

KR-351

Sistema de Control de Refrigeración de Agua Fría



► Características

1. Es muy práctico para el aprendizaje, porque los componentes de control de uso común de la unidad de agua fría, ya se colocaron en el panel.
2. El motor trifásico es usado en lugar del compresor. El estudiante puede practicar de paso a paso desde lo más básico; como circuito de enclavamiento, inicio de motor y control de circuito de rotación de avance o retroceso; hasta lo avanzado, como el completo control de circuito de reciprocación o unidad de agua fría tipo espiral, etc.
3. Los componentes de presión utilizado son desencadenados por la presurización de vapor directo, para que el sistema pueda ser más cercano a lo real. De lo contrario, los componentes tradicionales que actúan con tornillos y destornilladores, utilizado para el aprendizaje podrá ser descartado.
4. La entrada de presión de vapor, se divide en tres presión simulada, que son baja presión, alta presión y presión de aceite, puede ser utilizado y ajustado por separado, para que el estudiante comprenda claramente las funciones de cada componente correspondiente.
5. El E.O.C.R es equipado en circuito interior del sistema por seguridad y evitar daño del equipamiento, cuando haya error de cableado.
6. El equipamiento está equipado con 3 interruptores magnéticos, 3 relés auxiliares, 14 indicadores, 2 relés de tiempo, 3 diferentes tipos de interruptores y medidor digital de voltaje/ corriente. Sin embargo, se puede utilizar para realizar varias prácticas de circuito de control de potencia de bajo voltaje y para realizar prueba de su propio diseño de circuito.

► Especificaciones

1. Fuente

- (1) Voltaje : 3 ϕ AC220V
- (2) Frecuencia : 50/60 Hz
- (3) Fuente de presión : 10Kg/cm²

2. Motor

- (1) Fuente de potencia : 3 ϕ AC220V 50/ 60Hz
- (2) Revolución : 1750 r.p.m
- (3) Salida : 60 Watt
- (4) Corriente nominal : 0.4 A

3. Transformador de corriente

- (1) Clase ACC. : 1.0
- (2) Frecuencia : 50/60 Hz
- (3) Corriente PRI. : 10A
- (4) Corriente SEC. : 5A
- (5) Through : 2T

4. Electrónica de relé de sobrecarga(EOCR)

- (1) Ajuste de corriente : 0.5~6A
- (2) Tiempo total : 1~50 seg
- (3) Tiempo de retraso : 0.2~10 seg
- (4) Contacto : 2-SPST

5. Protección de relé de fase & voltaje(PVPR)

- (1) Potencia : 1 ϕ AC220V 50/ 60Hz
- (2) Tiempo de reinicio : Retardo de inicio 0.5 seg., retardo de cierre 3 seg.
- (3) Capacidad de contacto de salida : AC250V 5A (P.F. = 1)

6. Interruptor de baja presión(LPS)

- (1) Tipo de reinicio automático
- (2) Rango de presión : -0.06~0.3MPa
- (3) Presión diferencial :
Min. : 0.035 Mpa
Max. : 0.2 Mpa

7. Interruptor de presión dual(HLPS)

- (1) Tipo de reinicio manual
- (2) Rango de presión de lado bajo : -50~6 cmHg
- (3) Rango de presión de lado alto : 8~30 Kg/cm²

8. Interruptor de protección de aceite(OPS)

- (1) Rango de presión : 0.5~3.5Kg/cm²
- (2) Diferencial : 0.5 Kg/cm²
- (3) Rango eléctrico : AC125/250V 3.5A
- (4) Especificación de tiempo :
Tiempo de retraso : 90seg.
Voltaje de tiempo : AC110/220V
- (5) Interruptor : SPDT

9. Punto de conexión de congelamiento(FU)

- (1) Tipo de reinicio manual
- (2) Rango de temperatura : -15~15°C
- (3) Rango eléctrico : AC125/250V 3.5A
- (4) Interruptor : SPDT

10. Termostato(TH)

- (1) Rango de temperatura : -10~50°C
- (2) Rango eléctrico : AC250V 5A
- (3) Interruptor : SPDT

11. Interruptor de flujo(CHFS/CDFS)

- (1) Amperio de carga completa : AC240V 2.5A
- (2) Amperio de rotor bloqueado : AC240V 15A
- (3) Amperio no inductivo : AC240V 15A

12. Válvula de solenoide(SV)

- Rango eléctrico : AC220V 50Hz 7W
AC220V 60Hz 6W

Nota : Se necesita comprarnos el transformador de sistema (EM-3340-3B), si el laboratorio no contiene carga de potencia trifásica 220V

► Experimentos

1. Conocimientos de los componentes eléctricos

Varios componentes electrónicos de uso común es introducido en detalles para el propósito de enseñanza, que incluye el micro disyuntor, PVPR, tiempo de retraso, relé auxiliar, contacto magnético, relé térmico, transformador de corriente e interruptor de corriente/ voltaje con potencia trifásica.

2. Conocimientos de equipamientos de protección

No sólo ofrece la descripción de función e instrucción del interruptor de protección de presión, también ofrece manual de instrucción y concepto de operación sobre HLP, OLP, interruptor anticongelador, interruptor de temperatura, etc., para que el estudiante comprenda un completo medición de protección de la unidad de agua fría.

3. Circuito de control de inicio tipo manual de bajo voltaje Y-Δ de motor de inducción trifásico

Los estudiantes pueden realizar las ventajas de bajo voltaje durante la práctica y experiencia de cambio de velocidad del motor por el interruptor manual. Por otro lado, los estudiantes pueden familiarizarse con los relé utilizado.

4. Circuito de unidad de agua fría Y-Y / Y-Δ

Los estudiantes pueden manipular el circuito de control de inicio Y-Y de la unidad de agua fría de tamaño pequeño/ tamaño mediano, como los circuitos de inicio de bajo voltaje utilizado en la unidad mencionado 7.5 HP. Las condiciones de uso de varios interruptores de protección para que los estudiante puedan familiarizarse.

5. Circuito de unidad de agua fría

La práctica de la unidad de circuito de agua fría es casi similar al sistema que se utiliza en la industria. La práctica hace el maestro. Los estudiantes pueden captar el concepto de control completo sobre la unidad de agua fría con el uso de todos los componentes eléctricos y interruptores de protección.

6. Presión de inicio automático, circuito de interruptor de inicio manual, práctica de circuito de cadena

Los estudiantes pueden familiarizarse gradualmente por sí mismo a medida del uso de las condiciones de los componentes a través de la práctica de la cadena de circuito básico que es comúnmente utilizado en el control automático e interruptor de presión.

7. Circuito de control de rotación de avance/ retroceso de motor de inducción trifásica, circuito de ciclo de control de rotación de avance/ retroceso automático

Con la práctica de circuito de control de motor, los estudiantes pueden convertirse en experto en el uso de motor y cada componentes eléctricos; por otra parte, el usuario puede utilizar este equipamiento para la prueba de los circuitos que es diseñado por ustedes mismo.