

PRECISTERM 2L.	6000137 / 6000385
PRECISTERM 5L.	6000138 / 6000386
PRECISTERM 12L.	6000140 / 6000387
PRECISTERM 20L.	6000141 / 6000388
PRECISTERM 45L.	6000142 / 6000389

BAÑOS TERMOSTÁTICOS PARA AGUA Y ACEITE
THERMOSTATIC BATHS FOR WATER AND OIL



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 advise the distributor 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 doubts 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 lacking in 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

CONTENTS

PÁG. / PAGE

INFORMACIÓN GENERAL	GENERAL INFORMATION	2
ÍNDICE	CONTENTS	2
LISTA DE EMBALAJE	PACKING LISTS	3
ACCESORIOS	ACCESSORIES	3
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	TECHNICAL FEATURES	4
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	EQUIPMENT DESCRIPTION	5
INSTALACIÓN	INSTALLATION	5
OPERACIÓN	OPERATION	6
RECAMBIOS	SPARE PARTS	7
ESQUEMA ELÉCTRICO	ELECTRICAL DIAGRAM	8
MANTENIMIENTO	MAINTENANCE	10
GARANTÍA	GUARANTEE	10
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"	"EC" CONFORMITY DECLARATION	11



LISTA DE EMBALAJE

El equipo estándar consta de los siguientes componentes:

PACKING LIST

The standard equipment consist of the following components:

Descripción / Description	Código / Code	Cant. / Qty
Precistern 2L.	6000137	1
Precistern 2L. 200°C	6000385	1
Precistern 5L.	6000138	1
Precistern 5L. 200°C	6000386	1
Precistern 12L.	6000140	1
Precistern 12L. 200°C	6000387	1
Precistern 20L.	6000141	1
Precistern 20L. 200°C	6000388	1
Precistern 45L.	6000142	1
Precistern 45L. 200°C	6000389	1
Manual de instrucciones / Instruction manual	80003	1

ACCESORIOS

(Los accesorios deben ser instalados en fábrica)

ACCESSORIES

(The following components, at user's request, must be fitted in factory)

Denominación	Código	Denomination	Code
NIVEL DE QUITA Y PON Para baños que deban usarse sin tapa de disco.	6001400	REMOVABLE LEVEL For baths to be used without perforated cover.	6001400
NIVEL FIJO Debe acoplarse en fábrica.	6000123	FIXED LEVEL It must be fitted in factory.	6000123
TERMOMETRO LECTOR Para acoplar con nuez (120°C) Para acoplar con nuez (200°C)	1000120 1000200	THERMOMETER To adapt with bosshead (120°C) To adapt with bosshead (200°C)	1000120 1000200
TERMOMETRO LECTOR Para acoplar a tapa tejadillo (120°C) Para acoplar a tapa tejadillo (200°C)	1000872 1000873	THERMOMETER To be fitted at gable cover (120°C) To be fitted at gable cover (200°C)	1000872 1000873
NUEZ SOPORTE PARA TERMÓMETRO LECTOR Abertura de fijación hasta 40mm. En acero inoxidable 304.	6000896	SUPPORT BOSSHEAD FOR THERMOMETER Set opening up to 40mm . In AISI 304 stainless steel.	6000896



Para baño Código For bath code		Tapa con orificios y discos reductores de 105, 80, 60 y 37mm Ø, con alojamiento para termómetro lector. Cover with holes and reducing discs 105, 80, 60 and 37 mm dia., with a hole for the thermometer in AISI 304 stainless steel	Tapa Tejadillo Gable cover in AISI 304 stainless steel	Bandeja cubrerresistencias Perforated shelf in AISI 304 stainless steel
6000137	6000385	6003231 (1 hole)	No	6000011
6000138	6000386	6003232 (2 holes)	6000710	6000022
6000140	6000387	6003234 (4 holes)	6000711	6000044
6000141	6000388	6003236 (6 holes)	6000712	6000066
6000142*	6000389*	2x6003236 (6 holes) = 12 holes)	6000714	6000088

*Dada la gran superficie de los baños códigos 6000142 y 6000389 recomendamos que a partir de temperaturas superiores a 50°C y según el trabajo a realizar, solicitar los accesorios tapa con disco concéntricos o tapa tejadillo.

