

**REFRICUB**

**4100519**

**CUBETA REFRIGERADORA  
COOLING CABINET**



**INFORMACIÓN GENERAL**

- 1) Manipular el paquete con cuidado. Desembalarlo y comprobar que el contenido coincide con lo indicado en el apartado de la "Lista de embalaje". Si se observa algún componente dañado o la ausencia de alguno avisar rápidamente al distribuidor.
- 2) No instalar ni utilizar el equipo sin leer, previamente, este manual de instrucciones.
- 3) Estas instrucciones forman parte inseparable del aparato y deben estar disponibles a todos los usuarios del equipo.
- 4) Cualquier duda puede ser aclarada contactando con el servicio técnico de J.P. SELECTA, s.a.
- 5) **¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGUNA MÁQUINA PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIA Y DESINFECTADA.**
- 6) Toda modificación, eliminación o falta de mantenimiento de cualquier dispositivo de la máquina, transgrede la directiva de utilización 89/655/CEE y el fabricante no se hace responsable de los daños que pudieran derivarse.
- 7) No utilizar el equipo con fluidos que puedan desprender vapores o formar mezclas explosivas o inflamables.

**GENERAL INFORMATION**

- 1) *Handle the parcel with care. Unpack and check that the contents coincide with the packing-list. If any part is damaged or missing, please notify to your J.P. Selecta supplier immediately.*
- 2) *Do not install or use the equipment without reading this handbook before.*
- 3) *This handbook must always be attached to the equipment and it must be available for all users.*
- 4) *If you have any doubt or enquiries, please contact with your supplier or J.P. Selecta's technical service.*
- 5) **IMPORTANT! J.P. SELECTA WILL NOT ACCEPT ANY APPARATUS TO BE REPAIRED IF IT IS NOT DULY CLEANED.**
- 6) *If any modification, elimination or lack of maintenance of any device of the equipment by the user transgress the directive 89/655/CEE, the manufacturer is not responsible for the damage that can occur.*
- 7) *Do not use the apparatus with liquids which can give off vapours capable of making explosive mixtures.*

**ÍNDICE**

INFORMACIÓN GENERAL
ÍNDICE
LISTA DE EMBALAJE
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO
INSTALACIÓN
OPERACIÓN
MANTENIMIENTO
PROGRAMACIÓN
ESQUEMA ELÉCTRICO
ESQUEMA FRIGORÍFICO
GARANTÍA
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"

**CONTENTS**

GENERAL INFORMATION
CONTENTS
PACKING LISTS
TECHNICAL FEATURES
EQUIPMENT DESCRIPTION
INSTALLATION
OPERATION
MAINTENANCE
PROGRAMMING
ELECTRIC DIAGRAM
COOLER CIRCUIT DIAGRAM
GUARANTEE
"EC" CONFORMITY DECLARATION

**PÁG. / PAGE**

3
3
4
4
4
5
6
8
8
13
14
15
15

**LISTA DE EMBALAJE****PACKING LIST**

El equipo standard consta de los siguientes componentes:

*The standard equipment consist of the following components:*

DESCRIPTION <i>DESCRIPTION</i>	CODIGO <i>CODE</i>	CANTIDAD <i>QUANTITY</i>
Refricub	4100519	1
Manual de instrucciones/ <i>instruction manual</i>	80086	1

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA****TECHNICAL FEATURES**

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

*Voltage supply 115-230V 50/60 Hz according to the characteristics plate indications.*

Capacidad (litres)/ <i>Capacity (litres)</i>		18
Medidas útiles <i>Tank dimensions (cm)</i>	Alto/ <i>Height</i>	20
	Ancho/ <i>Length</i>	30
	Fondo/ <i>Width</i>	30
Medidas exteriores <i>Overall dimensions (cm)</i>	Alto/ <i>Height</i>	88
	Ancho/ <i>Length</i>	50
	Fondo/ <i>Width</i>	48
Potencia (CV)/ <i>Power (HP)</i>		3/8
Consumo (W)/ <i>Consumption (W)</i>		333
Peso (kg)/ <i>Weight (kg)</i>		64

**DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO****EQUIPMENT DESCRIPTION**

La cubeta refrigerante REFRICUB está diseñada especialmente para mantener líquidos y objetos a baja temperatura.

