

BAÑOS DE AGUA/ACEITE TERMOSTÁTICOS SERIE 601 SERIE 602
THERMOSTATIC WATER/OIL BATHS SERIES 601 SERIES 602
BAINS D'EAU/HUILLE THERMOSTATIQUES SÉRIE 601 SÉRIE 602

REF. - CODE - RÉF.
JDD001, JDD002, JDD003, JDD004, JDD005, JDD006



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

ÍNDICE DE IDIOMAS

Castellano	1-8
Inglés	9-15
Francés	16-22

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Aplicación del producto	2
2. Características de la estructura del producto	2
3. Principales parámetros técnicos	3
4. Condiciones de trabajo	3
5. Precauciones	3
6. Funcionamiento del controlador de temperatura.....	4
6.1 Panel de control.....	4
6.2 Parámetros internos.....	5
6.3 Funcionamiento:	7
7. Solución de problemas.....	8

1. APLICACIÓN DEL PRODUCTO

El baño de agua/aceite es un equipo utilizado principalmente para la destilación, concentración, secado y calentamiento termostático de productos químicos o biológicos. Se utiliza ampliamente en instituciones sanitarias, universidades y colegios, laboratorios de investigación científica e industriales, como empresas químicas o farmacéuticas.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRUCTURA DEL PRODUCTO

- La carcasa está formada y mecanizada con chapa de acero de alta calidad. Se adopta el proceso de pulverización eléctrica estática en la superficie, el cual produce un recubrimiento resistente y duradero. El recipiente interior está acabado por el estiramiento de acero inoxidable.
- La cubierta superior es de chapa de acero inoxidable de alta calidad, con una gran resistencia a la corrosión.
- El tubo de calefacción en forma de U se utiliza para el calentamiento directo del agua/aceite. El aumento de temperatura es rápido y la pérdida de calor es pequeña.
- La pantalla digital y el controlador de temperatura inteligente ofrecen un funcionamiento sencillo y un efecto de aplicación favorable.
- Todos los baños, excepto los modelos 601/3, 602/3 y 602/5, se encuentran equipados con una bomba y desagüe para su vaciado.
- Todos los baños, excepto los modelos 602/3 y 602/5 incorporan un sensor dentro de la cuba.

3. PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS

Modelo	601/3	601/5	601/12	601/19	602/3	602/5
Tipo	Agua				Aceite	
Referencia	JDD001	JDD002	JDD003	JDD004	JDD005	JDD006
Capacidad (L)	3	5	12	19	2.5	5
Orificios	1	2	4	6	1	2
Rango de temperatura (°C)	RT+5-100				RT+5-200	
Precisión del control de temp. (°C)	±1					
Resolución de la pantalla (°C)	0,1					
Temporizador (min)	1-9999					
Bomba de vaciado	No	Sí	Sí	Sí	No	
Tamaño de la cuba (mm)	150x135x150	300x150x150	320x300x150	500x300x150	150x135x150	300x150x150
Alimentación	220-240 V, 50/60 Hz					
Potencia (W)	300	500	1000	1500	300	500
Peso neto aproximado (kg)	3	4	6	8	4	7

4. CONDICIONES DE TRABAJO

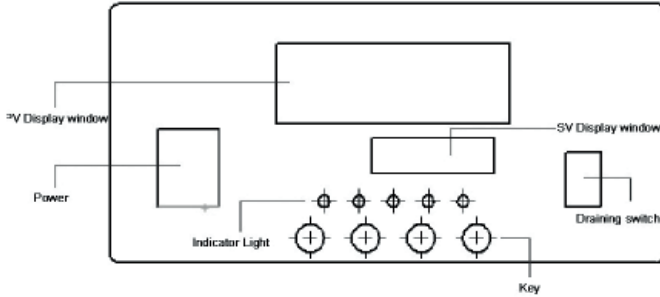
- Temperatura ambiental entre 5-40 °C.
- Humedad relativa inferior al 65%.
- Alimentación: tensión 220-240 VCA, frecuencia 50/60 Hz
- No hay vibraciones violentas ni gases corrosivos alrededor del equipo.
- Conductividad del agua: $>2\mu\text{S}/\text{cm}$
- Cantidad de agua: La cantidad de agua añadida debe superar los 6 cm desde el fondo de la cuba.