*Because of the large surface of baths code 6000142 and 6000389, to work at temperatures above 50°C, the use of cover with holes and reducing discs or gable cover is recommended

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.

Código Code	Temperatura máxima °C Maximum temperature °C	Capacidad litros Capacity litres	Medidas útiles cm. Tank dimensions cm			Medidas exteriores cm. Overall dimensions cm			Consumo W Consumption W	Peso Kg Weight Kg
			Alto Depth	Ancho Length	Fondo Width	Alto Depth	Ancho Length	Fondo Width		
6000137	110	2	15	15	13	20	20	27	390	3.5
6000385	200								640	
6000138	110	5	15	30	14	20	37	27	600	6
6000386	200								1110	
6000140	110	12	15	30	30	20	40	42	1110	8
6000387	200								1400	
6000141	110	20	15	48	30	20	58	42	1500	10
6000388	200								2100	
6000142*	110	45	15	62	50	22	69	62	2400	18
6000389*	200								3800	

* Con grifo de desagüe .

* With drain tap.

La estabilidad de la Tª es de ±1K para baños de 100°C y de ±2K para baños de 200°C.

The temperature stability is ±1 K for baths of 100°C and ±2 K for baths of 200°C.

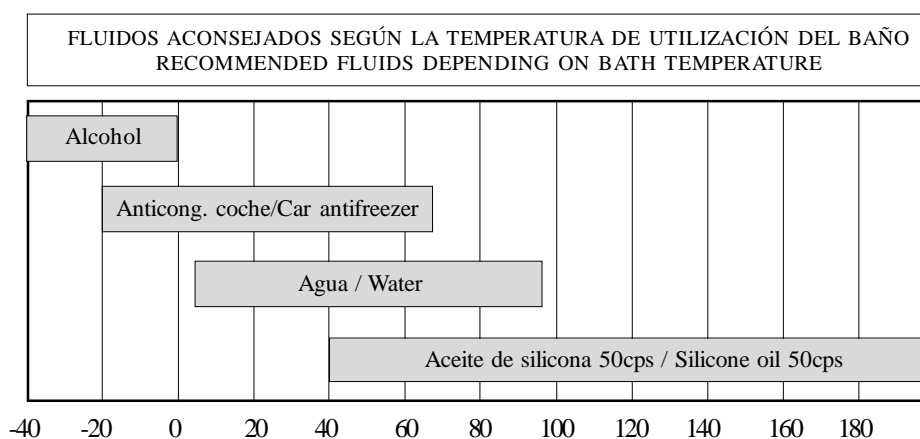


DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

Los baños PRECISTERM permiten regular la temperatura del líquido desde ambiente +5°C hasta 110°C (Estabilidad ±1°C) ó hasta 200°C (Estabilidad ±2°C), según modelo. Para utilizar los baños, llenar de líquido la cubeta hasta el nivel adecuado, llegando éste como mínimo a cubrir el elemento calefactor. Adecuar el líquido o mezcla según sea el tipo de baño y rango de temperatura de trabajo. A título orientativo detallamos algunos de estos líquidos: (Para la utilización de estos líquidos, seguir las instrucciones del fabricante).

EQUIPMENT DESCRIPTION

PRECISTERM baths with adjustable liquid temperature from ambient +5°C up to 110°C (Stability of ±1°C) or up to 200°C (Stability of ±2°C), depending on the model. To use the baths fill the tank with liquid until the level covers at least the heater element. The liquid or mixture to be employed must be adequated to the model of bath and the working temperature. As a guidance, here are some liquids (to use these liquids, follow the manufacturer's instructions):



200

INSTALACIÓN

Instalar el baño sobre una superficie plana, horizontal y nivelada. Prever el peso del líquido para escoger el soporte. Prever el desagüe de los baños.

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.

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

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

INSTALLATION

Place the bath on a flat, horizontal and level surface. Bear in mind the weight of the liquid when choosing the support. Provide for bath drainage (bath 6000142 and 6000389).

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 bear in mind the following:

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



Se recomienda el uso de agua descalcificada. NO USAR AGUA DESIONIZADA O DESMINERALIZADA ya que tiene un gran poder de oxidación. Para prolongar la vida del baño y evitar la oxidación de las piezas, disolver 1gr. de CO₃Na₂ (Carbonato de Sodio) por litro de agua.



