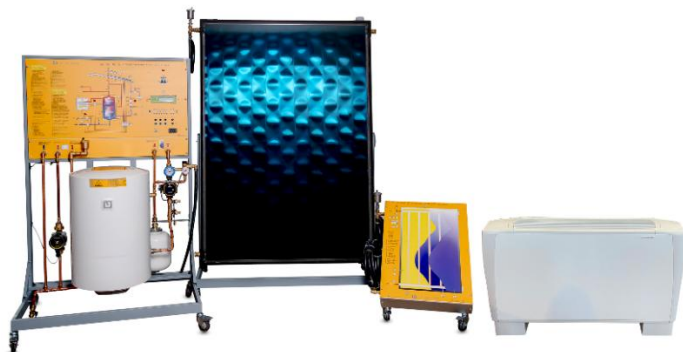




ENTRENADOR DE ENERGÍA TÉRMICA SOLAR



DL THERMO-A12

Sistema didáctico para el estudio teórico y práctico de instalaciones de energía solar utilizadas para obtener agua caliente sanitaria, aire acondicionado y servicios similares.

Es un sistema de circulación forzada con una amplia gama de aplicaciones didácticas. Incluye seis sensores de temperatura en cuatro puntos diferentes, y un sensor de irradiación solar que se utiliza para calcular la energía.

Incluye cables de conexión, manual de experimentos y software para la adquisición y procesamiento de datos del controlador solar.

OBJETIVOS DE ENTRENAMIENTO

- Identificación de todos los componentes y su funcionamiento
- Interpretación de los parámetros técnicos de todos los componentes
- Control local del procesador
- Calentamiento y control del calentador convector
- Forzar la energía de reserva
- Forzar la bomba de recirculación
- Criterios de dimensionamiento para instalaciones de agua caliente, aire acondicionado, etc.
- Criterios de montaje y mantenimiento del sistema.
- Interpretación de los datos situacionales proporcionados por el control.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Dimensiones de embalaje aproximadas: 1.52 x 1.77 x 2.28 m.
- Peso neto: 408 kg.
- Promedio de horas de entrenamiento: 15 h.



El entrenador está compuesto por cuatro unidades operativas, de la siguiente manera:

MÓDULO PRINCIPAL

Contiene componentes para la circulación, almacenamiento y control del líquido en los circuitos primario y secundario.

Estos componentes se colocan en posición vertical sobre una base facilitando el acceso a todas las partes del sistema que deban montarse o desmontarse durante los experimentos prácticos descritos en el manual.

El panel de control se encuentra en la parte superior del módulo y se compone de:

- diagrama de bloques del sistema,
- centro de control electrónico con pantalla LCD para visualizar los datos
- luces de señalización.

En la parte posterior del módulo se encuentran las tomas hidráulicas para la entrada de agua fría, la salida de agua caliente, la conexión con el panel solar, etc.

- Dimensiones: 1000 x 650 x 1650 mm.

2x PANELES SOLARES

Este entrenador tiene dos paneles solares. El primero es un panel solar real colocado en una estructura metálica y conectado al módulo principal a través de tubos flexibles provistos de válvulas de llenado, de seguridad y de descarga.

El segundo es un simulador de panel solar alimentado por la red eléctrica para su uso en el aula. Ambos paneles pueden conectarse al módulo principal, uno a la vez.

CALENTADOR CONVECTOR

Para utilizar el agua caliente producida, se proporciona un termoconvector conectado al sistema con tubos flexibles. Este componente nos permite experimentar con el agua caliente obtenida en el sistema.

Además, el sistema es tan flexible que puede utilizarse para otras aplicaciones tales como abastecimiento de agua caliente, calefacción por suelo radiante, etc.

ALTERNATIVA: DL THERMO-A1

Entrenador con simulador de panel solar alimentado por la red eléctrica, en lugar de un panel solar real, para realizar los ejercicios prácticos en un aula.

ALTERNATIVA: DL THERMO-A2

Entrenador con panel solar real colocado en una estructura metálica y conectado al módulo principal a través de tubos flexibles, provistos de válvulas de descarga, seguridad y llenado.