

# Freidoras “Frifri” FFS 21/31/41/42 Instrucciones de instalación y Modo de Empleo

Franke  
Food Services Equipment

Tel: 902 240 021  
[www.frankehosteleria.com](http://www.frankehosteleria.com)

**FRANKE**



## **INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION Y MODO DE EMPLEO**

“La información presentada en este manual pertenece a título exclusivo y privativo a **FRANKE ESPAÑA S.A.**, sin que su publicación suponga, en modo alguno, que los elementos publicados o en la forma en la cual se presentan, sea del dominio público. En consecuencia, queda terminantemente prohibida su reproducción, así como la fabricación, comercialización y/o distribución o cualquier otra actividad que recaiga sobre los elementos publicados, sin el expreso consentimiento de esta Compañía”.

FRANKE, se reserva el derecho de modificar, total o parcialmente, cualquiera de los datos y especificaciones técnicas que aparecen en esta publicación.

10/12/2005

## **Indice**

- 1. Características según modelo (modelos)**
- 2. Instalación del aparato**
- 3. Conexión eléctrica**
- 4. Panel de Mandos y de Control**
- 5. Puesta en marcha**
- 6. Advertencias**
- 7. Mantenimiento**
- 8. Limpieza / mantenimiento**
- 9. Termostato de seguridad**
- 10. Opción sistema de extracción**
- 11. Servicio Post-Venta**

Este modo de empleo tiene que ser leído por cada persona que trabaje con la freidora.

Este manual siempre tiene que estar accesible para futuras consultas.

### **Consejos de seguridad**

La conexión eléctrica y puesta en marcha del aparato, deben realizarse por un técnico cualificado.

No dejar nunca la freidora en marcha sin vigilancia.

La freidora no debe lavarse mediante un chorro de agua a presión.

## 1. Características según modelos.

### 1.1 Datos técnicos.

Modelo	Potencia	Capacidad Aceite		Capacidad	Peso Neto
		Min.	Max.	Cesta	Freidoras de pie
FFS 21	7,5 kW	7	9	1 kg	34 kg
FFS 31	11,25 kW	11	14	1,5 kg	41 kg
FFS 41	15 kW	15	18	2 x 1 kg	49 kg
FFS 42	2x7,5 kW	2 x 7	2 x 9	2 x 1 kg	52 kg

### 1.2 Conexión eléctrica

3 NAC 400V	3L+N+PE	Ejecución standard
3 AC 400V	3L+PE	Ejecución especial sin fase neutra (con transformador)
3 AC 440V	3L+PE	Ejecución especial para barcos (con transformador)
3 AC 230V	3L+PE	Ejecución especial
AC 230V	L+N+PE	Ejecución especial mono-fase

### 1.3 Cable de alimentación

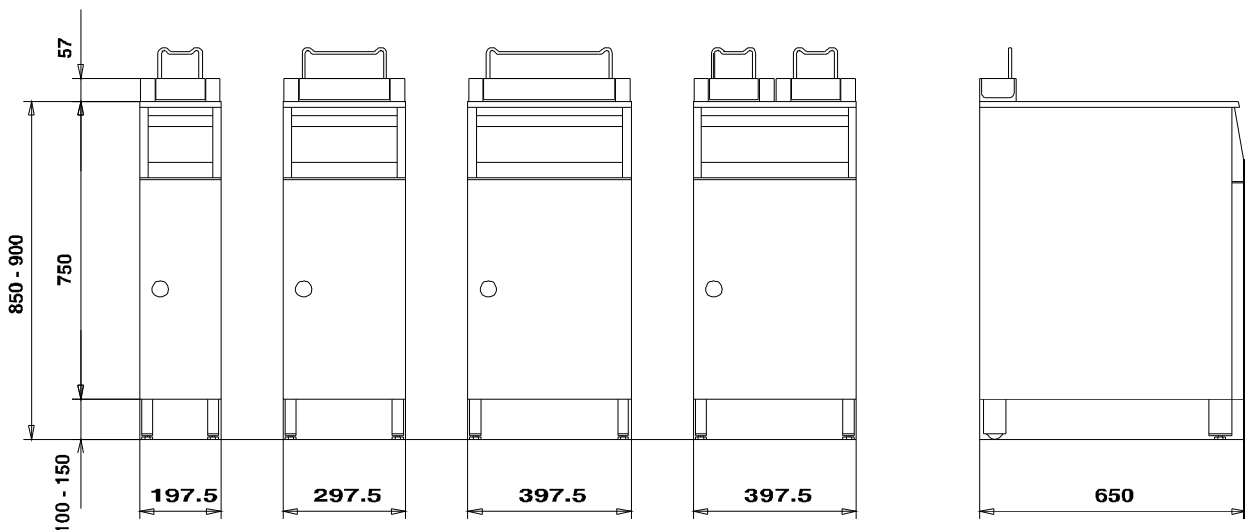
- Para modelos FFS 21, 31 y 41 : 1 cable de 2 m, sin clavija
- Para modelos FFS 42 : 1 o 2 cable(s) de 2 m, sin clavija.

