fases. Una vez configuradas las fases se puede iniciar la ejecución o salvar el programa configurado en el recetario. Ver apartado 7.4</p>
	<p>El área se visualiza en caso de alarmas en curso.</p>




## 3.1 Enfriamiento/congelación y conservación





Pulsando estas áreas se accede a un ciclo de enfriamiento o de congelación: donde la tecla  se ilumina de azul. Con la sonda aguja presente y no en error el ciclo es siempre a temperatura. Para el ciclo a tiempo pulse el área  y el área tiempo se iluminará de azul.





### RESUMEN CONFIGURACIONES


El ciclo seleccionado propondrá las configuraciones previamente cargadas, pulsando el área  se podrá modificar, dentro del rango permitido, los datos del display.

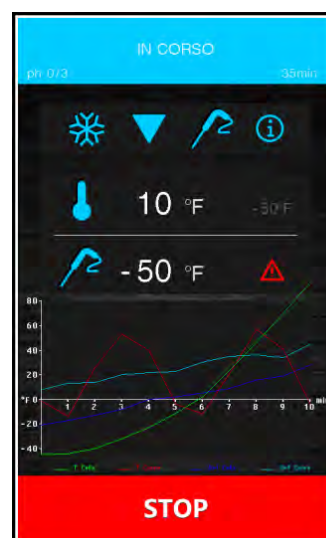
EXPERTO para modificar todos los puntos de ajuste de las diferentes fases previstas para el ciclo seleccionado, es posible habilitar la modalidad experto pulsando el área . Una vez completadas las diferentes configuraciones pulse el área  para terminar la fase: aparece la pantalla de resumen de los datos configurados, como se ilustra al lado.



MEMORIZACIÓN y/o STAR Pulse el área  para salvar el programa configurado, o pulse el área  para iniciar el ciclo.

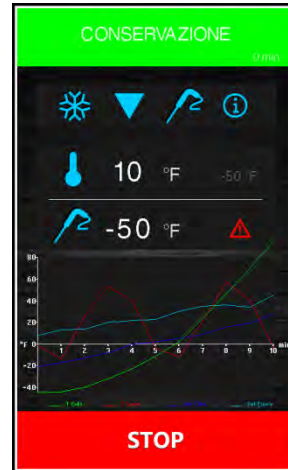
Si el ciclo es a temperatura se realiza el test de introducción de la aguja. Si el test no se supera el ciclo pasa automáticamente a la modalidad a tiempo: el timbre avisa y en el display se visualiza el símbolo de alarma en curso. Para mayores detalles sobre la modalidad de ejecución del test ver el apartado 7.6.1.

Durante la ejecución del ciclo el display visualizará los principales puntos de ajuste y un gráfico de desarrollo de la temperatura. Es posible terminar el ciclo en cualquier momento pulsando la tecla .





Una vez finalizado el ciclo de enfriamiento/congelación, por haber alcanzado la temperatura de la sonda aguja o por haber concluido el tiempo, el timbre suena e inicia la fase de conservación. El gráfico de desarrollo de la temperatura no estará disponible en caso de reinicio del ciclo después de un fallo de tensión.

La fase de conservación es infinita y solo finaliza pulsando la tecla .



### 3.2 Enfriamiento hard/ congelación soft y conservación

En la pantalla de configuración de un enfriamiento/congelación es posible seleccionar un ciclo de enfriamiento hard/congelación soft pulsando el área correspondiente  o . Antes de seleccionar esta modalidad asegúrese de haber configurado el tipo de ciclo deseado (a tiempo o temperatura).

Este ciclo está integrado por dos fases de enfriamiento con puntos de ajustes diferentes y por una sucesiva fase de conservación.

- una primera fase denominada "hard" para el enfriamiento y "soft" para la congelación, con puntos de ajuste definidos por los correspondientes parámetros y no modificables;
- una segunda fase de enfriamiento/congelación con puntos de ajuste modificables;
- una tercera fase de conservación con puntos de ajuste modificables;

Al concluir una fase el controlador pasa automáticamente a la sucesiva. El final de las primeras dos fases se señala con el sonido del timbre.

También en este ciclo es posible seleccionar la modalidad de ejecución a tiempo: en este caso el paso a la fase sucesiva viene dado por la finalización del tiempo.

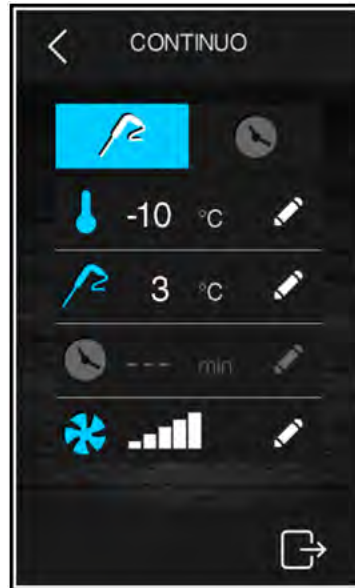
### 3.3 Ciclo continuo



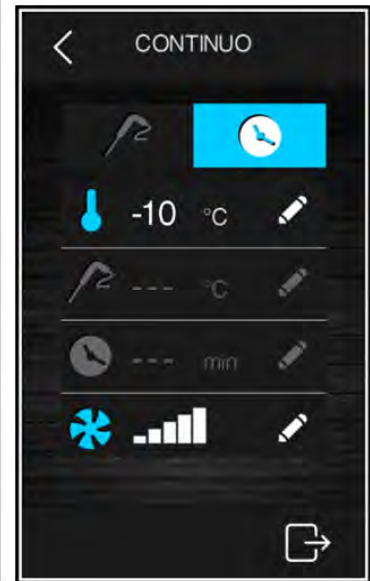
Pulsando este área se selecciona un ciclo continuo, que puede iniciar en

modalidad "multiaguja" si se selecciona un ciclo a temperatura; en modalidad "multitimer" si se selecciona un ciclo a tiempo. Si se selecciona una sola sonda aguja solo se propondrá el ciclo "multitimer".


Una vez seleccionado el ciclo se abre una pantalla en la que se pueden configurar los valores de temperatura de la celda y la velocidad de los ventiladores, además de los valores de temperatura del producto (en el ciclo "multiaguja").



Ciclo continuo a aguja



Ciclo continuo a tiempo

El ciclo inicia pulsando la tecla  y solo finaliza cuando todas las agujas han alcanzado la temperatura configurada o todos los temporizadores han caducado, después de lo cual se pasa automáticamente a la fase de conservación.

#### 3.3.1 Multiaguja

El ciclo continuo con varias agujas se puede activar siempre y cuando el parámetro correspondiente al tipo de sonda aguja esté correctamente configurado (P3=2). El controlador puede gestionar hasta 3 sondas aguja, configurables mediante el parámetro P9.

