



## CENTRÍFUGA CENTRIFUGE

7001485  
7001486  
7001476  
7001477

MACROTRONIC BLT  
MACROFRIGER BLT  
MEDITRONIC BLT  
MEDIFRIGER BLT



## Indice

<b>1 Seguridad</b> .....	<b>3</b>
1.1 Iconos de seguridad .....	3
1.2 Cualificación del personal .....	3
<b>2 Información general</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Especificaciones técnicas</b> .....	<b>4</b>
<b>4 Lista de embalaje</b> .....	<b>4</b>
4.1 Contenido estándar del paquete .....	4
<b>5 Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>6 Instalación</b> .....	<b>4</b>
6.1 Emplazamiento.....	4
6.2 Primera apertura de la tapa y apertura de emergencia. ....	5
6.3 Conexión a la red eléctrica .....	5
6.4 Colocación del cabezal .....	5
<b>7 Menús de funcionamiento</b> .....	<b>6</b>
7.1 Ajustes .....	6
7.2 Programación.....	7
7.3 Ejecutar un programa (TRABAJO).....	8

## Index

<b>1 Safety</b> .....	<b>10</b>
1.1 Safety icons .....	10
1.2 Personnel qualification .....	10
<b>2 General information</b> .....	<b>10</b>
<b>3 Technical specifications</b> .....	<b>11</b>
<b>4 Packing List</b> .....	<b>11</b>
4.1 Standard package content.....	11
<b>5 Introduction</b> .....	<b>11</b>
<b>6 Installation</b> .....	<b>11</b>
6.1 Location.....	11
6.2 First lid opening and emergency opening .....	12
6.3 Connection to the mains .....	12
6.4 Rotor positioning .....	12
<b>7 Operating menus</b> .....	<b>13</b>
7.1 Settings .....	13
7.2 Programming .....	14
7.3 Run a program (WORKING) .....	15

# 1 Seguridad

El equipo incluye las medidas de seguridad adecuadas.

A lo largo de este manual se indican las situaciones de riesgo que deben respetarse.



## 1.1 Iconos de seguridad

Identifican las situaciones de riesgo y las medidas de seguridad que deben tomarse.

Riesgo de peligro

Riesgo eléctrico.

Respetar las instrucciones indicadas para realizar la operación descrita.



## Riesgo eléctrico

Riesgo de accidente eléctrico al acceder a las zonas indicadas con esta señal o al realizar las operaciones indicadas en este manual acompañadas por este icono.

Respetar las instrucciones indicadas para realizar la operación descrita.



## Información importante

- Información importante para obtener buenos resultados o para un funcionamiento óptimo del equipo.
- Información importante para alargar la vida del equipo o evitar la degradación de alguno de sus componentes.

## 1.2 Cualificación del personal

Este equipo sólo puede ser utilizado por personal que ha sido cualificado adecuadamente.

Este equipo sólo puede ser utilizado por personal que ha leído y comprendido estas instrucciones o ha sido cualificado adecuadamente en el funcionamiento de este equipo.

# 2 Información general

Manipular el paquete con cuidado. Desembalar y comprobar que el contenido según la "Lista de embalaje". Si se observa algún componente dañado o faltante, avisar rápidamente al distribuidor.

No instalar ni utilizar el equipo sin leer, previamente, este manual de instrucciones. Forma parte inseparable del equipo y debe estar disponible a todos los usuarios de la máquina. Cualquier duda puede ser aclarada contactando con el servicio técnico de J.P. SELECTA, s.a.u.

Toda modificación, eliminación o falta de mantenimiento de cualquier dispositivo de la máquina, provoca que el fabricante no se hace responsable de los daños que pudieran derivarse.

No utilizar el equipo con fluidos que puedan desprender vapores o formar mezclas explosivas o inflamables.

## Mantenimiento

**La manipulación de los circuitos electrónicos por personal no autorizado puede provocar daños de difícil reparación. Consulte al servicio técnico autorizado de J.P. SELECTA, s.a.u.**

Para la limpieza de las partes accesibles, utilice limpiacristales o un producto similar. No utilizar disolventes agresivos.