### 1.4 Dimensiones

Altura salida fábrica : 900 mm

Por modificación de pies : 850 mm

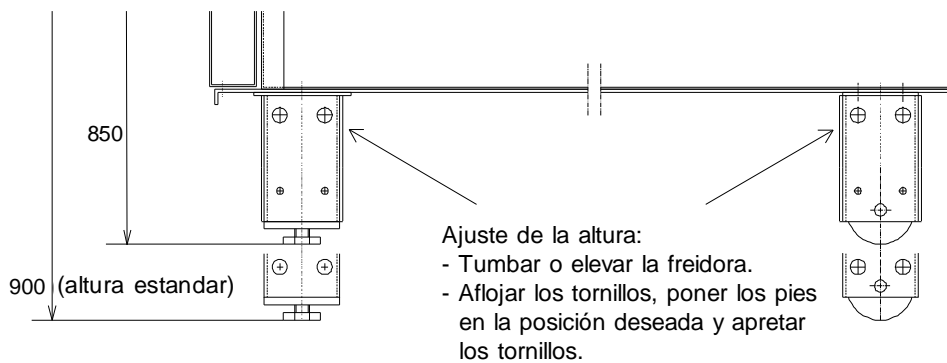
Pies especiales : 800 mm ( para ordenar bajo el plano de trabajo).



## 2. Instalación

Para colocar correctamente la freidora, se deberán tener en cuenta los siguientes puntos :

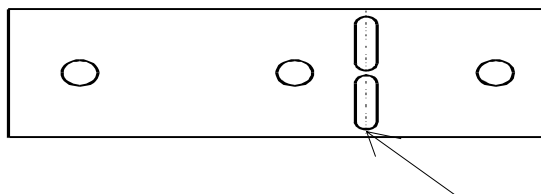
- a) Colocar la freidora nivelándola mediante los dos pies de altura regulable (llave de 25 mm.) y situarla a la altura deseada de 850 a 900 mm.



- b) La distancia mínima que se debe respetar entre la freidora y la pared u otros aparatos, por la parte trasera, es de 30 mm.
- c) La freidora no se debe colocar ni encastrar en una superficie inflamable. Respetar las prescripciones locales de seguridad y construcción.
- d) La freidora debe estar en un emplazamiento fijo.  
Las ruedas solo sirven para facilitar su mantenimiento y limpieza.  
Para la instalación de una freidora con 4 ruedas (2 ruedas fijas y 2 ruedas giratorias), los frenos de las 2 ruedas delanteras tienen que estar bloqueados.

### Importante

Las freidoras FFS 21 y FFS 31 deben instalarse con fijación, mediante las placas incorporadas en las mismas (exigencia norma VDE).



