



PLACAS CALEFACTORAS DE PRECISIÓN PRECISION HOT PLATES

**PLACTRONIC
PLACTRONIC
PLACTRONIC**

**6155100
6156100
6157100**

Índice

1 Seguridad	4
2.1 Iconos de seguridad	4
2.2 Riesgos a los que está sometido el operador:	4
2.3 Cualificación del personal	4
2 Información general	5
3 Especificaciones técnicas	5
4 Lista de embalaje	6
4.1 Contenido estandar del paquete	6
5 Introducción	6
6 Descripción del equipo	6
6.1 Equipamiento	6
6.2 Prestaciones	6
6.3 Panel de mandos.....	7
6.4 Parte posterior	7
7 Instalación	7
8 Funcionamiento	8
8.1 Puesta en marcha	8
8.2 Introducción de una temperatura de corrección	8
8.3 Limitador de temperatura	8
9 Mantenimiento	9
9.1 Limpieza	9
9.2 Recambios.....	9
10 Garantía	9
11 Esquema eléctrico	10
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"	18

Contents

1 Safety	11
2.1 Safety Icons	11
2.2 Risks that the operator can be subjected to:	11
2.3 Qualified users	11
2 General information	12
3 Technical specifications.	12
4 Contents list	13
4.1 Standard contents	13
5 Introduction	13
6 Equipment description	13
6.1 Equipment	13
6.2 Features	13
6.3 Control panel	14
6.4 Rear part	14
7 Installation	14
8 Operation	15
8.1 Starting up	15
8.2 Setting an offset temperature	15
8.3 Temperature switch	15
9 Maintenance	16
9.1 Cleaning	16
9.2 Spare parts	16
10 Guarentee	16
11 Electric diagram	16
"EC" CONFORMITY DECLARATION	18

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.

2.1 Iconos de seguridad

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

Los iconos hacen referencia al párrafo marcado con la línea gris.



Riesgo de peligro

Riesgo de peligro.

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 en realizar las operaciones indicadas en este manual acompañadas de este icono.

Respetar las instrucciones indicadas para realizar la operación descrita.



Riesgo de quemaduras por contacto con zonas a temperatura elevada.

La temperatura en la zona indicada con este icono puede exceder los 60°C. Utilizar guantes antitérmicos para realizar la operación descrita.

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.

2.2 Riesgos a los que está sometido el operador:

- Posibilidad de tocar piezas a una temperatura superior a 60°C..
- Riesgo eléctrico.

2.3 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



- 2.1 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.
- 2.2 No instalar ni utilizar el equipo sin leer, previamente, este manual de instrucciones.
- 2.3 Estas instrucciones forman parte inseparable del aparato y deben estar disponibles a todos los usuarios del equipo
- 2.4 Cualquier duda puede ser aclarada contactando con el servicio técnico de J.P. SELECTA, s.a.
- 2.5 **¡ATENCIÓN! NO SE ADMITIRÁ NINGUNA MÁQUINA PARA REPARAR QUE NO ESTÉ DEBIDAMENTE LIMPIA Y DESINFECTADA.**
- 2.6 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.
- 2.7 No utilizar el equipo con fluidos que puedan desprender vapores o formar mezclas explosivas o inflamables.

3 Especificaciones técnicas

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

Código Code	Medidas útiles de la placa cm <i>Plate dimensions cm</i>		Medidas exteriores cm <i>Overall dimensions cm</i>			Consumo <i>Consumption</i> W	Peso <i>Weight</i> Kg
	Ancho <i>Length</i>	Fondo <i>Width</i>	Alto <i>Height</i>	Ancho <i>Length</i>	Fondo <i>Width</i>		
6155100	24	24	13	25	42	700	7.5
6156100	20	40	13	22	57	800	8
6157100	25	60	13	27	77	1000	16.5

4 Lista de embalaje

4.1 Contenido estandar del paquete

El equipo estándar consta de los siguientes componentes:

- Placa calefactora: 6155100
6156100
6157100
- Manual de intrucciones 80064

5 Introducción

Las placas rectangulares PLACTRONIC están diseñadas para trabajar con regulación de la temperatura es electrónica. El circuito también permite configurar un tiempo de funcionamiento que empieza a contar a partir del momento de alcanzar la temperatura de consigna. Especialmente útil para ensayos térmicos

Las placas están fabricadas en dur aluminio rectificado y recubiertas de teflón para una mayor protección contra los elementos químicos.

