

Regulación de circuitos de refrigeración en la fabricación de pantallas planas y pantallas solares



FESTO

Aspectos destacados

- Todos los componentes necesarios para la regulación del proceso de refrigeración de un mismo proveedor
- Soluciones de sistemas listas para instalar: completamente montados y de funcionamiento comprobado
- Componentes y sistemas muy robustos y fiables

Proyecto

Durante la fabricación de pantallas planas o módulos solares multicapa se genera calor, por lo que es necesario efectuar una refrigeración en muchos puntos durante el proceso de producción. En este caso, el desafío es controlar de forma fiable el flujo, la presión y la temperatura del medio refrigerante.

Caso concreto: refrigeración de las bombas de vacío, los generadores y las cámaras de proceso en procesos de recubrimiento al vacío.

Requerimientos

- Sistema de refrigeración fiable y eficiente
- Control fiable del proceso de refrigeración
- Diseño, puesta en marcha y funcionamiento más sencillos

Solución

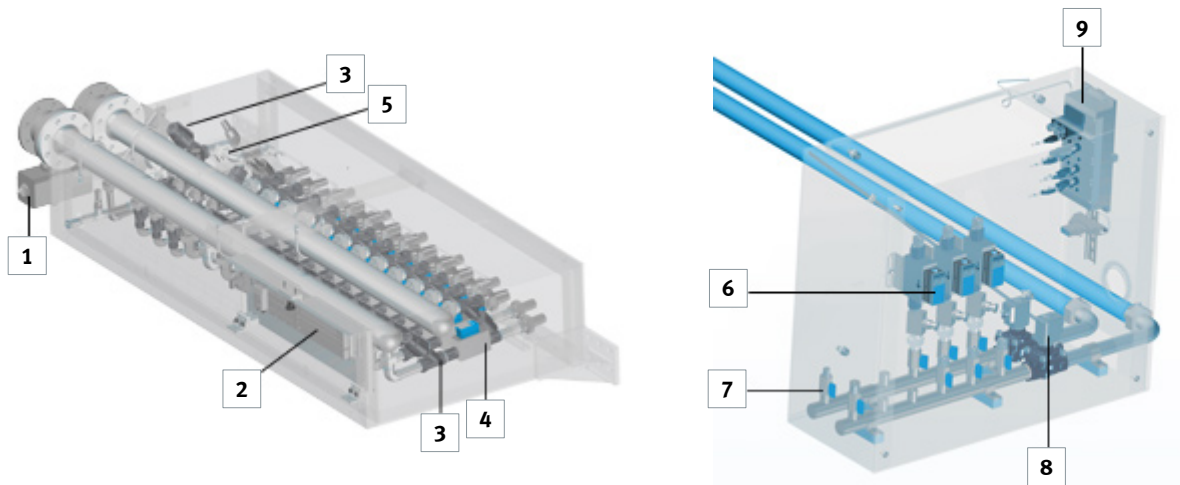
Componentes Festo para la distribución de fluidos en aplicaciones de refrigeración:

- Terminales CPX
- Unidades de accionamiento con válvulas de bola VZPR
- Válvula de asiento inclinado VZXF
- Electroválvulas VMPA
- Válvulas reguladoras de presión LR, LRS

Regulación de circuitos de refrigeración en la fabricación de pantallas planas y pantallas solares

Ejemplo de solución: Distribución de agua de refrigeración

FESTO



Componentes principales

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Válvula de bola con actuador VZBC | 6 Sensor de caudal SFAW-32U |
| 2 Terminal de válvulas CPX-MPA | 7 Válvulas de bola VZBA/VAPB |
| 3 Válvula de asiento inclinado VZXF | 8 Electroválvulas VZWF |
| 4 Sensor de caudal SFAW-85U | 9 Terminal CPX |
| 5 Regulador de presión LR para alimentación de gas de prueba | |

Requisitos del cliente en esta aplicación:

- Control seguro del flujo, la presión y la temperatura del medio refrigerante en el sistema
- Oferta de una solución sistemática

Regulación de circuitos de refrigeración en la fabricación de pantallas planas y pantallas solares

Productos y soluciones



Terminal CPX

- Tipo de protección eléctrica IP65
- Máxima integración de funciones para aplicaciones completas
- Menores costes de instalación y aumento de la productividad
- Procesamiento de información descentralizado e integrado en red con controlador CODESYS incluido
- Industria 4.0 gracias a OPC-UA y el sistema de mando CODESYS V3



Electroválvulas VMPP

- Válvulas planas de alto rendimiento con robusto cuerpo metálico
- Numerosas funciones de válvulas
- Localización rápida de fallos mediante LED en la válvula
- Funcionamiento seguro: accionamiento manual auxiliar sin/con enclavamiento o cubierto
- Montaje rápido: directamente con tornillos



Válvulas de bola con actuador VZPR

- Combinación de una unidad giratoria neumática y una válvula de bola
- El caudal se cierra o abre por completo en ambas direcciones
- Válvula de 5/2 vías con conexiones según Namur, para la conexión directa al actuador
- Los cabezales de detectores de final de carrera pueden montarse directamente en la unidad de accionamiento



Válvulas reguladoras de presión LR, LRS

- 4 tamaños: MICRO, MINI, MIDI, MAXI
- Todas las funciones básicas de la preparación de aire comprimido
- Conexiones robustas
- Dos conexiones de manómetro para un montaje variado
- Buena característica de regulación con pequeña histéresis de presión
- Gran caudal



Válvulas de asiento inclinado VZXF

- Robustas: aptas para fluidos sucios o gaseosos con una viscosidad máxima de 600 mm²/s
- Ejecución en acero inoxidable con alta resistencia térmica
- Cierre seguro en caso de pérdida de presión gracias a la función NC
- Versiones:
 - Gas: se cierra en el sentido del caudal de fluido
 - Líquidos: se cierra en sentido contrario al caudal de fluido

FESTO