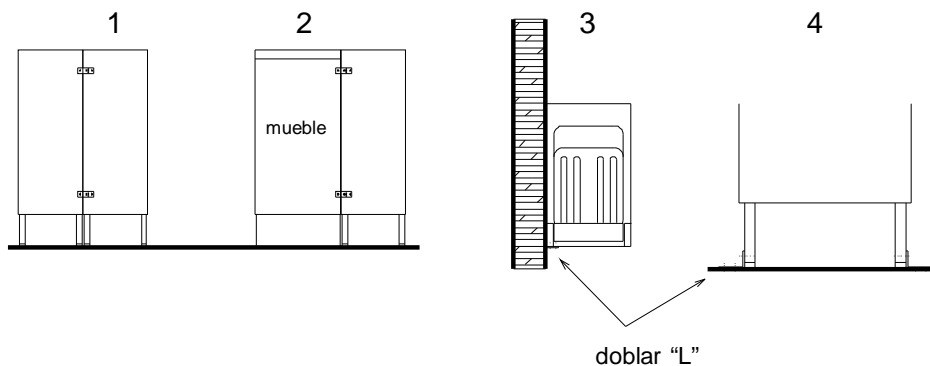
Placa plana para  
variantes 1 y 2

Perforación para  
pliegue de 90°



Placa con ángulo  
para variantes 3 y 4

- Posibles fijaciones :
1. Una freidora con otra. (Vista trasera)
  2. En un mueble de cocina. (Vista trasera)
  3. A la pared.(Vista superior)
  4. Al suelo.



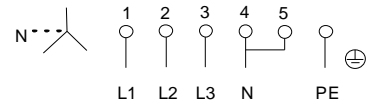
### 3. Conexión eléctrica

La conexión y puesta en marcha del aparato, deben realizarse por un Técnico cualificado. Proceder como sigue :

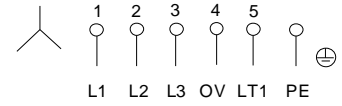
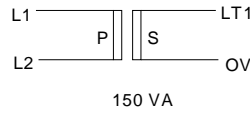
- a) Comprobar que las especificaciones de la red correspondan a las indicadas en la placa de características de la freidora. Esta placa está situada bajo el panel de mandos, en el interior de la puerta.
- b) Conexión según normas IEC ó CEI 335-1 y reglamentos locales, es decir :
  - Instalar una clavija al cable de conexión, correspondiente a la potencia de corriente nominal. Conectar a la toma de tierra.  
La clavija debe ser accesible después de la instalación de la freidora.
  - Es recomendable la instalación de un disyuntor de corriente en aparatos que sobrepasen los 10mA de corriente.
  - Hay que instalar en las proximidades del aparato un Interruptor principal, con una separación mínima entre contactos de 3 mm como mínimo.
  - El cable de conexión debe ser, como mínimo, del tipo HO7RN-F.
- c) La freidora debe conectarse a un sistema de compensación de potencial (según VDE 0700, Parte 36 / IEC 335-2-36).

#### 3.1 Variantes de conexión

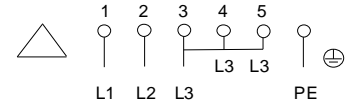
- a) Tensión normal  
 3NAC 400V, 50 Hz  
 3 L+N+PE



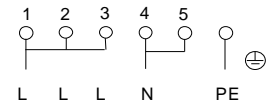
- b) Tensiones especiales  
 3 AC 400V/440V, 50 Hz  
 3 L+PE (con transformador)



- 3 AC 230V  
 3 L+PE



- AC 230V  
 L+N-PE



### 3.2 Fusibles

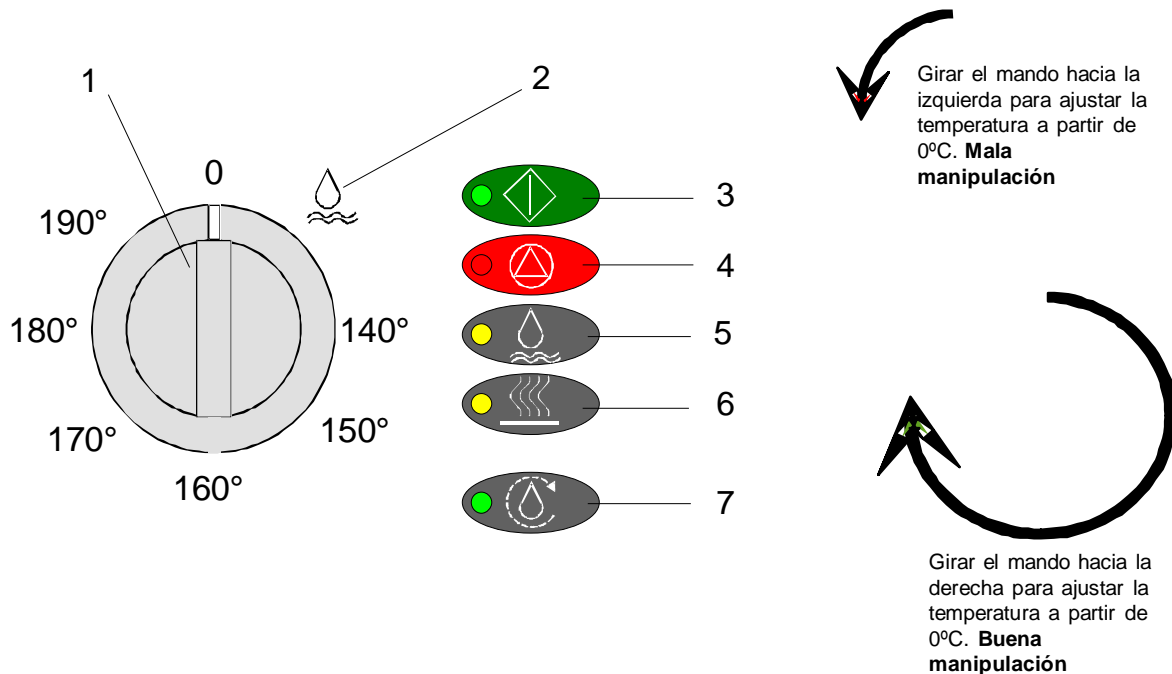
Modelo		FFS 21	FFS 31	FFS 41	FFS 42
Potencia	kW	7,5	11,25	15	2 x 7,5 *) 15 **)
Tensión Fusible	V A	3NAC400 16	3NAC400 20	3NAC400 25	3NAC400 16 *) 25 **)
Tensión Fusible	V A	3AC230 20	3AC230 35	-- --	3AC230 20 *)

