

TORRE DI RAFFREDDAMENTO AD ACQUA



DL DKC021

OBIETTIVI FORMATIVI

- Fondamenti termodinamici della torre di raffreddamento
- Misurazione del flusso d'aria, della temperatura dell'aria e dell'acqua e dell'umidità
- Cambiamenti di stato dell'aria in un grafico h-x
- Determinazione della potenza frigorifera
- Bilanci energetici
- Calcolo dei parametri di processo come il limite della distanza di raffreddamento, la larghezza della zona di raffreddamento, ecc.

Requisiti:

- Alimentazione: 230V/50Hz.
- Alimentazione dell'acqua del rubinetto
- l'impianto necessita di almeno UNA delle torri di raffreddamento per il funzionamento

Il trainer è progettato per dimostrare il metodo di raffreddamento più diffuso nell'industria.

Il metodo dimostrato mostra il raffreddamento dell'acqua calda a temperatura ambiente. L'aria a temperatura ambiente viene immessa da un ventilatore dalla parte inferiore dell'impianto nella parte inferiore della torre. Mentre l'acqua calda viene spruzzata nella parte superiore della torre, l'acqua calda si raffredda fino a raggiungere la temperatura ambiente, quindi viene riscaldata e il processo ricomincia.

L'unità viene fornita con un personal computer.

DATI TECNICI

- Sezione trasversale: 150x150 mm.
- Misura del flusso d'aria tramite orificio calibrato $\varnothing 80\text{mm}$.
- Riscaldatore regolabile a tre livelli:
- 0,5kW, 1kW e 1,5kW.
- Temperatura massima dell'acqua calda: 60°C.
- Ventilatore centrifugo:
 - Consumo energetico: 90W.
 - Portata d'aria massima: 510m³/h.
- Pompa periferica:
 - Portata massima: 10 l/min (5m M WC)
 - Consumo energetico: 180W.
- Circuito acqua calda con bypass.
- Regolazione elettronica del flusso dell'acqua calda e dell'aria attraverso il sistema informatico.
- L'unità è dotata di un sistema di controllo elettronico con visualizzazione e di un sistema informatico con software.

TIPO A
TORRE DI RAFFREDDAMENTO



DL DKC022

La torre di tipo A è come una torre vuota senza superficie bagnante.

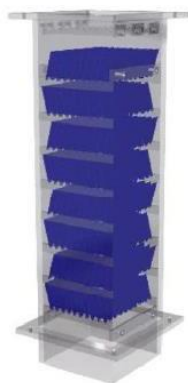
TIPO B
TORRE DI RAFFREDDAMENTO



DL DKC023

La torre di tipo B è una torre con 8 livelli e 7 pannelli per livello.

TIPO C
TORRE DI RAFFREDDAMENTO



DL DKC024

La torre di tipo C è una torre con 8 livelli e 10 pannelli per livello.

TIPO D
TORRE DI RAFFREDDAMENTO



DL DKC025

La torre di tipo D è una torre con 8 livelli e 19 pannelli per livello.



TIPO E TORRE DI RAFFREDDAMENTO



DL DKC026

La torre di tipo E è una torre con 8 livelli e 19 pannelli per livello, con sensori di temperatura in 3 punti.

I suoi sensori sono:

- 7 sensori di temperatura a bulbo secco.
- 7 sensori di temperatura a bulbo umido.
- 3 sensori di temperatura dell'acqua.