La temperatura de la placa puede alcanzar los 200°C pero no obstante estos aparatos no son aptos para la ebullición de agua

6 Descripción del equipo

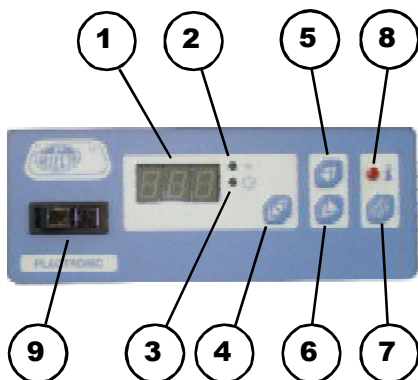
6.1 Equipamiento

Las placa de precisión Plactronic tienen las siguientes características:

- Sonda de regulación de temperatura tipo Pt100
- Sonda de limitación de temperatura tipo k
- Placa en dur aluminio teflonado
- Resistencia contraplacada de 700, 800 o 1000W según modelo

6.2 Prestaciones

- Regulación de temperatura desde temperatura ambiente + 5°C hasta 200°C
- Estabilidad $\pm 0,5^\circ\text{C}$
- Resolución 1°C
- Tiempo de funcionamiento desde 1 minuto hasta 999 minutos
- Limitador de temperatura electrónico



6.3 Panel de mandos

1. Display temperatura y tiempo
2. Led indicador selección temperatura
3. Led indicador selección tiempo
4. Tecla cambio de consigna
5. Tecla flecha arriba incrementar valor consigna
6. Tecla flecha abajo disminuir valor consigna
7. Tecla Start/Stop
8. Led indicador alarma sobretemperatura
9. Interruptor general



6.4 Parte posterior

10. Portafusible
11. Cable conexión red

7 Instalación

7.1 EMPLAZAMIENTO

Situar el aparato cerca de una toma de corriente adecuado a su consumo sobre una superficie plana y suficientemente robusta para soportar el peso indicado en la tabla del apartado 3 (Especificaciones técnicas). procurando dejar un espacio libre de 10 cm. por la parte posterior y por los laterales del equipo.



NO INSTALAR EL APARATO EN ATMOSFERAS EXPLOSIVAS O EN LUGARES DONDE SE USEN O ALMACENEN DISOLVENTES U OTROS PRODUCTOS SUSCEPTIBLES DE FORMAR MEZCLAS EXPLOSIVAS O INFLAMABLES.



7.2 CONEXIÓN A LA RED ELECTRICA

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.

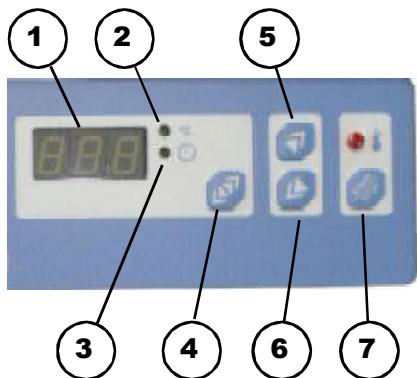
Tenga cuidado con la superficie de la placa, ya que puede producir quemaduras graves, aún incluso después de apagado el aparato.

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



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

8 Funcionamiento



8.1 PUESTA EN MARCHA

- Conectar a la red eléctrica
- Accionar el interruptor general (9)
Durante unos segundos el display muestra «888» y luego «-A-»
Antes de continuar tenga en cuenta que si el led (2) o el led (3) hacen intermitencias significa que el aparato está calentando. Si es el caso, interrumpa el proceso pulsando la tecla (7) Start/Stop ya que de lo contrario no podría modificar la consigna de tiempo y temperatura.
- El display muestra la temperatura real de la placa si el led (2) está iluminado o «000» si el led (3) está iluminado

8.1.1 CONSIGNA DE UNA TEMPERATURA

Después de realizar lo indicado en el apartado 8.1:

- Con la tecla (5) seleccione led (2) encendido
- Pulsar la tecla (4) y, sin dejar de pulsarla, con las teclas (5) y (6) seleccione la temperatura de consigna que se mostrará en el display (1).

