

FERMENTADORA

Manual de Producto

Instalación, uso y mantenimiento



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FERMENTADORAS	4
2.1. Características principales Fermentadoras Mychef control independiente	4
3. NORMAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.....	5
3.1. Personal encargado del uso del equipo	5
3.2. Peligro eléctrico	5
3.3. Peligro de corrosión	5
4. RECEPCIÓN, TRANSPORTE Y EMPLAZAMIENTO	6
4.1. Recepción	6
4.2. Transporte.....	6
4.3. Emplazamiento.....	6
5. INSTALACIÓN.....	8
5.1. Conexionado eléctrico	8
5.2. Conexión hídrica	9
5.2.1. Entrada de agua	9
5.2.2. Desagüe	10
6. USO	12
6.1. Panel de control	12
6.1.1. Encendido del equipo	14
6.1.2. Control de la fermentación	14
6.2. Errores y alarmas.....	16
7. MANTENIMIENTO	17
7.1. Limpieza	17
7.1.1. Carcasa exterior.....	17
7.1.2. Puertas	17
7.1.3. Panel de control	17
7.2. Mantenimiento preventivo.....	18

1. INTRODUCCIÓN

Este manual ha sido preparado y revisado esmeradamente con el fin de proporcionar información fidedigna y de ayuda para una correcta instalación que hará que funcione de manera adecuada y se prolongue la vida de la fermentadora.



Antes de realizar cualquier intervención o uso del equipo, es necesario realizar una lectura atenta y completa de este manual.

El fabricante declina toda responsabilidad implícita o explícita respecto de posibles errores u omisiones que pudiese contener.

- La fermentadora no puede ser usada por personal que no haya recibido algún tipo de formación, y no tenga las capacidades o la experiencia necesaria para el correcto funcionamiento del equipo. No dejar que los niños utilicen ni jueguen con el equipo.
- El propietario del equipo tiene la obligación de hacer leer este manual al personal encargado de su utilización y mantenimiento, así como de guardar este manual en un lugar seguro para que pueda ser usado por todos los usuarios del equipo y para futuras consultas. Si el equipo es vendido a otras personas, se les deberá hacer entrega de este manual.
- Esta fermentadora debe utilizarse únicamente para la finalidad que ha sido concebido, es decir fermentar alimentos. Cualquier otro uso que se haga puede ser peligroso y puede producir daños personales y materiales.
- Los equipos son expedidos de fábrica una vez calibrados y superados rigurosos ensayos de calidad y seguridad que aseguran su correcto funcionamiento.



El fabricante rehusará cualquier tipo de responsabilidad sobre problemas causados por una incorrecta instalación, modificación, uso o mantenimiento indebidos.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FERMENTADORAS

2.1. Características principales Fermentadoras Mychef control independiente

	10 600x600	8 600x600	8 460x330
Código	MYCHA248	MYCHA249	MYCHA250
Medidas exteriores (Ancho x Fondo x Alto) (mm)	760x780x900	760x780x760	620x715x760
Capacidad	10 600x600 10 600x400	8 600x600 8 600x400	8 460x330
Distancia entre guías	70	70	70

Tabla 1. Características principales fermentadoras Mychef control independiente

La carga máxima recomendada de alimentos por bandeja EN 600x400 es de 5 Kg.

La carga máxima recomendada de alimentos por bandeja EN 460x330 es de 3.5 Kg.

3. NORMAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

3.1. Personal encargado del uso del equipo

El uso del equipo está reservado a personal capacitado.



El personal que realice cualquier acción sobre la fermentadora, ya sea uso, limpieza, instalación, manipulación, etc. debe tener conocimiento de las normas de seguridad y de las instrucciones de uso.



No deje que personal no autorizado utilice, manipule o limpie el equipo.

3.2. Peligro eléctrico

Los trabajos en la parte eléctrica de alimentación y el acceso a piezas en tensión están permitidos únicamente a personal cualificado y bajo su responsabilidad. En cualquier caso, dicho acceso debe realizarse con el equipo desconectado de la red eléctrica.

Si el aparato se coloca encima de un carro o en mesas que tengan cierta movilidad, no permitir que se mueva mientras esté conectado a la corriente eléctrica para evitar posibles daños en el cableado, tubos de desagüe o de entrada de agua. En caso de que se quiera mover o cambiar de posición el equipo, se desconectarán los cables y los tubos de desagüe y entrada de agua.

