



Horno de Secado

18 Litros

(HSF102955)



| Sección | Contenido | Página |
|----------------|-------------------------------|---------------|
| 1 | Introducción | 2 |
| 2 | Información técnica | 3 |
| 2.1 | Especificaciones técnicas | 3 |
| 2.2 | Características | 4 |
| 2.3 | Componentes | 5 |
| 2.4 | Diagrama eléctrico | 6 |
| 3 | Instrucciones de uso | 7 |
| 3.1 | Instalación | 7 |
| 3.1.1 | Colocación del equipo | 7 |
| 3.1.2 | Condiciones ambientales | 8 |
| 3.1.3 | Conexión eléctrica | 8 |
| 3.2 | Advertencias | 9 |
| 3.3 | Operación | 12 |
| 3.3.1 | Panel de control | 12 |
| 3.3.2 | Funcionamiento | 13 |
| 3.3.3 | Ajustes | 14 |
| 4 | Mantenimiento | 15 |
| 4.1 | Guía de solución de problemas | 15 |
| 4.3 | Mantenimiento preventivo | 16 |
| 4.4 | Accesorios incluidos | 16 |
| 5 | Garantía | 17 |
| 5.1 | Políticas de garantía | 17 |
| 6 | Anexos | 22 |
| 6.1 | Aplicaciones del Horno | 22 |
| 6.2 | Ficha técnica | 23 |

1. Introducción

El Horno de Secado de Convección Natural Digital de 18 Litros marca ICB es un equipo de laboratorio imprescindible para secar muestras y materiales de manera precisa y controlada. Este horno de secado de laboratorio ofrece un rendimiento confiable y una operación sencilla, posicionándose como una opción ideal para diversas aplicaciones científicas.

Con su capacidad de 18 Litros, este horno de secado proporciona un amplio espacio para secar una variedad de muestras, desde productos químicos y materiales de laboratorio hasta productos farmacéuticos y alimentos. Su control digital de temperatura permite establecer y mantener una temperatura constante y precisa, asegurando un secado uniforme y eficiente.



2. Información técnica

2.1 Especificaciones técnicas

| Modelo | | HSF102955 | HSF102986 | HSF110742 | HSF102994 | HSF102971 | HSF110862 |
|--|-----|--|---------------------------------|-------------|-------------|--------------|----------------|
| Parámetro | ud. | | | | | | |
| Información operacional | | | | | | | |
| Ciclo | | Convección natural | Convección forzada | | | | |
| Volumen de la cámara | L | 18 | 30 | 45 | 65 | 125 | 230 |
| Temporizador | min | 0 - 9999 | | | | | |
| Temperatura de la cámara | °C | TA+10°C a 300°C | | | | | |
| Uniformidad de Tem. (% de Tem. Ref) | °C | 3.5% | 2.5% | | | | |
| Fluctuación | °C | ±1.0 | | | | | |
| Resolución | °C | 0.1°C | | | | | |
| Dimensión y peso | | | | | | | |
| Dimensión de la cámara (AxLxA) | mm | 260x260x260 | 310x310x310 | 350x350x350 | 400x360x450 | 500x450x550 | 600x500x750 |
| Dimensión externa (AxLxA) | mm | 380x455x568 | 450*500x690 | 490x540x730 | 540x550x830 | 640x640x930 | 735x835x1115 |
| Dimensión del Emba. (AxLxA) | mm | 515x480x640 | 540x575x855 | 580x615x895 | 635x625x995 | 710x730x1100 | 857x885x1287 |
| Peso | kg | 22 | 37 | 43 | 49 | 66 | 120 |
| Datos eléctricos | | | | | | | |
| Voltaje de línea | V | 110 | | | | | |
| Frecuencia | Hz | 60 | | | | | |
| Potencia | KW | 0.6 | 0.8 | 1.2 | 1.6 | 2.3 | 3 |
| Estructura | | | | | | | |
| Cámara | | Acero inoxidable | | | | | |
| Carcasa exterior | | Acero laminado en frío con pulverización electrostática exterior | | | | | |
| Insulación | | Tablero de lana de roca de alta calidad (con certificación CE) | | | | | |
| Calentamiento | | Alambre calefactor de aleación de níquel-cromo | Resistencia de Acero inoxidable | | | | |
| Orificio superior de escape o prueba (Ø) | mm | 35 | | | | | Escape trasero |
| Sensor de Temperatura | | Sensor resistivo PT100 | | | | | |

Tabla 1. Especificaciones técnicas del horno

2.2 Características

| Características | HSF102955 | HSF102986 | HSF110742 | HSF102994 | HSF102971 | HSF110862 |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Pantalla LED de 7 segmentos para la configuración de parámetros | • | • | • | • | • | • |
| Puerta de acero con aislante de calor y ventana de cristal templado | • | • | • | • | • | • |
| Alarma auditiva y visual al finalizar el tiempo programado | • | • | • | • | • | • |
| Interior de acero inoxidable SUS304 con terminado en espejo | • | • | • | • | • | • |
| Controlador PID, con función de protección de sobre temperatura | • | • | • | • | • | • |
| Motor resistente a altas temperatura | • | • | • | • | • | • |
| Interruptor de ventilador | • | • | • | • | • | • |
| Nuevo mango anti-calor | • | • | • | • | • | • |