8.1.2 CONSIGNA DE UN TIEMPO

Después de realizar lo indicado en el apartado 8.1:

- Con la tecla (6) seleccione led (3) encendido
- Pulsar la tecla (4) y, sin dejar de pulsarla, con las teclas (5) y (6) seleccione tiempo de consigna que se mostrará en el display (1).

8.2 INTRODUCCIÓN DE UNA TEMPERATURA DE CORRECCIÓN

Cuando se realiza una calibración es posible introducir una temperatura de corrección (offset)

- Pulsar las teclas (5) y (6) simultáneamente durante al menos 5 segundos.
- En el display (1) aparecerá la temperatura de offset (entre -9 i +9 °C)
- Mientras el display muestre la temperatura de offset, se puede modificar este valor mediante las teclas (5) y (6).
- Si durante 5 segundos no se realiza ninguna modificación el microprocesador almacena el último valor que se visualiza en pantalla y sale automáticamente del menu de ajuste.



8.3 LIMITADOR DE TEMPERATURA

Las Placas Plactronic disponen de un limitador de temperatura electrónico que impide que, en caso de fallo del regulador principal, la placa alcance temperaturas peligrosas. Cuando el limitdor actúa se enciende el piloto rojo (8) y se corta la calefacción. Si el problema persiste avisar al servicio técnico.



No tocar la placa teflonada ni las piezas de acero cercanas a la misma: existe riesgo de quemaduras

9 Mantenimiento

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

La manipulación de los circuitos electrónicos internos de la placa por personal no autorizado puede provocar daños de difícil reparación. Asegúrese de llevar el equipo a uno de los servicios técnicos autorizados por J.P. SELECTA, s.a.

9.1 LIMPIEZA

Para la limpieza de las diferentes piezas de los aparatos, recomendamos los siguientes productos:

- Limpieza del acero inoxidable: Alcohol.
- Limpieza de panel de control y placa teflonada: Alcohol con algodón o con un paño no abrasivo

9.2 RECAMBIOS

Los repuestos más frecuentes son los siguientes:

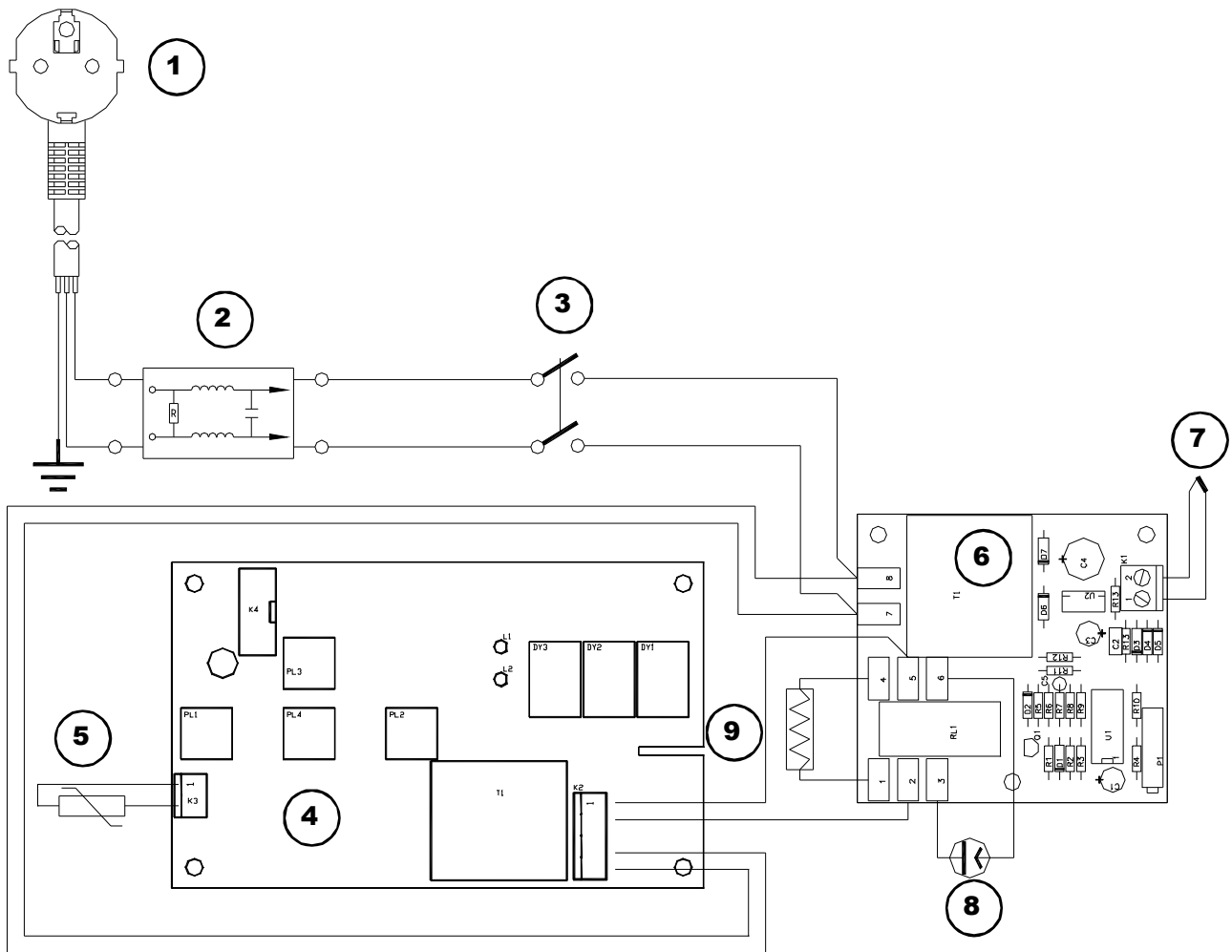
Descripción del recambio	6155100	6156100	6157100
Interruptor general	20100	20100	20100
Pilotoalarma	22004	22004	22004
Circuito termostato seguridad	29156	29156	29156
Circuito control	29327	29327	29327
Resistencia calefactora	39143	29140	39900
Sonda circuito seguridad	43038	43038	43038
Sonda circuito control	43073	43073	43073
Filtro red	45017	45015	45015

10 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.

11 Esquema eléctrico



Pos	Descripción	6155100	6156100	6157100
1	Cable conexión red	7002	7001	7001
2	Filtro red	45017	45015	45015
3	Interruptor general	20100	20100	20100
4	Circuito control	29327	29327	29327
5	Sonda circuito control	43073	43073	43073
6	Circuito termostato seguridad	29156	29156	29156
7	Sonda circuito seguridad	43038	43038	43038
8	Pilotoalarma	22004	22004	22004
9	Resistencia calefactora	39143	39140	39900

1 Safety

The Equipment comes complete with safety features.

This manual indicates areas of possible risk.

2.1 Safety Icons

Identifies risk situations and safety measures that should be adhered to. The icons make reference within the paragraph, marked as a lined grey.



Risk danger

Risk danger

Beware, follow instructions as indicated.



Electrical risk

Risk of electrical shock if accessing zones are shown with this icon.

Beware, follow instructions as indicated.



Risk of burns in high temperature areas.

The temperature in the zone indicated with this icon can exceed 60°C. Use thermal protective gloves to complete described functions.

Beware, follow instructions as indicated



Important information

- Important information in obtaining the best results or optimum performance of the equipment.
- Important information to extend the life of the equipment and maintain its optimum performance.

2.2 Risks that the operator can be subjected to:

- Possibility of touching surfaces that are over 60°C.
- Electrical risk.

2.3 Qualified users

This equipment should only be used by personnel that are qualified users.

