ET 171

Conexión eléctrica de compresores de refrigerante

Descripción

- **conexión eléctrica profesional de un compresor de refrigerante**
- **utilización de un compresor de refrigerante real**
- **montaje y estudio de una cadena de seguridad**

La conexión de componentes eléctricos para el arranque y funcionamiento de compresores de refrigerante es una tarea típica del campo de la refrigeración. En esto, los aspectos de seguridad también juegan un papel importante. Por medio de la instalación ET 171 se pueden adquirir estos conocimientos y habilidades. Todos los componentes son alimentados con tensión de red y comprobados para garantizar una gran orientación a la práctica.

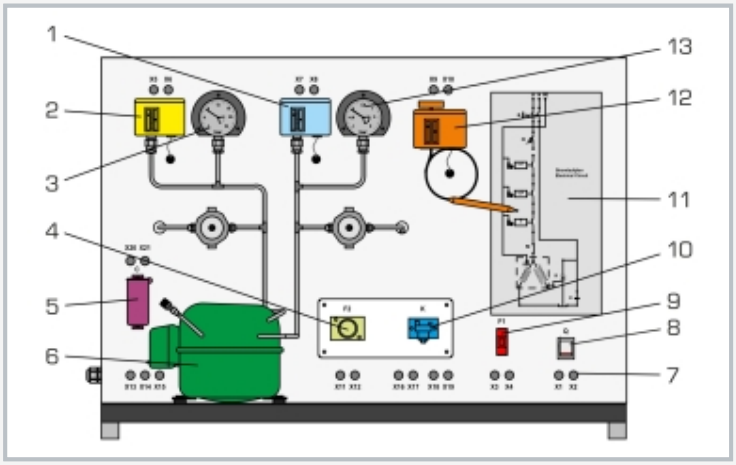
Los componentes eléctricos para el arranque y funcionamiento del compresor de refrigerante están distribuidos de forma muy bien visible. A través de los conectores del laboratorio se establece la conexión eléctrica con cables de cada uno de los componentes. En el caso de los componentes se trata, por ejemplo, del condensador, que es necesario para el arranque del motor, así como del relé de arranque. El plan de conexiones en el panel frontal permite la asignación fácil de cada uno de los componentes.

El circuito de refrigerante con compresor y recipiente posibilita comprobar los presostatos en el lado de aspiración y de presión del compresor. La presión se ajusta por medio de válvulas y así se activa el presostato. Dos manómetros permiten observar el desarrollo de la presión. En caso de que se active un presostato, se interrumpe la alimentación eléctrica del compresor. La conexión y comprobación de otros componentes típicos de la cadena de seguridad, tales como el interruptor protector o fusible automático, también son realizadas.

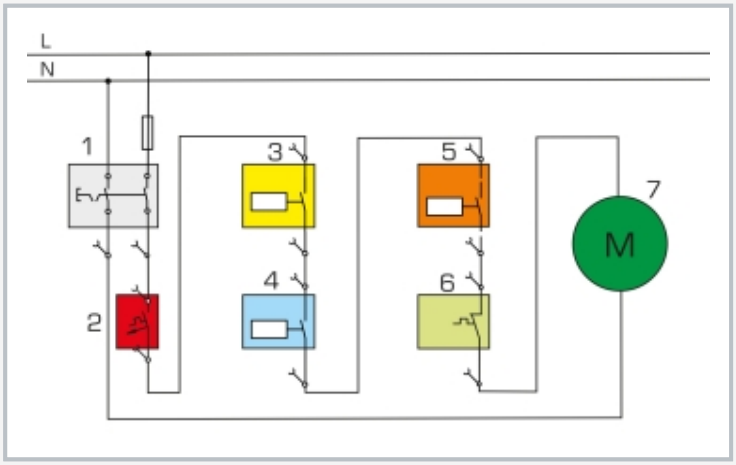
Contenido didáctico/ensayos

- lectura, comprensión, cableado y verificación de esquemas de conexiones eléctricas para compresores de refrigerante
- montaje y funcionamiento de componentes eléctricos para un compresor de refrigerante
  - condensador de arranque
  - relé de arranque
  - protección contra sobretemperaturas
  - fusible automático
  - presostato
  - termostato
- montaje y comprobación de una cadena de seguridad
- métodos de representación de la electrotecnia
  - símbolos
  - esquemas de conexiones
- **aspectos de seguridad al trabajar con tensión de red**