Tabla 2. Atributos del horno

2.3 Componentes

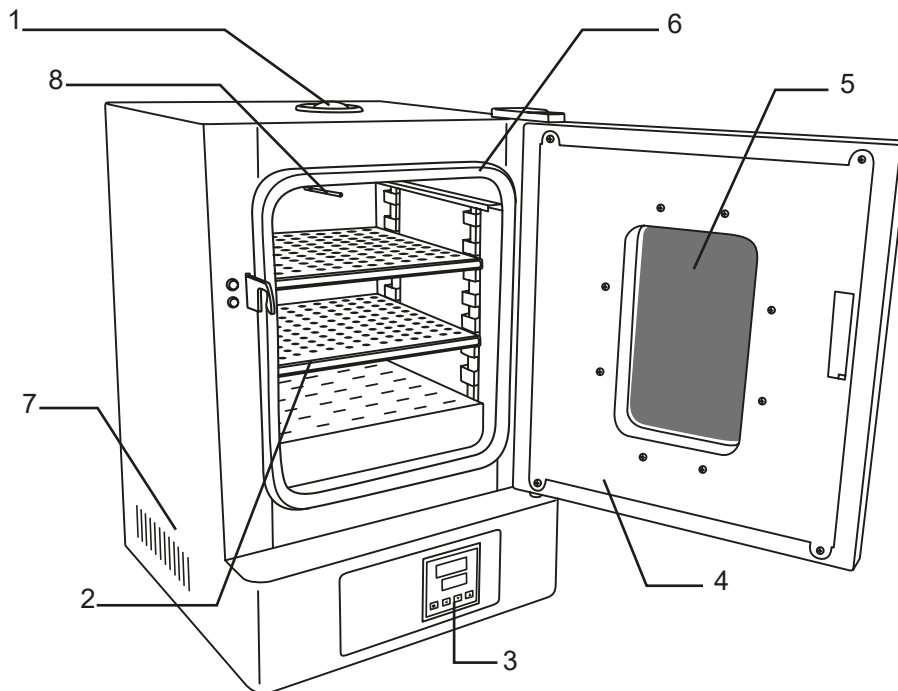


Figura 1. Estructura general del horno

| Referencia | Descripción |
|------------|--|
| 1 | Orificio superior de escape o prueba (Ø) |
| 2 | Rejillas de acero inoxidable |
| 3 | Controlador de temperatura |
| 4 | Puerta de acero con aislante de calor |
| 5 | Ventana de cristal templado |
| 6 | Empaque térmico |
| 7 | Rejilla de ventilación |
| 8 | Sensor tem. de la Cámara (PT100) |

Tabla 3. Referencias

2.4 Diagrama eléctrico

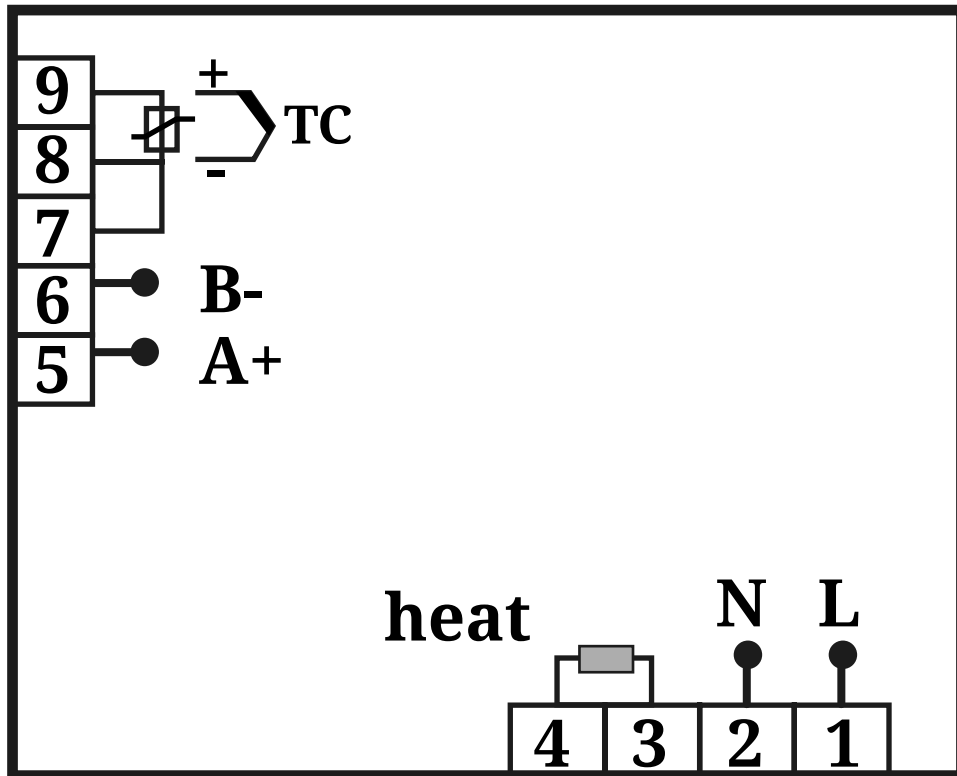


Figura 2. Diagrama eléctrico del controlador

3. Instrucciones de uso

3.1 Instalación

3.1.1 Colocación del equipo

- Coloque el horno de secado sobre una área estable y nivelada.
- El equipo debe mantenerse a cierta distancia de la pared como muestra la figura 3.
- Evite la exposición directa al sol o fuentes de calor y frío.