## Garantía

Este producto tiene una garantía de un año. La garantía no cubre los daños causados por uso indebido o causas ajenas a J. P. SELECTA, s.a.u.

Cualquier manipulación del equipo por personal no autorizado anula los beneficios de la garantía.

### 3 Especificaciones técnicas

**Tensión de alimentación 115/230V 50/60 Hz según se indique en la placa de características de la máquina.**

Código:	7001476	7001477	7001485	7001486
Dimensiones (mm): (Alto/Ancho/Fondo)	380x460x520	380x680x520	450x600x660	970x600x660
Potencia (W):	520	1230	720	1230
Velocidad máx. (rpm):	11000	15000	10000	12000
RCF máx.:	25470	(Dependiendo del cabezal)	11066	15935
Peso (kg):	44	70	76	156

### 4 Lista de embalaje

#### 4.1 Contenido estándar del paquete

El equipo estándar consta de los siguientes componentes:

- Centrífuga MEDIFRIGER/MACROFRIGER BLT	7001477/7001486
- Centrífuga MEDITRONIC/MACROTRONIC BLT	7001476/7001485
- Cable de conexión red	7140
- Llave tuerca cabezales	5377
- Tetina de desagüe en modelos refrigerados	
- Manual de instrucciones	80316



### 5 Introducción

La centrífuga tiene un motor de inducción libre de mantenimiento y un nivel sonoro máximo de 60 dBA. Dispone de una cámara interna de seguridad y una cubeta, contratapa en acero inoxidable.

El circuito electrónico está controlado por un microprocesador que controla los parámetros de funcionamiento: velocidad, aceleración, freno, RCF, tiempo de funcionamiento y temperatura en los modelos 7001486/7001477. Tiene capacidad para almacenar hasta 10 programas de funcionamiento.

### 6 Instalación

#### 6.1 Emplazamiento

- Situar el aparato cerca de una toma de corriente adecuada a su consumo sobre una superficie plana (nivelada) y suficientemente robusta para soportar el peso del equipo y eventuales vibraciones.
- La superficie de apoyo debe permitir la adherencia de las patas de la centrífuga.
- Dejar un espacio libre de 30 cm. alrededor (Ver indicación de peligro).
- Este equipo puede provocar vibraciones que afecte a otros equipos cercanos.
- No instalar la centrífuga cerca de fuentes de calor o en lugares donde esté expuesta a la luz solar, ya que podría afectar a la regulación de temperatura.
- Colocar la tetina suministrada en la salida (16) y conectar una manguera para desaguar los condensados.
- Los equipos con ruedas, asegurar que estén frenadas antes de la puesta en marcha.



**ESPACIO LIBRE ALREDEDOR DE LA CENTRIFUGA.**

#### **Zona de seguridad:**

Dejar un espacio libre de 30 cm. alrededor de la centrífuga.

Con la centrífuga en marcha:

- No depositar sustancias peligrosas en la zona de seguridad.
- El personal debe estar fuera de la zona de seguridad.



**NO INSTALAR EL EQUIPO EN ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS O EN LUGARES DONDE SE USEN O ALMACENEN SUSTANCIAS SUSCEPTIBLES DE FORMAR MEZCLAS EXPLOSIVAS O INFLAMABLES.**

### **6.2 Primera apertura de la tapa y apertura de emergencia.**

Al recibir la centrífuga, el cable de conexión de red se encuentra en el interior de la cubeta y, por tanto, la única manera de abrir es seguir las siguientes indicaciones:

- Extraer los tapones de plástico laterales de la máquina.
- Tirar cuidadosamente de ambos tapones y la tapa se abrirá.

**UTILICE ESTE SISTEMA DE APERTURA, SÓLO PARA UNA APERTURA DE EMERGENCIA.**



**No usar nunca el dispositivo de apertura de emergencia cuando el motor esté girando.**

### **6.3 Conexión a la red eléctrica**

Asegúrese que el equipo se conecta a una tensión de red que coincide con la indicada en la placa de características.