\*) freidora con 2 cables

\*\*\*) freidora con 1 cable

El recambio del cable de conexión está autorizado sólo por el fabricante, su servicio post-venta o por una persona cualificada del sector.

#### 4. Panel y mandos de control



1. Interruptor / Selector de temperatura (90°C a 190°C)
2. Posición de fundido de grasa
3. Piloto luminoso «Máquina en servicio»
4. Piloto luminoso de « Recalentamiento » (temp. aceite >215°C)
5. Piloto luminoso « Ciclo de fundido de grasa » en Stand-by
6. Piloto luminoso « Calentamiento en funcionamiento »
7. Botón activo de « Puesta en marcha de la bomba » (opcional)

#### 5. Puesta en marcha

- Retirar la tapa de la cuba y colocarla en el interior de la puerta.
- Sacar la cesta de la cuba.
- Cerrar la válvula de desagüe.
- Llenar la cuba de aceite hasta el nivel máximo o colocar la grasa para fundir sobre las resistencias.

El nivel máximo se visualiza sobre el tubo rectangular de las resistencias.

#### Atención :

Si utiliza la rejilla para pescado, no olvide retirarla antes de colocar la grasa para fundir.

#### Antes de la primera utilización :

- Limpiar bien la cuba.
- Fijar la barra de suspensión de la cesta (1), que se encuentra en el interior de ésta.

## 5.1 Capacidad de aceite o grasa

Modelo	FFS-21	FFS-31	FFS-41	FFS-42
MIN Lts.	7	11	15	2 x 7
MAX Lts.	9	14	18	2 x 9

**MIN:** Cuando el aceite alcanza esta marca, es el momento de añadir aceite o grasa para fundir.

**MAX:** No se debe sobrepasar nunca esta marca.

Para fundir la grasa, situar el selector en la posición **ciclo fundido de grasa (2)**. El piloto luminoso (3) se ilumina y el piloto luminoso (5) parpadea. La grasa se funde cuidadosamente a los 90°C. Este proceso dura unos 45 minutos. Al fin del ciclo de fundido de grasa el piloto luminoso (5) está iluminado fijo. Si se utiliza aceite les recomendamos utilizar igualmente el ciclo de fundido de grasa para calentarlo con cuidado.

## 5.2 Freir

Seleccione la temperatura mediante el selector (temperatura ideal: 180°C). El piloto luminoso (3) se ilumina y el piloto (6) parpadea. Cuando la temperatura seleccionada se alcanza, el piloto verde se ilumina constantemente. Poner la cantidad deseada de producto a freir dentro de la cesta (1/3 o según el producto hasta 1/2 del volumen de la cesta) y sumergir la cesta dentro del aceite. Sacudir bien los productos congelados (cristales de hielo) antes de poner la cesta dentro del aceite. Cuando la fritura está terminada retirar la cesta y colgarla en la barra de suspensión para escurrido.