Durante la ejecución del ciclo, cada vez que se cierra la puerta, se realiza el control sobre la efectiva introducción de las agujas y el ciclo solo termina cuando todas las agujas introducidas alcanzan la temperatura deseada.

Al alcanzar la temperatura configurada para cada aguja el timbre suena, aparece en el display una notificación y el valor de temperatura de la aguja correspondiente se visualiza en verde. A continuación aparece un ejemplo de pantalla donde solo hay una aguja en temperatura.



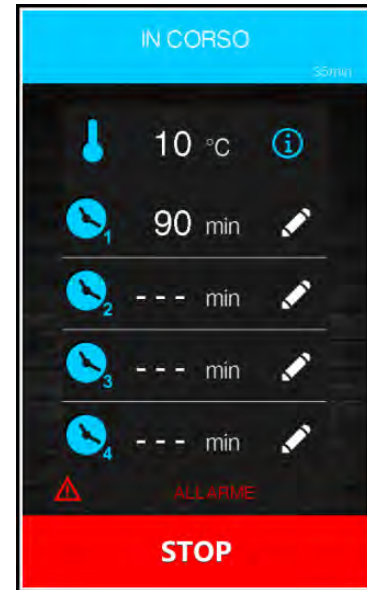
### 3.3.2 Multitemporizador

El ciclo a tiempo prevé la posibilidad de configurar hasta cuatro temporizadores.

El ciclo se inicia activando solo el primer temporizador, mientras que los demás temporizadores con los correspondientes ajustes previos se habilitan pulsando el área lápiz y configurando un tiempo mientras el ciclo ya está en curso.

En el momento de configurar el tiempo, cuando el temporizador se ha confirmado, inicia directamente su recuento. Cada temporizador es independiente y cuando vence se puede reconfigurar y reiniciar el recuento.

El ciclo solo termina cuando todos los temporizadores han vencido. Al finalizar el recuento de un temporizador el timbre suena, aparece en el display una notificación y el valor "0 min" del temporizador correspondiente se visualiza en verde.





### 3.4 Ciclo personalizado






La función "personalizado" permite configurar un ciclo integrado por un máximo de 4 fases (3 de enfriamiento y 1 de conservación) y puede estar constituido por fases a temperatura, a tiempo o mixtas.



El ciclo personalizado se inicia activando la primera fase, que por defecto es una fase de aguja. Es posible conmutar la fase de aguja y configurar los correspondientes puntos de ajuste.

Para añadir otras fases pulse el área , mientras que para eliminar una fase presente en el programa pulse el área . El desplazamiento entre las diferentes fases se efectúa utilizando las flechas que se ven arriba.


Una vez introducidas las fases deseadas y realizadas las diferentes configuraciones pulse el área  para confirmar que la introducción se ha completado: se visualizará una pantalla de síntesis.





Pulse el área  para iniciar el ciclo o el área  para salvarlo en el recetario.

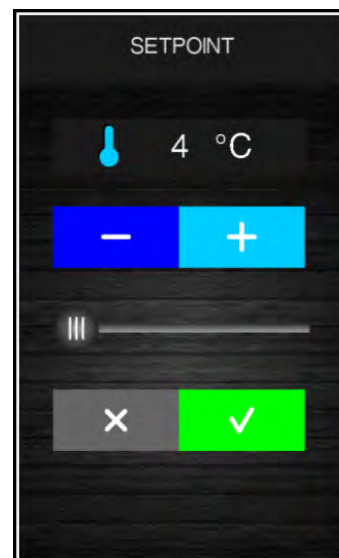


## 3.5 Configuración punto de ajuste


### 3.5.1 Configuración punto de ajuste temperatura celda

Cuando se selecciona un ciclo de enfriamiento, congelación, continuo o personalizado, se cargan los ajustes previos de temperatura de la celda, temperatura del producto, tiempo y velocidad de los ventiladores definidos en fase de configuración de parámetros. Estos pueden ser modificados por el usuario en el interior del rango fijado para los parámetros. Para habilitar la modificación pulse la tecla : aparecerá la pantalla que figura a continuación.


Configure el valor deseado utilizando la tecla  o la tecla . Una vez completada la configuración pulse la tecla  para confirmar el valor y volver a la pantalla precedente, o pulse la tecla  para recargar el ajuste previo y volver a la pantalla precedente.




### 3.5.2 Configuración punto de ajuste temperatura producto





Proceda como se ha explicado para el punto de ajuste de la celda después de haber pulsado el área  relativa a la temperatura del producto (o la temperatura detectada por la sonda aguja).

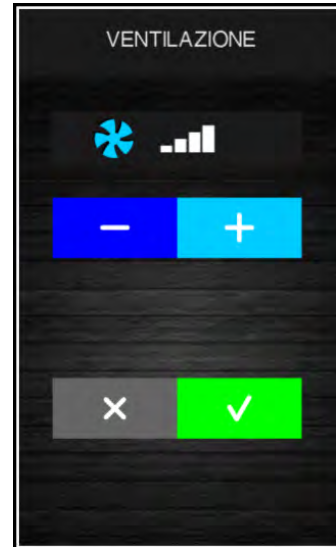
### 3.5.3 Configuración duración ciclo

Proceda como se ha explicado para el punto de ajuste de la celda después de haber pulsado el área  relativo a la duración del ciclo.


### 3.5.4 Configuración velocidad ventiladores

Para habilitar la modificación pulse el área  relativa a la velocidad del ventilador: aparecerá la pantalla que figura a continuación.

Configure el valor deseado utilizando la tecla  . Una vez completada la configuración pulse la tecla  para confirmar el valor y volver a la pantalla precedente, o pulse la tecla  para recargar el ajuste previo y volver a la pantalla precedente.




## 3.6 Ejecución ciclo

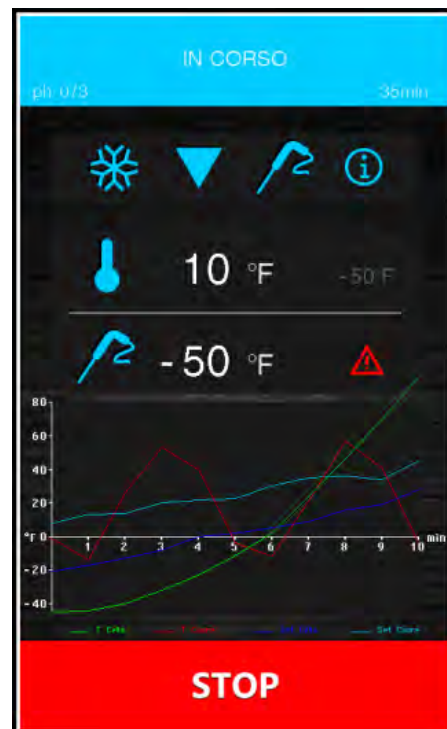
Pulsando la tecla  iniciará el ciclo tal y como se ha configurado. Si el ciclo es a temperatura las fases de enfriamiento/congelación terminan cuando la sonda aguja (o las sondas aguja) alcanzan la temperatura configurada. Si el ciclo es a tiempo las fases de enfriamiento/congelación terminan cuando vence el tiempo (o los tiempos) configurado.