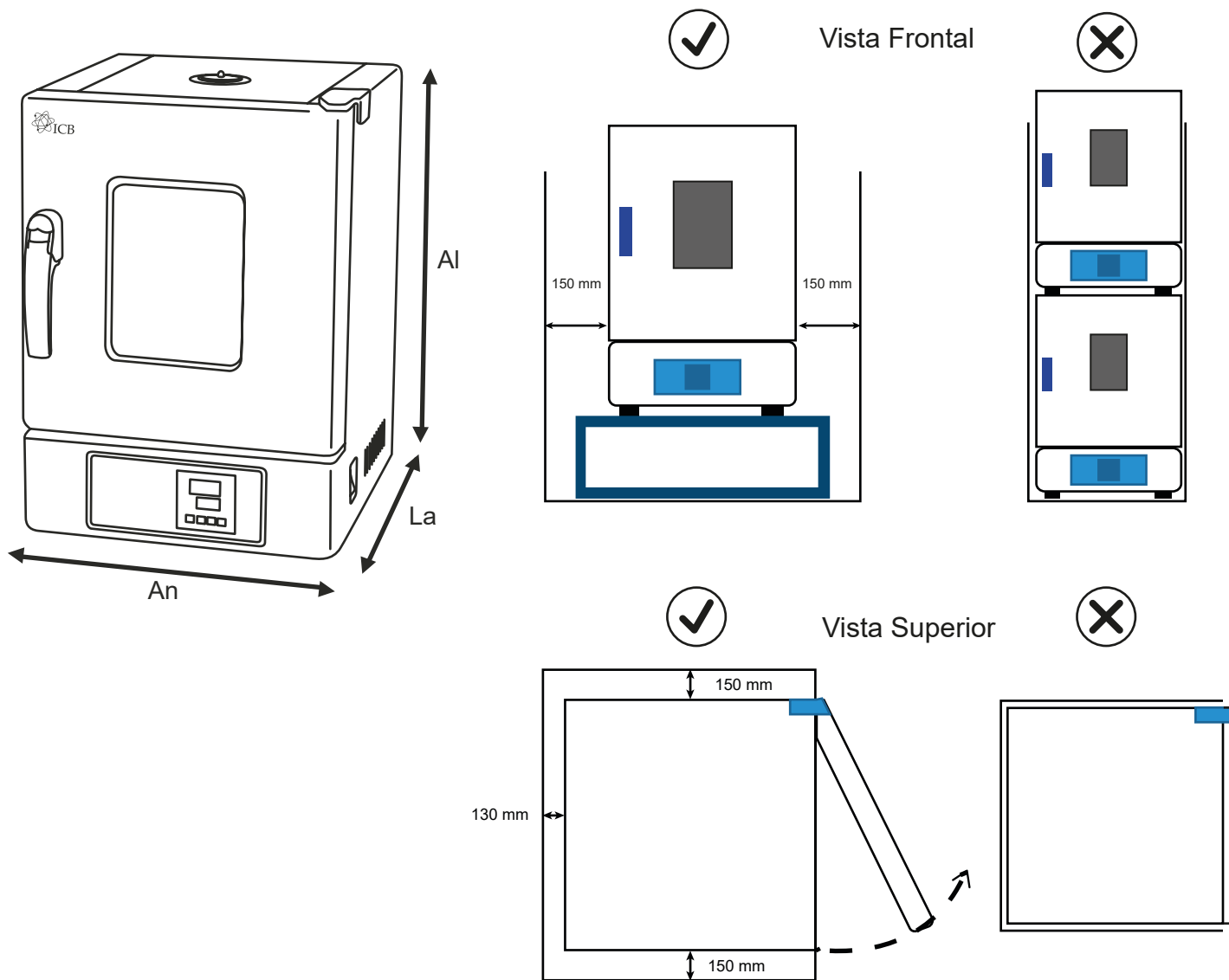


Figura 3. Distancia de colocación del horno

3.1.2. Condiciones ambientales

- Temperatura ambiente: 5°C a 40°C
- Humedad relativa: $\leq 90\%$
- Presión atmosférica: 80kPa a 106 kPa



Tempreatura



Presión
Atmosférica



Humedad

3.1.3. Conexión eléctrica

- Requisitos de alimentación: CA monofásica de 110 V $\pm 10\%$, 60 Hz.
- El equipo DEBE contar con una conexión a tierra.



Advertencia

- El equipo debe contar con una conexión a tierra fiable. No conecte el cable de tierra a tuberías de plástico, gas, agua, etc.
- Se recomienda además el uso de un supresor de picos o un regulador de voltaje para proteger el equipo contra variaciones eléctricas que puedan afectar su funcionamiento o dañar sus componentes internos.
- El Horno tiene un consumo de 0.6 kW, por lo que la instalación eléctrica debe contar con la capacidad suficiente para soportar la carga eléctrica

3.2 Advertencias

• **Símbolos y descripción**

| Símbolo | Descripción |
|---|--|
|  | Artículos frágiles (el paquete de transporte que contiene artículos frágiles, manipularlo con cuidado) |
|  | Mantener arriba (el paquete de transporte debe estar en posición vertical durante el transporte) |
|  | Evitar la humedad (los embalajes de transporte deben mantenerse secos) |
|  | Límite de temperatura (se debe mantener el rango de temperatura durante el transporte del paquete) |
|  | Corriente alterna |
|  | Puesta a tierra de protección/ (Terminal del conductor de protección) |
|  | Desconectar (la fuente de alimentación principal) / (cortar (la energía) |
|  | Encender (alimentación principal) / (conectar (alimentación) |
|  | Precaución, peligro de descarga eléctrica/(peligro de electricidad) |
|  | Precaución, quemaduras |
|  | ¡Cuidado, peligroso! |

