



EduVillage

idee innovative per l'apprendimento

Laboratorio didattico per lo studio di sistemi di refrigerazione e climatizzazione

EV-ACRFS



Il laboratorio didattico per lo studio di sistemi di refrigerazione e climatizzazione è progettato per fornire agli studenti o agli operatori la possibilità di acquisire competenze pratiche nella comprensione, nel funzionamento e nella manutenzione dei sistemi di refrigerazione e climatizzazione. Può essere utilizzato nei corsi di formazione e nelle scuole tecniche per offrire un'esperienza pratica e interattiva nell'apprendimento di questi sistemi.

Il laboratorio è costruito su un unico profilo in lega di alluminio, con un sistema di controllo elettrico a cassetto per un minor spazio e facilità d'uso.

I tubi ad alta e bassa pressione sono marcati con colori per un'identificazione semplice, e sono presenti punti di prova appositamente progettati in posizioni chiave per un collegamento rapido dei manometri tramite due gruppi di manometri HP/LP su ciascun lato.

La scatola terminale di cablaggio è centralizzata per semplificare il cablaggio elettrico, e comprende prese di sicurezza da 4 mm e numeri di codice. Ci sono quattro scatole di controllo, il cui corpo e pannello sono realizzati in acciaio verniciato, con diagrammi schematici e maniglie di trasporto sul fronte.

Il sistema di refrigerazione, è fornito di due tipi di modalità di controllo. Gli studenti possono utilizzare sia il sistema di controllo della temperatura elettronico che il sistema di controllo elettrico intelligente.

Contenuti didattici

- Costruzione delle tubazioni dei sistemi di refrigerazione e climatizzazione
- Cablaggio del sistema elettrico dei sistemi di refrigerazione e climatizzazione
- Monitoraggio dello stato del refrigerante e la sua relazione con la pressione
- Svuotamento e carica del refrigerante del sistema
- Test di tenuta del sistema
- Applicazione degli elementi di termodinamica
- Utilizzo di strumenti per la manutenzione del sistema di refrigerazione

Composizione

Pannello di alimentazione

- Ingresso: 1 fase 220V±10%, con protezione contro cortocircuito / perdite e indicatore di alimentazione
- Uscita: 2 prese di uscita da 220V
- Display digitale: indicazione della corrente 0...250A e 0...5A
- Prese di sicurezza da 4mm per ingresso/uscita di potenza
- Pannello in acciaio verniciato con maniglie in acciaio inossidabile



Controllo elettrico del condizionatore d'aria

- Sensori: sensore di temperatura interno, sensore di temperatura del circuito
- Condensatori: condensatore ventola esterna/interna, condensatore compressore
- Indicatori di funzionamento: rosso, blu, giallo
- Altri: pulsante, fusibile da 5A, ecc.
- Pannello in acciaio verniciato con maniglie in acciaio inossidabile



Controllo elettronico della temperatura del frigorifero

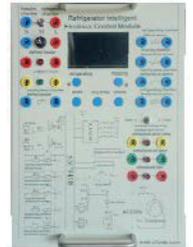
- Indicatore di simulazione: Riscaldatore per condotta/canalizzazione e lavaggio
Riscaldatore per sbrinamento
- Sensore: di temperatura della camera di refrigerazione/congelamento

- Manopola rotante: per la regolazione della temperatura
- Altri componenti: pulsante, fusibile da 3A
- Pannello verniciato con maniglie di trasporto



Controllo Intelligente della temperatura del frigorifero

- Indicatori simulati: riscaldatore del circuito/tubo di scarico, riscaldatore dello sbrinamento
- Sensori: sensore di temperatura della camera di refrigerazione/congelamento
- Manopola rotante: per impostare la temperatura
- Altri: pulsante, fusibile da 3A, ecc.
- Pannello in acciaio verniciato con maniglie in acciaio inossidabile



Elementi del sistema di climatizzazione

- Compressore: refrigerante R22, capacità di refrigerazione 1745W, corrente nominale 3.2A
- Scambiatore di calore interno (evaporatore): motore della ventola 220V, 50Hz, potenza di ingresso 10/40W, velocità nominale 1250/1350 giri/min
- Scambiatore di calore esterno (condensatore): pressione 2.5MPa, superficie 3.4m², capacità termica 988W
- Valvola a quattro vie con bobina solenoide: 220-240V, 50/60Hz, 5W, MOPD1.8MPa
- Dispositivo di throttling: avvolgimento elettromagnetico 220-240V, 50/60Hz, 4.5/3.5W
- Visor di vetro: WET80°, SGN, DRY170°F
- Valvola e filtro

Elementi del sistema del frigorifero

- Compressore del frigorifero: 1 fase, 101W
- Condensatore a filo
- Camera di congelamento
- Evaporatore della camera di congelamento
- Camera di refrigerazione
- Evaporatore della camera di refrigerazione
- Dispositivo di throttling
- Visore di vetro
- Filtro essiccante

Unità di rilevamento della pressione del sistema

- Fornito con quattro manometri a vuoto, -0,1-1,8 MPa (2 pezzi), -0,1-3,8 MPa (2 pezzi), per la misurazione della pressione del lato alto/basso del sistema di aria condizionata/frigorifero.

Banco per esperimenti

- Piano di lavoro in profili di alluminio estruso per una facile posizionamento del sistema di refrigerazione
- Profili di alluminio estrusi con 4 scanalature per la costruzione della struttura portante
- Lamiera d'acciaio per la base e tre lati
- Ruote universali e bloccabili per facilitare lo spostamento

Cavi di collegamento

Kit di attrezzi



**Fiamma portatile
per saldatura**



**Pompa a vuoto a
palette rotante**



Piegatubi



**Valvola a doppio
manometro**



**Set di
adattatori**



**Chiave inglese
regolabile**



Metro



Tubo di carica



**Chiave
esagonale**



**Mandrino
espanditore
per tubi**

Taglierina

Smussatore