### Atención:

**Toda freidora en funcionamiento debe estar siempre bajo control. Si mientras fríe faltase aceite, habrá que añadir aceite frío suavemente y con cuidado para evitar salpicaduras que podrían provocar quemaduras. No mezcle nunca el aceite o grasa nuevos con aceite o grasa usados. Si hay que añadir aceite o grasa, podrá hacerlo siempre y cuando el aceite o la grasa existente sea aún aprovechable al 50%.**

## 6. Advertencias

- La freidora no deberá encenderse vacía. Si se encendiese por equivocación, el termostato de seguridad apagará la máquina y el piloto (4) se encenderá.
- Si la cesta está demasiado llena o con productos demasiado húmedos (p.ej., hielo en los productos congelados) se formará abundante espuma en el aceite, lo que perjudicará a la calidad de la fritura.
- En caso de encendido del aceite, utilice la tapa de la freidora para apagar la llama. Ponga el selector en la posición « 0 » y desconecte el enchufe.
- NO INTENTE NUNCA APAGAR LA LLAMA DEL ACEITE CON AGUA.
- Para apagar la llama de aceite, deberá disponer de un extintor o de una instalación de extinción fija (extintor Halon) o de una manta antiincendios.
- No desplace nunca la freidora cuando el aceite esté caliente.
- Antes de sacar la bandeja de recuperación para cambiar el aceite, espere a que se haya enfriado a un mínimo de 60°C.
- El aceite usado y degradado se inflama más fácilmente, además de saturarse (forma espuma).

## 7. Mantenimiento

- Abra la válvula de vaciado (1) girando el mango hacia abajo un cuarto de vuelta.
- Deje que fluya el aceite a una temperatura mínima de 60°C a la bandeja de recuperación. El filtro retendrá los residuos de fritura.



- Cierre la válvula de vaciado.
- Limpie la cubeta con un trapo.
- Vuelva a poner el aceite filtrado en la cubeta y si es necesario añada aceite hasta la marca MÁX.
- Cubra la freidora con su tapa.

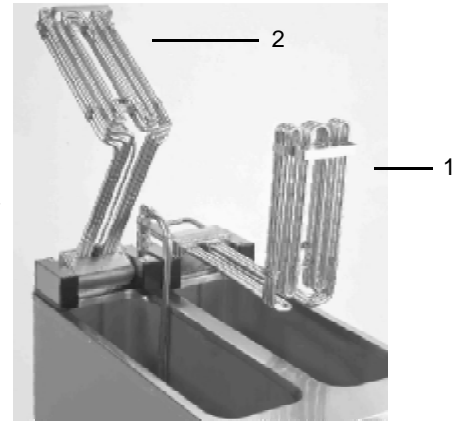
### Consejo :

No mezcle nunca el aceite o grasa nuevos con aceite o grasa usados. Si hay que añadir aceite o grasa, podrá hacerlo siempre y cuando el aceite o la grasa existente sea aún aprovechable al 50%. No manipule nunca el aceite a una temperatura superior a los 60°C.

## 8. Limpieza / Mantenimiento

Una limpieza regular contribuye a alargar la vida de la freidora.  
Para una buena limpieza proceder como sigue :

- Colocar el interruptor en posición «O».
- Vacíe de aceite la freidora y retire la cubeta de recuperación.
- Elevar las resistencias a la posición « escurrido » (1), mediante un gancho que se encuentra en el interior de la puerta.
- Elevar las resistencias a la posición de « limpieza » (2).
- Retirar la barra de suspensión de la cesta.
- Colocar la cuba bajo la válvula de vaciado.
- Limpiar la cuba y las resistencias mediante detergente y agua.
- Enjuagar y secar.



### IMPORTANTE:

No se deben utilizar estropajos metálicos para limpiar las resistencias. Deben tratarse con cuidado las sondas del termostato.

No se deben limpiar las resistencias por incandescencia (funcionamiento de vacío), la garantía quedará anulada si esto no se tiene en cuenta.

- La carcasa es de acero inoxidable y se puede limpiar utilizando productos apropiados.
- La freidora no debe lavarse mediante un chorro de agua a presión.