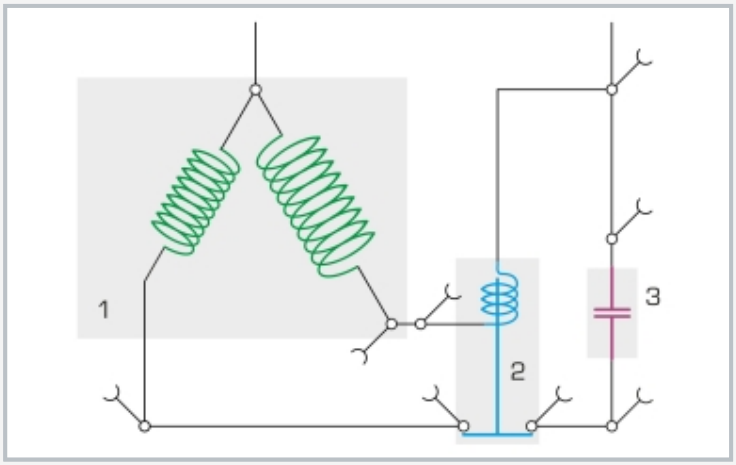
ET 171
Conexión eléctrica de compresores de refrigerante



1 presostato lado de aspiración, 2 presostato lado de presión, 3 manómetro lado de presión, 4 protección contra sobretemperaturas, 5 condensador de arranque, 6 compresor de refrigerante, 7 conectores de laboratorio, 8 interruptor principal, 9 fusible automático, 10 relé de arranque, 11 esquema de conexiones, 12 termostato, 13 manómetro lado de aspiración



Cadena de seguridad: 1 interruptor principal, 2 fusible automático, 3 presostato lado de presión, 4 presostato lado de aspiración, 5 termostato, 6 protección contra sobretemperaturas, 7 compresor de refrigerante con componentes para el arranque



Compresor de refrigerante con componentes para el arranque: 1 compresor de refrigerante, 2 relé de arranque, 3 condensador de arranque

Especificación

[1] equipo de ensayo de la línea de práctica de GUNT para la formación de técnicos en mecatrónica para refrigeración
[2] conexión eléctrica profesional de un compresor de refrigerante
[3] circuito de refrigerante con compresor, recipiente, 2 válvulas y 2 manómetros para el estudio de presostatos en el lado de presión y de aspiración
[4] componentes eléctricos para el arranque y funcionamiento del compresor montados de manera muy bien visible
[5] conectores de laboratorios y cables para la conexión de los componentes eléctricos
[6] funcionamiento de un termostato
[7] esquema de conexiones en el panel frontal para la fácil identificación de los componentes
[8] refrigerante R513A, GWP: 631

Datos técnicos

Compresor de refrigerante
- potencia absorbida: aprox. 193W a 5/55°C
- potencia frigorífica: 374W a 5/55°C

Recipiente: 0,8L

Rangos de medición del manómetro
- lado de presión: -1...24bar
- lado de aspiración: -1...9bar

Margen de regulación presostato
- lado de presión: 8...32bar
- lado de aspiración: -0,9...7bar

Termostato: -5...35°C

Componentes eléctricos para compresores
- condensador de arranque
- relé de arranque
- protección contra sobretemperaturas (bimetal)
- fusible automático

Refrigerante
- R513A
- GWP: 631
- volumen de llenado: 300g
- equivalente de CO_2: 0,2t

230V, 50Hz, 1 fase
230V, 60Hz, 1 fase; 120V, 60Hz, 1 fase
UL/CSA opcional
LxAnxAl: 920x410x660mm
Peso: aprox. 45kg

Volumen de suministro

1 equipo de ensayo
1 multímetro
1 juego de cables de laboratorio
1 material didáctico

ET 171

Conexión eléctrica de compresores de refrigerante

Accesorios opcionales

WP 300.09	Carro de laboratorio