REFRICUB permite trabajar controlando la temperatura hasta -30°C, mediante un controlador electrónico y lectura digital.

El mueble exterior está recubierto en epoxi y cubeta interior i tapa en acero inox AISI 304. El grupo compresor hermético está montado sobre un acoplamiento antivibratorio con evaporador ventilado, válvula de regulación y unidad condensadora.

El panel de mandos va provisto de un interruptor general con indicador luminoso, un regulador electrónico de la temperatura de control analógico y lectura digital con sonda NTC y resolución 1 grado.

*The cooling tank REFRICUB is especially designed to keep liquids and objects at low temperature.*

*REFRICUB allows work and control temperatures until -30°C, by means of an electronic controller and digital reading.*

*Outer casing in epoxy and inner tank and lid in AISI 304 stainless steel. Hermetically sealed compressor is installed on an anti-vibration mounting with ventilated evaporator, regulating valve and condenser.*

*The control panel is equipped with main switch with indicator lamp, analogue electronic temperature regulator and digital reading with NTC probe and resolution 1 degree.*

## INSTALACIÓN

Colocar el aparato sobre un piso plano, horizontal y nivelado, procurando dejar un espacio libre de 10 cm. por la parte posterior y por los laterales del equipo.

Llenar el depósito interior con aproximadamente 8 litros de metanol. El metanol (alcohol metílico) no se suministra con el equipo y por tanto debe adquirirse un suministrador de productos químicos.

Para llenar este depósito debe procederse del siguiente modo:

- Abrir el tapón roscado situado en la parte superior del aparato con ayuda de una llave allen del número 6.
- Llenar el depósito a través del orificio.
- Cerrar nuevamente con ayuda de la misma llave

## INSTALLATION

Place the apparatus on a flat horizontal, level surface, leaving a space of about 10 cm at the back and on each sides of the apparatus.

Fill inner tank with approximately 8 litres of methanol. Methanol is not supplied with equipment so it must be acquired from a chemical supplier

To fill this tank you must do it in following way:

- Open the screw top placed on top part using an allen key nummer 6.
- Fill the tank through the hole.
- Put on the screwed top again using the same key.



**¡ATENCIÓN! IMPORTANTE PARA SU SEGURIDAD**  
**CAUTION! IMPORTANT FOR YOUR SAFETY**



No use el aparato con productos susceptibles de formar gases explosivos ni en zonas de protección especial.

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 conectado la toma de tierra.

Si cambia la clavija de conexión tenga en cuenta lo siguiente:

**Cable azul: Neutro.**  
**Cable marrón: Fase.**  
**Cable amarillo/verde: Tierra.**

*Do not use the apparatus with inflammable liquids which can give off vapours capable of making explosive mixtures or in special protection zones.*

*Be sure that the voltage supply is the same as the one indicated on the characteristics plate.*

*Do not use the apparatus if it is not earthed.*

*If you change the plug be in mind the following:*

**Blue cable: Neutral.**  
**Brown cable: Phase.**  
**Yellow/green cable: Earth.**

## OPERACIÓN

### PANEL DE MANDOS :

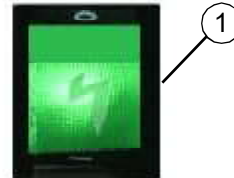
1. Interruptor general con indicador luminoso.
2. Display lector de temperatura.
3. Botón de preselección de temperatura.



## OPERATION

### CONTROL PANEL:

1. Main switch with indicator lamp.
2. Temperature reading display.
3. Temperature selection buttons.



### PUESTA EN MARCHA:

1. Conectar la cubeta a la red eléctrica.
2. Accionar el interruptor general (1).
3. Ajuste de la Temperatura.

Antes de introducir la primera carga de productos es aconsejable dejar funcionar por lo menos dos horas a una temperatura prefijada.

NOTA: El aparato no se pone en marcha hasta después de transcurrido un minuto de accionar el interruptor.