5. PRECAUCIONES

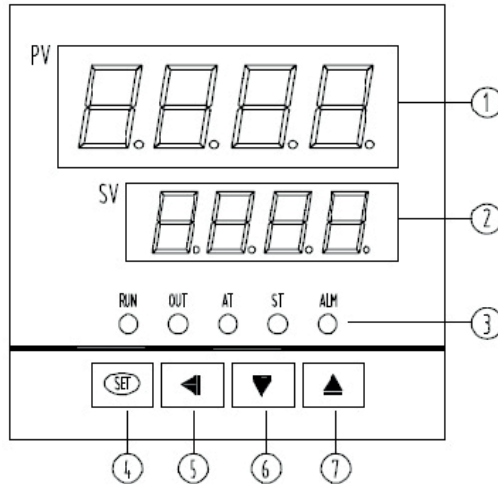
- Antes de usar, añade agua/aceite, luego conecte la alimentación eléctrica y caliente. No se permite calentar con un volumen de agua insuficiente.
- Durante el uso, no toque el tubo de calefacción con las manos para evitar quemaduras.
- Después del uso, descargue oportunamente el agua, séquelo y manténgalo limpio para prolongar la vida útil.

6. FUNCIONAMIENTO DEL CONTROLADOR DE TEMPERATURA

6.1 Panel de control



Pantalla y teclas:



1. Pv: valor medido
2. Sv: valor fijado
3. Indicadores led:
 - Run: indicador de función
 - Out: indicador de calefacción
 - At: indicador de autoajuste
 - St: indicador de tiempo programado
 - Alm: indicador de alarma
4. Tecla set: para ajustar el parámetro
5. Tecla mov: para pasar de un dígito al siguiente
6. Tecla abajo: disminuye el valor del parámetro
7. Tecla arriba: incrementa el valor del parámetro

6.2 Parámetros internos

1. Pulse el botón “SET” durante unos segundos, el controlador mostrará el mensaje de contraseña “Lc”. Ajuste la contraseña al valor deseado, luego pulse el botón “SET” de nuevo para entrar en el estado de ajuste de parámetros internos. Si pulsa el botón “SET” durante unos segundos, volverá al estado de funcionamiento y el valor ajustado se guardará automáticamente.

Tabla de parámetros 1

Indicación	Nombre	Descripción	(Rango de ajuste) Valor ajustado en fábrica
Lc	Clave de acceso	Cuando Lc=3, introduzca los siguientes parámetros.	0
ALH	Alarma por exceso de temperatura	12	19
ALL	Alarma por baja temperatura	4	6
P	Banda proporcional	4	6
I	Tiempo de integración	4	6
d	Tiempo diferencial	4	6
T	Ciclo de control	Sí	Sí
Pb	Ajuste del punto cero	320x300x150	500x300x150
PI	Ajuste completo de puntos	4	6
Addr		Nulo	
Loc	Bloqueo de ajustes	0: Activado para ajustar la temperatura y el tiempo. 1: Desactivado para ajustar la temperatura y el tiempo.	(0-1) 0

Tabla de parámetros 2

Indicación	Nombre	Descripción	(Rango de ajuste) Valor ajustado en fábrica
Lc	Clave de acceso	Cuando Lc=9, introduzca los siguientes parámetros.	0
ndA	Modo de alarma de temperatura	0: Sólo con alarma de sobretemperatura. 1: Con alarma de sobretemperatura y alarma de baja temperatura al mismo tiempo.	(0-1) 0
ndc	Modo de control	0: Control PID, 1: Control ON/OFF.	(0-1) 0
dE1	Desviación superior	Válido sólo en control ON/OFF	(0-100.0 °C) 0
dE2	Desviación inferior		(0-100.0 1 °C) 0
ndT	Modo temporizador	0: Sin función de temporización. 1: Temporización a temperatura constante 2: Temporización desde el inicio del funcionamiento.	(0-2) 1
Hn	Unidad de tiempo	0: Minuto. 1: Hora.	(0-1) 0
SPd	Desviación temp. constante	Cuando PV >= (SV - SPd), el controlador pasa al estado de temperatura constante.	(0.1-100.0 °C) 0.5
SPT	Tiempo del zumbador a temp. constante	Si entra en el estado de temp. constante, el zumbador emitirá un pitido durante SPT segundos. Nota: si SPT=9999 significa que el zumbador sonará continuamente.	(0-9999S) 0
EST	Cronometraje tiempo del zumbador	Si el trabajo de temporización ha terminado, el zumbador emitirá un pitido durante EST segundos. Nota: si EST=9999 significa que el zumbador emitirá un pitido continuo.	(0-9999S) 60
EH	Si se debe seguir controlando después de la temporización	0: Cortar la calefacción después de la temporización 1: Continuar controlando después de la temporización	(0-1) 0
ndo		Nulo	
oPn		Nulo	
nP	Potencia máxima	Porcentaje de potencia máxima de calefacción.	(0-100%) 100
Co	Punto de apagado	Si "SV>(PV+Co)", se detiene la salida de calefacción.	(0-100.0%) 50.0
SPL	Consigna mínima	La consigna de temperatura mínima.	(0-50.0 °C) 0
SPH	Consigna máxima	La consigna de temperatura máxima.	(SPL-100.0 °C) 100.0