Tabla 4. Símbolos y descripción

• **Instrucciones de seguridad**



| | |
|---|--|
|  | <p>¡LEA EL MANUAL DEL EQUIPO!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar y mantener de acuerdo a las instrucciones del fabricante. • Es obligatorio conocer el funcionamiento del equipo antes de proceder a su utilización. • Solo deberán manejar y trabajar con el equipo el personal que esté familiarizado con su manejo y funcionamiento. |
| | <p>¡LEA LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS QUE VAYA A UTILIZAR!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es obligatorio conocer la categorización de los productos antes de proceder a su utilización. |
|  | <p>¡ASEGÚRESE DE TRABAJAR EN UN ENTORNO SEGURO!</p> <ul style="list-style-type: none"> • La unidad cuenta con algunas medidas de seguridad para evitar lesiones a los operadores y proteger el equipo de daños. Los operadores deben comprender cada paso antes de comenzar a usarlo. • El operador debe estar capacitado, conocer las características de rendimiento del equipo, sus principios de funcionamiento y su funcionamiento in situ, y tener conocimientos específicos del uso de Hornos. • No trabaje solo en el laboratorio sin la supervisión o la autorización del responsable de la actividad. • Complete primero la conexión a tierra y luego seleccione el cable de alimentación como cable de tierra. • Mantenga limpia la cámara interior. • No coloque cultivos debajo de la cámara; los cultivos no deben colocarse demasiado cerca para garantizar la circulación del aire natural. • Una vez finalizada su vida útil del equipo, deberá realizarse de acuerdo con las normativas nacionales y regionales de protección ambiental pertinentes, evitando así la contaminación del medio ambiente y la creación de riesgos para la seguridad. • Evitar la sobrecarga de la cámara o la colocación de materiales que interfieran con el flujo de aire natural. • No colocar recipientes sobre la cubierta superior. • Ubicar el Horno en un lugar seguro, alejado de zonas de mucho tránsito y protegida de la humedad y corrientes de aire. • Asegurarse de que el Horno esté colocada sobre una mesa o soporte de laboratorio y nunca directamente sobre el suelo. • En caso de falla, desconecte el equipo de la electricidad y contáctenos. |

Tabla 5. Instrucciones de seguridad del horno

• **Medidas preventivas de seguridad**





| Riesgos | | Recomendaciones |
|---|--|---|
|  | Quemaduras por contacto con materiales, por vapor. | <ul style="list-style-type: none"> • No tocar la superficie, puede estar caliente si se ha usado con anterioridad. • Verificar el buen estado del termostato para el control de la temperatura. • Evitar colocar sustancias que generen humos corrosivos. • Evitar el uso de abrasivos o solventes fuertes que puedan dañar la superficie. • Regular la temperatura para evitar sobrecalentamiento. • Si introduce líquidos a la cámara del horno, evite derrames. • Utilizar guantes que protejan a las altas temperaturas. |
|  | Cortes con elementos cortantes y punzantes. | <ul style="list-style-type: none"> • Evita utilizar el horno en presencia de materiales inflamables o combustibles. • No introduzca muestras con productos químicos inflamables que puedan generar una atmósfera explosiva en su interior. • No coloque recipientes sobre la cubierta que protege los elementos calefactores. |
|  | Exposición a sustancias tóxicas. | <ul style="list-style-type: none"> • No introducir productos inflamables, reactivos, corrosivos, tóxicos o radioactivos en el horno. • Respetar los tiempos de secado según el programa necesario. |
|  | Contacto eléctrico indirecto. | <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que el equipo se encuentra desconectado en operaciones de mantenimiento, ajuste o reparación. Realizar y registrar el mantenimiento preventivo del equipo según las instrucciones del fabricante. • Las operaciones de mantenimiento eléctrico han de ser realizadas por personal técnico autorizado. • Notificar cualquier incidencia al responsable del equipo. |