### FUNCIONES DEL FRONTAL:

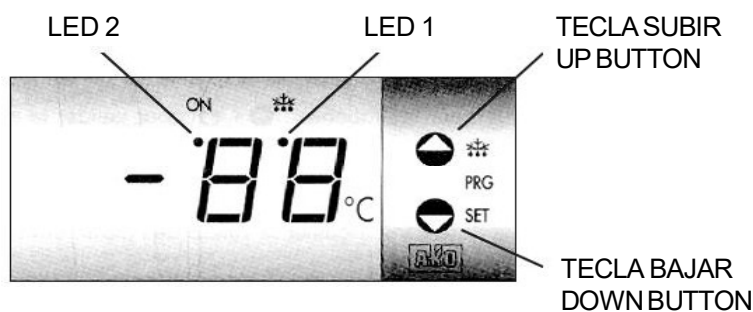
### STARTING UP:

1. Connect the apparatus into the mains.
2. Press the main switch (1).
3. Set the temperature.

Before introducing the first charge, it is advisable to leave the chest working for about two hours at the pre-set temperature.

NOTE: The apparatus do not start up until a minute later user switch on the main switch.

### FRONTAL FUNCTIONS



### Funciones para termostatos: / Thermostat functions:



Pulsando durante 5 segundos se activa un desescarche manual. En el REFRICUB esta función no está habilitada.

*By pressing for 5 seconds, a manual defrosting will start. REFRICUB does not have this function enabled.*

Pulsando durante 5 segundos se visualiza la temperatura prefijada actual.

Usando los botones  y  se podrá modificar este valor.

Pushing for a 5 seconds, present set point is shown.

Pressing  and  simultaneously users can fix the new value



## MANTENIMIENTO



Antes de quitar la tapa del aparato para manipular en su interior desconecte la toma de red.

La manipulación de los circuitos electrónicos internos del aparato por personal no cualificado puede provocar daños de difícil reparación. Asegúrese de el equipo es reparado por un servicio técnico autorizados por J.P. SELECTA, s.a.

### LIMPIEZA:

Para la limpieza de las diferentes partes del aparato, recomendamos los siguientes productos:

Limpieza del acero inoxidable: Alcohol.

Limpieza de carátulas y plásticos: Alcohol con algodón o con un paño no abrasivo.

Limpiar periódicamente las aletas del condensador del circuito de refrigeración con un paño húmedo.

CAPACIDAD del depósito interno: 6 litros alcohol metílico (no suministrado).

COMPRESOR: 3/8 CV.  
Gas 404A. 300 gr.

## PROGRAMACIÓN

**MUY IMPORTANTE:** Los parámetros sólo deben ser programados o modificados por personal que conozca el funcionamiento y las limitaciones del REFRICUB.

Estos parámetros son programados en fábrica. Si necesita cambiarlos pónganse recomendamos ponerse en contacto con J.P. SELECTA, s.a.

### Programación de parámetros:

- Pulse simultáneamente durante 10 segundos los botones . EL LED «2» se iluminará de forma intermitente y en el display aparecerá el primer parámetro «CO».
- Pulse los botones simultáneamente para acceder al parámetros y separadamente para seleccionar el parámetro siguiente.
- Usar los botones y para modificar el valor de los parámetros
- Pulsar los botones y simultáneamente para validar el valor del parámetro.

## MAINTENANCE



*Before removing the casing disconnect the apparatus from the mains.*

*The manipulation of the internal electronic circuits of the apparatus by unqualified personnel can cause irreparable damage. Be sure that apparatus is repaired by a J.P.SELECTA authorized technical service.*

### CLEANING:

*For the cleaning of the different parts use the following products:*

*Cleaning of stainless steel: Alcohol*

*Cleaning of plastic: Alcohol with cotton duster.*

*From time to time clean the condenser wings of the cooling circuit using a wet cloth.*

*CAPACITY of the internal tank: 6 litres of methilic alcohol. (Not supplied)*

COMPRESSOR: 3/8 CV.  
Gas 404A. 300 gr

## PROGRAMMING

**VERY IMPORTANT:** Parameters only should be programmed or modified by personnel who know REFRICUB limitations.

These parameters are programmed in factory. If you need change them you would better contact to J.P. SELECTA, s.a.

### Parameter programming:

- Press simultaneously for 10 seconds buttons and . Led "2" will blink and display will show "CO".
- Press and buttons simultaneously to access at this parameter and separately to move at following parameter
- Use and buttons to change parameter values.
- Press and buttons simultaneously to validate parameter

- Usar el parámetro «EP» para salir del modo programa.