It is recommended the use of decalcified water. DO NOT USE DEIONIZED OR DEMINERALIZED WATER as it has a great tendency to rust. To prolong the life of the bath and avoid rusting of the parts, dissolve 1 gr of CO₃Na₂ (Sodium Carbonate) per litre of water used in the bath.



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



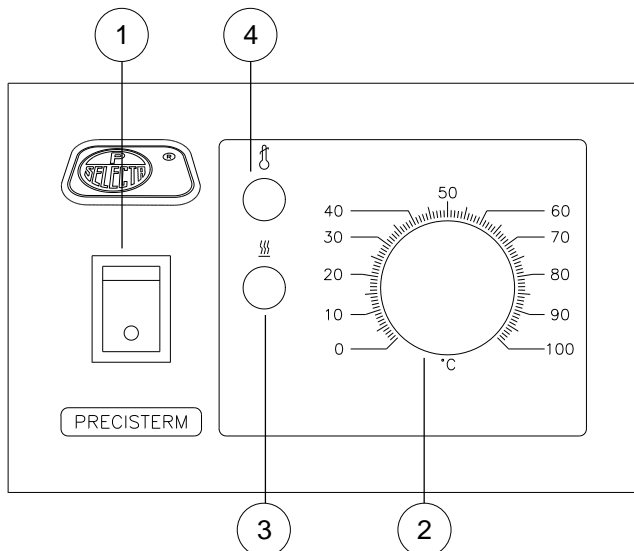
OPERACIÓN

PANEL DE MANDOS:

1. Interruptor general con indicador luminoso.
2. Selector de temperatura.
3. Lámpara de señalización de funcionamiento de la resistencia (ámbar).
4. Lámpara de señalización del termostato de seguridad (rojo).

PARTE POSTERIOR

5. Mando de regulación del termostato de seguridad.
6. Mando de rearme manual del termostato (gris).



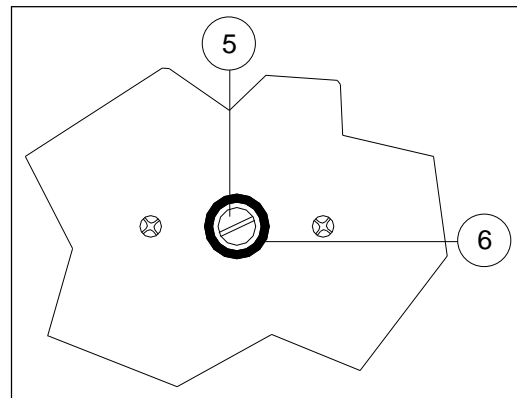
OPERATION

CONTROL PANEL:

1. Main switch with indicator lamp.
2. Temperature control knob.
3. Heater operation indicator lamp (amber).
4. Safety thermostat operation indicator lamp (red).

REAR PART

5. Safety thermostat control screw.
6. Safety thermostat manual reset button (grey).



PUESTA EN MARCHA

1. Llenar el baño de líquido. Dejar un mínimo de 3 cm. sin llenar para evitar salpicaduras.
2. Conectar el baño a la red eléctrica.
3. Accionar el interruptor de puesta en marcha (1), al mismo tiempo se iluminará el piloto de señalización de red del interruptor (verde).
4. Girar el mando del regulador de temperatura (2) de menos a más, según la temperatura que se desee trabajar. Al mismo tiempo se iluminará el piloto de funcionamiento del calefactor (amarillo) (3).
5. Transcurrido un tiempo, el piloto de funcionamiento del calefactor (3) empezará a funcionar de modo intermitente. Cuando el ciclo de dichas intermitencias sea uniforme, indicará que la temperatura del líquido se ha estabilizado.

STARTING UP OPERATION :

1. Fill the bath with liquid. Leave at least 3 cm without filling to avoid splashes.
2. Connect the bath to the mains.
3. Turn on the main switch (1). The Green indicator lamp will light up.
4. Turn on the temperature control thermostat (2) from low to high according to the working temperature. The heater operation indicator lamp (amber) will light up (3).
5. After a certain time, the heater operation indicator lamp (3) will begin to operate intermittently. When the cycle of these intermittences becomes uniform, that will indicate that temperature of liquid is stabilized.