Tabla 6. Medidas de preventivas de seguridad

3.3 Operación

3.3.1 Panel de control

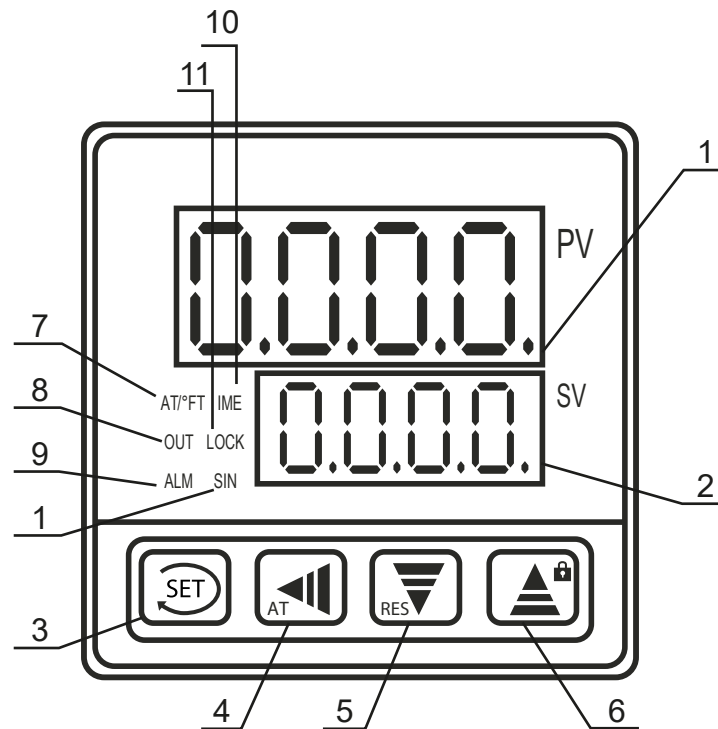


Figura 4. Panel de control

| Ref. | Función |
|------|---|
| 1 | Temperatura actual. |
| 2 | Temperatura objetivo definido por el usuario. |
| 3 | Botón para definir la temperatura objetivo o el tiempo del temporizador. |
| 4 | Botón de cambio/auto ajuste presione para cambiar la configuración. |
| 5 | Tecla de disminución/reinicio. |
| 6 | Tecla para aumentar/bloquear pantalla. |
| 7 | El Indicador parpadea durante el autoajuste, y se activa cuando la temperatura está en grados Fahrenheit. |
| 8 | Este indicador muestra que la resistencia generadora de calor está activa. |
| 9 | Indicador que se enciende sobrecalentamiento. |
| 10 | Indicador de temporizador activo, y parpadeando cuando el temporizador terminó. |
| 11 | Indicador que está encendido cuando la pantalla está bloqueada. |
| 12 | Reservación inválida. |

Tabla 7. Estructura del control de temperatura

3.3.2 Funcionamiento

1. Encender. Presionar el interruptor que se encuentra a un costado del lado derecho del equipo.

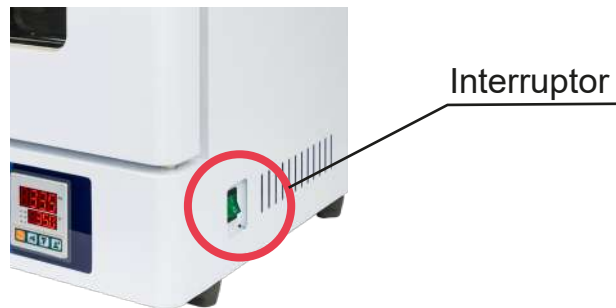


Figura 5. Encendido del horno

2. Definir Temperatura. Presionar el botón SET (3) para acceder al ajuste de temperatura. El área PV muestra el mensaje SP y el área SV (2) muestra el valor de ajuste de temperatura, el cual se puede modificar con las flechas de abajo para reducir o incrementar el dígito ▲▼, haga clic en el botón SET para salir del ajuste y guardar el valor automáticamente.

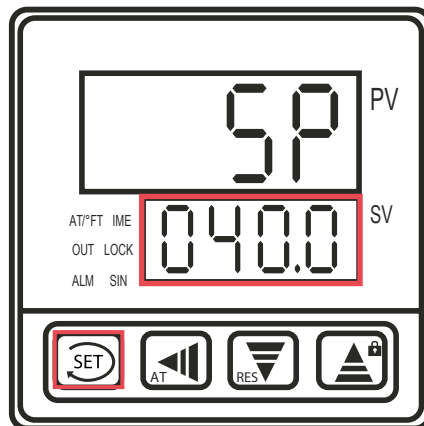


Figura 6. Definir temperatura

3. Estabilización de Temperatura. Permitir que la temperatura alcance el valor definido, y esperar de 15 a 20 minutos adicionales para conseguir que se establezca la temperatura.

4. Ingresar las muestras. Ingresar las muestras de acuerdo con sus protocolos establecidos, cerrar la puerta y esperar a que la temperatura se establezca nuevamente.

5. Temporizador. De ser necesario, iniciar temporizador (ver subsección en “Ajustes”).

6. Retirar muestras. De ser necesario, puede retirar y poner más muestras sin apagar el equipo.

7. Apagar. Tras apagarlo, se recomienda desconectar el cable de alimentación

3.3.3 Ajustes

Activar y definir temporizador

Presionar el botón SET (3) para navegar y acceder en PV al mensaje ST y SV muestra el valor de ajuste de hora (Usar la flecha de la izquierda ◀ para seleccionar las decenas, centenas y millares y las flechas ▲▼ para incrementar o reducir (9999 min.); haga clic en el botón SET para salir del ajuste y guardar el valor automáticamente.

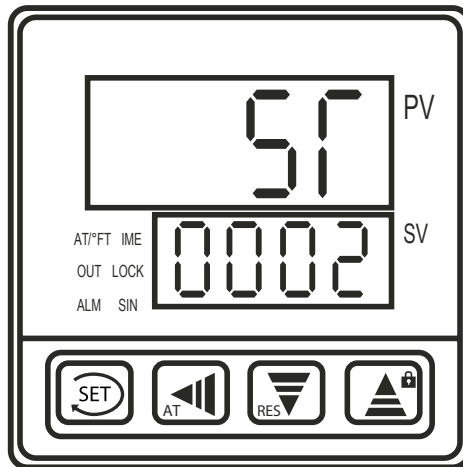


Figura 7. Activar y definir temporizador

Después de transcurrido el tiempo de ciclo definido por el usuario el sistema encenderá la alarma sonora e interrumpirá el sistema de calentamiento para que la temperatura descienda de forma natural.

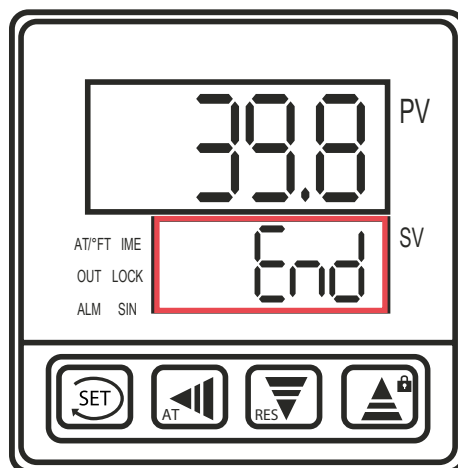


Figura 8. Activar y definir temporizador

Desactivar el temporizador para uso continuo

Modificar con las flechas ◀ el valor ST a 0000. Presionar el botón “SET” dos veces para modificar el valor ST; y usando las flechas de abajo para reducir el valor de cada dígito a “0”. Usar la flecha de la izquierda ▲▼ para seleccionar las decenas, centenas y millares. Presionar el botón “SET” una vez para salir del ajuste y guardar el valor automáticamente.