3.3. Peligro de corrosión

Cuando se utilicen los productos de limpieza se debe tomar especial atención y medidas de seguridad adecuadas para manipular dichos productos. Lea siempre la ficha de seguridad de los diferentes productos químicos antes de utilizarlos y siga sus instrucciones de uso. Estos productos en contacto con cualquier parte del cuerpo resultan abrasivos y pueden producir irritaciones de la piel y los ojos y causticaciones.

Durante el proceso de limpieza de la fermentadora y en caso de formación de aerosoles o neblina durante la manipulación de los productos de limpieza, usar mascarilla con filtro de partículas tipo P2 / P3, gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones y guantes de protección química.

4. RECEPCIÓN, TRANSPORTE Y EMPLAZAMIENTO

Antes de realizar la instalación se deberán verificar las dimensiones del emplazamiento donde se va a situar el equipo y las conexiones eléctricas e hídricas, y ver que están dentro de los parámetros que se detallan en la hoja de instalación.

4.1. Recepción

Una vez se ha recibido la fermentadora, comprobar que el modelo que se ha adquirido corresponde con el pedido.

Verificar que el embalaje no tiene desperfectos sufridos durante el transporte y que no faltan piezas o partes del equipo. En caso de detectar cualquier anomalía o problema, ponerse en contacto inmediatamente con su distribuidor.

4.2. Transporte

El equipo debe transportarse con el embalaje original hasta el lugar más cercano al punto de instalación para evitar al máximo los posibles daños. Se recomienda guardar el embalaje original hasta que el equipo esté correctamente instalado y en funcionamiento.

Para mover el equipo y colocarlo en su espacio de trabajo se deben tener en cuenta las siguientes observaciones:

- Las medidas de los diferentes modelos para pasar por lugares estrechos (pasillos, puertas, espacios estrechos). Ver capítulo 2.
- La manipulación se deberá de hacer con el personal necesario para mover la carga del mueble teniendo en cuenta la normativa vigente de seguridad laboral en el lugar de instalación.
- Durante el transporte de la fermentadora, éste siempre tiene que estar en posición vertical. Debe ser levantado perpendicularmente al suelo y transportado paralelamente al mismo.
- Asegurarse que durante el transporte no vuelque y no se golpee con ningún objeto.



Tenga cuidado con las patas al posicionar la fermentadora sobre el emplazamiento definitivo.

4.3. Emplazamiento

- Colocar la fermentadora a una distancia de la pared que sea cómoda para poder hacer las conexiones eléctricas e hídricas. Debe existir una separación mínima respecto las partes de la fermentadora para que pueda ventilar y refrigerar de manera correcta. Esta distancia mínima es:
 - o 50mm por los laterales izquierdo y derecho
- El equipo se debe colocar encima de una mesa de soporte Mychef o un soporte para pared.
- Si existen fuentes de calor o vapor cerca del equipo (fogones, brasa, plancha, freidora, cuecepastas, marmita, sartén basculante etc.), éstas deben estar a una distancia superior a 1 metro.
- Una vez está colocado en el espacio de trabajo comprobar que queda nivelado.