- Use "EP" parameter to exit of programming mode.

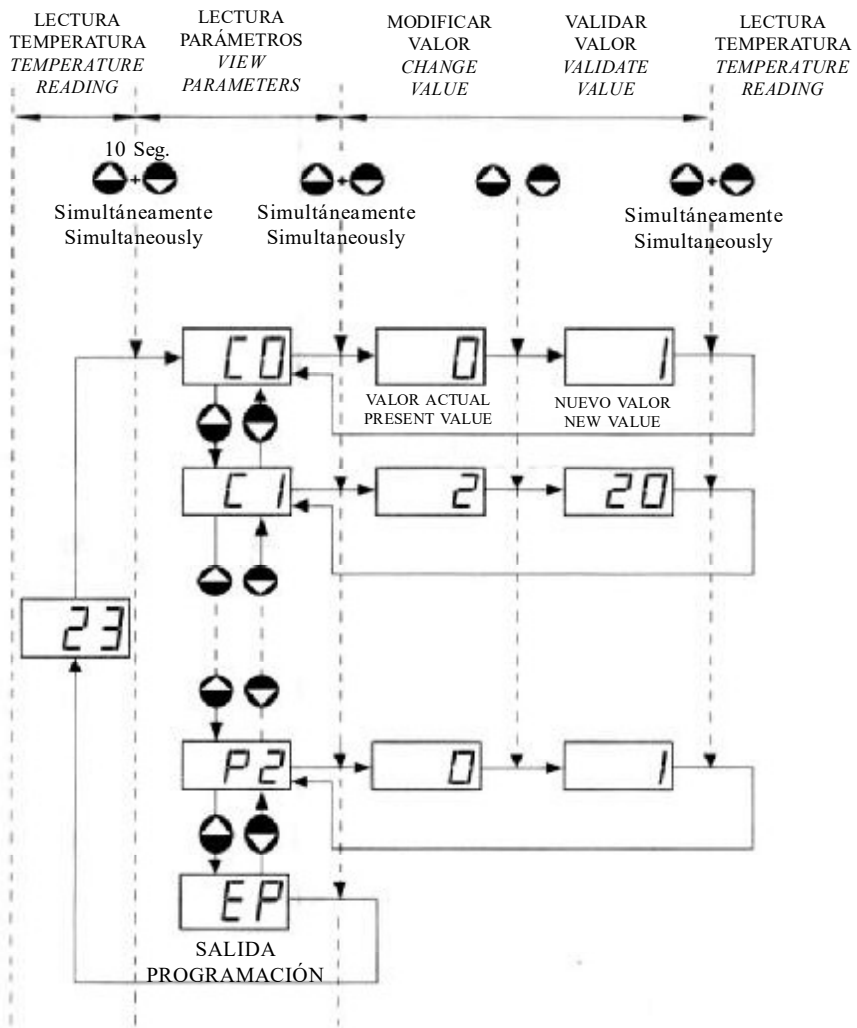
NOTA: Si no se pulsan los botones durante 25 segundos el display volverá automáticamente al modo lectura de temperatura

NOTE: If user do not push any button for 25 seconds display come back automatically temperature reading mode.

PARÀMETRO PARAMETER	DESCRIPCIÓN DESCRIPTION	RANGO/RANGE		VALOR POR DEFECTO DEAFULT VALUE
		MIN	MÁX	
C0	<p><b>Calibración de la sonda (Offset)</b> Incremento/Decremento de la temperatura se añade a la temperatura leída para ajustar a la temperatura real. <b>Probe adjust (offset) Temperature</b> Increase/Decrease which is added at reading temperature in order to adjust at ac</p>	-20°C	+20°C	+0°C
C1	<p><b>Diferencial (Hysteresis)</b> Incremento de la temperatura por encima o por debajo de la temperatura de consigna (Set Point) para que actúe el relé. <b>Hysteresis</b> Temperature increase/decrease which added at set point results the temperature that relay connects.</p>	1°C	20°C	2°C
C2	<p><b>Limitador máximo de consigna (Set Point)</b> No se podrá fijar un valor de consigna mayor. Si la temperatura llega a superarse aparece en el display la indicación de alarma AH. <b>Set point upper limit</b> User will not can set upper temperature. If that temperature</p>	XX°C	99°C	99°C
C3	<p><b>Limitador mínimo de consigna (Set Point)</b> No se podrá fijar un valor de consigna menor. Si la temperatura supera este límite inferior aparece en el display la indicación de alarma AL. <b>Set point lower limit</b> User will not set a lower temperature. If that tem</p>	-50°C	XX°C	-50°C