## 9. Termostato de seguridad

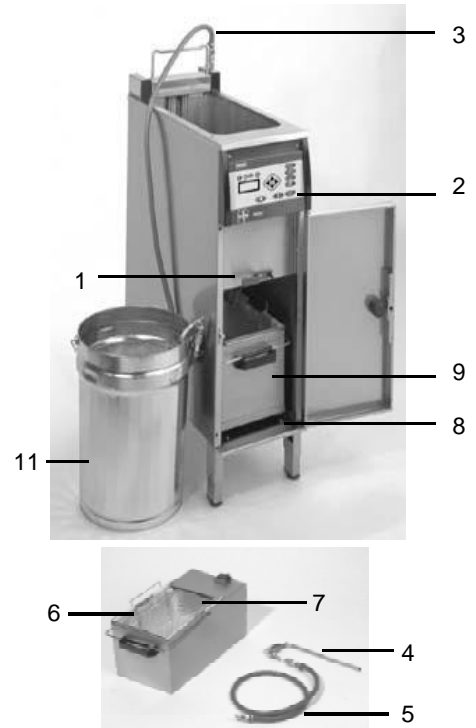
La freidora está equipada con un termostato de seguridad conforme con las nuevas normas.

- En caso de defecto del termostato de trabajo, o si el nivel de aceite es demasiado bajo, el termostato de seguridad reacciona a los 215°C e interrumpe automáticamente el calentamiento.
- Para volver a poner en marcha la freidora, situar el selector de temperatura en la posición «0» y vuelva a seleccionar la temperatura.
- Controle el nivel de aceite.
- El termostato de seguridad no podrá reactivarse hasta que el aceite o la grasa se enfríe por debajo de los 190°C.
- Si el termostato de seguridad reacciona varias veces seguidas, contacte con su servicio post-venta.

## 10. Sistema de bombeo opcional

### 10.1 El sistema está compuesto por los siguientes elementos :

1. Llave de vaciado
2. Pulsador de la bomba
3. Tubo de expulsión
4. Conexión rápida con válvula de seguridad.
5. Conducto para la evacuación de aceite usado.
6. Microfiltro con bastidor
7. Colador
8. Cajón
9. Bandeja de recuperación de aceite.
10. Bomba de aceite (atornillada sobre la base, en la parte trasera de la carcasa).
11. Bidón para el aceite usado (no incluido).



### 10.2 Bombeo del aceite

#### Apague la freidora

- Abra la válvula de vaciado (1) y deje que fluya el aceite a una temperatura mínima de 60°C a la bandeja de recuperación.
- Todos los residuos de fritura quedarán retenidos según su tamaño por el microfiltro (6) o el colador (7).

#### Cierre la válvula de vaciado

- Fije el tubo de expulsión (3) a la conexión rápida (4).



Debido al peligro de salpicaduras, recomendamos manejar siempre la conexión rápida con la bomba apagada.

- Poner la bomba en marcha y evacuar el aceite a la cuba.

### 10.3 Cambio de aceite

- Abra la válvula de vaciado y deje que fluya el aceite a una temperatura mínima de 60°C a la bandeja de recuperación.
- Cierre la válvula de vaciado.

#### Importante :

**El aceite usado deberá recuperarse conforme a las disposiciones nacionales. En ningún caso se verterá en las cañerías.**

### 10.4 Bombeo del aceite usado

El sistema de bombeo permite pasar el aceite usado a un contenedor de transporte o bidón.

Proceder de la siguiente manera:

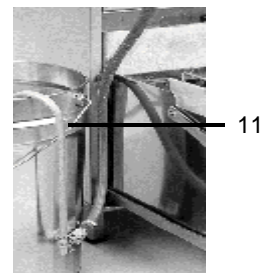
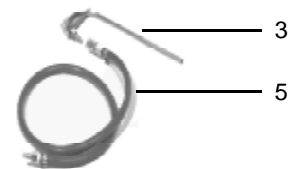
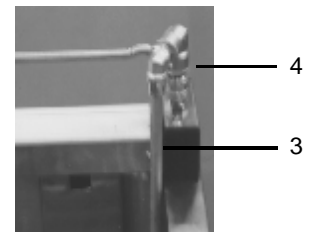
1. Desconecte el tubo de salida (3) de la conexión rápida (4), **prestando atención al calor**, y fíjelo en el conducto de evacuación del aceite usado (5).