6. La graduación de la escala del termostato sólo sirve de referencia, siendo la temperatura real la indicada por un termómetro lector.
7. Vigilar la evaporación del líquido del baño, e ir reponiéndolo a fin de no dejar nunca al descubierto el calefactor.

6. *The thermostat scale graduation is only useful as a reference, because the real temperature is the one shown by a thermometer introduced into the liquid.*
7. *Be careful with liquid evaporation. The heater element must ALWAYS be covered with liquid. Replenish when necessary.*

AJUSTE DEL TERMOSTATO DE SEGURIDAD:

El límite inferior de temperatura de trabajo del termostato de seguridad 50°C aprox. La temperatura de trabajo del termostato de seguridad debe ser como mínimo 5°C superior a la de trabajo. El proceso de ajuste del termostato de seguridad es largo, por este motivo es especialmente práctico cuando se trabaja habitualmente a la misma temperatura.

1. Con la ayuda de un destornillador girar el termostato de seguridad al máximo en sentido horario, mediante el mando (5).
2. Seleccionar mediante el botón del regulador de temperatura (2) la temperatura de disparo del termostato de seguridad.
3. Poner en marcha el baño y dejar que se estabilice.
4. Una vez estabilizado el baño, girar lentamente en sentido antihorario el mando (5) del termostato de seguridad, hasta que se dispare y se encienda el piloto rojo (4).
5. Esperar a que el baño se enfríe para rearmar el termostato de seguridad mediante el pulsador (6).
6. Seleccionar la temperatura de trabajo del baño mediante el botón del regulador de temperatura (2).

ADJUSTMENT FOR THE SAFETY THERMOSTAT:

The low limit of working temperature for the safety thermostat is nearly 50°C. The desired temperature of the safety thermostat must be at least 5°C above the working temperature. The adjusting process of the safety thermostat is long. For that reason, the safety thermostat is useful when the users work habitually at the same temperature.

1. *Turn the safety thermostat screw (5) clockwise to maximum.*
2. *Select with the temperature control knob (2) the desired temperature of the safety thermostat.*
3. *Turn on the bath and leave it to stabilize.*
4. *When the bath is stabilized, slowly turn the safety thermostat screw (5) anticlockwise until it clicks and the red indicator lamp (4) lights up.*
5. *Wait until the bath cools to reset the safety thermostat with (6) button.*
6. *Select the working temperature of the bath with temperature control knob (2).*

RECAMBIOS

Para garantizar la seguridad del equipo los recambios deben adquirirse a J.P.SELECTA, s.a.