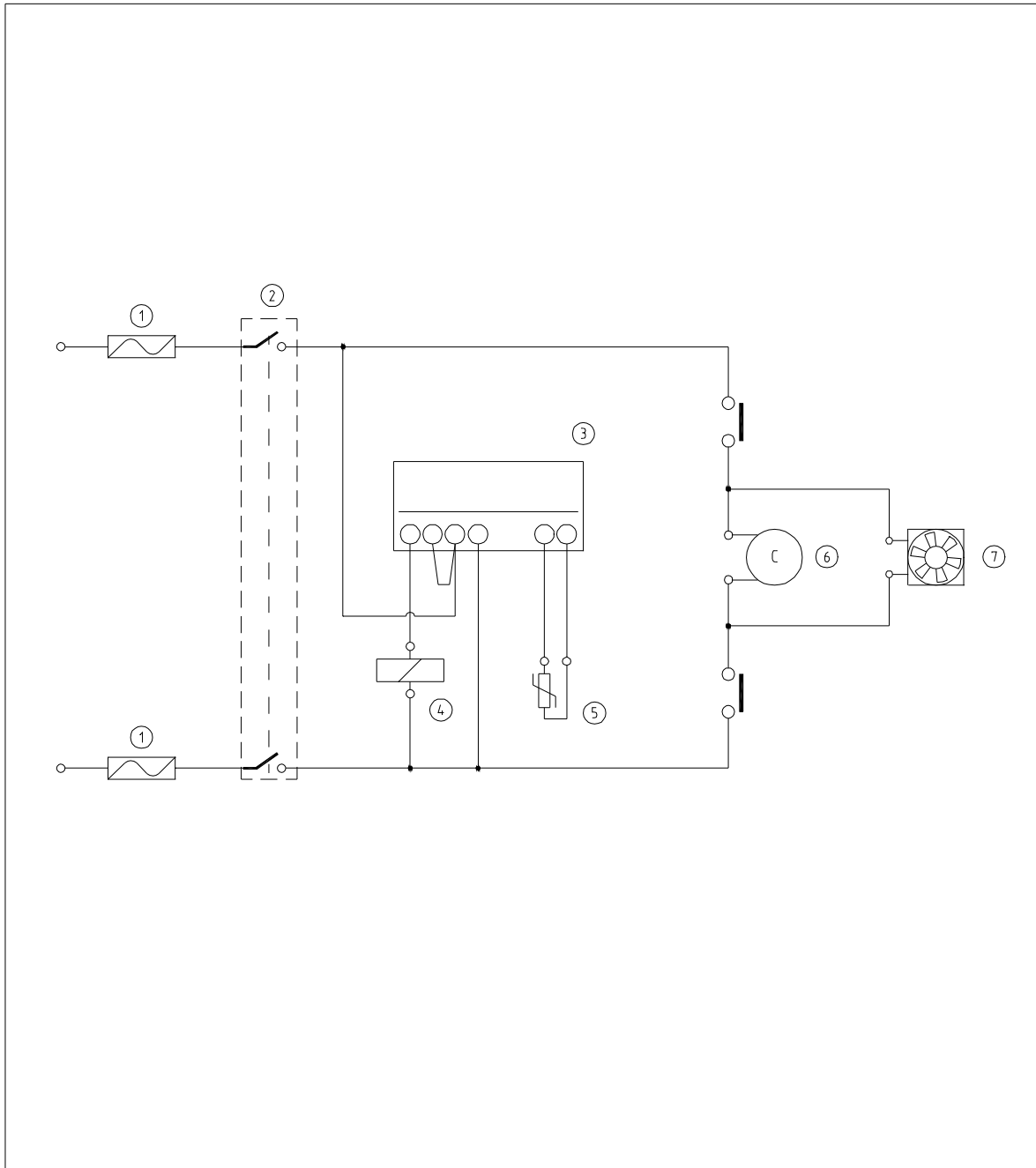
C4	<p><b>Tipo de retardo protección compresor</b>  0 (off): Tiempo contado desde la última desconexión del compresor.  1 (on): Tiempo contado desde el momento en que el regulador manda conectar.  <b>Delay type cooling group</b>  0 (off): Time from last cooling disconnection.  1 (</p>	0	1	1
C5	<p><b>Tiempo de retardo de la protección</b>  Tiempo en minutos del parámetro C4  <b>Delaying time</b>  Time in minutes of C4 parameter</p>	0	99	1
C6	<p><b>Estado del relé con sonda averiada</b>  Selección 0:  Secuencia ON/OFF promedio de las últimas 24 horas.  Selección 1:  Secuencia ON/OFF según parámetros C7 y C8.  <b>Relay status when broken probe</b>  Selection 0:  ON/OFF sequence average from last 24 hours.  Selection 1:</p>	0	1	0
C7	<p><b>Tiempo marcha (modo fallo sonda)</b>  Periodo de marcha del compresor en minutos en modo fallo de sonda.  <b>ON Time (broken probe mode):</b>  On periode time when probe in broked</p>	0	99	10
C8	<p><b>Tiempo paro (modo fallo sonda)</b>  Periodo de paro del compresor en minutos en modo fallo de sonda.  <b>OFF Time (broken probe mode)</b>  Off periode time when probe in broked</p>	0	99	5
d0	<p><b>Frecuencia de desescarches</b>  Tiempo en horas entre 2 períodos de desescarches.  <b>Unfrost frequency</b>  Time in hours between two unfrost periods.</p>	0	99	0
d1	<p><b>Duración de los desescarches</b>  Tiempo en minutos. Led desescarche encendido. Salida compresor OFF.  <b>Unfrost length</b>  Time in minutes. Unfrost led light up. Cooling output OFF.</p>	0	99	0