Durante la ejecución del ciclo se visualiza la siguiente pantalla.

En la pantalla aparecen sintetizadas las características del ciclo en curso y un gráfico con el desarrollo de los valores requeridos (temperatura de la celda y del producto para los ciclos a temperatura; temperatura de la celda para los ciclos a tiempo).

Pulsando el área  se pueden visualizar los valores de las sondas, el estado de las entradas y salidas y las eventuales alarmas en curso.

Pulsando el área , activa solo en



caso de que haya presente una alarma, permite visualizar el tipo de alarma en curso.

### 3.6.1 Test para verificar la introducción de la sonda aguja

Si la sonda aguja está habilitada  $P3 > 0$  los ciclos a temperatura van precedidos de un test para verificar la correcta introducción de la sonda. Si la sonda aguja no está habilitada,  $P3 = 0$ , los ciclos funcionan solo a tiempo.

El test está integrado por dos fases; la primera fase se completa si la temperatura es superior al valor de  $r17$  al menos en 3 controles de los 5 realizados a intervalos de 10 s. Si termina la primera la segunda fase se completa si es superior en  $1^{\circ}\text{C}/1^{\circ}\text{F}$  respecto al mismo control realizado en precedencia, al menos en 6 controles de los 8 realizados a intervalos de tiempo correspondientes a  $1/8$  del tiempo establecido con el parámetro  $r.18$ .

**MULTIAGUJA** En caso de sonda multiaguja, el test se efectúa para cada sonda presente.

**MULTIPOINT** En caso de sonda multipoint, al finalizar el test con resultado positivo para, al menos, uno de los dos sensores:

- el sensor que ha detectado la temperatura más baja se utiliza después como el de referencia para el calentamiento de la sonda aguja;
- el sensor que ha detectado la temperatura más baja se utiliza después como el de referencia para finalizar los ciclos a temperatura;
- los sensores en los que el test da un resultado negativo no se utilizan después.

Si el test no tiene un resultado positivo, es decir, si la sonda aguja no está introducida, el timbre suena y el ciclo cambia automáticamente a tiempo.

### 3.6.2 Registro datos histórico

Durante la ejecución de un ciclo se registran los valores de temperatura de las sondas activadas, las activaciones de las salidas, el estado de las entradas, la ejecución de ciclos de descongelación y la presencia de eventuales alarmas.

El tipo de datos a registrar se puede configurar mediante un menú al que se puede acceder desde el área de servicio; ver apartado 12.1.

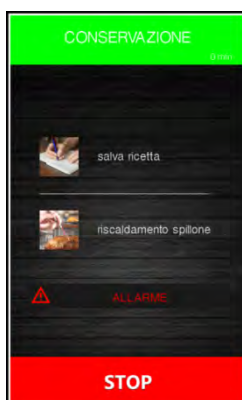
Estos datos están disponibles para una descarga sucesiva en dispositivo USB: ver apartado 13.4.

### 3.6.3 Fin ciclo

Cuando el ciclo a temperatura concluye correctamente, alcanzando la temperatura al corazón del producto en el interior del tiempo permitido, se pasa automáticamente a la conservación con visualización de la siguiente pantalla.



FIN->

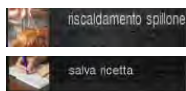


PÁGINA INICIAL ->



si el ciclo a temperatura no concluye en los tiempos previstos se activa el icono de alarma y el enfriamiento prosigue.

En los ciclos a temperatura pulsando la tecla  es posible usar las funciones:



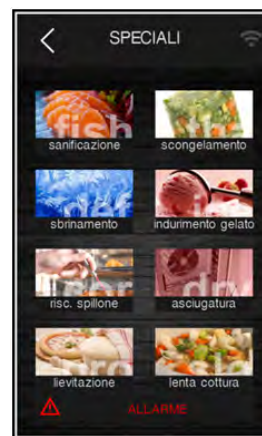
- calentamiento** de la aguja para la extracción de la sonda del producto;
- memorización** del ciclo apenas realizado.

## 4 MODALIDAD CICLOS ESPECIALES












La presión de este área en HOME abre la pantalla especiales que contiene las funciones estándar y las opcionales (de expansión).

**Atención:** si se habilitan las dos los ciclos de esterilización y calentamiento de la aguja se visualizarán alternativamente en la página de los ciclos especiales en función de la temperatura detectada por la sonda aguja: si dicha temperatura es inferior a -1° C se visualiza el icono para la selección del calentamiento de la aguja, si es superior a 0° C se visualiza el icono de la esterilización.



A continuación se resumen las funciones disponibles:

	Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de esterilización, apartado 0.
	Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de descongelación, apartado 4.2.
	Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de descongelación manual, apartado 4.3.
	Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de endurecimiento helado, apartado 4.4.
	Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de esterilización, apartado 4.5.
	Pulsando este área se selecciona el ciclo de calentamiento de la sonda aguja de parámetro; apartado 0.
	Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de secado (función activable con la puerta cerrada); ver apartado 8.7.
	Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de fermentación (de parámetro); ver apartado 4.8.
	Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de cocción lenta (función habilitable de parámetro y con expansión); ver apartado 4.9.

Las últimas dos funciones (ciclo fermentación y ciclo cocción lenta) solo se pueden habilitar a la vez desde parámetro E12, de forma que si están presentes lo estarán las dos.



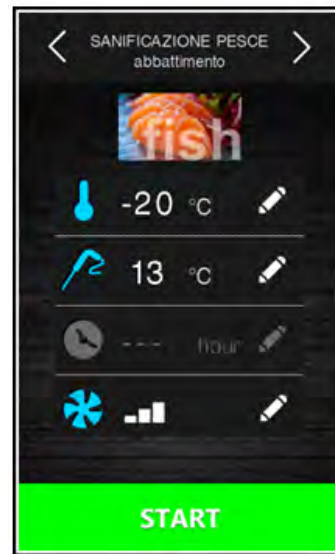
## 4.1 Esterilización del pescado



Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de esterilización del pescado.

Se trata de un ciclo especial integrado por las siguientes fases:

- enfriamiento con punto de ajuste de la celda definido por el parámetro r19 y con punto de ajuste temperatura del producto definido por el parámetro r20;
- mantenimiento de la duración equivalente al parámetro r21 y punto de ajuste de la celda dado por r20;
- conservación con punto de ajuste de la celda dado por r22.



Las flechas presentes en la parte alta permiten desplazarse en las diferentes fases de esterilización para la visualización/modificación de los puntos de ajuste.

Después de haber seleccionado la función se presenta la pantalla con los ajustes previos, que se pueden modificar.