SPARE PARTS

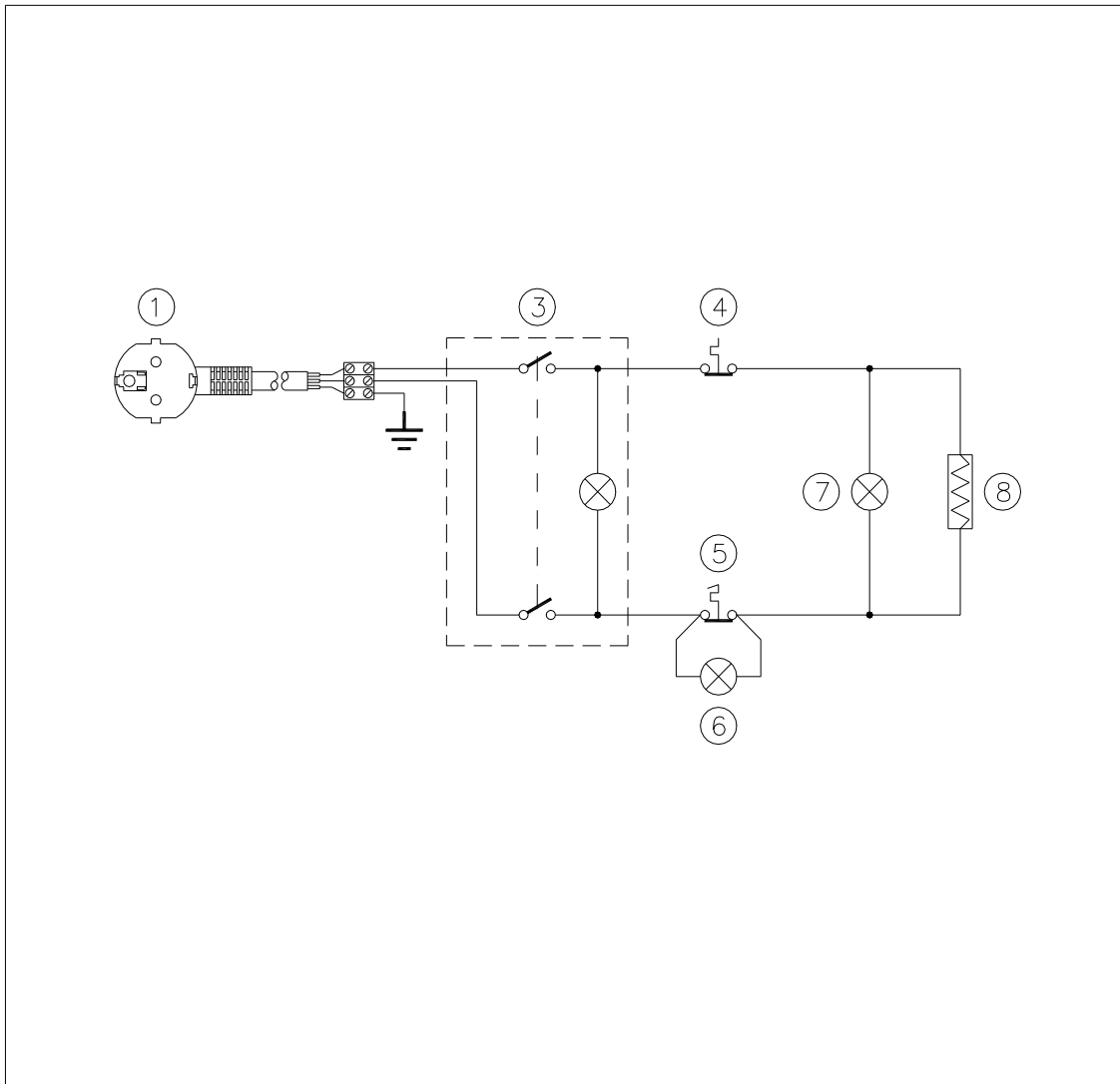
To guarantee the safety of the equipment, the spare parts must be purchased from J.P.SELECTA, S.A.

DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION	CÓDIGO / CODE									
Modelo / Model	6000137	6000385	6000138	6000386	6000140	6000387	6000141	6000388	6000142	6000389
1. Resistencia Heating element	39063	39049	39061	39050	39051	39060	39012	39059	39123	39124
2. Termostato de seguridad Safety thermostat	43016	43017	43016	43017	43016	43017	43016	43017	43016	43017
3. Termostato de regulación Control thermostat	43006	43005	43006	43005	43006	43005	43006	43005	43006	43005
4. Racord termostato + tuerca termostato Thermostat racord + thermostat nut	34141 + 34142									
5. Cable manguera / Mains cable	7024									
6. Contactador Omron / Omron contactor	No									13012



