

RT 800

Aplicación de PLC: proceso de mezclado



Contenido didáctico/ensayos

- planificar y controlar mediante PLC un proceso de mezclado complejo
- aprender conceptos y símbolos
- representación de circuitos
- prueba del funcionamiento de todos los sensores y actuadores
- ajuste de la sensibilidad de los sensores de proximidad capacitivos
- procedimiento de conexión del PLC
- en combinación con un módulo PLC: ejecución de funciones complejas de control del campo de la ingeniería de procesos
- operaciones discontinuas de dosificación y mezclado

Descripción

- banco de ensayos para controlar procesos discontinuos de mezclado con PLC
- aplicación de componentes industriales normalizados
- sensores de nivel: Sensores de proximidad capacitivos
- fuente de alimentación integrada para la alimentación eléctrica de todos los componentes y el PLC

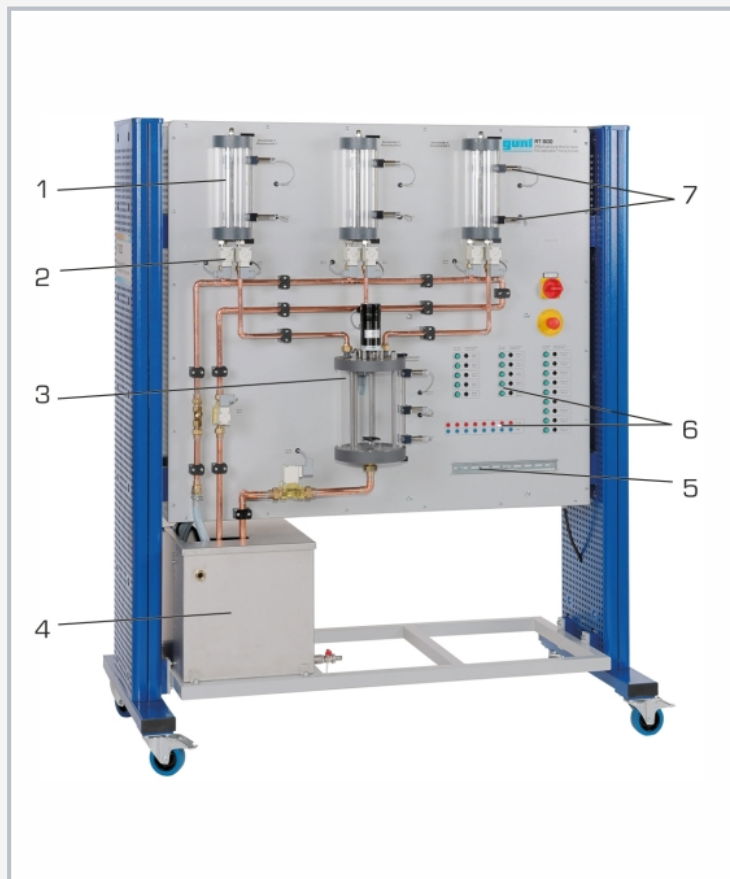
Con este banco de ensayos para aplicaciones de PLC pueden realizarse funciones de control complejas en el campo de ingeniería de procesos, en particular, operaciones discontinuas de dosificación y mezclado. La instalación se compone del bastidor base con un depósito de reserva, una bomba centrífuga y un panel sobre el que se encuentran claramente dispuestos todos los componentes.

Una bomba transporta agua, controlada mediante válvulas electromagnéticas, a tres depósitos. El nivel en los tres depósitos se controla con ayuda de sensores de proximidad capacitivos con sensibilidad regulable. En el depósito de mezclado, conectado a continuación, se puede realizar una mezcla de los fluidos procedentes de los otros tres depósitos. El depósito de mezclado está igualmente equipado con tres sensores de proximidad capacitivos. Un agitador ayuda al proceso de mezclado. Todos los depósitos son transparentes, lo que permite ver con claridad los procesos de transporte y mezcla.