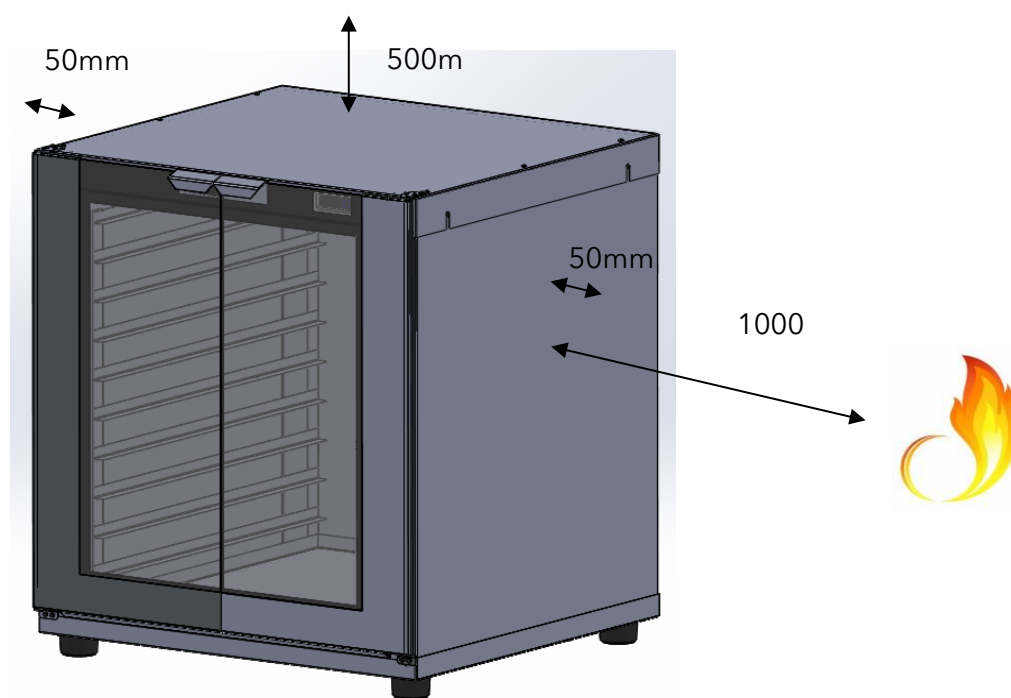


Figura 1. Ejemplo de emplazamiento adecuado para instalación



Para la instalación de hornos Mychef apilados encima de fermentadoras se seguirán las instrucciones que se suministrarán con el kit de apilado correspondiente.

5. INSTALACIÓN

5.1. Conexión eléctrico

Comprobar que la tensión que llega al punto donde se va a conectar la fermentadora coincide con la de funcionamiento del equipo.

La siguiente tabla indica las características eléctricas de cada uno de los equipos:

	Voltaje	Potencia (kW)	Corriente (A)	Sección de cable (mm²)
MYCHA250	230/3L/50-60	3	13	1.5
MYCHA249				
MYCHA248				

Tabla 2. Características de conexionado eléctrico

Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico, asegurarse que no llega corriente eléctrica en el punto de conexión del equipo.

Siempre garantice una toma de tierra eficaz.

Los cableados y demás dispositivos de seguridad utilizados para la instalación eléctrica deben tener la sección adecuada para el equipo en cuestión.



Respete en todo caso la normativa vigente para la conexión del equipo a la red de baja tensión.

Antes de empezar con la instalación eléctrica verificar que los requerimientos eléctricos de la fermentadora y los de suministro de la red eléctrica son iguales.

Para su correcta conexión solamente habrá de conectar la clavija a un enchufe monofásico, no será necesario desmontar ningún componente del equipo.

5.2. Conexión hídrica

5.2.1. Entrada de agua



La fermentadora no está equipada de serie con conexión hídrica, ya que el proceso de llenado de la bandeja de evaporación de agua se hace de forma manual, ahora bien, las fermentadoras Mychef tienen disponibles kits de llenado de bandejas semiautomáticas para el llenado de la bandeja de evaporación MYCHA257 para fermentadoras con control independiente.

En caso que un SAT monte algún kit, la fermentadora pasará a tener una conexión hídrica. Dicha conexión deberá cumplir las siguientes especificaciones.

Agua fría (max. 30°C) $\frac{3}{4}$ de pulgada de 150 a 400 kPa de presión de flujo dinámico.

Agua de calidad potable con las siguientes características:

- Dureza entre 3° y 6° FH
- PH entre 6,5 y 8,5
- Cloruros (Cl⁻) inferiores a 30 mg/L
- Cloro (Cl₂) inferior a 0.2 mg/L
- Hierro (Fe) inferior a 0.1 mg/L
- Manganeseo (Mn) inferior a 0.05 mg/L
- Cobre (Cu) inferior a 0.05 mg/L
- Conductividad inferior a 20uS/cm

Uso de descalcificador y filtro Mychef obligatorio.



El uso de agua con características distintas a las indicadas puede provocar serios problemas en los componentes de la fermentadora, como corrosión en la cámara de fermentación, aparición de manchas blancas en el cristal, fallos prematuros en las electroválvulas, etc.



Verifique periódicamente la calidad del agua de la fermentadora.