d2	<p><b>Mensaje durante el desescarche</b>  0: Display muestra temperatura real  1: Display muestra temperatura al inicio.  2: Display muestra el mensaje "dF".</p> <p><b>Unfrost message</b>  0: Display shows actual temperature  1: Display shows temperature at unfrost begining.  2: Displa</p>	0	2	2
P0	<p><b>Modo de funcionamiento (frío/calor)</b>  Selección 0: Frío.  Selección 1: Calor</p> <p><b>Function mode (cold/hot)</b>  Selection 0: Cold  Selection 1: Hot.</p>	0	1	0
P1	<p><b>Retardo de todas las funciones</b>  Retardo en minutos de funciones cuando el aparato recibe alimentación eléctrica</p> <p><b>All function delayed</b>  Delay time in minutes all functions when controller is switched on.</p>	0	99	0
P2	<p><b>Bloqueo de parámetros programados</b>  Selección 0: Desbloqueo  Selección 1: Bloqueado</p> <p><b>Blocking programmed parameters</b>  Selection 0: Blocked  Selection 1: Unblocked</p>	0	1	1
P3	<p><b>Parámetros iniciales</b>  Todos los parámetros toman los valores por defecto del fabricante del programador</p> <p><b>Initial parameters</b>  All parameters take default value put by controler manufacturer.</p>	-	1	-
EP	<p><b>Salida de programación</b>  <b>Ends programme mode</b></p>	-	-	-



