



## TRASMISSIONE DEL CALORE PER CONVEZIONE NATURALE E FORZATA

### DL DKT032S



Il trainer è composto da un'apparecchiatura da tavolo progettata per lo studio del trasferimento di calore per convezione naturale o forzata.

Il funzionamento del sistema consiste nel far passare l'aria attraverso un condotto riscaldato utilizzando elementi riscaldanti con superfici geometriche diverse. Per consentire lo studio della convezione forzata, viene fornito con un apposito ventilatore.

Il sistema è dotato di un modulo di controllo manuale e può essere collegato e controllato a un computer tramite USB. È possibile installare un software sul computer per visualizzare e leggere tutte le diverse misurazioni. Lo stesso software può controllare la velocità dell'aria e la regolazione del calore.

Il disaccoppiamento del ventilatore tramite ancoraggio rapido e cerniere permette di avere un condotto totalmente libero da ogni ostacolo. In questo modo il calcolo della convezione può essere più preciso.

#### OBIETTIVI FORMATIVI

- Studio della dissipazione del calore per convezione naturale.
- Studio della dissipazione del calore per convezione forzata.
- Analisi del trasferimento termico e delle sue variazioni in base all'utilizzo di diversi modelli di dissipatori
- Calcolo dei parametri di trasferimento del calore:
  - Efficienza.
  - Coefficiente di scambio termico.
  - Energia dissipata (o trasferimento di calore).
- Calcolo del numero di Reynolds e Nusselt.

#### DATI TECNICI

- Sezione della torre di convezione: 120x120mm.
- Lunghezza della torre di convezione: 1 m.
- Velocità dell'aria con ventilazione forzata:  $0 \div 4 \text{ m/s}$
- Potenza degli elementi riscaldanti, regolata:  $0 \div 150 \text{ W}$ .
- Portata massima:  $200 \text{ m}^3/\text{h}$ .
- Doppio sistema di sicurezza per la protezione dei riscaldatori.
- Per misurare la temperatura in punti specifici dei riscaldatori viene fornito un sensore di temperatura superficiale.
- Il sistema è fornito con modulo di controllo elettronico con display LCD.



# TERMOTRONICA



È necessario acquistare almeno uno dei seguenti riscaldatori (**non inclusi nel trainer**) con il seguente codice e in base alla forma:

- **DL DKT032S – HS1** - Fascio tubiero del riscaldatore.
- **DL DKT032S – HS2** - Riscaldatore a piastra piana.
- **DL DKT032S – HS3** - Alette verticali del riscaldatore.

Opzionale: Computer (non incluso).

Requisiti:

Alimentazione: monofase dalla rete, 50/60 Hz.