Pulsando la tecla **START** se inicia la esterilización.

Durante la ejecución de una esterilización el dispositivo visualizará la temperatura de final de enfriamiento, el punto de ajuste de funcionamiento durante el enfriamiento y la duración del mantenimiento.



El ciclo de esterilización inicia con la fase de enfriamiento. Cuando la temperatura detectada por la sonda aguja alcanza la temperatura de fin de enfriamiento el dispositivo pasa automáticamente al mantenimiento.

La temperatura de final de enfriamiento (establecida por r20) representa también en punto de ajuste de funcionamiento durante el mantenimiento.

Una vez transcurrido el tiempo configurado para el mantenimiento el dispositivo pasa automáticamente a la conservación.

El test de introducción de la aguja se realiza siempre al inicio del ciclo: si el test no se completa el timbre suena y el ciclo se interrumpe.

Durante el enfriamiento el dispositivo visualiza la temperatura detectada por la sonda aguja, la temperatura de la celda y el tiempo transcurrido desde el inicio del enfriamiento.

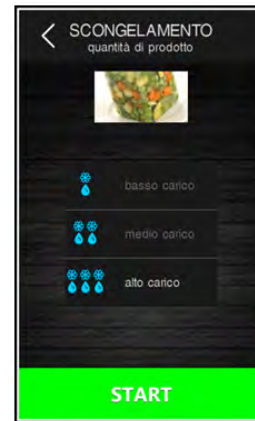
El ciclo se puede interrumpir antes pulsando la tecla **STOP**.

## 4.2 Descongelación



Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de descongelación, que se gestionará en función de la cantidad de carga de producto a descongelar introducida en la máquina respecto a la cantidad máxima declarada por el fabricante.

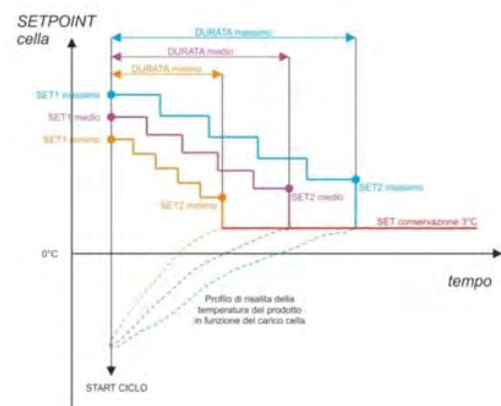
Por sencillez, las cantidades de carga seleccionables se dividen en tres bandas, para las que el controlador cargará tres sets de parámetros predefinidos, de acuerdo con la siguiente tabla.



Banda de carga	Punto de ajuste celda inicial	Punto de ajuste celda final	Duración del ciclo
Carga baja	r25	r28	r32
Carga media	r26	r29	r33
Carga alta	r27	r30	r34

Estos parámetros son los puntos de ajuste en celda y la duración del ciclo de descongelación, que se dividirá equitativamente en cinco fases en cascada de acuerdo con las siguientes relaciones:

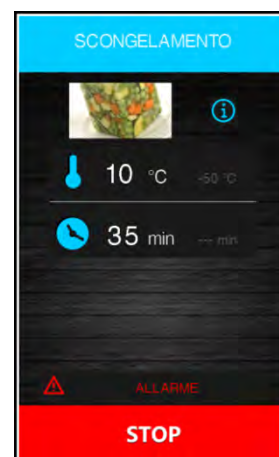
- punto de ajuste de funcionamiento fase 1 = punto de ajuste inicial
- punto de ajuste de funcionamiento fase 2 = punto de ajuste fase 1 +  $[(\text{punto de ajuste inicial} - \text{punto de ajuste final}) / 4]$ .
- punto de ajuste de funcionamiento fase 3 = punto de ajuste fase 2 +  $[(\text{punto de ajuste inicial} - \text{punto de ajuste final}) / 4]$ .
- punto de ajuste de funcionamiento fase 4 = punto de ajuste fase 3 +  $[(\text{punto de ajuste inicial} - \text{punto de ajuste final}) / 4]$ .
- punto de ajuste de funcionamiento fase 5 = punto de ajuste final



ajuste 1 = punto de ajuste inicial, ajuste 2 = punto de ajuste final

La ventilación presenta cinco parámetros F29, F30, F31, F32, F33 (uno para cada fase), que definen la velocidad de los ventiladores con independencia de la carga presente. Al finalizar el ciclo de descongelación el timbre suena, parte la conservación con punto de ajuste r31, duración infinita. La ventilación funciona a la velocidad definida por el parámetro F34.

La descongelación del frigo está inhibida durante la descongelación de los productos, en conservación es posible efectuarla intervalos. Con la apertura de la puerta la máquina se comporta como en los ciclos normales de trabajo.



## 4.3 Descongelación del frigo

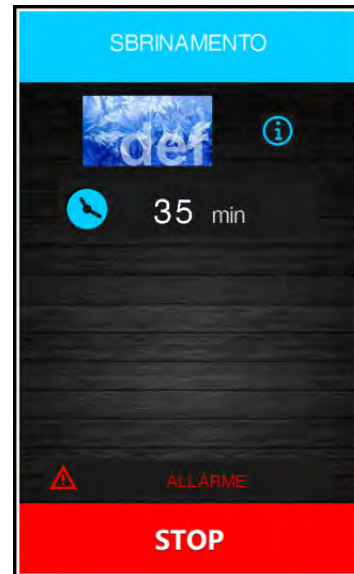


Pulsando este área se selecciona un ciclo de descongelación del frigo manual, que inicia pulsando el área **START**.

Cuando el ciclo inicia se visualiza la

siguiente página.

La descongelación del frigo en conservación se realiza de forma automática a intervalos de tiempos definidos por el parámetro  $d0 < > 0$ .



Al margen de como hayan iniciado, los ciclos de descongelación del frigo son gestionados por los siguientes parámetros.

- d0 intervalo entre dos descongelaciones consecutivas
- d1 tipo de descongelación del frigo
- d2 temperatura evaporador para final descongelación frigo (configurable si P4 está en 1).
- d3 duración descongelación del frigo
- d4 inicio de una descongelación del frigo al iniciar el ciclo de enfriamiento/congelación
- d5 retraso inicio descongelación del frigo desde inicio conservación después de enfriamiento/congelación
- d7 duración goteo
- d15 duración mínima encendido compresor para poder iniciar una descongelación de frigo con gas caliente
- d16 duración del goteo previo (configurable si la descongelación de frigo es con gas caliente)

El tipo de descongelación de frigo se puede seleccionar por el parámetro d1 en cuatro modos de ejecución:

- d1=0 descongelación eléctrica; d1=1 descongelación con gas caliente
- d1=2 descongelación con aire d1=3 descongelación con aire con puerta abierta

INTERVALO La descongelación frigo automática se activa al inicio del ciclo de enfriamiento/congelación si  $d4=1$ .