En caso de haber montado algún kit de llenado semiautomático de la bandeja de evaporación la fermentadora tiene una entrada de agua $\frac{3}{4}$ " en la parte posterior izquierda de la fermentadora.

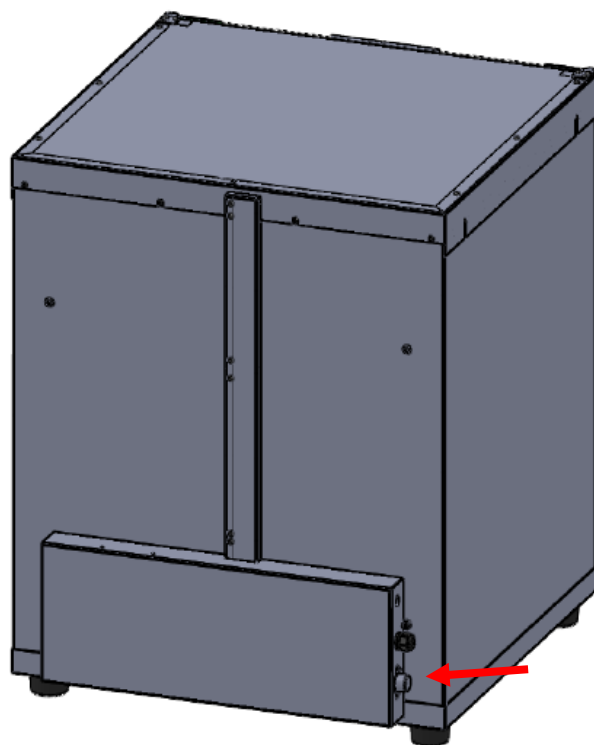


Figura 2. Toma de agua



En caso de ser una instalación nueva, se debe dejar correr el agua hasta depurar completamente la conexión. Esta operación debe repetirse cada vez que se realicen obras o reparaciones en la instalación hídrica que alimenta la fermentadora.

5.2.2. Desagüe

Para el correcto funcionamiento de la fermentadora, esta debe funcionar siempre con agua en la bandeja de evaporación, ahora bien, dicho vapor condensa en las paredes y termina en la base de la fermentadora.



Antes de empezar cualquier ciclo de fermentación se debe asegurar que el nivel de agua acumulado en la base de fermentadora no sea demasiado elevado, ya que de ser así se podría producir una derivación a tierra.

Para evitar dicho peligro, las fermentadoras Mychef disponen de un desagüe con un tapón para poder remover dicho exceso de agua, ya sea para su eliminación o bien para ser reaprovechada vertiéndola otra vez en la bandeja de evaporación.

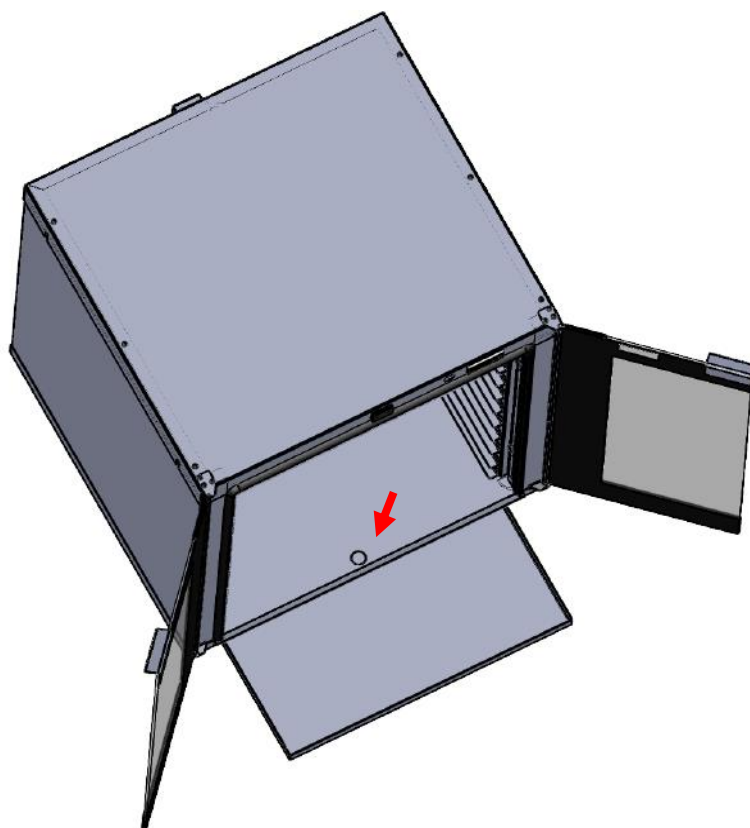


Figura 3. Desagüe fermentadoras Mychef

6. USO

6.1. Panel de control

La siguiente figura muestra el panel de control de una fermentadora Mychef con control independiente. Está compuesta por una pantalla central con displays, indicadores y cuatro botones.