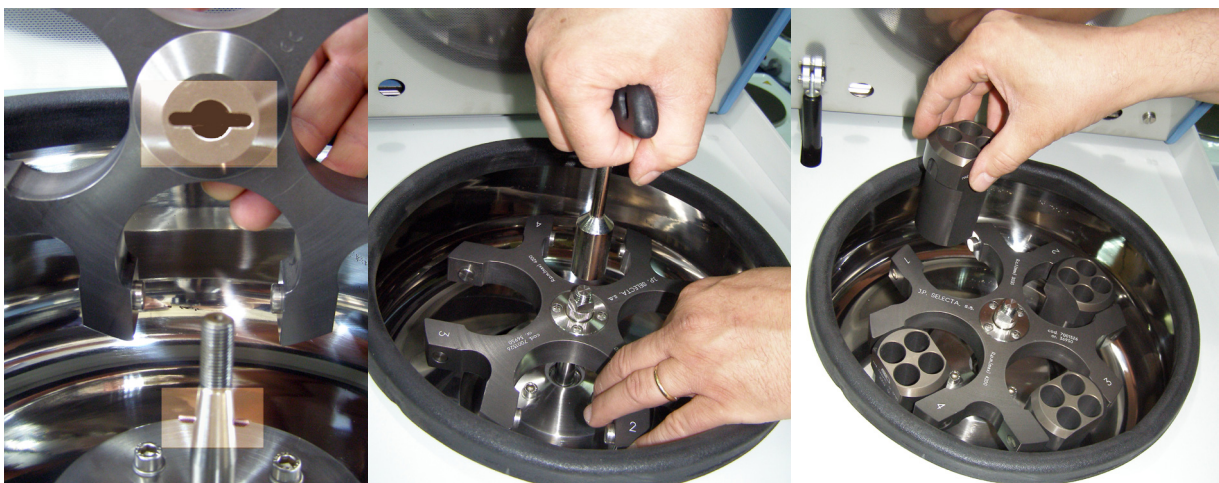
No utilice el equipo sin estar conectada la toma de tierra.

Utilice sólo el cable suministrado para la conexión de red.



### **6.4 Colocación del cabezal**

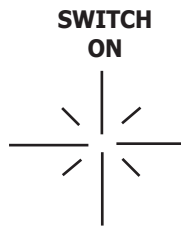
Antes de poner en marcha la centrífuga, asegúrese de haber colocado el cabezal de forma correcta ya que de lo contrario se podrían producir daños en el equipo.



Asegúrese de hacer encajar la chaveta del eje del motor en su alojamiento.

Apriete firmemente la tuerca del cabezal con la llave suministrada.

Colocar los adaptadores y tubos de forma equilibrada.

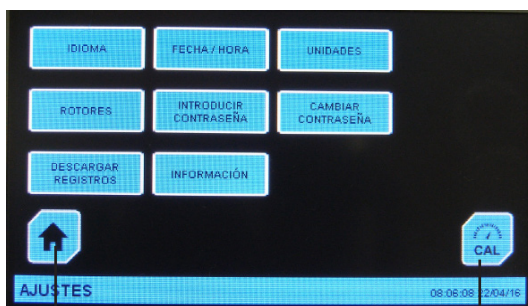


TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO:	00004h 10m
TIEMPO ROTOR:	00004h 10m

Ejemplo de tiempos acumulados de trabajo de los componentes con vida útil limitada.



Pantalla Menú principal.



Retorno al menú principal

Acceso con autorización para la actualización del Firmware.

## 7 Menús de funcionamiento

Pulsar el interruptor ON/OFF.

Aparece el contador de horas de los elementos de la centrífuga con vida útil limitada.

Tiempo funcionamiento

Tiempo rotor\*

*\*no es posible utilizar la centrífuga si no existe un cabezal montado. El equipo dispone de un lector de cabezal que lo identifica para seleccionar los parámetros correctos. Sin cabezal queda bloqueado.*

Transcurridos unos segundos, aparece la pantalla de menú principal.

Desde el menú principal, pulsando sobre la propia pantalla táctil, seleccionar:

**AJUSTES:** Para actualizar fecha, hora, idioma, descarga de datos, actualizaciones del software, inicializar contadores de vida útil.

**PROGRAMACIÓN:** Para definir los programas para el tratamiento de las muestras y seleccionar el programa activo:

- Tiempos
- Velocidad
- Temperatura
- Rotor

**TRABAJO:** Para poner en marcha el programa seleccionado y ver su evolución.

### 7.1 Ajustes

Establecer en esta pantalla los siguientes ajustes:

IDIOMA: Castellano, Inglés, Francés.

