

ESTUDIOS DE LOS MODOS DE TRANSMISION DE CALOR

REFERENCE : ET100

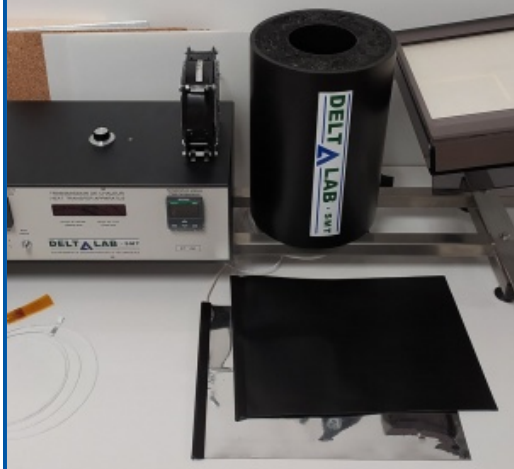


foto no contractual

**SERVICIO : FUENTE DE ALIMENTACION
(220 V, 50 HZ, MONOFASICA)
DIMENSIONES : 400 X 450 X 1000 MM**

PESO : PESO NETO:12KG

Este aparato permite resaltar y estudiar los diferentes modos de transferencia de calor, a saber, la conducción, la convección y la radiación libres o forzadas.

El dispositivo se basa en el uso de una placa de calentamiento flexible, baja inercia y temperatura controlada. La medición de la potencia de calentamiento requerida para mantener esta placa a una temperatura establecida elegida permite determinar los diversos intercambios de calor.

Posibilidades experimentales

- Influencia de la inclinación de una placa plana en la transmisión de calor por convección natural o forzada.
- Determinación de la conductividad térmica de diferentes materiales.
- Estudio del efecto chimenea en convección libre o forzada.
- Estudio de la radiación de una placa "negra" y una placa "gris" y determinación del factor de emisividad de esta última superficie.

Especificaciones técnicas :

La unidad viene con dos placas. Uno tiene una cara negra y una cara brillante; el otro no está cubierto. La comparación de los resultados obtenidos con estas dos placas permite mostrar los intercambios por radiación.

Estas placas se colocan en un soporte orientable para estudiar la convección libre o forzada (por medio de un ventilador) de una placa plana. Al superponer una placa de uno de los materiales suministrados en la placa de calentamiento, es posible estudiar la conducción. El efecto chimenea también se puede abordar colocando una placa calefactora en un conducto de material aislante.

El aparato se compone de:

- Dos placas calefactoras flexibles, de baja inercia térmica, reguladas en temperatura. Uno tiene una cara negra mate y el otro lado brillante y el otro no está cubierto. La potencia de calentamiento de las placas es de aproximadamente 50 W.
- Un conjunto de placas de diferentes materiales aislantes para el estudio de la conducción:
- Un soporte basculante sobre el cual se colocan los fogones y las diferentes placas de materiales para estudiar.
- Un conducto tubular hecho de material aislante para el estudio del efecto de la chimenea.
- Un ventilador para la demostración de la convección forzada.
- Una unidad electrónica compuesta por un control de todo o nada, dos contadores con rearme medios para determinar la potencia requerida para mantener la temperatura de calentamiento de la placa, un voltímetro, un amperímetro y un termómetro digital con una sonda platino para medir la temperatura de la superficie o la temperatura ambiente.
- Un marco que soporta la caja electrónica y el soporte de la placa.
- Un boletín técnico

- El aparato debe montarse en una mesa (no suministrado) y protegerse de corrientes de aire y cambios de temperatura.