

ET 500

Compresor de émbolo de dos etapas



"screen mirroring" es posible con hasta 10 dispositivos finales

Descripción

- proceso de compresión en el diagrama p-V
- un enrutador integrado para la operación y el control a través de un dispositivo final y para "screen mirroring" con hasta 10 dispositivos finales: PC, tableta, smartphone
- parte de proyectos de aprendizaje GUNT DigiSkills

Un componente central des instalaciones para generación de aire comprimido es el compresor. En este se convierte la energía mecánica alimentada en un aumento de presión del aire. Estas instalaciones comprimido se utilizan para el accionamiento de máquinas en la minería, para controles neumáticos en operaciones de montaje o como instalaciones de inflado de neumáticos en gasolineras.

El ET 500 es una instalación para generación de aire comprimido completa con un compresor de dos etapas y un depósito a presión adicional como refrigerador intermedio. El banco de ensayos permite registrar las curvas características del compresor y representar el proceso de compresión en el diagrama p-V.

El aire es aspirado en el depósito de aspiración donde se estabiliza antes de ser comprimido en dos etapas. Entre la 1ª y la 2ª etapa hay un depósito a presión adicional para la refrigeración intermedia.

El aire comprimido se vuelve a comprimir después de la 2ª etapa a través de un tubo de refrigeración en otro depósito a presión. Para ajustar un estado de funcionamiento estacionario puede purgarse el aire comprimido a través de una válvula de purga con silenciador. Las válvulas de seguridad y el presostato completan la instalación.

Los sensores registran las presiones y temperaturas en ambas etapas, así como el consumo de potencia eléctrica. Con una tobera en el depósito de aspiración se determina el caudal volumétrico de aspiración. El equipo de ensayo se maneja a través de una pantalla táctil con una interfaz de usuario intuitiva. Mediante un enrutador integrado, el equipo de ensayo también puede ser operado y controlado a través de un dispositivo terminal y la interfaz de usuario puede ser representada con hasta 10 dispositivos finales ("screen mirroring"). A través del PLC, los valores de medición se pueden registrar internamente. El acceso a los valores de medición registrados es posible desde los dispositivos finales a través de WLAN con enrutador integrado / conexión LAN con la red propia del cliente.

En el GUNT Media Center se ofrece amplia información técnica en forma de material didáctico multimedia, como animaciones de función, así como ejercicios y soluciones.

Contenido didáctico/ ensayos

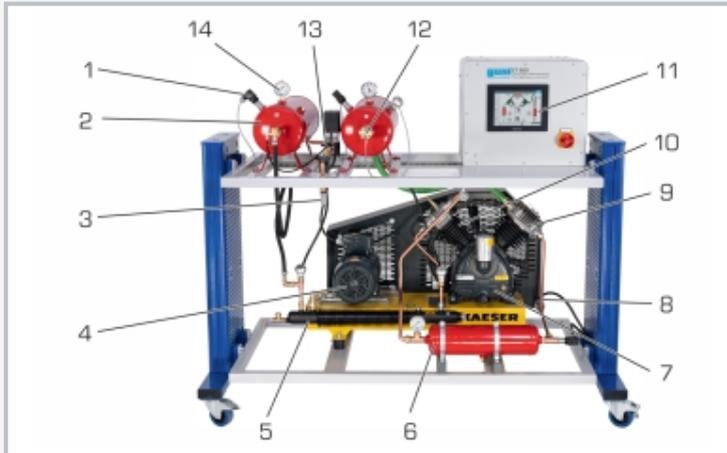
- estructura y funcionamiento de un compresor de dos etapas
- medición de temperaturas y presiones relevantes
- determinación del caudal volumétrico de aspiración
- proceso de compresión en el diagrama p-V
- determinación del rendimiento
- "screen mirroring": la interfaz de usuario se refleja con hasta 10 dispositivos finales
 - ▶ navegación en el menú, independiente de la visualización en la pantalla táctil
 - ▶ diferentes niveles de usuario disponibles en el dispositivo final: observación de los ensayos o manejo y control

GUNT Media Center: desarrollar competencias digitales

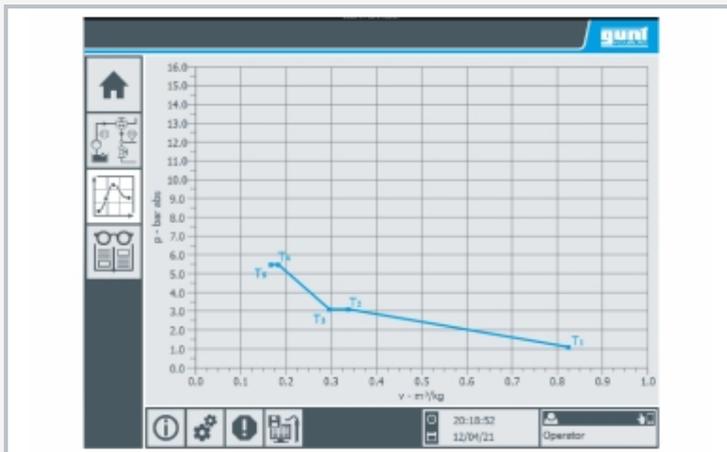
- obtener información de redes digitales
- utilizar medios de aprendizaje digitales, p. ej., formación basada en la web (WBT)