FECHA y HORA.

UNIDADES de temperatura en °F ó °C.

INTRODUCIR / CAMBIAR CONTRASEÑA.

Acceso con contraseña para actualizaciones de software o reinicio de los contadores de vida útil.

ROTORES: Permite ver la lista de rotores disponibles para este equipo.

El rotor en uso aparecerá marcado con un (\*) al lado del código.

El tipo de rotor se selecciona en el programa de trabajo.



## 7.2 Programación

En este menú se establecen los parámetros de un programa. Seleccionar el programa a editar

- Tecla Rotor: para entrar la identificación del rotor. Esto limita la programación para evitar situaciones peligrosas.
- Tecla Temperatura: para establecer la temperatura de trabajo (sólo en modelos refrigerados)
- Tecla Save: para guardar los datos.
- Tecla Home: para volver al menú principal.
- Tecla Edit: para editar las "Fases"

Pulsar "Edit" para editar las "Fases". Como mínimo deberá tener 2 fases:

### 1- Fase de aceleración (slope)

Ajuste la velocidad de trabajo y el tiempo de aceleración para llegar a dicha velocidad (slope).

Ajuste el tiempo que se mantendrá a la velocidad programada (rpm)

Se pueden añadir hasta 4 pasos adicionales, hasta la fase de frenado (total 6 pasos).

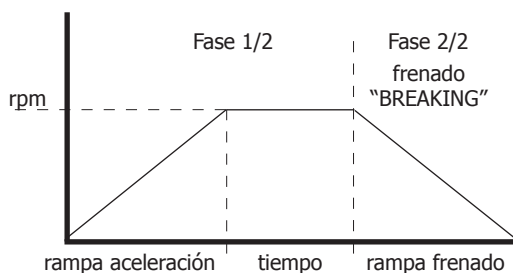
Ajuste como en la fase de aceleración, la velocidad, el tiempo y el tiempo de aceleración. Para añadir pasos, pulse la tecla +.

### 2- Fase de frenado

La última fase del programa siempre es la fase de frenado. En esta fase sólo se permite ajustar el tiempo de frenado (ya que la velocidad final será de 0 rpm).

Pulse el icono "SEL" para seleccionar el programa actual como el activo.

Nota: Todos los programas son modificables por el usuario.



### 7.3 Ejecutar un programa (TRABAJO)

Desde el menú principal, pulsar sobre «TRABAJO».

Se ejecutará el programa seleccionado en el apartado anterior.

Pulsar sobre «RUN» para iniciar el programa.

El programa se pone en marcha y muestra la siguiente información:

- Nº de programa y nº de rotor.
- Velocidad actual y velocidad objetivo.
- Tiempo transcurrido (minutos, segundos) y tiempo objetivo.
- Temperatura en la cubeta y temperatura objetivo.

Pulsar sobre «RPM» para que la pantalla muestre «RCF».

RPM: Revoluciones por minuto.

RCF: Número de «g» (Aceleración de la gravedad) a la que está sometida la muestra.

El programa avisa al finalizar con un largo bip.

Pulsar sobre "STOP" para finalizar la ejecución del programa.

Pulsar "OPEN" para abrir la tapa.

Pulsar "BACK" para regresar a la pantalla principal.



Tiempo

Velocidad

Temperatura



## ENGLISH VERSION

# 1 Safety

The equipment includes appropriate security measures.  
Risky situations that must be respected are indicated along this manual.



## 1.1 Safety icons

The safety icons identify the risky situations and the safety measures that must be taken.

Risk of danger  
Electrical risk

Respect the indicated instructions to perform the operation.



## Electrical risks

Risk of electrical accident when accessing the areas indicated by this sign or when performing the operations indicated by this icon in this manual.

Respect the indicated instructions to perform the operation.



## Important information

- Important information for good results or for an optimum equipment operation.
- Important information to extend life of the equipment or to prevent degradation of any of the components.

## 1.2 Personnel qualification

This equipment can only be used by personnel who have been properly qualified.