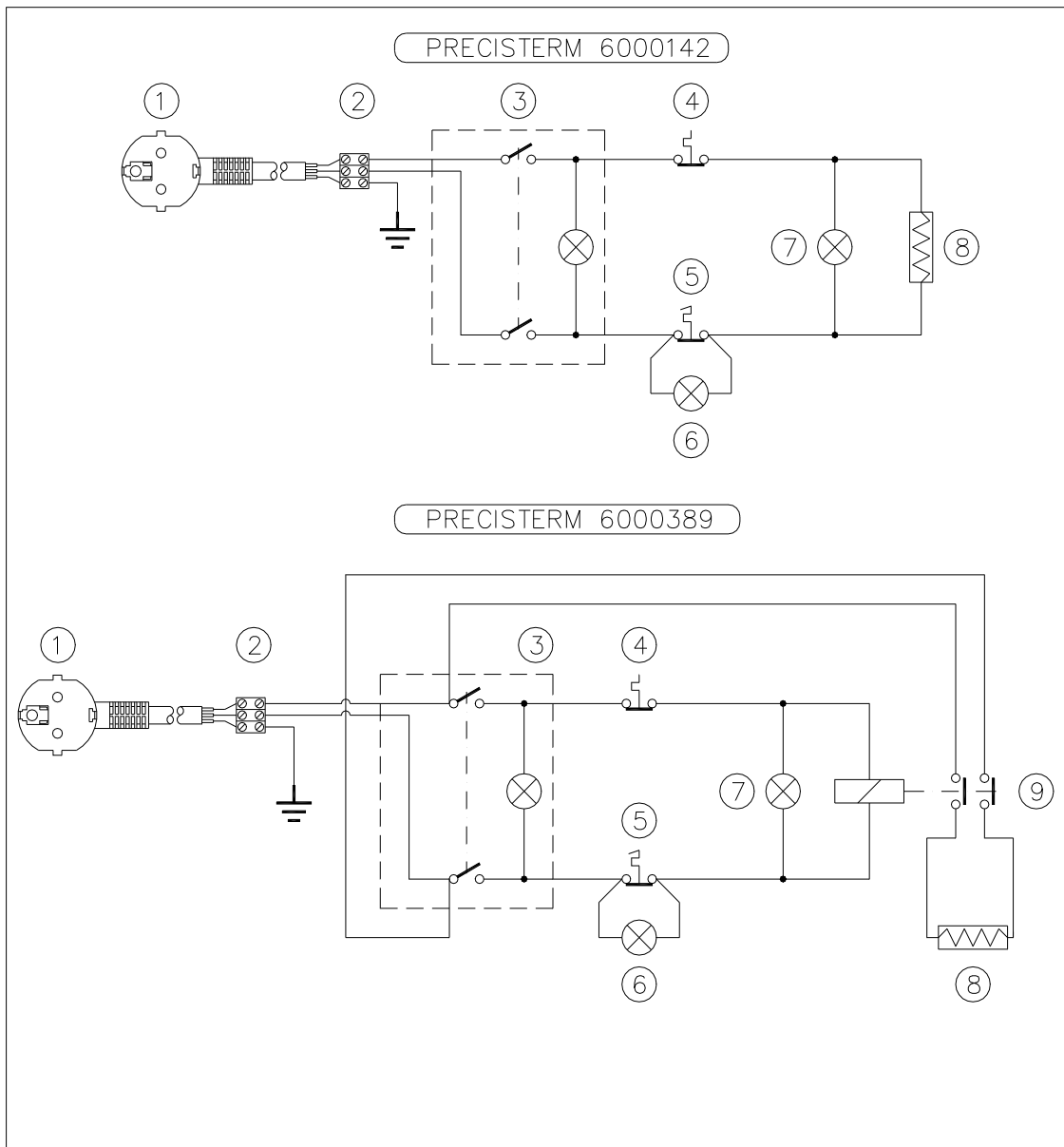
ESQUEMA ELÉCTRICO

ELECTRICAL DIAGRAM



POS.	CODIGO	DENOMINACION	MODELO	CANT.	ARTICULO
1	7002	ALARGO SCHUKO / MAINS CABLE		1	6000137/138/385/386
1	7001	ALARGO SCHUKO / MAINS CABLE		1	6000140/141/387/388
2	15400	REGLETA CONEXION / CONNECTION SCREWS		1	
3	20017	INTERRUPTOR CON LED VERDE / SWITCH WITH GREEN LED		1	
4	43006	TERMOSTATO REGULACION / CONTROL THERMOSTAT		1	6000137/138/140/141
4	43005	TERMOSTATO REGULACION / CONTROL THERMOSTAT		1	6000385/386/387/388
5	43031	TERMOSTATO ENCLAVAMIENTO / SAFETY THERMOSTAT		1	6000137/138/140/141
5	43017	TERMOSTATO ENCLAVAMIENTO / SAFETY THERMOSTAT		1	6000385/386/387/388
6	22001	PILOTO ROJO / RED LAMP		1	
7	22020	PILOTO AMBAR / ORANGE LAMP		1	
8	39063	RESISTENCIA CALEFACTORA / HEATING ELEMENT	230V 400W	1	6000137
8	39061	RESISTENCIA CALEFACTORAA / HEATING ELEMENT	230V 600W	1	6000138
8	39061	RESISTENCIA CALEFACTORAA / HEATING ELEMENT	230V 1200W	1	6000140
8	39012	RESISTENCIA CALEFACTORAA / HEATING ELEMENT	230V 1600W	1	6000141
8	39049	RESISTENCIA CALEFACTORAA / HEATING ELEMENT	230V 700W	1	6000385
8	39050	RESISTENCIA CALEFACTORAA / HEATING ELEMENT	230V 1000W	1	6000386
8	39060	RESISTENCIA CALEFACTORAA / HEATING ELEMENT	230V 1500W	1	6000387
8	39059	RESISTENCIA CALEFACTORAA / HEATING ELEMENT	230V 2000W	1	6000388
DIBUJADO		FIRMA	COMPROBADO	FIRMA	
NOMBRE	J.A.L.		R.R.		
FECHA	20-01-97		21-01-97		
J.P. SELECTA S.A.		PRECISTERM 2/5/12/20 LITROS (230V)	CODIGO CABLEADO	REV	PLANO NUMERO
ABRERA		6000137/138/140/141/385/386/387/388		0	E.60560
					SUB
					02