4. Mantenimiento

4.1 Guía de solución de problemas

| Problema | Causa | Solución |
|--|--|--|
| La pantalla no enciende | No hay voltaje de 110 V estable | Verifique el suministro de corriente eléctrica |
| | El circuito interno está quemado | Contáctanos a través de www.icb.mx |
| | El fusible esta quemado | |
| La temperatura no llega a la establecida | La resistencia está dañada | |
| | El sistema de ganancia no está ajustado | |
| | El sensor está dañado | |
| La temperatura no se estabiliza | La resistencia está dañada | |
| | El sistema de ganancia está descalibrado | |

Tabla 8. Guía de solución de problemas

4.2 Mantenimiento preventivo

Para garantizar una larga vida del Horno, es necesario realizar un mantenimiento regular del instrumento. Asegúrese siempre de utilizarlo de acuerdo con las siguientes directrices:

- Revisar por cualquier fuga de calor y contactarnos si se presenta alguna.
- Verifique que la cámara no tenga algún tipo de quebradura/grieta.
- Verificar que haga buen sello la puerta, para evitar fugas de calor.
- Mantenga limpia la cámara interior: Usar un paño húmedo con un detergente suave o desinfectante (alcohol isopropílico al 70%).
- Evitar abrasivos o solventes fuertes con el fin de no dañar las superficies del Horno.
- Limpiar el exterior: Especialmente las manijas de la puerta y superficies de contacto.
- Limpiar los estantes de la humedad.
- Al manipular, reparar y mantener el Horno, evite colisiones, sacudidas y vibraciones.
- Evitar el contacto o derrame de estos productos con las partes eléctricas.
- Después de un tiempo prolongado sin utilizar el equipo, limpiar con alcohol isopropílico al 70% en todas las partes de la cámara.
- Los Hornos de convección natural pueden tener una distribución de temperatura menos uniforme que las de convección forzada, por lo que el posicionamiento de las muestras es crucial.
- El tiempo de recuperación de la temperatura después de abrir la puerta puede ser más prolongado en los Hornos de convección natural, por lo que se recomienda minimizar las aperturas frecuentes.

4.3 Accesorios incluidos

• Los accesorios incluidos en el Horno

- 1) Dos rejillas de acero inoxidable removibles y ajustables a distintas alturas.
- 2) Cable de alimentación (110V / 60Hz).
- 3) Un fusible.

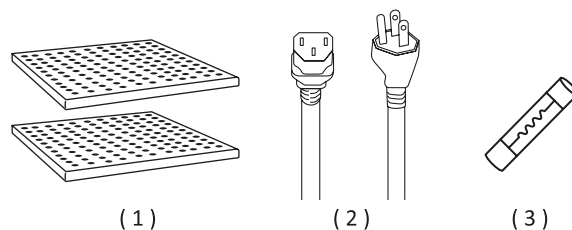


Figura 9. Accesorios incluidos

5. Garantía

5.1 Política de garantía limitada

***Aplicable solo a productos comercializados por
Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A de C.V.***

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. garantiza que sus productos estarán libres de defectos de fabricación y funcionarán de acuerdo con las especificaciones establecidas al momento de la compra. Esta garantía será válida por el período de tiempo especificado en la Política de Garantía Limitada, a partir de la fecha de facturación del producto.

Cobertura de la garantía.

La garantía cubre los defectos de fabricación y los problemas relacionados con el funcionamiento de acuerdo con las especificaciones del producto. Esto incluye problemas de rendimiento durante la duración establecida en la Política de Garantía Limitada.

Duración de la garantía.

La duración de la garantía varía según el tipo de producto y se establece de la siguiente manera:

- Microscopios: 5 años de garantía.
- Centrífugas: 3 años de garantía.
- Micropipetas: 1 año de garantía.
- Incubadoras, Hornos de Secado, Contadores de células y de colonias, Dispensadores de líquidos, Agitadores Vortex, Agitadores Orbitales, Mezclador de tubos, Agitadores de pipetas, Agitadores de bolsas de sangre, Baños de Agua, Baños secos, Cabinas de bioseguridad, Campanas de flujo laminar, Autoclaves: 2 años de garantía.
- Piezas utilizadas para la reparación de los productos: 1 año de garantía.

La garantía comienza a partir de la fecha de la factura de los productos y se aplica únicamente al propietario original del producto.

Proceso de reclamación de garantía.

En caso de que un producto esté dentro del período de garantía y se presente un problema cubierto por esta política, el propietario del producto debe seguir los siguientes pasos para presentar una reclamación de garantía:

a) Contactar al servicio de atención al cliente de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. por teléfono (+52 33-3628-8333) o correo electrónico (atencionaclientes@icb-mx.com) y proporcionar la siguiente información:

- Número de orden o factura de compra.
- Descripción detallada del problema.
- Pruebas o fotografías que demuestren el defecto o mal funcionamiento.

b) El número de serie del producto bajo garantía debe coincidir con el número de serie en la factura de compra, y no debe presentar daños ni enmendaduras.

c) El servicio de atención al cliente evaluará la reclamación y proporcionará instrucciones adicionales, que pueden incluir la devolución del producto para su reparación o reemplazo.

d) En caso de que sea necesario devolver el producto, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. cubrirá los gastos de envío mediante la paquetería que Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. elija, relacionados con la reparación o reemplazo dentro del período de garantía.

