

# MANUAL DE USO

BAÑOS  
DE ARENA  
(TDBA)

TradeLAB<sup>®</sup>  
ambiental  
(31) 2565-4300 

TECNODALVO  
EQUIPOS PARA LABORATORIOS

# ÍNDICE

|  |   |
|--|---|
| 1. TABLA DE MODELOS .....                                  | 3 |
| 2. PUESTA EN MARCHA .....                                  | 3 |
| 3. REGULACIÓN Y SETEO DE LAS TEMPERATURAS DE TRABAJO ..... | 4 |
| 3.1 MODO DE CONTROL ANALÓGICO (A) .....                    | 5 |
| 3.2 MODO DE CONTROL DIGITAL ON/OFF (E) .....               | 6 |

## 1. TABLA DE MODELOS

|                                   | TDBA/25          | TDBA/50          |
|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>ALTO INTERNO DE CUBA</b>       | 5 cm             | 5 cm             |
| <b>LARGO INTERNO CUBA</b>         | 27 cm            | 52 cm            |
| <b>ANCHO INTERNO DE CUBA</b>      | 27 cm            | 27 cm            |
| <b>VOLUMEN DE CUBA</b>            | 3,6 litros       | 7 litros         |
| <b>ALTO EXTERIOR</b>              | 25 cm            | 25 cm            |
| <b>LARGO EXTERIOR</b>             | 27 cm            | 52 cm            |
| <b>ANCHO EXTERIOR</b>             | 27 cm            | 27 cm            |
| <b>TEMPERATURAS</b>               |                  |                  |
| <b>CONTROL DIGITAL ON-OFF(E)</b>  | ambiente a 100°C | ambiente a 100°C |
| <b>REGULADOR ANALÓGICO (A)</b>    | 100° a 400°C     | 100° a 400°C     |
| <b>POTENCIA</b>                   |                  |                  |
| <b>CONTROL DIGITAL ON-OFF (E)</b> | 300 watts        | 600 watts        |
| <b>REGULADOR ANALÓGICO (A)</b>    | 1100 watts       | 2200 watts       |

## 2. PUESTA EN MARCHA



Desembale el baño **TDBA** con cuidado. Si utiliza un cutter o tijera afilada, evite cortes profundos para no dañar los laterales del baño. Posicionar el equipamiento en un lugar seguro, nivelado y cercano a una fuente eléctrica.



Una vez posicionado, realice una limpieza básica con un paño fino y agua pulverizada. Secar con papel u otro elemento, de manera de evitar humedad en el equipamiento.



Llene la cuba del baño con arena regular y con la mayor limpieza posible. Evite incorporar en la cuba materiales externos o ajenos a la composición de la arena.



Conecte el **TDBA** a la línea eléctrica teniendo en cuenta la tensión de trabajo del baño (**220v/50hz**) y el tipo conexión (**IRAM-2071**). Asegúrese de que la instalación eléctrica soporte la potencia demandada por el equipo, para esto consulte la «**TABLA DE MODELOS**» y corrobore los watts de consumo según los modelos.



Verificar que la tecla «*On/Off*» (I/O) este posicionada en «*Off*» (O). Ahora el equipo está conectado a la red eléctrica y resguardado de cualquier riesgo eléctrico.



Posicionar el material que se quiera calentar en la cuba con arena, buscar la posición y la profundidad más adecuada para el trabajo y la metodología que se sigue.



Regular o setear el funcionamiento según el modo de control de temperatura correspondiente.

### 3. REGULACIÓN Y SETEO DE LAS TEMPERATURAS DE TRABAJO

Para comenzar a operar los baños **TDBA** se debe tener en cuenta que el seteo de funcionamiento varía según el modo de control de temperatura, y el modo de control define a su vez la potencia y el rango térmico de trabajo. A lo siguiente se explica como configurar los modos de regulación *Analógica* y control *Digital On/Off*. El usuario debe atender al modo de control que corresponda al **TDBA** adquirido, y esta especificidad se encuentra en el código mismo de cada modelo de la siguiente forma:

**TDBA - X - XX** — DEFINE EL TAMAÑO DEL BAÑO (25 ó 50)

— DEFINE EL MODO DE CONTROL

A: CONTROL ANALÓGICO

E: CONTROL DIGITAL ON/OFF

**A modo de ejemplo:** si usted adquiere un **TDBA-E-25**, esto significa que se trata de un baño de arena con control de temperatura *digital On-Off*, de un volumen de 3,6 litros y de 300 watts de potencia.

### 3.1 REGULACIÓN ANALÓGICA (A)

El modo de control analógico constituye la tecnología de base para la regulación de la temperatura de trabajo, es utilizada para los baños de arena que deben funcionar a altas temperaturas (hasta 400°C) y se caracteriza por la simpleza de su funcionamiento.

 **Tecla On/Off:** conecta el equipamiento a la red eléctrica. Mientras esté apagado (O) el correspondiente asiento térmico no funcionará. Al momento de encenderlo (I) el asiento térmico comenzará a funcionar calentando su superficie de acuerdo al regulador.

 **Indicador luminoso:** es una señal ininterrumpida que indica que el asiento térmico está conectado a la red eléctrica, encendido y calentando.