RETRASO respecto al inicio de la conservación por parámetro d5.

CONTROL SONDA EVAPORADOR EN TEMPERATURA solo si el valor es inferior al parámetro d2.

FINAL DESCONGELACIÓN FRIGO POR TEMPERATURA termina cuando la temperatura del evaporador es superior al valor del parámetro d2 o por tiempo máximo d3. En este caso se produce una señal de alarma.

## 4.4 Endurecimiento helado

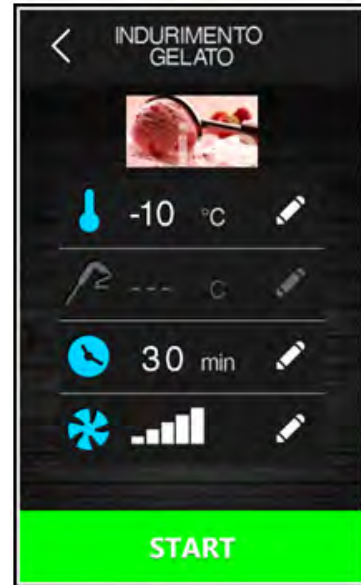


Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de endurecimiento helado.

Se trata de un ciclo de congelación a tiempo con un punto de ajuste dado por parámetro r8 y duración fecha de parámetro r24. Al finalizar el tiempo r24 no se pasa a una conservación sino que el ciclo de endurecimiento prosigue hasta que se pulsa la tecla

STOP

La apertura de la puerta bloquea el recuento del tiempo, que reinicia cuando se cierra la misma.



## 4.5 Esterilización de la celda



Pulsando este área se selecciona un ciclo de esterilización. La función solo se habilita si está configurada con un relé (u1=1). El icono de esterilización solo está presente para temperaturas

positivas de la sonda aguja, en tanto que con temperaturas inferiores a cero aparece el icono de calentamiento aguja.

INICIO La puerta de la celda debe estar cerrada para poder iniciar un ciclo de esterilización. Pulsando la tecla **START** inicia el ciclo.

FIN CICLO La esterilización termina al vencer el tiempo u6, después de haber pulsado la tecla **STOP** o de la apertura de la puerta.

ESTADO VENTILADORES EN ESTERILIZACIÓN Si el parámetro u11 está en 1 los ventiladores del evaporador están activos. Si los ventiladores se gestionan a una velocidad variable la ventilación durante la esterilización será del 100%.


En el display se visualiza la cuenta atrás del tiempo que falta; al finalizar el ciclo el timbre suena y la tarjeta vuelve a la pantalla Home.



## 4.6 Calentamiento de la sonda aguja



Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de calentamiento de la sonda aguja (o sondas agujas).

El ciclo se propone en automático al pulsar la tecla  durante la conservación, después de un ciclo de enfriamiento/congelación.

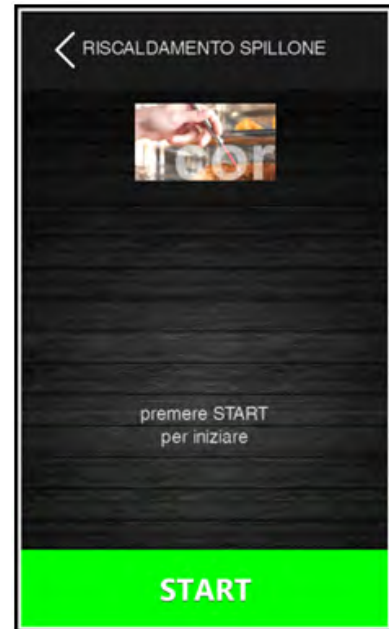
La función se puede habilitar por parámetro y solo está presente si  $u1=2$  o  $u3=1$ . En caso en que también esté habilitada la función de esterilización de la celda el icono reativo al calentamiento de la sonda aguja se visualiza si la temperatura detectada por la sonda aguja es superior a 01C.

La salida del calentamiento aguja se activa por el tiempo establecido con el parámetro  $u8$  o por haber alcanzado la temperatura establecida con el parámetro  $u7$ .

Al finalizar el calentamiento se activa el timbre.

El calentamiento se puede bloquear pulsando la tecla

 .



## 4.7 Secado celda

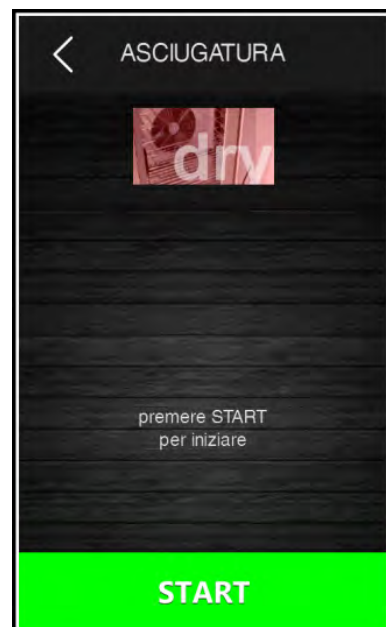


Pulsando este área se puede seleccionar un ciclo de secado.

Se trata de un ciclo de ventilación forzada que se puede activar con la puerta cerrada y con una duración dada por el parámetro  $u13$ . La apertura de la puerta durante el secado no influye en la ejecución del ciclo.

El ciclo se interrumpe al vencer el tiempo o pulsando la tecla

 .




## 4.8 Fermentación




Pulsando este área se selecciona un ciclo de fermentación. Solo con 'expansión y parámetro E12=1.

### 4.8.1 Descripción fermentación

la fermentación se compone de cuatro fases secuenciales con temperatura, humedad y tiempos diferentes:

- 1 **Fase de enfriamiento** "bloquea" las levaduras de la masa preparada e introducida en la máquina.
- 2 **Fase de despertar** es una fermentación previa de las levaduras mediante el aumento de la temperatura de la celda.
- 3 **Fase de fermentación** completa la fermentación de la masa.
- 4 **Fase de conservación** mantiene la masa fermentada a la espera de que se recoja. Tiene una duración infinita y termina pulsando la tecla .

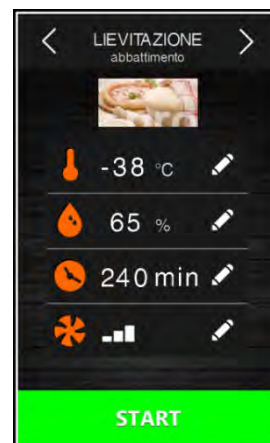
### 4.8.2 Configuración de una fermentación

Una vez seleccionado el ciclo configure los tamaños deseados (al lado). Por defecto el controlador carga los valores preconfigurados para las diferentes fases, como se aprecia a continuación. Los set de los ciclos se modifican antes de la ejecución y una vez pulsada la tecla , el ciclo de fermentación está activado; durante la ejecución del ciclo no es posible modificar los puntos de ajuste.