This equipment can only be used by personnel who have read and understood these instructions or who has been properly qualified in the operation of this equipment.

# 2 General information

Handle the package with care. Unpack and check that the contents coincides with the "Packing List". If any part is damaged or missing, please advise the distributor immediately.

Do not install or use the equipment without previously reading this instructions manual. They are an inseparable part of the equipment and should be available to all users of the machine. Any questions can be clarified by contacting J.P. SELECTA's technical service.

Any modification, deletion or lack of maintenance of the device could cause damages. The manufacturer is not liable for the damages that may arise.

Do not use the equipment with fluids which can give off vapors or form explosive or flammable mixtures.

## Maintenance

**Manipulation of electronic circuits by unauthorized persons may cause damages difficult to repair. Check with J.P. SELECTA's technical service.**

To clean the accessible parts, use cleaner or a similar product. Do not use aggressive solvents.

## Guarantee

This product is guaranteed for one year. The warranty does not cover damages caused by an improper use or causes beyond J. P. SELECTA, s.a.u.

Any manipulation of the equipment by an unauthorized personnel cancels the warranty benefits.

### 3 Technical specifications

**Voltage supply 115/230V 50/60 Hz as indicated in the machine's features plate.**

Code:	7001476	7001477	7001485	7001486
Dimensions (mm): (Height/Width/Depth)	380x460x520	380x680x520	450x600x660	970x600x660
Power (W):	520	1230	720	1230
Max speed (rpm):	11000	15000	10000	12000
Max RCF:	25470	(Depending on the rotor)	11066	15935
Weight (kg):	44	70	76	156

### 4 Packing List

#### 4.1 Standard package content

The standard equipment consists of the following components:

- Centrifuge MEDIFRIGER/MACROFRIGER BLT 7001477/7001486
- Centrifuge MEDITRONIC/MACROTRONIC BLT 7001476/7001485
- Network connection cable 7140
- Rotor nut wrench 5377
- Drainage nipple in refrigerated models
- Instructions manual 80316



### 5 Introduction

The centrifuge has an induction motor maintenance free and a maximum noise level of 60 dBA. It has an internal security camera and a bucket, stainless steel cover.

The electronic circuit is controlled by a microprocessor that controls the operating parameters: speed, acceleration, braking, RCF, operating time and temperature on models 7001486/7001477. It can store up to 10 operating programs.

### 6 Installation

#### 6.1 Location

- Place the equipment near a power socket suitable for consumption and over a flat level surface and strong enough to support the equipment weight and possible vibrations.
- The surface must allow the adherence of the centrifuge legs.
- Leave a free space of 30 cm. around it (see danger indication).
- This equipment can cause vibrations that could affect other nearby equipments.
- Do not install the centrifuge near heat sources or in places where it is exposed to direct sunlight, as this may affect temperature regulation.
- Place the nipple provided in outlet (16) and connect to a hose to drain condensates.
- Equipments with wheels, ensure that they are braked prior to start-up.



FREE SPACE AROUND CENTRIFUGE

#### Safety zone:

Leave a free space of 30 cm. around the centrifuge.

With the centrifuge running:

- Do not place hazardous substances in the security area.
- The staff should be outside the safety area.



**DO NOT INSTALL THE EQUIPMENT IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES OR PLACES WHERE SUBSTANCES LIABLE TO FORM EXPLOSIVE OR FLAMMABLE MIXTURES ARE USED OR STORED.**

### 6.2 First lid opening and emergency opening

Upon receiving the centrifuge, the network connection cable is inside the tank and therefore the only way to open the equipment is following these instructions:

- Remove the equipment side plastic caps.
- Gently push from both caps, and the lid will open.

**USE THIS OPENING SYSTEM FOR EMERGENCY OPENING ONLY.**



**NEVER use the device emergency opening when the engine is rotating.**

### 6.3 Connection to the mains

Make sure that the equipment is connected to the mains and that the voltage coincides with the indicated on the features plate.

Do not use an equipment without being earthed.

Only use the supplied cable for network connection.



### 6.4 Rotor positioning

Before starting the centrifuge, ensure that you have placed the rotor in a proper way, otherwise it could cause damages on the equipment.