This equipment should only be used by personnel that have understood this manual or have previous adequate instruction of the use of steam sterilisers.

2 General information



- 2.1 Handle the equipment with care. Unpack and check that all items coincide with the delivery note. If you see any discrepancy or damage of any kind, notify your distributor as soon as possible.
- 2.2 Read this manual before using the equipment.
- 2.3 These instructions are an important part of the equipment and should be made available to all users.
- 2.4 If in any doubt or clarity on the use of this instrument, contact your local distributor or the service department of J.P. Selecta, s.a.
- 2.5 **ATTENTION, EQUIPMENT NOT CLEAN AND DISINFECTED SHALL NOT BE REPAIRED.**
- 2.6 Any unauthorised modification, lack of maintenance or deliberate damage to the machine, transgresses the directive 89/655/CEE where the manufacturer will not be responsible for damages that could occur due to undue care and attention.
- 2.7 Do not use the equipment for fluids that can produce vapours that can form inflammable or explosive mixtures.

3 Technical specifications.

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

Código Code	Medidas útiles de la placa cm <i>Plate dimensions cm</i>		Medidas exteriores cm <i>Overall dimensions cm</i>			Consumo <i>Consumption</i> W	Peso <i>Weight</i> Kg
	Ancho <i>Length</i>	Fondo <i>Width</i>	Alto <i>Height</i>	Ancho <i>Length</i>	Fondo <i>Width</i>		
6155100	24	24	13	25	42	700	7.5
6156100	20	40	13	22	57	800	8
6157100	25	60	13	27	77	1000	16.5

4 Contents list

4.1 Standard contents

The standard equipment consists of the following items:

- Hot plate: 6155100
6156100
6157100
- Instruction manual 80064

5 Introduction

The rectangular hot plates PLACTRONIC are designed to work with electronic temperature regulation. The circuit allow also working set a working time which starts to discount when the plate reaches to the the set temperature. Specially useful to thermic tests.

The plates are made from grinded duralumin o teflon coated which a greader protections against chemical etching.

The temperature on the hot palte can reach200°C but, in spite of this, they are not devices useful water boiling uses.

6 Equipment description

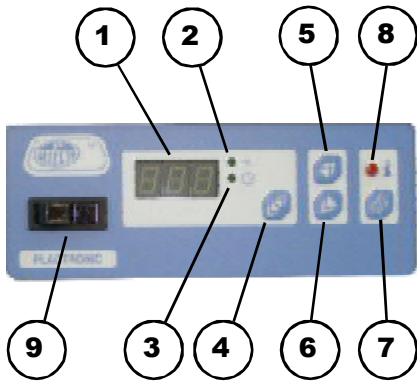
6.1 Equipment

The precision hotpataes Plactronic have the following features:

- Pt100 temperature regulation probe
- Thermocouple type K temperature limitation probe
- Teflon coated duralumine plat
- Backing plated heating element of 700, 800 or 1000W depending of the model

6.2 Features

- Temperature regulation from room temperature +5°C to 200°C
- Stability $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Resolución 1°C
- Working cycles from 1 minute to 999 minutes
- Electronic temperature limiter



6.3 Control panel

1. Temperature and time display
2. Temperature set indication led
3. Time set indication led
4. Modification set key
5. Increasing value key
6. Decreasing value key
7. Start/Stop key
8. Overtemperature pilot lamp indicator
9. Main switch



6.4 Rear part

10. Fuse carrier
11. Power supply cord

7 Installation

7.1 PLACEMENT

Place the piece of equipment near of a socket keeping in mind the its amperage on a leveled surface enough resistant to support the weight indicated on the table of the section 3 (Technical features), leaving and space of 10 cm by the rear part and both laterals.



NO INSTALAR EL APARATO EN ATMOSFERAS EXPLOSIVAS O EN LUGARES DONDE SE USEN O ALMACENEN DISOLVENTES U OTROS PRODUCTOS SUSCEPTIBLES DE FORMAR MEZCLAS EXPLOSIVAS O INFLAMABLES.



7.2 POWER SUPPLY CONEXION

Make sure that the voltage of given by the socket is the indicated on the feature label attached on the rear part .