ET 500

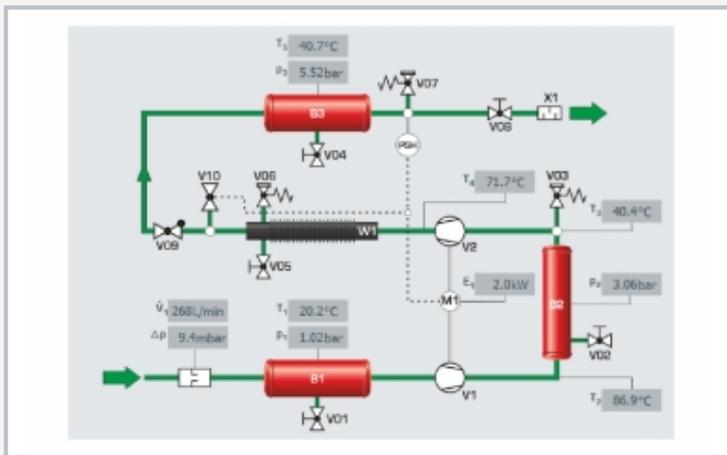
Compresor de émbolo de dos etapas



1 sensor de presión, 2 depósito a presión después de la 2ª etapa, 3 válvula de descarga con silenciador, 4 motor de accionamiento, 5 refrigerador intermedio, 6 depósito a presión después de la 1ª etapa [almacenamiento intermedio], 7 compresor de émbolo, 8 sensor de temperatura, 9 compresor (1ª etapa), 10 compresor (2ª etapa), 11 armario de distribución, 12 depósito de aspiración con tobera de medida del caudal, 13 válvula de seguridad, 14 manómetro



Pantalla táctil: diagrama p-V



Esquema del proceso de un compresor de dos etapas

Especificación

- [1] curva característica de un compresor de 2 etapas
- [2] parte de proyectos de aprendizaje GUNT DigiSkills
- [3] compresor de émbolo con 2 cilindros colocados en V
- [4] control de instalación mediante PLC, manejo vía pantalla táctil
- [5] enrutador integrado para la operación y el control a través de un dispositivo final y para "screen mirroring": posibilidad de representar la interfaz de usuario con hasta 10 dispositivos finales
- [6] depósito de aspiración, con tobera para medir el caudal volumétrico de aspiración, sensor de presión y manómetro adicional
- [7] depósito a presión después de la 1ª etapa como refrigerador intermedio
- [8] depósito a presión después de la 2ª etapa con válvula de seguridad, válvula de purga y silenciador, así como con manómetro y presostato adicionales
- [9] sensores para presiones, temperaturas y potencia eléctrica
- [10] adquisición de datos a través del PLC en la memoria USB interna, acceso a los valores de medición registrados a través de WLAN/LAN con enrutador integrado conexión LAN con la red propia del cliente o conexión LAN directa sin red del cliente
- [11] acceso en línea al GUNT Media Center con material didáctico multimedia

Datos técnicos

PLC: Weintek cMT3092X

- Compresor, 2 etapas, 2 cilindros en V
- consumo de potencia: 3kW
 - régimen de revoluciones: 710min⁻¹
 - capacidad de aspiración 250L/min
 - cantidad de entregada: 202L/min (a 12bar)
 - presión de servicio: 16bar, máx. 35bar

Depósito de aspiración: 20L

- Depósitos a presión: 16bar; capacidad
- después de la 1ª etapa: 5L
 - después de la 2ª etapa: 20L

Válvula de seguridad: 16bar

- Rangos de medición
- presión diferencial: 0...25mbar
 - presión: 1x 0...1,5bar; 2x 0...16bar
 - temperatura: 4x 0...200°C
 - potencia: 0...3500W

400V, 50Hz, 3 fases; 400V, 60Hz, 3 fases
 230V, 60Hz, 3 fases; UL/CSA opcional
 LxAnxAI: 1770x800x1520mm
 Peso: aprox. 304kg

Volumen de suministro

banco de ensayos, material didáctico, acceso en línea al GUNT Media Center