Debido al peligro de salpicaduras, deberá manejar siempre la conexión rápida con la bomba apagada.

2. Fije el tubo de evacuación del aceite usado en la conexión rápida (4).
3. Inserte el tubo de salida (3) en el bidón de recuperación de aceite usado (11).
4. Con el pulsador (2), ponga en marcha la bomba.
5. Cuando la bandeja de recuperación de aceite (9) esté vacía, retire el conducto de evacuación (5) y vuelva a poner el tubo de salida (3) en la conexión rápida (4).

**Atención :** Durante la operación retire el tubo de expulsión (3).

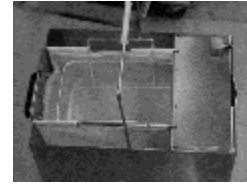


## 10.5 Limpieza del sistema de bombeo de aceite

La bandeja de recuperación del aceite (9), así como los filtros (6/7) pueden extraerse de la freidora y desmontarse para lavarlos en el lavavajillas.

Antes de añadir aceite o grasa nuevos, limpie el sistema con agua caliente y con un detergente.

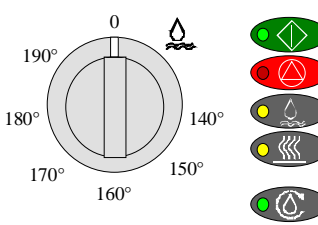
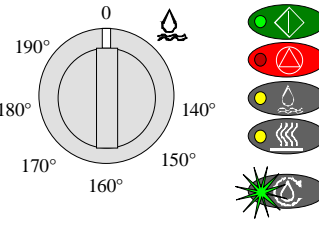
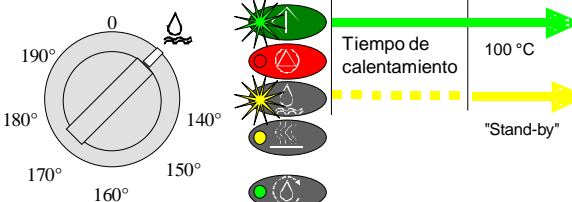
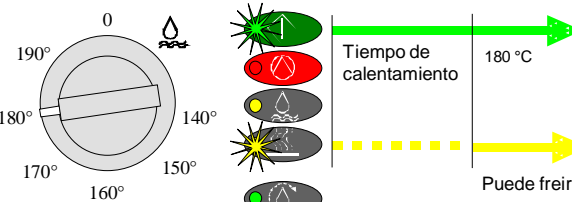
Enjuague y seque bien para evitar que se forme espuma.



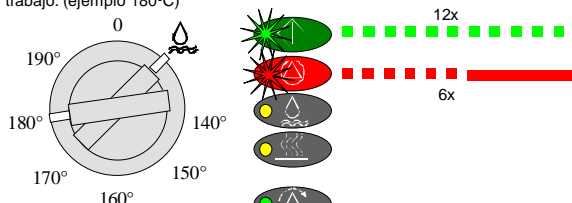
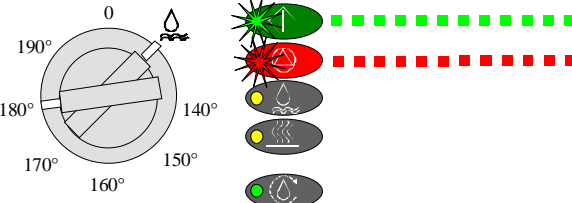
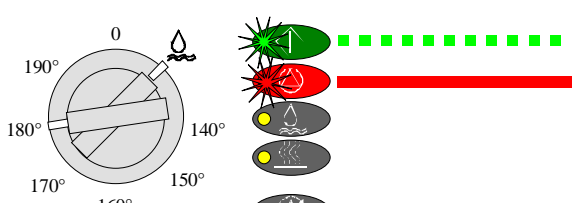
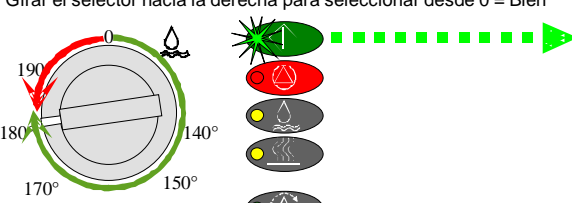
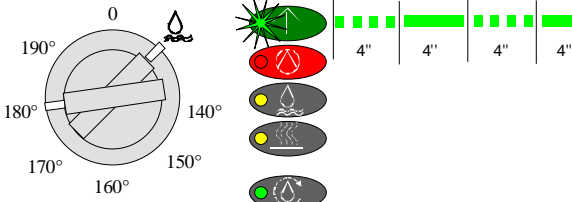
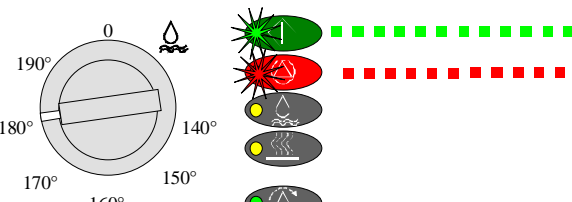
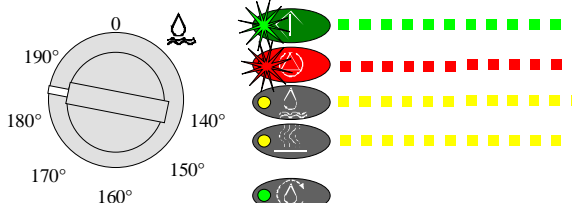
### Atención

