

## Estufa de calentamiento

1006796 (115 V, 50/60 Hz)

1012820 (230 V, 50/60 Hz)

### Instrucciones de uso

10/15 ALF



- 1 Indicación de funcionamiento
- 2 Interruptor de red
- 3 Tecla de ajuste "SET"
- 4 Display
- 5 Teclas de ajuste "+/-"
- 6 Aislamiento térmico
- 7 Radiador tubular
- 8 Rosca para fijar la placa frontal
- 9 Ventana de observación
- 10 Soporte de abrazadera con muelle para el termómetro
- 11 Asa portadora

### 1. Advertencias de seguridad

El aparato cumple las prescripciones de seguridad para aparatos eléctricos de medida, de control y regulación y de laboratorios según la normativa DIN EN 61010 Parte 1 y ha sido diseñado según la clase de protección I. Está previsto para su uso en recintos secos adecuados para componentes o instalaciones eléctricas.

Se garantiza el funcionamiento seguro del aparato mientras se use según su objetivo específico. Además por otro lado, la seguridad no se garantiza cuando el manejo no sea el adecuado o se manipule sin el correspondiente cuidado. Si es de considerar que no es posible un trabajo seguro con el aparato, se debe poner inmediatamente fuera de servicio (p. ej. en caso de daños visibles) y asegurarlo contra una puesta en servicio involuntaria.

En colegios y centros educativos, el funcionamiento del aparato debe estar siempre supervisado por personal calificado y responsable.

- Antes de la primera puesta en funcionamiento se debe comprobar si el aparato está adaptado a la

tensión de red correspondiente al lugar de trabajo.

- Antes poner el aparato en funcionamiento se examina si éste tiene algún daño visible.
- En caso de un daños visibles o de fallos funcionales se debe poner inmediatamente fuera de servicio.
- El aparato se conecta sólo en enchufes con un conductor de protección conectado a la tierra.
- El aparato se debe dejar abrir sólo por un especialista en electricidad.
- La placa frontal se fija en la estufa utilizando todos los seis tornillos moleteados.

¡Cuidado: peligro de quemaduras! Las paredes de la estufa y la ventana de vidrio pueden alcanzar temperaturas de hasta 300° C durante el funcionamiento.

- La estufa de calentamiento se coloca sobre una base resistente al calor.
- Durante el funcionamiento la estufa se transporta agarrándola sólo por el asa de portar.
- Antes de desmontar el experimenta se deja enfriar el aparato.

## 2. Descripción

La estufa de calefacción sirve para la realización segura del experimento de Franck-Hertz y del experimento de fluorescencia resonante del sodio.

Ésta se compone de una carcasa de chapa de acero pintada de polvo de resina anodizada y con dos ventanas de observación. La placa frontal se fija en la carcasa por medio de seis tornillos moleteados.

El calentamiento de la estufa se realiza por medio de un radiador tubular en el piso de la estufa. La medición y el control de la temperatura se realizan por medio de un microcontrolador integrado y de una sonda de temperatura PT100. La indicación digital de la temperatura hace posible la lectura de la temperatura nominal y de la actual. Por medio de la tecla "SET" se puede seleccionar la indicación de la temperatura en °Celsius o en °Fahrenheit. Las teclas de ajuste "+/-" sirven para el ajuste de la temperatura en pasos de 1 K.

En la parte superior se encuentra un orificio con soporte de abrazadera para introducir un termómetro y un asa aislada térmicamente.

En la estufa calefactora se puede fijar el tubo de Franck-Hertz Hertz lleno de Hg y además el tubo de fluorescencia del Na sobre pared de estufa (1000913).

La estufa de calefacción 1006796 está dimensionada para una tensión de red de 115 V ( $\pm 10\%$ ) resp. 1012820 para 230 V ( $\pm 10\%$ ).

## 3. Datos técnicos

Tensión de conexión a la red:	ver al dorso de la carcasa
Apertura de la cara frontal:	aprox. 230 x 160 mm <sup>2</sup>
Potencia calorífica:	800 W (230 V, 50/60 Hz) 400 W (115 V, 50/60 Hz)
Temperatura máxima:	300° C (230 V, 50/60 Hz) 250° C (115 V, 50/60 Hz)
Constancia de la temperature:	aprox. $\pm 1^\circ$ C
Dimensiones:	aprox. 335x180x165 mm <sup>3</sup>
Masa:	aprox. 5,6 kg

## 4. Manejo

- Se coloca la placa frontal que lleva el tubo de Franck-Hertz con llenado de Hg resp. el tubo de resonancia fluorescente de Na en el lado abierto de la estufa de calentamiento y se fija con los 6 tornillos moleteados.
- El cableado se realiza siguiendo las instrucciones del experimento a realizar.
- Se conecta la estufa de calentamiento.
- Por medio de la tecla de ajuste de "SET" se elige la indicación de temperatura en °Celsius o en °Fahrenheit.
- Por medio de las teclas de ajuste "+/-" se ajusta la temperatura nominal deseada.

La indicación de la temperatura actual se hace en la línea superior del display. En la línea inferior del display aparece la temperatura nominal. La

última temperatura nominal elegida se encuentra guardada en memoria después de desconectar la unidad y está a disposición en el momento de volver a conectar la unidad.

## 5. Cuidado y mantenimiento

- Antes de la limpieza el aparato se separa del suministro de corriente.
- Para limpiarlo se utiliza un trapo suave húmedo.

## 6. Desecho

- El embalaje se desecha en los lugares locales para reciclaje.
- En caso de que el propio aparato se deba desechar como chatarra, no se debe deponer entre los desechos domésticos normales. Se deben cumplir las prescripciones locales para el desecho de chatarra eléctrica.

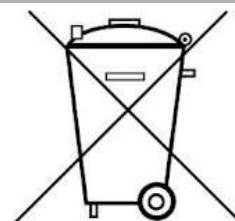


Fig. 1 Estufa de calentamiento con el tubo de Franck-Hertz Hertz lleno de Hg (115 V: 1006794, 230 V: 1006795)



Fig. 2 Estufa de calentamiento con el tubo de fluorescencia del Na (1000913)