Soluciones bajo la garantía

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. se reserva el derecho, al aplicar la garantía, de elegir entre las siguientes opciones para solucionar los problemas cubiertos por la garantía:

a) Reparación: Si es técnicamente viable y económicamente razonable, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. reparará el producto de forma gratuita utilizando piezas originales o equivalentes, siempre y cuando el período de garantía estipulado en la presente póliza no haya terminado.

b) Reemplazo: Si la reparación no es posible o no es económicamente viable, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. proporcionará un producto de reemplazo idéntico o similar de igual valor, siempre y cuando el período de garantía estipulado en la presente póliza no haya terminado.

c) Reembolso: Si ninguna de las opciones anteriores es factible, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. emitirá un reembolso equivalente al precio original de compra del producto, siempre y cuando el período de garantía estipulado en la presente póliza no haya terminado.

Cláusulas

I. Esta Política cubre los productos adquiridos directamente a través de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

II. Esta política de garantía es adicional a los derechos legales del consumidor y no los limita de ninguna manera.

III. La política está sujeta a cambios sin previo aviso. Por favor, consulte nuestro sitio web <https://icb.mx/garantia-icb/> para obtener la información más actualizada.

IV. Esta garantía no incluye la instalación y el mantenimiento del Producto.

V. Esta garantía no cubre daños o reparaciones necesarias como consecuencia de fallas en la instalación del equipo.

VI. El tiempo de reparación del Producto en ningún caso será mayor de 80 días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

Reparaciones del producto fuera de la Cobertura de garantía.

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. se reserva el derecho de solucionar los problemas de funcionamiento del producto en caso de no aplicar la Política de Garantía. A continuación, se detallan los procedimientos a seguir:

a) Si el producto presenta alguna falla en su funcionamiento, fuera de la Cobertura de la Garantía, el cliente puede enviar el producto a Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. para diagnosticar el problema sin ningún costo de evaluación.

b) Para que el producto sea aceptado para revisión y/o reparación en el lugar designado por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V., es necesario obtener una autorización de envío emitida por la misma. Esta autorización se obtendrá mediante la asignación de un número de retorno que Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. proporcionará al cliente. Los gastos de envío y devolución del producto serán cubiertos por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

c) Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. proporcionará una hoja de servicio que detallará los fallos encontrados, las posibles causas y las soluciones propuestas para solucionar el problema del producto. Además, se revisarán los daños en el producto para determinar si Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. cubrirá o no los costos de las piezas necesarias para la reparación sin costo adicional para el cliente. La mano de obra requerida para la reparación no tendrá ningún costo para el cliente.

d) Mientras el producto esté en proceso de reparación, el cliente tendrá la opción de recibir un producto sustituto y provisional similar al suyo, proporcionado por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V., sin costo alguno. En caso de que el cliente desee recibir un producto sustituto, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. enviará una carta que deberá ser completada y firmada por el cliente para recibir el producto sustituto. El cliente deberá operar el producto sustituto en condiciones óptimas y devolverlo a la empresa siguiendo las indicaciones proporcionadas por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

Los Productos sustitutos estarán sujetos a disposición y disponibilidad. Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. se reserva el derecho de proporcionar y elegir el producto sustituto en caso de haber disponibilidad.

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. se reserva el derecho de cambiar el método mediante el cual se proporciona el servicio, así como los requisitos que debe cumplir su Producto para recibir dicho servicio.

Exclusiones.

Esta garantía no se aplica a productos que no sean comercializados por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

La garantía no se aplica a ninguna otra circunstancia que no esté relacionada con un defecto de fabricación.

Esta garantía no aplica:

- a) a piezas consumibles, como baterías, fusibles o revestimientos de protección que están diseñados para desgastarse con el tiempo;
- b) a daños superficiales, incluidos, entre otros, rayones, abolladuras y roturas de plásticos, metales y estampas o etiquetas;
- c) a daños causados por el uso con un componente o producto de terceros que no cumpla con las especificaciones de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.;
- d) a daños causados por accidentes, abuso, uso indebido, incendios, terremotos, alzas de voltaje, u otras causas externas;
- e) a daños causados por usar el equipo de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. sin respetar las normas de seguridad;
- f) a daños causados por el desgaste normal o atribuibles al efecto del paso del tiempo;
- g) Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las establecidas por el manual de operación del Producto;
- h) Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo del Producto (manuales de operación en nuestra página <https://icb.mx/>);
- i) Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. o el comercializador responsable respectivo;
- j) Si se eliminó o se borró cualquier número de serie del Producto;
- k) Si no dispone de ningún medio para probar que es el usuario autorizado del equipo (por ejemplo, no puede presentar la prueba de compra);
- l) Cuando el Producto se hubiese descalibrado o requiera renovación de certificaciones;
- m) Si el Producto sufre daños causados por el envío;
- n) Cuando el cliente no sigue las instrucciones de uso, instalación o mantenimiento otorgado por Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

Importante: No intente abrir los Productos, pues puede provocar daños que no están cubiertos por esta Garantía. Solo Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. debe realizar reparaciones de los productos en garantía.

Limitaciones de Responsabilidad

La responsabilidad de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. bajo esta garantía se limita únicamente a la reparación, reemplazo o reembolso según lo establecido en esta política. En ningún caso, Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. será responsable por daños incidentales, consecuentes, indirectos o especiales que puedan surgir como resultado del uso o la imposibilidad de usar el producto cubierto por esta garantía.