Figura 4. Panel de control

A continuación, se explica la funcionalidad de cada uno de ellos:

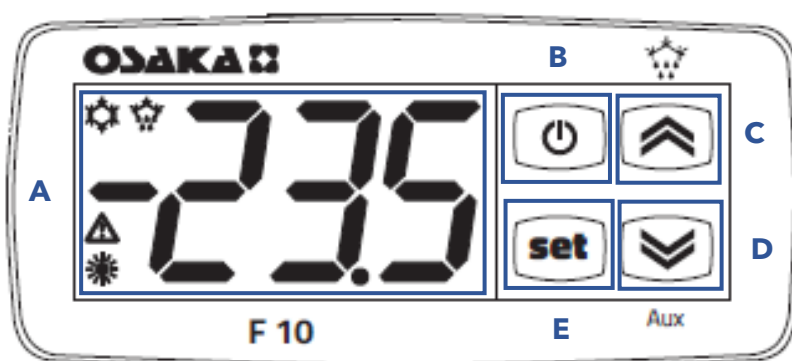


Figura 5. Detalle del panel de control

Bloque	Función	Descripción
A	Indicador de temperatura	Visualiza el parámetro de temperatura actual de la fermentadora
B	Botón de encendido	Botón de encendido/apagado de la fermentadora
C	Botón de subir valor	Botón incrementar el valor de temperatura objetivo
D	Botón de bajar valor	Botón decrementar el valor de temperatura objetivo
E	Botón de temperatura objetivo	Botón para definir la temperatura objetivo

Tabla 3. Descripción panel de control

La pantalla central es una parte muy importante a la hora de interactuar con la fermentadora, ya que indica tanto el valor actual como el estado en que se encuentra la fermentadora.



Figura 6. Pantalla central

A continuación, se explica el formato de visualización de los parámetros y los distintos estados de la fermentadora:


Icono	Función
	<p>La fermentadora esta apagada, el punto en la pantalla de visualización así lo muestra. Pulsando el botón "B" durante un segundo, encenderemos el equipo y volviéndolo a pulsar lo apagaremos.</p>
	<p>La fermentadora esta encendida y aplicando tensión a la resistencia para llegar a la temperatura objetivo. Se puede distinguir por el sol que aparece en el lado inferior izquierdo.</p>
	<p>La fermentadora esta encendida, pero ha llegado a la temperatura objetivo y se ha dejado de aplicar tensión a la resistencia.</p>
	<p>El usuario ha pulsado el botón "D", el control mostrará alternamente el valor guardado de temperatura objetivo y el mensaje "SP", en este momento pulsando las teclas "C" y "D" se puede incrementar o decrementar dicho valor.</p>

Tabla 4. Descripción mensajes pantalla central

6.1.1. Encendido del equipo

El encendido o apagado del equipo se realiza pulsando durante un segundo el botón "B". Si el equipo no se encendiera, verifique el estado de la clavija de alimentación o de otros elementos de protección de los equipos en su red de alimentación, diferenciales, magnetotérmicos, interruptores.

6.1.2. Control de la fermentación

6.1.2.1. Fermentación por temperatura

Para iniciar un ciclo de fermentación primero que todo debemos asegurarnos que hay agua en la bandeja de evaporación, ya que para una buena fermentación es necesaria una temperatura de 25 a 30 °C y humedad. Dicho valor de temperatura varía en función de lo que se desee fermentar.

