

ET 192

Cambio de componentes de una instalación frigorífica



Descripción

- **tareas de mantenimiento prácticas en instalaciones frigoríficas**
- **cambio de componentes típicos de una instalación frigorífica: compresor, presostato, filtro/secador, válvula electromagnética y válvula de expansión**
- **desplazamiento, cambio, evacuación, llenado y aspiración del refrigerante**

El cambio de un compresor defectuoso o de otros componentes de la instalación frigorífica pertenece a las tareas recurrentes de un técnico en mecánica para refrigeración. ET 192 permite practicar estos procedimientos. Además se pueden demostrar las consecuencias que tiene un modo de proceder equivocado.

Los componentes están integrados en una instalación frigorífica apta para funcionar. De esta manera es posible comprobar prácticamente la funcionalidad de componentes individuales después de haber sido cambiados.

Las siguientes actividades se tienen que efectuar, por ejemplo, después del cambio de un compresor:

- desplazamiento de refrigerante (pump-down) al condensador/recipiente (si es posible: aspiración del refrigerante)
- separación del compresor por las válvulas de servicio
- separar las conexiones eléctricas
- cambiar el compresor, eventualmente corregir el llenado de aceite
- volver a establecer las conexiones eléctricas
- volver a conectar el compresor a las válvulas de servicio
- vaciar el compresor y establecer la conexión con el sistema
- realizar prueba de funcionamiento con el compresor, comprobar la estanqueidad y rellenar con refrigerante, dado el caso
- comprobar las presiones de la instalación

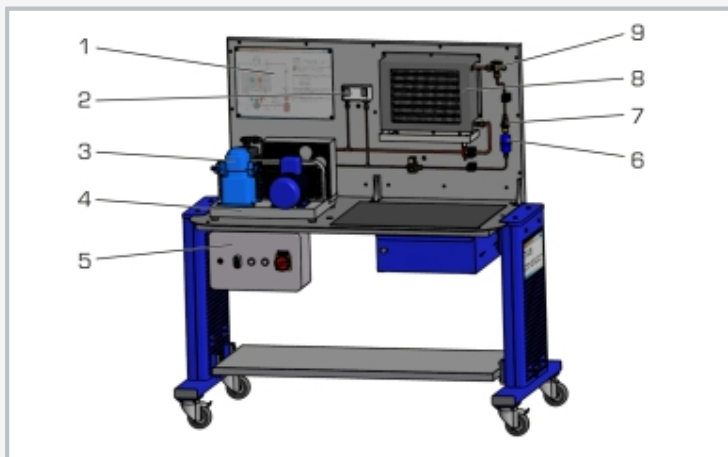
Para la realización de los trabajos de mantenimiento se requiere el juego de herramientas ET 150.02 y el equipo de llenado y vaciado ET 150.01.

Contenido didáctico/ensayos

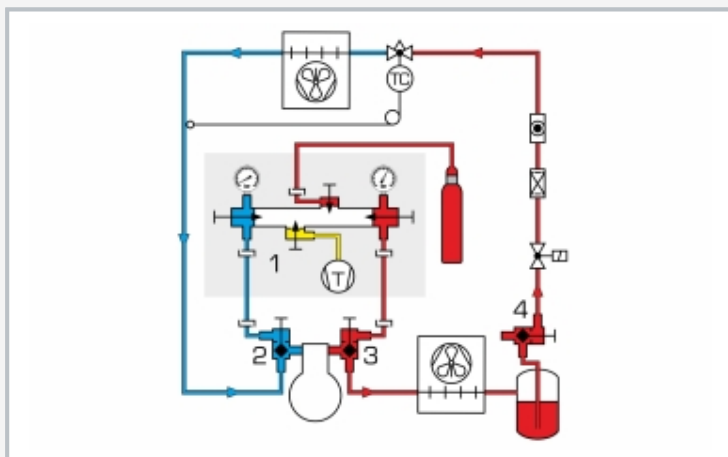
- conocer y efectuar las actividades de mantenimiento básicas en instalaciones frigoríficas
- cambio de
 - ▶ compresor
 - ▶ presostato
 - ▶ filtro/secador
 - ▶ válvula electromagnética
 - ▶ válvula de expansión
- desplazamiento de refrigerante (pump-down)
- montaje y desmontaje mecánico y eléctrico de componentes
- rellenar con refrigerante y aceite para compresores
- prueba de estanqueidad
- prueba de funcionamiento del compresor
- ajuste de la válvula de expansión y presostatos