Si una fase se configura a 0 no se realizará.

En enfriamiento se puede excluir el control de humidificación mediante el parámetro rU4; en las demás fases, en cambio, es como siempre.

La fase de conservación se puede excluir con tiempo "---".



<b>Enfriamiento</b>	Set Celda (rC3)	5°C
	Set Humedad (rU5, solo si rU4=1)	---
	Set Duración (rH7)	120 min
	Set Ventilación (F42)	5
<b>Despertar</b>	Set Celda (rH3)	20°C
	Set Humedad (rU6)	60 %rH
	Set Duración (rH8)	240 min
	Set Ventilación (F43)	5
<b>Fermentación</b>	Set Celda (rH4)	30°C
	Set Humedad (rU7)	80 %rH
	Set Duración (rH9)	180 min
	Set Ventilación (F44)	5
<b>Conservación</b>	Set Celda (rH5)	25°C
	Set Humedad (rU8)	80 %rH
	Habilitación fase	Si (inf)
	Set Ventilación (F45)	5

## 4.9 Cocción lenta

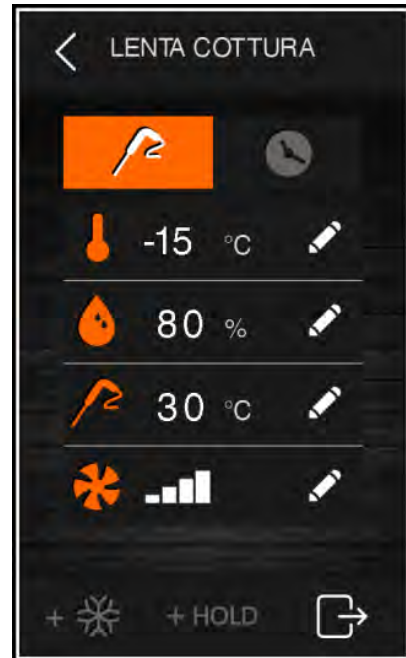




Pulsando este área se puede seleccionar una cocción lenta. La función solo está habilitada en presencia de una expansión (parámetro E12=1).

Después de haber seleccionado la función "Cocción lenta" aparece una pantalla en la que es posible visualizar y modificar los puntos de ajuste correspondientes y decidir si efectuar la configuración a temperatura o a tiempo; durante la ejecución del ciclo no es posible modificar los puntos de ajuste.

Los ajustes previos de la cocción lenta vienen dados por los parámetros:

rH10	punto de ajuste cámara
rH11	punto de ajuste temperatura producto
rH12	duración ciclo
rU9	% humidificación
F40	velocidad ventiladores



En la parte baja de la pantalla dos áreas específicas permiten añadir una eventual fase de enfriamiento/congelación  y una de mantenimiento/conservación del producto .

Para enfriar y congelar los ajustes previos son los relativos al ciclo, mientras que para el mantenimiento o la conservación se utilizan los siguientes parámetros:

- rH13 punto de ajuste celdas para eventual mantenimiento
- rU10 % humidificación en mantenimiento
- F41 velocidad ventiladores

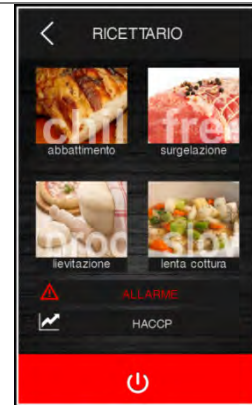
Si al finalizar el ciclo de cocción lenta se habilita el mantenimiento este se activará a la temperatura y a la humedad configuradas y tendrá una duración infinita; si, en cambio, se habilitan el enfriamiento o la congelación estos se efectuarán de acuerdo con la modalidad relativa a dichos ciclos (enfriamiento/congelación y paso automático a la conservación).

## 5 MODALIDAD RECETARIO



La presión de este área, presente en la página Home, abrirá la siguiente pantalla:

Desde esta pantalla se accede a un recetario dividido en cuatro categorías: enfriamiento, congelación, fermentación y cocción lenta. Los iconos que representan las dos últimas categorías solo se visualizan si las correspondientes funciones están habilitadas por parámetro.



ENFRIAMIENTO Pulsando el área se accede a las recetas de enfriamiento.



FERMENTACIÓN Pulsando el área se accede a las recetas de fermentación.



CONGELACIÓN Pulsando el área se accede a las recetas de congelación.



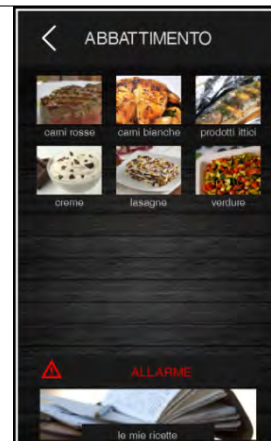
COCCIÓN LENTA Pulsando el área se accede a las recetas de cocción lenta.

RECETARIO ENFRIAMIENTO (ejemplo): preconfiguraciones de enfriamiento, aparecen los iconos relativos a 6 recetas predefinidas.

### RECETAS PERSONALIZADAS

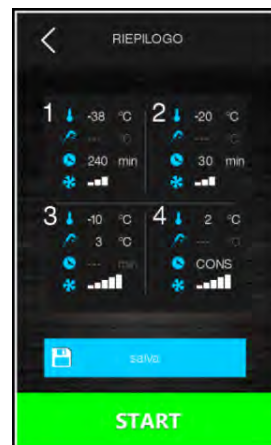


Pulsando el área inferior se puede seleccionar una ulterior lista de recetas personalizadas, memorizadas por el usuario, que muestran el resumen de las configuraciones (abajo):









RESUMEN CONFIGURACIONES visualiza las fases y los datos configurados y permite varias actividades fáciles:

- MODIFICAR CONFIGURACIONES pulsando el área relativa a la fase;
- INICIAR el ciclo sin salvar la modificación pulsando START;
- SALVAR la modificación realizada sobrescribiendo el programa;
- SALVAR NUEVO la modificación efectuada con otro nombre.