Modificaciones de la Política de Garantía

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. se reserva el derecho de modificar los términos y condiciones de esta política de garantía en cualquier momento y sin previo aviso. Las modificaciones entrarán en vigor a partir de su publicación en el sitio web de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V.

Generalidades

Ningún distribuidor, agente o empleado de Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. está autorizado para realizar modificaciones, extensiones o adiciones a esta Garantía. En caso de que algún término se considere ilegal o imposible de exigir, la legalidad y la exigibilidad de los términos restantes no se verán afectadas ni disminuidas. Esta Garantía se rige e interpreta de acuerdo con las leyes mexicanas.

Si tienes alguna pregunta o necesitas más información sobre nuestra política de garantía, no dudes en ponerte en contacto con nuestro servicio de atención al cliente.

Ingeniería Científica Bionanomolecular S.A. de C.V. C. Volcán Paricutín #5103, Colli Urbano 1ra sección, 45070 Zapopan, Jal. México. Teléfono: 52 (33)-3628-8333. Correo electrónico: atencion-clientes@icb-mx.com

6. Anexos

6.1 Aplicaciones del horno

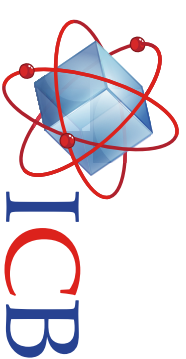
| Aplicación | Descripción |
|--|---|
| Laboratorios de Química | Los hornos de secado se utilizan comúnmente para secar muestras químicas o solventes, lo que es esencial en experimentos de síntesis y análisis químicos. Esto asegura que las muestras tengan una composición constante y precisa. |
| Laboratorios de Microbiología | En microbiología, los hornos de secado esterilizan equipo de vidrio y metal, así como medios de cultivo y vidriería antes de su uso. Esto previene la contaminación de cultivos bacterianos y otros experimentos. |
| Laboratorios de Investigación Farmacéutica: | Los procesos de secado son esenciales en la fabricación de medicamentos y productos farmacéuticos, garantizando la pureza y estabilidad de los ingredientes activos. |
| Laboratorios de Ciencias de los Alimentos | En el análisis de alimentos, los hornos de secado se utilizan para determinar el contenido de humedad en muestras alimenticias, un factor crítico en la calidad y conservación de alimentos. |
| Laboratorios de Investigación de Materiales: | Para investigaciones en ingeniería de materiales, los hornos de secado permiten realizar pruebas de resistencia a altas temperaturas, acelerar la degradación de materiales o preparar materiales para análisis. |
| Laboratorios de Biología Molecular: | En la preparación de muestras de ADN y ARN, los hornos de secado ayudan a evaporar los solventes y concentrar las muestras para su posterior análisis. |

Tabla 9.



**Garantía
2 años**

Horno de Secado 18 litros



HSF102955

Descripción

El Horno de Secado es un equipo que proporciona un control preciso de temperatura y un ambiente uniforme para procesos de secado, calentamiento y esterilización de muestras y materiales en entornos científicos.

Especificaciones Técnicas

| | |
|----------------------|-----------------|
| Capacidad | 18 litros |
| Temperatura | TA+10°C a 300°C |
| Estabilidad | ±1,0°C |
| Uniformidad | ±3,5% |
| Temporizador | 0 - 9999 min |
| Operación | Continua/Tiempo |
| Dimensiones internas | 260x260x260 mm |
| Dimensiones externas | 380x455x568 mm |
| Peso | 15 kg |
| Potencia | 600 W |
| Alimentación | 110V 60Hz |



2 rejillas ajustables 6 niveles:

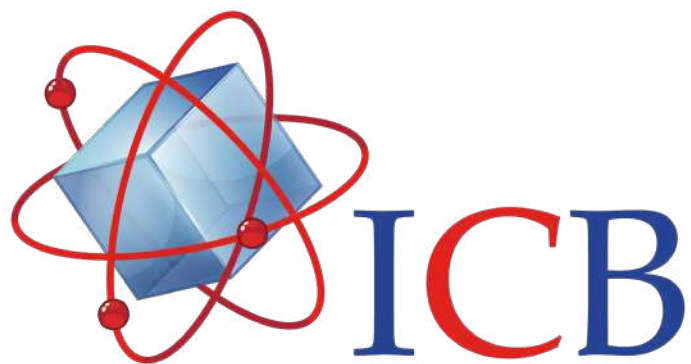
Características

- Pantalla LED de 7 segmentos para la configuración de parámetros.
- Interior de acero inoxidable SUS304 con terminado en espejo.
- Rejillas de acero inoxidable removibles y ajustables en 6 niveles.
- Puerta de acero con aislante de calor y ventana de cristal templado.
- Cuerpo de acero laminado en frío con pintura electrostática.
- Orificio de Ø35mm para la inserción de sondas de monitoreo.
- Sensor electrónico de temperatura PT100 en el interior.
- Alarma auditiva y visual al finalizar el tiempo programado.
- Calentamiento por alambre de aleación de níquel-cromo.
- Convección Natural.

Accesorios Incluidos

- 2 rejillas removibles y ajustables.
- Cable de alimentación (110V 60Hz)
- Manual de Operación en Español

6.2 Ficha técnica



Ingeniería Científica
Bionanomolecular S.A. de C.V.

Contacto:

Conmutador: (33)36288333
Visite nuestra página web: <http://icb.mx>
E-mail: atencionclientes@icb-mx.com

Volcán Paricutín # 5103, El Colli 1ª. Sección,
Zapopan, Jalisco 45070