**ESQUEMA ELECTRICO**

**ELECTRIC DIAGRAM**

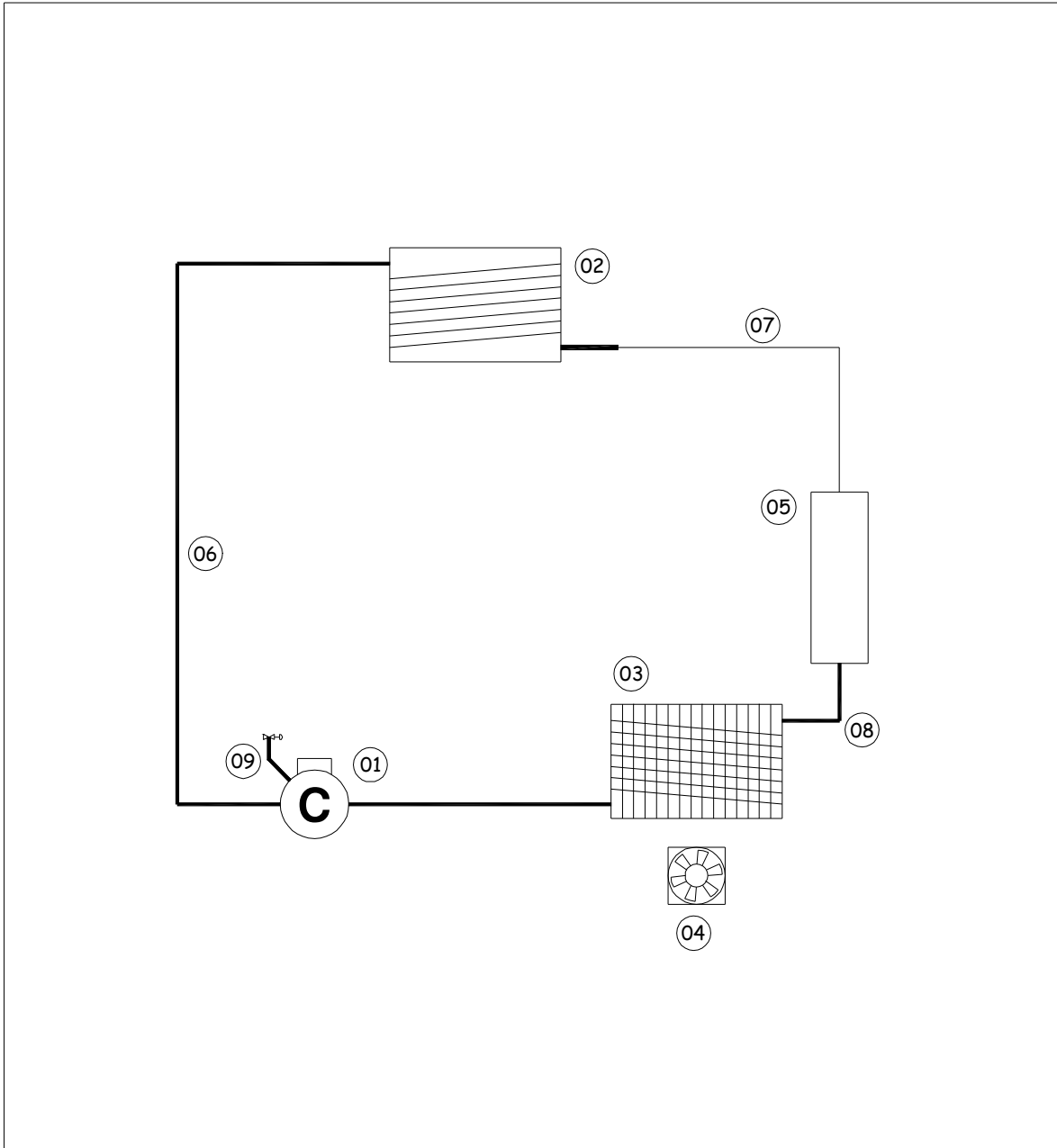


**Lista de componentes**

Número	Código	Descripción	Modelo	Cant.	Artículo	
01	15582	Fusible		2		
02	20017	Interruptor		1		
03	---	Regulador	Ako-14123	1		
04	13007	Confactor	LS-07	1		
05	---	Sonda tipo ntc		1		
06	24136	Compresor		1		
07	24151	Ventilador		1		
Valido a partir del número de serie		Distribución				
		E.Z.	F.O.	C.F.		
Dibujado		Firma	Comprobado	Firma	Aprobado	
Nombre	G.H.F.				R.R.	
Fecha	23-10-2002				23-10-2002	
J.P. SELECTA, s.a. Abrera		ESQUEMA ELECTRICO REFRICUB Cod. 4100519			Rev	Plano Número
					0	E.40130
					Sub	00