ET 192

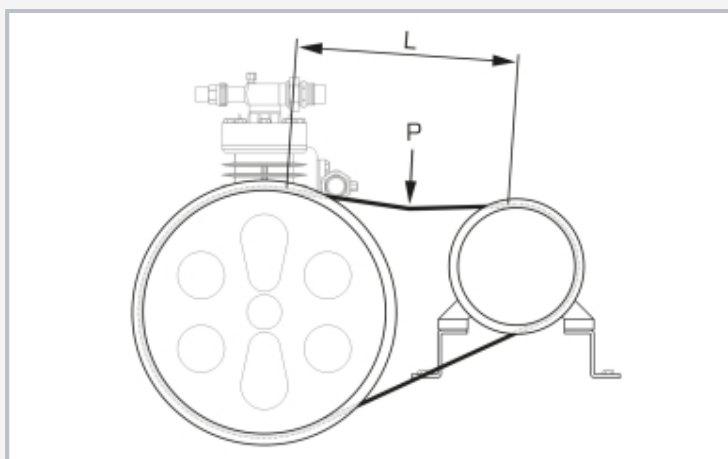
Cambio de componentes de una instalación frigorífica



1 esquema del proceso, 2 presostato, 3 condensador, 4 compresor, 5 elementos de mando, 6 filtro/secador, 7 minilla, 8 evaporador, 9 válvula de expansión



Ejemplo: posición de la válvula para el funcionamiento normal, la ayuda de montaje está conectada e indica las presiones de servicio
 1 ayuda de montaje, 2 válvula de servicio lado de aspiración, 3 válvula de servicio lado de presión, 4 válvula de cierre recipiente; azul: baja presión, rojo: alta presión



Comprobación y ajuste de la tensión de la correa

Especificación

- [1] banco de ensayos de la línea de productos para la práctica de GUNT para la formación de técnicos en mecatrónica para refrigeración
- [2] ejercicios de mantenimiento en instalaciones frigoríficas
- [3] circuito de refrigeración completo con compresor abierto, condensador refrigerado por aire, recipiente y evaporador con refrigeración por aire
- [4] componentes cambiables: compresor, filtro/secador, presostato y válvula electromagnética
- [5] accesorios necesarios: equipo de vaciado ET 150.01 y juego de herramientas ET 150.02
- [6] montaje completo sobre un banco de trabajo robusto
- [7] refrigerante R513A, GWP: 631

Datos técnicos

Compresor de refrigerante abierto
 ■ potencia frigorífica: 450W a -5°C/40°C y 1450min⁻¹
 ■ presión de sistema máx.: 18bar

Presostato
 ■ B.P.: -0,2...7bar
 ■ A.P.: 10...32bar

Refrigerante
 ■ R513A
 ■ GWP: 631
 ■ volumen de llenado: 1kg
 ■ equivalente de CO₂: 0,6t

230V, 50Hz, 1 fase
 230V, 60Hz, 1 fase
 120V, 60Hz, 1 fase
 UL/CSA opcional
 LxAnxAI: 1400x750x1650mm
 Peso: aprox. 150kg

Volumen de suministro

- 1 banco de ensayos
- 1 material didáctico

ET 192

Cambio de componentes de una instalación frigorífica

Accesorios necesarios

ET 150.01 Equipo de llenado y evacuación de refrigerante
ET 150.02 Juego de herramientas