Do not use the equipment unless it is correctly earthed.

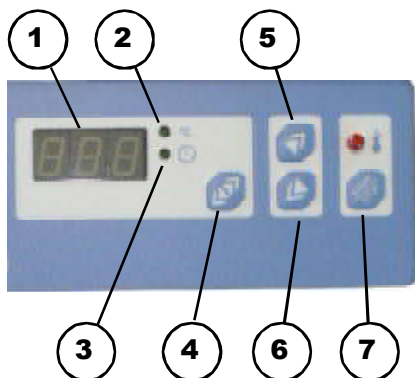
Be careful with the plate surface because its surface may produce burnings even the hotplate be switched off.

If you replace the plug keep in mind the following:



- | | |
|--------------------|---------|
| Blue wire: | Neutral |
| Brown wire: | Phase |
| Yellow/green wire: | Ground |

8 Operation



8.1 STARTING UP

- Connect the equipment to the power supply
 - Turn on the main switch (9)
- For some seconds the display shows «888» and then «-A-»
Before to continue keep in mind that if the led (2) or the led (3) blinks, it means that the hotplate is heating. If is the case, stop the process pressing the key (7) Start/Stop unless that is not possible modify the set temperature or time.
- The display shows the actual temperature of the plate if the led (2) lights or «000» if the led (3) lights.

8.1.1 SETTING A TEMPERATURE

After doing that is explained in the section 8.1:

- With the key (5) select led (2) lit.
- Press the key (4) and, keeping it pressed, with the keys (5) and (6) select the set temperature which will be shown on the display (1).

8.1.2 SETTING A CYCLE TIME

After doing that is explained in the section 8.1:

- With the key (6) select led (3) lit.
- Press the key (4) and, keeping it pressed, with the keys (5) and (6) select the set cycle time which will be shown on the display (1).

8.2 SETTING AN OFFSET TEMPERATURE

When a calibration is made it is possible set an offset temperature:

- Press the keys (5) and (6) simultaneously for at least 5 seconds.
- The display (1) will show the offset temperature (entre -9 i +9 °C)
- While the display shows the offset temperature, this value can be modified using the keys (5) and (6).
- If any modification is done for 5 seconds, the micro processor save the last offset value shown on the display and get out by it self of the adjust menu.



8.3 TEMPERATURE SWITCH

The Plactronic hotplates have an electronic temperature switch which avoid that, in case of main temperature regulator failure, the plate reach dangerous temperatures. When the temperature switch triggers the red pilot lamp (8) lights up and cuts the heater. If the problem persists call the technical assistance.



Do not touch the teflon coated plate or the nearby steel parts. There is risk of burnings

9 Maintenance

Before of remove the cover to handle inside, unplug the the equipment from the socket.

The handle of the electronic circuit boards by unskilled personel may cause damages. Make sure to give the equipment to an authorised technical assistance.

9.1 CLEANING

To clean the different parts of the hotplatates we recommend the following products:

- Stainless steel: Alcohol.
- Control panel and teclon coated zone: Alcohol with a cotton clot

9.2 SPARE PARTS

The most frequent spares are the following:

