



KR-101

Учебная система с моделью холодильника



На передней панели системы KR-101 имеются все основные компоненты холодильника. Студенты могут правильно подключить компоненты, только если знают принцип работы холодильника. В этом случае KR-101 заменяет реальный холодильник, и с помощью измерительных приборов, расположенных на передней панели, учащиеся могут фиксировать состояние компонентов во время работы.

На стенде KR-101 ясно видны четыре основных компонента холодильника: конденсатор, компрессор, испаритель и капиллярная трубка, расположенные на задней стенке системы. Учащиеся могут потрогать элементы, а также начертить диаграмму Мольте, чтобы зафиксировать характеристики хладагента в разных фазах цикла охлаждения.

Для ускорения демонстрации в системе KR-101 имеется плата преподавателя, которая вставляется в боковой слот. Когда она вставлена, установка запускается, даже если провода на передней панели соединены неправильно.

► Особенности

- Основные элементы холодильной установки - конденсатор, компрессор, испаритель, капиллярная трубка, фильтр и осушитель - открыты для осмотра.
- Система содержит различные электронные компоненты с их обозначениями на передней панели, благодаря чему студенты могут с помощью 4-миллиметровых кабельных штепселей строить управляющие схемы для холодильной установки.
- Схема управления холодильной установки состоит из следующих устройств: общего предохранителя, индикатора вентилятора, выключателя двери испарителя и др.
- В состав системы входят измеритель высокого давления, измеритель низкого давления, вольтметр переменного тока, амперметр переменного тока и термометр. Они расположены на передней панели, что позволяет учащимся фиксировать состояние компонентов во время работы системы.
- Путь хладагента в трубопроводе высокого давления выделен красным цветом, а в трубопроводе низкого давления - синим.
- Плата преподавателя позволяет быстро продемонстрировать работу холодильной установки без построения управляющих цепей.

► Технические характеристики

1. Компрессор

- (1) Мотор : 1/10л.с.
- (2) Вход : 220В переменного тока (50Гц), (опция : 60Гц)
- (3) Хладагент : R-134a

2. Конденсатор

- (1) Тип охлаждения : Естественное
- (2) Контакт с хладагентом: вход 3мм, выход 5мм

3. Испаритель

- (1) Тип охлаждения : Непосредственное испарение
- (2) Контакт с хладагентом :
вход 1/4 дюйма, выход 1/4 дюйма
- (3) Внутренняя емкость :
412(ширина) 310(глубина) 290(высота)мм (±10%)

4. Контроллер хладагента

- (1) Тип : Капиллярная трубка
- (2) Размеры : 2.54Ø x 0.55t(мм)

5. Фильтр и осушитель

- (1) Подача жидкости : 3/16", 1/8"
- (2) Выход : 2.1Øмм

6. Сервисный клапан

- (1) Обслуживание высокого давления : 1/4"
- (2) Обслуживание низкого давления : 1/4"

7. Измеритель высокого давления

- (1) Размеры : 67Ø (мм)
- (2) Диапазон : 0 ~ 35кг/см²

8. Измеритель низкого давления

- (1) Размеры : 67Ø (мм)
- (2) Диапазон : 0 ~ 15кг/см²
0 ~ 76смHgVac (29.92дюймHgVac)

9. Вольтметр переменного тока

- Диапазон : 0~300В

10. Амперметр переменного тока

- Диапазон : 0~10А

11. Температурный дисплей

- (1) Дисплей :
2 ½ Цифровой дисплей температуры
- (2) Термопара :
25°C : 10кΩ (±5%)
0°C : 27кΩ (±5%)
(3) Диапазон : -50°C~+50°C

12. Размеры

- 500(ширина) x 430(глубина) x 1530(высота)мм (±10%)

► Эксперименты

1. Практическое упражнение с проводами RSC компрессора
2. Построение схемы управления холодильной установкой
3. Работа с холодильной установкой
4. Характеристики холодильника
5. Диаграмма Мольте
6. Расчет параметров холодильника