POS.		DENOMINACION		ARTICULO
1	7001	ALARGO SCHUKO / MAINS CABLE	1	6000142
1	7024	ALARGO / MAINS CABLE	1	6000389
2	15400	REGLETA CONEXION / CONNECTION SCREWS	1	
3	20017	INTERRUPTOR CON LED VERDE / SWITCH WITH GREEN LED	1	
4	43006	TERMOSTATO REGULACION / CONTROL THERMOSTAT	1	6000142
4	43005	TERMOSTATO REGULACION / CONTROL THERMOSTAT	1	6000389
5	43031	TERMOSTATO ENCLAVAMIENTO / SAFETY THERMOSTAT	1	6000142
5	43017	TERMOSTATO ENCLAVAMIENTO / SAFETY THERMOSTAT	1	6000389
6	22001	PILOTO ROJO / RED LAMP	1	
7	22020	PILOTO AMBAR / ORANGE LAMP	1	
8	39123	RESISTENCIA CALEFACTORA / HEATING ELEMENT	230V 2500W	1 6000142
8	39124	RESISTENCIA CALEFACTORA / HEATING ELEMENT	230V 4000W	1 6000389
9	13012	RELE / RELAY		1 6000389
DIBUJADO		FIRMA	COMPROBADO	FIRMA
NOMBRE	J.A.L.		R.R.	
FECHA	20-01-97		20-01-97	
J.P. SELECTA S.A.		PRECISTERM 4 LITROS (230V)		CODIGO CABLEADO
ABRERA		6000142-6000389		REV
				PLANO NUMERO
				SUB
				0
				E.60570
				02



MANTENIMIENTO



Antes de quitar la tapa del aparato desconectarlo de la red eléctrica.

Los elementos de regulación y calefacción sólo deben ser manipulados por personal de mantenimiento debidamente autorizado.



El agua destilada o desmineralizada tiene un gran poder de oxidación. Para prolongar la vida del baño y evitar la oxidación de las piezas disolver un gramo de CO_3Na_2 (Carbonato de sodio) por litro de agua utilizada en el baño.

LIMPIEZA:

Si se utiliza agua normal de la red, se producirán depósitos calcáreos que se depositarán en la cubeta y el elemento calefactor. Debe evitarse que el calefactor funcione cubierto de cal ya que pierde poder calorífico y se destruye más rápidamente. Es aconsejable que periódicamente se limpie la cubeta interior y el calefactor con una solución al 10% de sulfamán (ácido clorhídrico al 28%) o con una solución de agua y vinagre (ácido acético). Después aclarar con agua limpia.

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

Limpieza del acero inoxidable: Alcohol.

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

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.

MAINTENANCE



Before removing the cover disconnect the apparatus from the mains.

The control elements and heating elements must only be manipulated by authorized personnel.



The distilled or demineralized water has a great tendency to rust. To prolong the life of the bath and avoid rusting of the parts, dissolve 1 gr of CO_3Na_2 (Carbonate of Soda) per litre of water used in the bath.

CLEANING:

If normal tapwater is used calcareous deposits will appear in the bath and in the heating element. A heater covered with lime should not be used as it can lose heating power and deteriorate more quickly. Periodical cleaning of the inside of the tank and the heating element with a solution of 10% of 28% Chlorhydric acid or a solution of water and vinegar (Acetic acid) is advised. Rinse with clean water afterwards.

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

Cleaning of stainless steel: alcohol

Cleaning of plastic: Alcohol with cotton duster.

GUARANTEE

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.





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.*