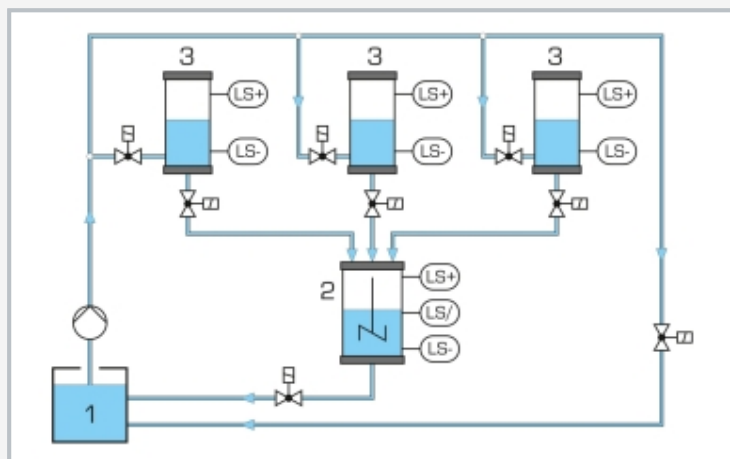
El banco de ensayos posee un panel de conexiones mediante el que un PLC puede tomar las señales de los sensores de proximidad capacitivos y se pueden controlar todas las válvulas electromagnéticas. Se pueden utilizar PLCs de diferentes fabricantes. Un perfil dispuesto en el panel frontal del modelo permite fijar el sistema de control. El suministro no incluye el PLC. El funcionamiento del sistema se puede comprobar, no obstante, sin PLC. Recomendamos utilizar el módulo PLC IA 130.

RT 800

Aplicación de PLC: proceso de mezclado



1 depósito de medición, 2 válvula electromagnética, 3 depósito de mezclado con agitador, 4 depósito de reserva, 5 perfil para montaje de un PLC, 6 panel de conexión para conectar un PLC, 7 sensor de nivel



Esquema del proceso: 1 depósito de reserva, 2 depósito de mezclado, 3 depósito de medición; LS sensores de nivel (+: superior, /: medio, -: inferior)

Especificación

- [1] banco de ensayos para el control de procesos con PLC en procesos discontinuos de mezclado
- [2] depósito de mezclado transparente con 3 sensores de proximidad capacitivos para vigilar el nivel
- [3] 3 depósitos de medición transparentes con 2 sensores de proximidad capacitivos cada uno
- [4] dosificación desde los tres depósitos de medición al depósito de mezclado, a través de válvulas con accionamiento electromagnético
- [5] apoyo del proceso de mezcla con un agitador dispuesto en el depósito de mezclado
- [6] procesamiento de las señales de los sensores de proximidad a través del panel de conexión por medio de PLC
- [7] control de las 8 válvulas electromagnéticas, de la bomba y del agitador también a través del panel de conexión y PLC
- [8] la sensibilidad de los sensores de proximidad capacitivos se puede regular
- [9] circuito cerrado de agua con bomba centrífuga y depósito de reserva de acero inoxidable
- [10] alimentación eléctrica de todos los componentes y del PLC por fuente de alimentación integrada

Datos técnicos

Bomba centrífuga (bomba sumergible)

- consumo de potencia: 430W
- caudal máx.: 150L/min
- altura de elevación máx.: 7m

Depósitos

- depósito de reserva: 70L
- 3 depósitos de medición: 1500mL cada uno
- depósito de mezclado: 7L

Sensores de proximidad capacitivos, sin contacto
Válvulas electromagnéticas 2/2 6x DN8, 1x DN20, 1x DN15

Fuente de alimentación: 24VCC, 8A

230V, 50Hz, 1 fase

230V, 60Hz, 1 fase

120V, 60Hz, 1 fase

UL/CSA opcional

LxAnxAI: 1618x792x1903mm

Peso: aprox. 223kg

Volumen de suministro

- 1 banco de ensayos
- 1 material didáctico

RT 800

Aplicación de PLC: proceso de mezclado

Accesorios opcionales

IA 130

Módulo PLC