



SISTEMA DIDATTICO PER LO STUDIO DELL'ENERGIA SOLARE TERMICA DL THERMO-A3



DESCRIZIONE

Sistema didattico per lo studio teorico e pratico degli impianti solari usati per ottenere acqua calda per servizi igienico-sanitari e analoghi.

È un sistema di circolazione forzata con una vasta gamma di applicazioni didattiche. Comprende sei sonde di temperatura disponibili in diversi punti e un sensore di irradiazione solare che viene utilizzato per calcolare l'energia.

OBIETTIVI FORMATIVI

- Identificazione e familiarizzazione dei componenti.
- Interpretazione dei parametri tecnici di tutti i componenti.
- Funzionamento del collettore e dei circuiti di riscaldamento.
- Osservazione e analisi dell'efficienza del collettore.
- Controllo locale del processore.
- Definizione della potenza netta.
- Studio della relazione tra flusso e potenza netta.
- Determinazione della correlazione tra la variazione di temperatura (collettore/ambiente) e l'efficienza del collettore.
- Riscaldamento e controllo del convettore.
- Criteri di assemblaggio e manutenzione per le strutture.
- Interpretazione dei dati situazionali forniti dal controllo.



SPECIFICHE TECNICHE

Il sistema è costituito da un'unità operativa composta da:

UNITÀ PRINCIPALE E PANNELLO DI CONTROLLO

Contiene i componenti per la circolazione, il deposito e il controllo del liquido nei circuiti primario e secondario.

Questi componenti sono posizionati verticalmente su una base, facilitando un comodo accesso a tutte le parti per una dimostrazione dei componenti reali utilizzati nei sistemi.

Il pannello di controllo frontale è posizionato nella parte superiore del modulo ed è composto da:

- Diagramma a blocchi del sistema,
- Un centro di controllo elettronico con un schermo LCD per la visualizzazione dei dati,
- Luci di segnalazione.

Attraverso il pannello di controllo è possibile determinare le posizioni e visualizzare i cambi di temperatura, di flusso, ecc.

CIRCUITO DI ACQUA CALDA E STAZIONE SOLARE TERMICA

Nella parte inferiore è montato un serbatoio da 65 litri per l'accumulo di acqua calda per usi igienici.

Lo scambio di calore tra il collettore (circuito primario) e il serbatoio tampone (circuito secondario) è ottenuto grazie ad uno scambiatore di calore a piastre.

Le relative pompe di circolazione, controllate dall'unità principale, gestiscono i due circuiti.

COLLETTORE SOLARE TERMICO

Il collettore solare è montato sul lato posteriore del pannello ed è regolabile.

Il sistema è completo di tutti i componenti necessari, come termometri, valvole di rilascio della pressione, serbatoio di espansione, flussometri, ecc.