Tabla de parámetros 3

Indicación	Nombre	Descripción	(Rango de ajuste) Valor ajustado en fábrica
Lc	Clave de acceso	Cuando Lc=27, introduzca el siguiente parámetro.	0
Fc	Unidad de temperatura	0: Centígrados; 1:Fahrenheit	(0-1) 0

Tabla de parámetros 4

Indicación	Nombre	Descripción	(Rango de ajuste) Valor ajustado en fábrica
Lc	Clave de acceso	Cuando Lc=567, introduzca el siguiente parámetro.	0
rST	Restablecer valores por defecto	0: cancelar para restablecer el valor predeterminado; 1: confirmar para restablecer el valor predeterminado.	(0-1) 0

6.3 Funcionamiento:

1. Coloque el equipo en posición horizontal.
2. Retire la tapa y añada agua purificada o agua destilada a la cuba; el nivel de agua y su conductividad deben ser los indicados anteriormente. Añada aceite si usa los modelos para aceite.
3. Conecte la alimentación adecuada, abra el interruptor y el suministro eléctrico.
4. La fila superior de la pantalla muestra la temperatura medida y la temperatura de consigna se muestra en la fila inferior.
5. Pulsando la tecla SET se puede entrar en el estado de ajuste de la temperatura. En la fila superior aparece SP (set point). Con las teclas MOV, abajo y arriba se puede ajustar la temperatura de consigna.
6. Una vez configurada la temperatura de consigna pulse nuevamente la tecla SET. En la fila superior aparece ST (set time). En la fila inferior aparece 0000 (tiempo en minutos). Si el valor se deja en 0000 el equipo trabajará de forma continua. Pulse nuevamente la tecla SET para guardar la configuración de temperatura y tiempo y salir.

Cuando se programa un tiempo de trabajo, en la fila superior se visualiza la temperatura medida y en la fila inferior el tiempo transcurrido. Una vez transcurrido el tiempo programado, la calefacción se detiene, suena el zumbador y en la fila inferior aparece End. Para silenciar el zumbador puede pulsar cualquier tecla. Si se requiere un nuevo ciclo de funcionamiento con los mismos valores de temperatura y tiempo, mantener pulsada la tecla abajo. Para establecer una nueva configuración pulse la tecla SET.

7. Función de ajuste automático. Si la temperatura medida fluctúa, se puede hacer uso de la función de autoajuste. El agua tiene que estar a temperatura ambiente. Primero hay que establecer la temperatura de consigna a la se realizará el autoajuste. A continuación, mantener pulsada la tecla MOV durante unos segundos hasta que en la fila superior aparezca AT. En la fila inferior aparece OFF. Pulse la tecla arriba para ajustar a ON. Para confirmar y ejecutar pulse la tecla SET. A partir de este momento el indicador AT permanece encendido hasta que finalice el proceso de autoajuste.

8. Para vaciar la cuba, apague el interruptor general ON/OFF. Conecte una manguera a la boquilla de salida situada en el lado derecho. Active el interruptor de drenaje.

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Fallo	Causa	Solución
No hay alimentación eléctrica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mal contacto entre la clavija y el enchufe. 2. El fusible está quemado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituir la clavija o el enchufe. 2. Sustituir el fusible con la misma especificación.
No aumenta la temperatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. El controlador de temperatura está averiado. 2. El sensor está roto. 3. La temperatura de consigna es inferior a la temperatura del agua. 4. El tubo de calefacción está quemado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituir el controlador. 2. Sustituir el sensor. 3. Restablecer la temperatura. 4. Sustituir el tubo de calefacción.
Gran diferencia entre la temp. en pantalla y la temp. real.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El controlador de temperatura. 2. El sensor de temperatura está roto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituir el controlador de temperatura. 2. Sustituir el sensor de temperatura.
Alarma Error E-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. La cuba no tiene agua o el nivel de agua no supera los 6 cm. 2. Agua demasiado pura, se requiere una conductividad del agua $>2\mu\text{S}/\text{cm}$. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Añadir agua. 2. Añadir un poco de agua del grifo para aumentar la conductividad.