

KR-101

Sistema de Entrenamiento con Modelo de Refrigerador



KR-101 contiene todos los componentes esenciales de refrigerador en el panel frontal de sistema. Los estudiantes deben comprender la operación principal del refrigerador para conectarlo correctamente. Dentro de ciertas circunstancias, el KR-101 se convierte en un refrigerador real, por lo tanto los estudiantes deben utilizar el medidor para localizar el panel frontal y registrar el estado del componente durante la operación.

KR-101 demuestra claramente los cuatro elementos principales, como condensador, compresor, evaporador y tubo capilar, que están localizado en la parte trasera del sistema. Los estudiantes pueden tocar y sentir los elementos, también pueden dibujar el diagrama de Mollier para registrar las características del refrigerador durante diferente fase del ciclo de refrigeración.

Para una demostración rápida, el KR-101 proporciona un tablero maestro para el profesor, con lo cual, al insertarse en la ranura del costado hace funcionar el sistema, aunque las conexiones del panel frontal estén incorrecto.

► Características

- Los elementos principales del sistema de refrigeración están totalmente abierto, con el propósito de mejor observación, como el condensador, compresor, evaporador, tubo capilar, filtro y secadora.
- El sistema contiene varios componentes electrónicos y sus símbolos están situados en el panel frontal, permitiendo a los estudiantes utilizar cables de conexión de seguridad de 4mm para construir el circuito de control del sistema de refrigeración.
- El circuito de control del sistema de refrigeración están hechos por los siguientes dispositivos electrónicos: fusible de sistema, indicador de ventilador, interruptor de puerta de evaporador, etc.
- En el panel frontal del sistema contiene los siguientes componentes: medidor de alta presión, medidor de baja presión, voltímetro AC, amperímetro AC y medidor de temperatura, que permite a los estudiantes registrar el estado de componente durante la operación.
- El tubo de refrigerante de alta presión es de color rojo y el tubo de baja presión es de color azul.
- La tabla de maestro permite al profesor hacer una rápida demostración del sistema de refrigeración sin conectar el circuito de control.

► Especificaciones

1. Compresor

- a. Motor : 1/10 HP
- b. Entrada : 220VAC (50Hz), (60Hz : disponible)
- c. Refrigerante : R-134a

2. Condensador

- a. Tipo de enfriamiento : Enfriamiento natural
- b. Contacto de refrigerante : Entrada 3mm, salida 5mm

3. Evaporador

- a. Tipo de enfriamiento : Expansión direct
- b. Contacto de refrigerante :
Entrada 1/4", salida 1/4"
- c. Volumen interno :
412(W) x 310(D) x 290(H)mm (±10%)

4. Controlador de refrigerante

- a. Tipo : Tubo capilar
- b. Tamaño : 2.54Ø x 0.55t(mm)

5. Filtro y secador

- a. Líquido & servicio : 3/16", 1/8"
- b. Salida : 2.1Ømm

6. Válvula de servicio

- a. Servicio de alta presión : 1/4"
- b. Servicio de baja presión : 1/4"

7. Medidor de presión

- a. Material : acero
- b. Unidad : Psi & kg/cm²
- c. Tipo relleno de aceite

8. Voltímetro AC

Rango : 0~300V

9. Amperímetro AC

Rango : 0~10A

10. Visualizador de temperatura

- a. Visualizador :
2 ½ Visualizador de temperatura digital
- b. Termopar :
25 °C : 10KΩ(±5%)
0 °C : 27KΩ(±5%)
- c. Rango : -50 °C~+50 °C

11. Dimensión

500(W) x 430(D) x 1530(H)mm(±10%)

► Experimentos

1. Ejercicios de práctica para el cableado RSC del compresor
2. Construcción de circuito de control del sistema de refrigeración
3. Manejo del sistema de refrigerante
4. Características de refrigerador
5. Dibujar la tabla de Mollier
6. Calcular el estado de refrigerador