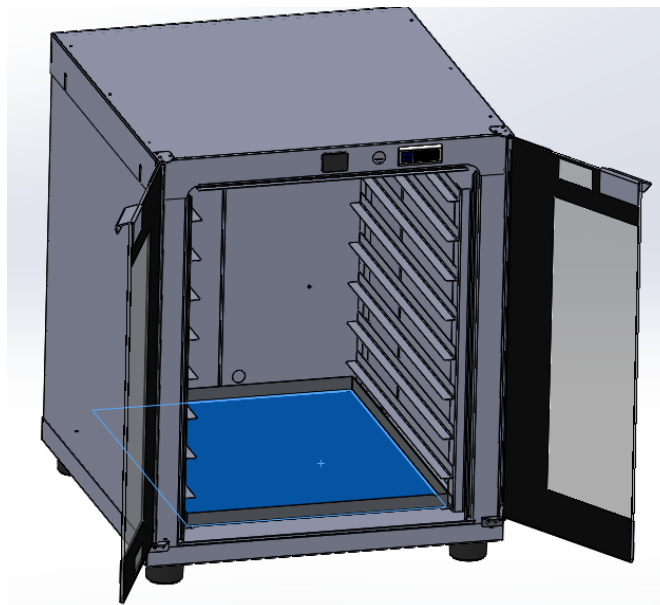


Figura 7. Bandeja evaporación de agua

Una vez añadimos agua en la bandeja de evaporación (no hace falta llenarla hasta el máximo), pulsamos el botón de encendido "B" y la fermentadora mostrará el valor de temperatura actual en su pantalla de visualización. En caso que esta esté por debajo de la temperatura objetivo, el control energizará la resistencia para incrementar la temperatura de la cámara de fermentación, en caso contrario la resistencia permanecerá apagada hasta que ocurra la situación anterior.

En caso de querer modificar el valor de la temperatura objetivo se deberá pulsar el botón "set" "E" y los botones "C" y "D" así podremos incrementar o disminuir el valor. Una vez escogido el valor deseado, sin tocar ningún botón el valor quedará registrado y el control actuará en consecuencia.

La fermentadora no tiene control de tiempo. Es obligación del usuario controlar y retirar los alimentos de la fermentadora cuando se considere que el proceso de fermentación haya llegado a su fin.

Ejemplo de fermentación a 28°C:

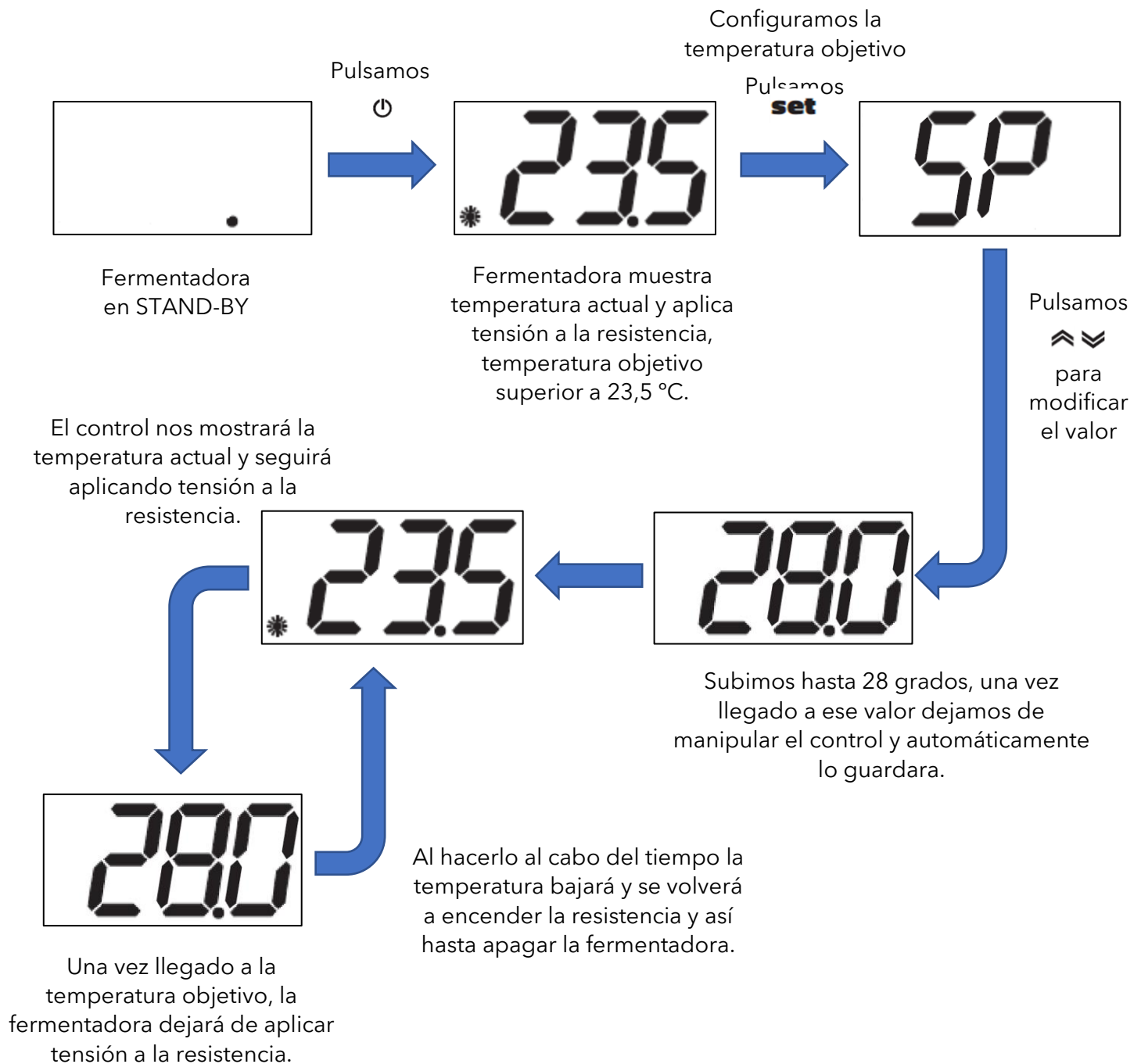


Figura 8. Ejemplo de fermentación a 28 °C

6.2. Errores y alarmas

Durante la ejecución de procesos de fermentación pueden ocurrir errores y alarmas. Si tal fuera el caso, en la pantalla central se mostrará el código de error o alarma.

A continuación, en la tabla pueden verse los distintos errores y alarmas, así como las posibles soluciones a los mismos.


Error	Motivo	Acción
<i>E1 -E1</i> <i>E2 -E2</i>	La sonda puede estar rota (E) o en cortocircuito (-E) o puede tener un valor que esté fuera de rango programado.	Verificar la conexión de la sonda con el controlador y verificar el correcto funcionamiento de la sonda. (Es útil tener los valores ohmios de las sondas).
<i>EP_r</i>	Posible anomalía en la memoria EEPROM.	Presionar la tecla  . Apagar y encender el termostato.
<i>Err</i>	Error fatal de memoria del termostato.	Sustituir el controlador o enviarlo para posible reparación.

Tabla 5. Errores y posibles soluciones

7. MANTENIMIENTO



Antes de cualquier manipulación para limpieza, mantenimiento o reparación, el equipo se ha de desconectar de la red de alimentación eléctrica.



Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, por su servicio postventa o por personal cualificado similar con el fin de evitar un peligro.

7.1. Limpieza

Limpiar habitualmente y cuidadosamente la fermentadora.



La limpieza de la fermentadora con un equipo de limpieza de alta presión es DAÑINO para el equipo y podría producir la rotura del mismo y haría perder la GARANTIA de la fermentadora.

7.1.1. Carcasa exterior

Para limpiar la carcasa exterior, utilizar un paño humedecido con agua y jabón de lavavajillas o limpiador específico para acero inoxidable. Luego aclarar y secar.

7.1.2. Puertas

Para limpiar los cristales de las puertas, utilizar limpiacristales y papel de manos para no rayar el cristal.

7.1.3. Panel de control

Para limpiar el panel de control, utilizar un paño humedecido con agua y jabón de lavavajillas. Luego aclarar y secar.

Nunca utilizar agentes con alcoholes o disolventes, pues pueden atacar los metales o plásticos del panel de control.



El incumplimiento de estas instrucciones puede repercutir en la rotura o daño del panel de control y acarreará la pérdida de la garantía.

7.2. Mantenimiento preventivo

Las fermentadoras han sido diseñadas para un funcionamiento intensivo y duradero. Para que así sea, debe efectuarse, a parte de las tareas de limpieza periódicas, un mantenimiento preventivo.



Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por técnicos especializados o por su distribuidor o servicio técnico.