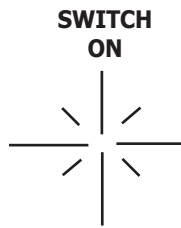
Make sure to fit the pin of the motor shaft in its housing.



Firmly tighten the nut of the rotor with the provided key.



Place the adapters and tubes evenly.

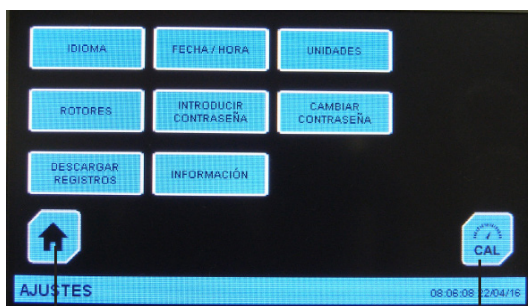


OPERATING TIME:	00004h 10m
ROTOR TIME:	00004h 10m

Example of accumulated working times of components with limited service life



Main menu screen



Return to main menu

Access authorization for firmware update.

## 7 Operating menus

Press the ON/Off switch.

The hour counter of the centrifugal elements appears with limited service life.

Operating time

Rotor time\*

*\* It is not possible to use the centrifuge if there is no mounted head. The device has a head reader that identifies it to select the correct parameters. Without head is locked.*

After a few seconds, the main menu screen appears.

You can select from the main menu, by pressing on the touch screen:

**SETTINGS:** To update date, time, language, data download, software updates, life counters initialization.

**PROGRAMMING:** To define the programs for samples treatment and to select the active program:

- Times
- Speed
- Temperature
- Rotor

**WORKING:** To operate the selected program and see its evolution.

### 7.1 Settings

Set the following settings in this screen::

LANGUAGE: Spanish, English & French.

DATE & TIME.

TEMPERATURE UNITS in °F or °C.

ENTER / CHANGE PASSWORD: Password access for software updates or restart life counters.

ROTORS: View the list of rotors available for this equipment. Rotor in use will be marked with an (\*) next to the code. The rotor type is selected in the work program.



## 7.2 Programming

In this menu the program parameters are set. Select the program to edit.

- Rotor key: Enter the rotor identification. This limits the programming to avoid dangerous situations.
- Temperature key: To set the working temperature (only refrigerated models)
- Save key: To save the data.
- Home key: To return to the main menu.
- Edit key: To edit "Phases".

Press "Edit" to edit the "Phases". There must be at least 2 phases:

### 1- Acceleration (slope)

Adjust the working speed and acceleration time to reach that speed (slope).

Set the time that will be maintained at the programmed speed (rpm).

Up to 4 additional steps can be added, and up to the braking phase (total 6 steps).

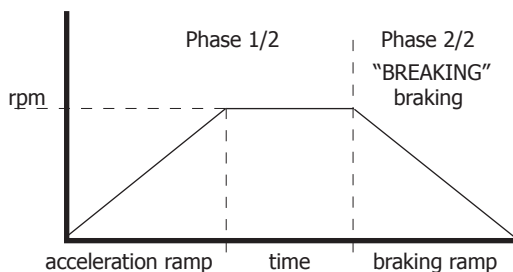
Adjust as in the acceleration phase, speed, time and acceleration time. To add steps, press the + key.

### 2- Brake phase

The last phase of the program is always the braking phase. In this phase it is only allowed to adjust the braking time (since the final speed will be 0 rpm).

Press the "SEL" icon to select the current program as the active one.

Note: All programs are modifiable by the user.



### 7.3 Run a program (WORKING)

From the main menu, press on «WORKING».

Program selected in the former paragraph will be running.

Press on «RUN» to start the program.

The program starts and displays the following information:

- Program and rotor number.
- Current and target speed.
- Elapsed (minutes, seconds) and target time.
- Temperature in the bucket and target temperature.

Press on «RPM» so that the display shows «RCF».

RPM: Revolutions per minute.

RCF: Number of «g» (acceleration of gravity) to which the sample is subjected to.

The program notifies the end with a long beep.

Press "STOP" to end the program execution.

Press "OPEN" to open the lid.

Press "BACK" to return to the main screen.