## 5.1 Recetas enfriamiento preconfiguradas

<b>CARNES ROJAS</b>  camí rosse	Fase 1	Set Celda	-25°C
		Set aguja	20°C
		Set ventilación	5
	Fase 2	Set Celda	-5°C
		Set aguja	3°C
		Set ventilación	5
	Conservación	Set Celda	5°C
		Set aguja	2°C
		Set ventilación	5
<b>CARNES BLANCAS</b>  camí blanche	Fase 1	Set Celda	-25°C
		Set Duración	27 min
		Set ventilación	5
	Fase 2	Set Celda	-5°C
		Set Duración	63 min
		Set ventilación	5
	Conservación	Set Celda	2°C
		Set ventilación	5
	<b>PRODUCTOS PESQUEROS</b>  prodotti ittici	Fase 1	Set Celda
Set Duración			27 min
Set ventilación			5
Fase 2		Set Celda	-5°C
		Set Duración	63 min
		Set ventilación	5
Conservación		Set Celda	2°C
		Set ventilación	5
<b>CREMAS</b>  creme		Fase 1	Set Celda
	Set Duración		90 min
	Set ventilación		2
	Conservación	Set Celda	2°C
		Set ventilación	2
<b>LASAÑAS</b>  lasagne	Fase 1	Set Celda	-5°C
		Set Duración	90 min
		Set ventilación	5
	Conservación	Set Celda	2°C
		Set ventilación	5
<b>VERDURAS</b>  verdure	Fase 1	Set Celda	-5°C
		Set Duración	90 min
		Set ventilación	5
	Conservación	Set Celda	2°C
		Set ventilación	5


## 5.2 Recetas congelación preconfigurada

<b>CONGELACIÓN RÁPIDA</b>  surg. rapida	Fase 1	Set Celda	0°C	
		Set aguja	3°C	
		Set ventilación	5	
	Fase 2	Set Celda	-12°C	
		Set aguja	-3°C	
		Set ventilación	5	
	Fase 3	Set Celda	-30°C	
		Set aguja	-18°C	
		Set ventilación	5	
	Conservación	Set Celda	5°C	
		Set aguja	-20°C	
			Set ventilación	5

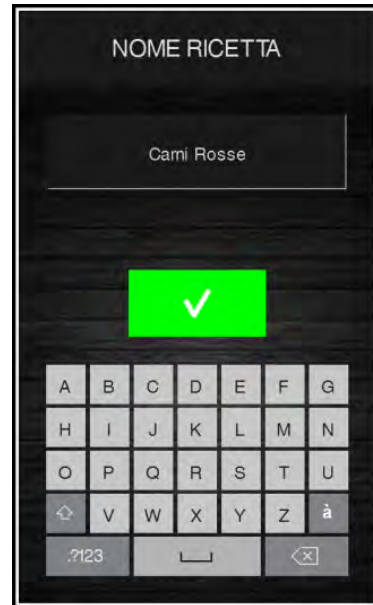
## 5.3 Memorización de una receta

Para memorizar ciclos tanto a tiempo como a temperatura: en este último caso lo que se memoriza es el tiempo empleado para alcanzar la temperatura deseada en el corazón.

Modos de memorizar una receta:

- durante la conservación después de un ciclo de enfriamiento/congelación personalizado, pulsando la tecla  el dispositivo propondrá la memorización de la receta realizada;
- salvar una receta partiendo de la configuración de un ciclo personalizado;
- seleccionar una receta ya presente, modificarla y salvarla.

Para la memorización se visualiza la pantalla que requiere la categoría de la receta, después la pantalla con las posiciones libres y las ocupadas.



### **SOBRESCRITURA RECETA**

En caso de sobrescritura es posible sobrescribir una receta, pero no borrarla. La sobrescritura requiere la confirmación de la elección.




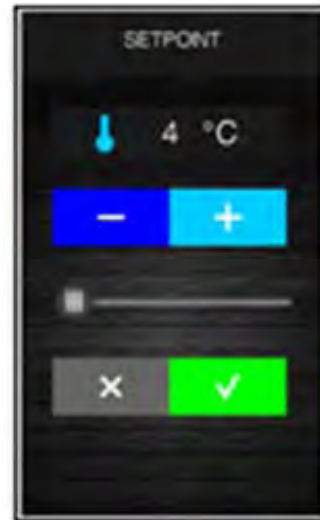
## 6 MODALIDAD ENFRIAMIENTO PREVIO




Pulsando este área, presente en la página Home, se selecciona un ciclo de enfriamiento previo. Se trata de un ciclo similar a un enfriamiento normal, que puede preceder a todos los ciclos de funcionamiento.


Pulsando el área sensible se abre la siguiente pantalla.

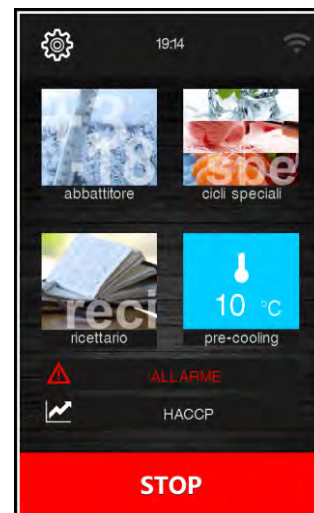
Configurar el valor deseado para el punto de ajuste y pulsar el área  para iniciar el enfriamiento previo de la celda. Se visualizará la siguiente pantalla, en que se evidencia la ejecución del enfriamiento previo.



La velocidad de los ventiladores es fija y viene dada por el parámetro F28.

En esta pantalla se pueden seleccionar otros ciclos o pulsar la tecla  para bloquear el enfriamiento previo.

Una vez alcanzado el punto de ajuste de la celda deseado el timbre suena, el ciclo sigue manteniendo la temperatura de la celda alcanzada hasta la presión de la tecla  o hasta el inicio de un ciclo de enfriamiento/congelación. Si el enfriamiento previo está en curso se bloqueará automáticamente al seleccionar e iniciar un ciclo.



## 7 ALARMAS

La siguiente tabla ilustra la lista de alarmas.

	Código	SIGNIFICADO	Significado	Consecuencias principales:
1	RTC	Error reloj	Pérdida reloj A configurar el día y la hora real	- Alarma HACCP sin fecha - Salida alarma activa
2	SONDA CELDA	Error sonda celda	- verificar el valor del parámetro P0 - verificar la integridad de la sonda - verificar la conexión dispositivo-sonda - verificar la temperatura de la celda	- de "stand-by" los ciclos están deshabilitados. - en enfriamiento o congelación el ciclo prosigue con compresor siempre en ON. - en conservación el compresor sigue C4 y C5 o C9. - en fermentación, cocción lenta o descongelación el ciclo se interrumpe. - la alarma de temperatura de mínima y de máxima está desactivada. - resistencias puertas no activadas. - salida alarma activa
3	SONDA EVAPORADOR	Error sonda evaporador.	- los mismos del error sonda celda pero en relación con la sonda evaporador.	- con P4=1, la descongelación durará el tiempo máximo d3. - el parámetro ventilador F1 no tendrá ningún efecto. - salida alarma activa
4	SONDA CONDENSADOR	Error sonda condensador.	- los mismos del error sonda celda pero en relación con la sonda condensador.	- ventilador condensador en paralelo al compresor. - alarma condensador sobrecalentado no activable - alarma compresor bloqueado no activable - salida alarma activa
5	SENSOR AGUJA 1	Error sonda/sensor aguja 1.	- los mismos del error sonda celda pero en relación con la sonda aguja 1	Con P3=1 sonda aguja; - de "stand-by" los ciclos a temperatura se fuerzan a tiempo. - durante el enfriamiento a temperatura esto durará el tiempo establecido por r1. - durante la congelación a