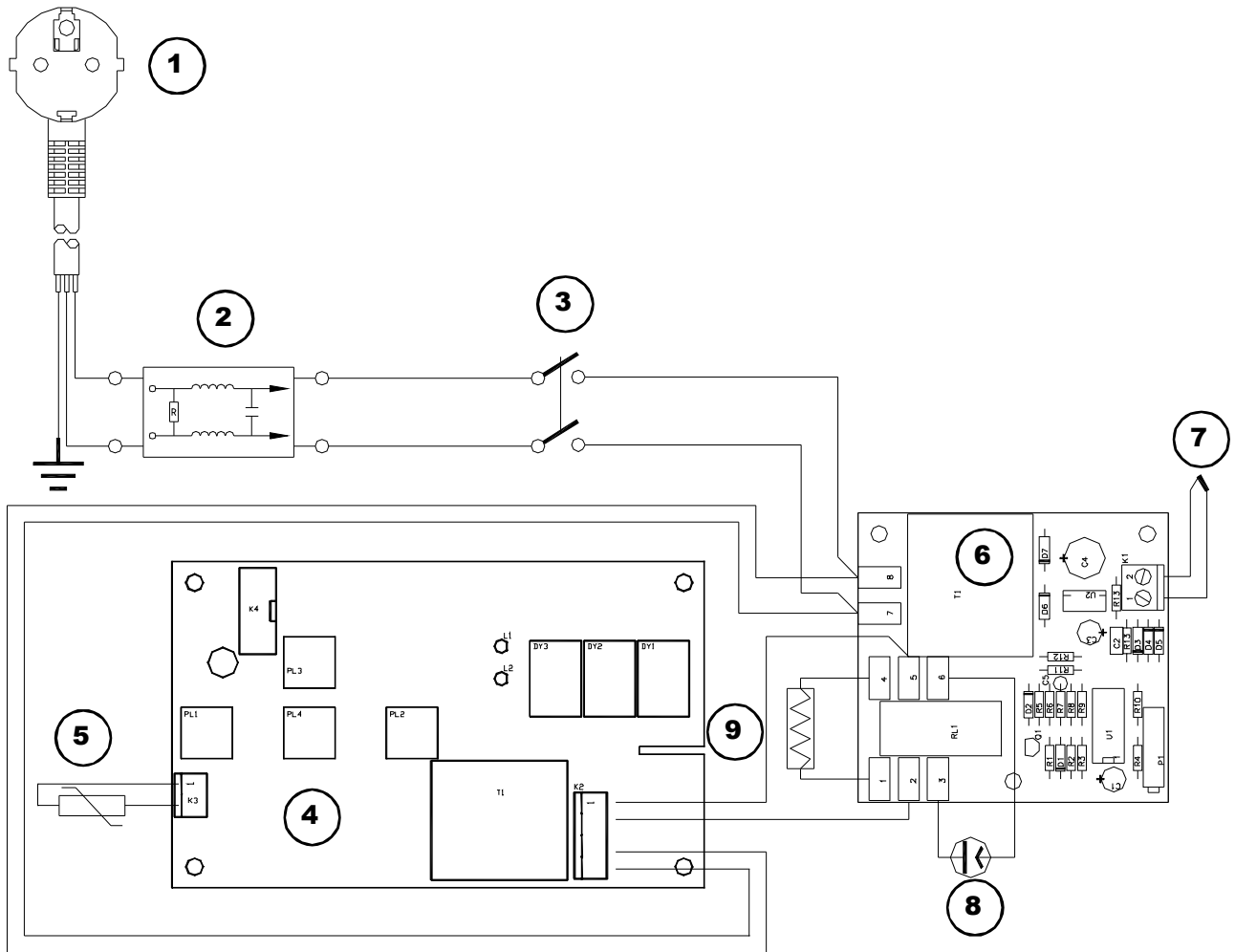
Spare description	6155100	6156100	6157100
Main swith	20100	20100	20100
Pilot lamp	22004	22004	22004
Electronic temperature switch	29156	29156	29156
Control circuit board	29327	29327	29327
Heating element	39143	29140	39900
Temperature switch termomouple	43038	43038	43038
Temperature control Pt100 probe	43073	43073	43073
Mains filter	45017	45015	45015

10 Guarentee

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

Any manipulation of the apparatus by personnel not authorized by J.P. SELECTA,S.A. automatically cancels the guarantee.

11 Electric diagram



Pos	Descripción	6155100	6156100	6157100
1	Power supply cord	7002	7001	7001
2	Mains filter	45017	45015	45015
3	Main switch	20100	20100	20100
4	Control circuit board	29327	29327	29327
5	Control circuit Pt100 probe	43073	43073	43073
6	Temperature switch	29156	29156	29156
7	Temperature switch termocouple	43038	43038	43038
8	Alarm pilot lamp	22004	22004	22004
9	Heating element	39143	39140	39900

**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:*

PLACTRONIC 6155100

PLACTRONIC 6156100


PLACTRONIC 6157100

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.*