**El sistema podría resultar dañado por el uso de detergentes demasiado agresivos, por lo que se recomienda bombear inmediatamente el aceite tras el enjuagado. De este modo se engrasa la bomba y se evita que las juntas se sequen .**

## MODO DE EMPLEO

<p>Posición cero: Preparado para trabajar</p>  <p>Seleccionar fundido de grasa. Seleccionar temp. trabajo. Poner en marcha la bomba.</p>	<p>Bomba en marcha</p>  <p>Tiempo de espera</p> <p>Bomba en marcha</p> <p>Temp. del aceite demasiado elevada &gt; 180°C</p>
<p>Ciclo fundido de grasa</p>  <p>Tiempo de calentamiento 100 °C</p> <p>"Stand-by"</p>	<p>Temperatura de trabajo seleccionada, ejemplo 180°C</p>  <p>Tiempo de calentamiento 180 °C</p> <p>Puede freír</p>

## INDICACION DE AVERIAS

<p>Sonda conectada al revés. Después de 15 seg. en ciclo de fundido de grasa o después de 15 seg. en temp. de trabajo. (ejemplo 180°C)</p>  <p>12x</p> <p>6x</p>	<p>Seguridad de sobre-calentamiento</p> 
<p>1 o 2 hilos de sonda rotos 1 o 2 hilos de sonda no conectados</p> 	<p>Error de manipulación Girar el selector hacia la izquierda para seleccionar desde 0 = Mal Girar el selector hacia la derecha para seleccionar desde 0 = Bien</p> 
<p>Avería del selector</p>  <p>4" 4" 4" 4"</p> <p>Temp. de trabajo seleccionada, ejemplo 180°C En caso de avería del sector, la freidora no trabajará bien. El piloto verde parpadea 4 seg. y se enciende 4 seg.. Poner el selector sobre la pos. 0 y volver a seleccionar la temperatura deseada.</p>	<p>La freidora no caliente</p>  <p>En fase de cocción, la temperatura aumenta menos de 10°C durante 2 minutos. La freidora deja de calentar.</p>
 <p>Selector entre 2 temperaturas Selector defectuoso La freidora deja de funcionar</p>	

## 11. Servicio Post-Venta

En caso de avería se debe dirigir al Servicio Técnico autorizado más próximo.

Controlar, antes de recurrir al S.A.T., los siguientes puntos :

- Los fusibles están intactos.
- La clavija está conectada.
- El interruptor está conectado.
- La freidora ha sido puesta en marcha correctamente.
- El piloto funciona.

### Importante

Cuando efectuen las llamadas al Servicio Técnico, deberán indicar el modelo y el Nº de aparato. Encontrará estas indicaciones en la placa de características colocada bajo el panel de mandos, en el interior de la puerta.

Con el fin de facilitarles este punto, les recomendamos indicar a continuación, el tipo y nº de freidora :

Tipo \_\_\_\_\_

Número de aparato \_\_\_\_\_

Tensión \_\_\_\_\_

Fecha de puesta en servicio \_\_\_\_\_

Servicio asistencia técnica \_\_\_\_\_

Centro de reparación \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_