**Regulador Analógico de Temperatura:** es un termostato convencional que permite regular la potencia de las resistencias del asiento térmico del **TDBA**. Hacia la derecha del usuario se aumenta la potencia, hacia la izquierda se disminuye,

Para regular la temperatura a través de control analógico observar los siguientes pasos:



Girar la perilla del termostato hacia la derecha y hasta la mitad del rango.



Dado que este modo de control no posee indicador de temperatura, el usuario debe monitorear la temperatura a través de un termómetro con rango térmico amplio, sensando la temperatura desde la muestra a calentar o desde la arena.



Posicionar la tecla «On/Off» en «On» (I) para comenzar el proceso de calentamiento de la arena.



**Atención:** Los baños de arena alcanzan temperaturas altas, y el usuario debe utilizar protección en las manos y los ojos para evitar quemaduras y protegerse de las irradiaciones.

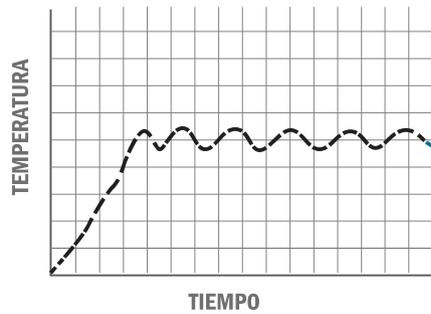
Pueden producirse oscilaciones térmicas, por lo tanto, el usuario debe monitorear la temperatura del baño de arena y regular con la perilla de ser necesario para lograr una temperatura estable por el tiempo que metodológicamente se requiera.



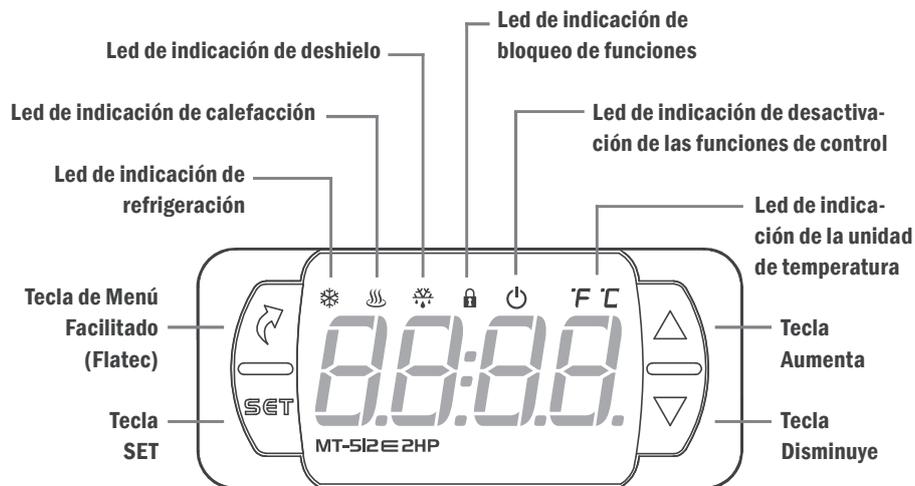
Cuando se complete la tarea de calentamiento, posicionar la tecla en «Off» (O). Ahora el equipo dejara de calentar. Manipular con precaución los objetos depositados en la cuba.

### 3.2 MODO DE CONTROL DIGITAL ON/OFF

El modo de control *digital on/off* es un paso tecnológico más en referencia al modo de control analógico comentado anteriormente. Es óptimo para aquellas metodologías y programas de trabajo que requieren una precisión media en la temperatura de trabajo. En la gráfica que acompaña podemos observar que la figura que dibuja la oscilación térmica es baja, debido a que del modo de control digital on/off tiene una precisión de  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ . Como vemos la precisión es una variable de gran importancia y el usuario



debe tener en cuenta la oscilación térmica y corroborar que esta se corresponda con la metodología de trabajo asumida.



Esquema de teclas y comandos

Este controlador digital está estandarizado y posee conformidad normativa con la UL Inc. (Estados Unidos y Canadá) y NSF (Estados Unidos). Esto lo convierte

en una solución confiable para aquellos procesos con demanda de precisión térmica y capacidad de programación.

## SETEO DEL MODO DE CONTROL DIGITAL ON/OFF

Para realizar el seteo de temperaturas de trabajo del controlador digital proceda como a continuación:

 **1** Presionar la tecla **SET** por 2 (dos) segundos hasta que aparezca en la pantalla el mensaje «**SEt**». Cuando esto suceda la temperatura que muestre el display corresponderá a la temperatura actualmente ajustada.

 **2** Utilice las teclas «**arriba/abajo**» para modificar el valor de la temperatura hasta consignar el valor deseado.

 **3** Una vez consignada la temperatura deseada, presione la tecla **SET** para grabar y setear efectivamente esta temperatura. Con esta acción el equipamiento queda programado de manera efectiva.



TradeLAB\*  
**ambiental**  
(31) 2565-4300 

**TECNO-DALVO SRL**

 [info@tecnodalvo.com.ar](mailto:info@tecnodalvo.com.ar)

 +54 9 (0342) 453-1497

 Hipólito Yrigoyen 2860.  
S3000, Santa Fe