				<p>temperatura esta durará el tiempo establecido por r2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en calentamiento aguja el ciclo se interrumpirá.</li> <li>- salida alarma activa</li> </ul> <p>Con P3 =a 2 / 3 (sonda multiaguja o multisensor):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el dispositivo no utilizará la sonda/sensor en error, se utilizarán otros sensores o sondas disponibles.</li> </ul>
6	<b>SENSOR AGUJA 2</b>	Error sonda/sensor aguja 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- los mismos del error sonda celda pero en relación con la sonda aguja 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el dispositivo no utilizará la sonda aguja 2.</li> </ul>
7	<b>SENSOR AGUJA 3</b>	Error sonda/sensor aguja 3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- los mismos del error sonda celda pero en relación con la sonda aguja 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el dispositivo no utilizará la sonda aguja 3.</li> </ul>
8	<b>TÉRMICA</b>	Alarma protección térmica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificar las condiciones de la entrada protección térmica.</li> <li>- verificar el valor del parámetro i11.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el ciclo en curso se interrumpirá.</li> <li>- salida alarma activa</li> </ul>
9	<b>ALTA PRESIÓN</b>	Alarma alta presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificar las condiciones de la entrada alta presión.</li> <li>- verificar el valor del parámetro i16.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- si el ciclo en curso prevé el uso del compresor el ciclo se interrumpe.</li> <li>- salida alarma activa</li> </ul>
10	<b>BAJA PRESIÓN</b>	Alarma baja presión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificar las condiciones de la entrada baja presión.</li> <li>- verificar el valor del parámetro i9.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- si el ciclo en curso prevé el uso del compresor el ciclo se interrumpe.</li> <li>- salida alarma activa</li> </ul>
11	<b>PUERTA ABIERTA</b>	Alarma puerta abierta	<ul style="list-style-type: none"> <li>-verificar las condiciones de la puerta</li> <li>verificar el valor de los parámetros i0 y i1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- establecido por parámetro i0.</li> <li>- salida alarma activa</li> </ul>
12	<b>ALTA TEMPERATURA</b>	Alarma de temperatura de máxima (alarma HACCP).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificar la temperatura de la celda</li> <li>- verificar el valor de los parámetros A4 y A5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el dispositivo memorizará la alarma.</li> <li>- salida alarma activa</li> </ul>
13	<b>BAJA TEMPERATURA</b>	Alarma de temperatura de mínima (alarma HACCP).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificar la temperatura de la celda</li> <li>- verificar el valor de los parámetros A1 y A2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alarma memorizada</li> <li>- salida alarma activa</li> </ul>

14	<b>DURACIÓN ENFRIAMIENTO</b>	Alarma enfriamiento a temperatura o congelación a temperatura no concluidos en la duración máxima (alarma HACCP).	- verificar el valor de los parámetros A1 y A2.	- el dispositivo memorizará la alarma. - la salida de alarma se activará.
15	<b>COMUNICACIÓN BASE</b>	Error de comunicación interfaz usuario-módulo de control.	- verificar la conexión interfaz usuario-módulo de control.	- el eventual ciclo en curso se terminará y no será posible iniciar uno.
16	<b>COMPATIBILIDAD BASE</b>	Error compatibilidad interfaz usuario-módulo de control.	- verificar si la interfaz y el módulo de control son compatibles.	- el eventual ciclo en curso se terminará y no será posible iniciar uno.
17	<b>AGUJA</b>	Alarma sonda aguja (todos los sensores aguja habilitados están en alarma).	- los mismos del error sonda celda pero en relación con todas las sondas aguja.	- el eventual ciclo a temperatura se interrumpirá.
18	<b>FALLO POTENCIA</b>	Alarma de interrupción de la alimentación (alarma HACCP).	- verificar la conexión dispositivo-alimentación	- el dispositivo memorizará la alarma. - el eventual ciclo en curso reiniciará al restablecer la alimentación. - la salida de alarma se activará.
19	<b>INT AGUJA ESTERILIZACIÓN</b>	Alarma esterilización.	- verificar la correcta introducción de la sonda aguja y el valor de los parámetros r17 y r18.	- el ciclo de esterilización se interrumpirá.
20	<b>DURACIÓN ESTERILIZACIÓN</b>	Alarma esterilización no concluida en la duración máxima (alarma HACCP).	- verificar el valor de los parámetros r23.	- el dispositivo memorizará la alarma. - el ciclo en curso se interrumpirá. - la salida de alarma se activará.
21	<b>CONDENSADOR SOBREALENTADO</b>	Alarma condensador sobreaquecido.	- verificar la temperatura del condensador - verificar el valor de los parámetros C6.	- el ventilador del condensador se encenderá. - la salida de alarma se activará.

22	<b>COMPRESOR BLOQUEADO</b>	Alarma compresor bloqueado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificar la temperatura del condensador</li> <li>- verificar el valor de los parámetros C7.</li> <li>- desconectar la alimentación del dispositivo y limpiar el condensador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- si se manifiesta en "stand-by" no se permitirá ni seleccionar ni iniciar ningún ciclo de funcionamiento.</li> <li>- si se manifiesta durante un ciclo este se interrumpirá.</li> <li>- la salida de alarma se activará.</li> </ul>
23	<b>INTRODUCCIÓN AGUJA</b>	Alarma aguja no introducida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificar la correcta introducción de las sondas aguja y el valor de los parámetros r17 y r18.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el ciclo a temperatura en curso se conmutará en un ciclo a tiempo.</li> </ul>
24	<b>COMUNICACIÓN EXPANSIÓN</b>	Error de comunicación interfaz usuario-módulo de expansión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificar la conexión interfaz usuario-módulo de expansión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el eventual ciclo de fermentación o de cocción lenta terminará y no será posible iniciar uno.</li> </ul>
25	<b>COMPATIBILIDAD EXPANSIÓN</b>	Error de compatibilidad interfaz usuario-módulo de expansión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificar si la interfaz y el módulo de expansión son compatibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- el eventual ciclo en curso se terminará y no será posible iniciar uno.</li> </ul>

## 7.1 Alarmas HACCP

Para acceder al área de alarmas HACCP pulse el área  en la pantalla Home. Se visualizará la siguiente pantalla



Las alarmas presentes en la lista HACCP son:

- Duración ciclo de enfriamiento/congelación
- Fallo de potencia
- Puerta abierta
- Alarma alta temperatura
- Alarma baja temperatura



**ISA S.r.l.**

Via del Lavoro, 5

06083 Bastia Umbra

Perugia - Italy

Tel. +39 075 80171

Fax +39 075 8000900

**[www.isaitaly.com](http://www.isaitaly.com)**