**ESQUEMA FRIGORÍFICO**

**COOLER DIAGRAM**



**Lista de componentes**

Número	Código	Descripción	Modelo	Cant.	Artículo	
01	24136	Motor compresor		1		
02	46123	Evaporador (Serpentin enrollado)		1		
03	24159	Condensador		1		
04	24151	Ventilador condensador		1		
05	34256	Filtro		1		
06	46096	Tubo aspiración		1		
07	46112	Tubo capilar		1		
08	46096	Tubo descarga		1		
09	34207	Válvula de obús (carga refrigerante)		1		
Valido a partir del número de serie		Distribución				
		E.Z.	F.O.	C.F.		
	Dibujado	Firma	Comprobado	Firma	Aprobado	
Nombre	G.H.F.				R.R.	
Fecha	23-10-2002				23-10-2002	
<b>J.P. SELECTA, s.a.</b>		ESQUEMA GRUPO COMPRESOR			Rev	Plano Número
Abrera		REFRICUB Cod. 4100519			0	H.010
						Sub
						00

## GARANTÍA

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

Cualquier manipulación del aparato por personal no autorizado por J.P. SELECTA, s.a., anula automáticamente los beneficios de la garantía.

## GUARANTEE

*This product is guaranteed for one year. The guarantee does not cover damage caused by incorrect use of causes beyond of J.P. SELECTA, S.A. control.*

*Any manipulation of the apparatus by unauthorized personnel by J.P. SELECTA, S.A. cancels the aguarantee automatically.*

### DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE" "EC" CONFORMITY DECLARATION

El fabricante: / *The manufacturer*

J.P. SELECTA, s.a. Ctra. NII Km 585,1 08760 ABRERA (BARCELONA) SPAIN

declara que los equipos: / *Declares that the equipment:*

Modelo: / *Model:* Código: / *Code:*

REFRICUB 4100519

Cumplen las directivas siguientes: / *Meet the following Directives:*

73/23/CEE Seguridad eléctrica. *Electrical safety.*

89/336/CEE Compatibilidad electromagnética. *Electromagnetical compatibility*

Cumplen las siguientes Normas: / *Meet the following Standards:*

EN 50081-1 EN 50082-1 EN 61010-1

  
**RAMÓN Mª RAMÓN**  
*Director Técnico*

  
**DAVID PECANINS**  
*Responsable Calidad*

## PROGRAMA DE FABRICACIÓN / MANUFACTURING PROGRAMME

- Agitadores magnéticos. / *Magnetic stirrers.*
- Agitadores orbitales, rotativos y vibradores. / *Orbital, rotary and vibratory stirrers.*
- Aparatos para anatomía e histología. / *Clinical and biotechnological instruments.*
- Aparatos a baja temperatura. / *Low temperature apparatus.*
- Aparatos de regulación y control. / *Regulation and control.*
- Arcones conservadores. / *Chest freezers.*
- Armarios conservadores para bancos de sangre. / *Blood bank storage cabinet.*
- Armarios para ensayos de germinación de plantas. / *Plant germination incubator.*
- Autoclaves para esterilización. / *Autoclaves.*
- Baños de limpieza por ultrasonidos. / *Ultrasonic cleaners.*
- Baños termostáticos. / *Thermostatic baths*
- Baterías de kjeldahl y baterías de soxhlet. / *Kjeldahl battery and Soxhlet battery.*
- Centrífugas de sobremesa y refrigeradas. / *Centrifuges.*
- Estufas bacteriológicas y de cultivos. / *Bacteriological and culture ovens.*
- Estufas desecación al vacío. /
- Estufas para desecación y esterilización. / *Drying and sterilization ovens.*
- Estufas para desecación y esterilización por aire forzado. / *Drying and sterilizing ovens by fan convection.*
- Extractor para determinación de celulosa y fibra / *Extractor for Determination of Cellulose and Fibre.*
- Extractor para determinación de grasas. / *Extractor for the Determination of Fats in Food and Oils.*
- Hornos de mufla hasta 1.150°C. / *Muffle furnaces up to 1,150°C.*
- Instrumental en acero inoxidable, níquel y zirconio. / *Instrumental in stainless steel, nickel and zirconium..*
- Mantas calefactoras. / *Heating mantles.*
- Placas calefactoras. / *Hotplates.*
- Termostatos de inmersión. / *Immersion thermostats.*
- Termostatos de bloque metálico para tubos y digestores kjeldahl. / *Metallic block thermostats.*
- Ultratermostatos de circulación. / *Circulation ultrathermostat.*
- Unidad de destilación para proteínas. / *Distiller for proteins.*
- Viscosímetros. / *Viscometers.*