

RT 350

Manejo de reguladores industriales



Descripción

- familiarizarse con la regulación industrial
- regulador digital con parámetros configurables
- simulación de sistemas controlados
- software de configuración

Este equipo de ensayo permite familiarizarse con el manejo y el funcionamiento de un regulador industrial.

El regulador tiene entradas y salidas fácilmente accesibles. Un generador de señal permite generar unos niveles de entrada definidos y señales escalón. Un voltímetro digital sirve para la medida de las señales de entrada y salida. Por medio de un elemento PT se simula un sistema controlado simple, de modo que también se puede analizar el comportamiento y la estabilidad de un sistema en circuito de control cerrado.

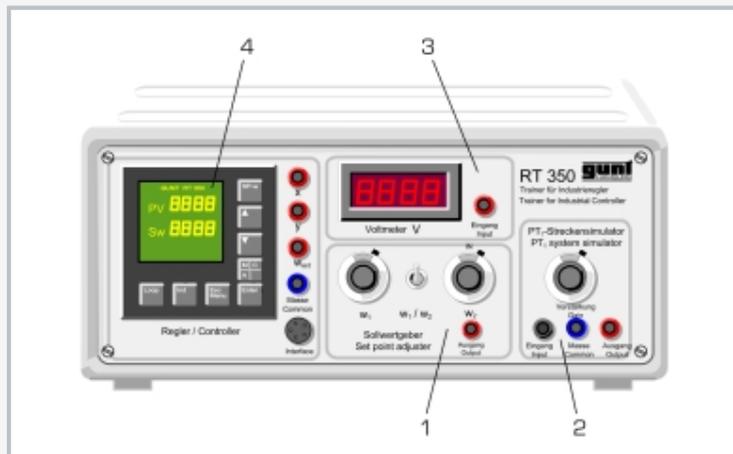
Todas las señales son accesibles a través de conectores de laboratorio para poder utilizar un plotter x-y o un registrador de trazos continuos. También existe la posibilidad de poder controlar modelos de sistemas controlados externos con este regulador. Además de una configuración y parametrización manual mediante el teclado, el regulador puede ser configurado desde un PC a través de USB y una software de configuración.

Contenido didáctico/ensayos

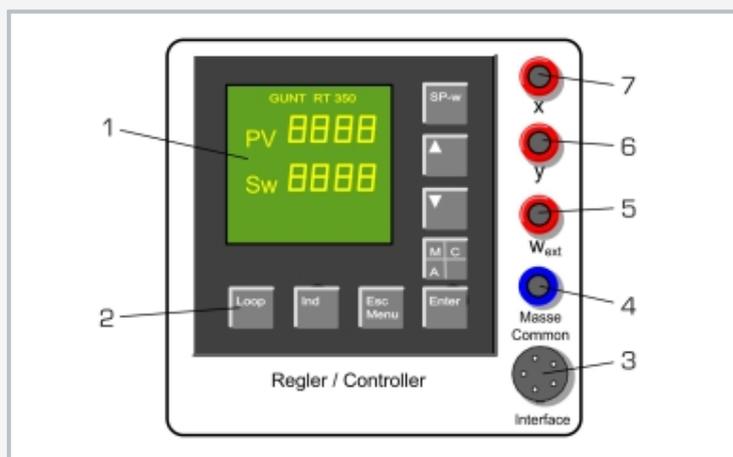
- concepto básico de un regulador industrial
 - ▶ niveles de manejo
 - ▶ nivel de parámetros
 - ▶ nivel de configuración
- estudiar las relaciones fundamentales de la ingeniería de control
 - ▶ función de transferencia estática y dinámica
 - ▶ respuesta a un escalón
 - ▶ escalón de variable de referencia
 - ▶ control en circuito de control cerrado
- ajustar parámetros de regulador
 - ▶ ajustar canales de entrada y salida
 - ▶ ajuste de escala de la pantalla
 - ▶ utilizar herramientas de configuración de PC

RT 350

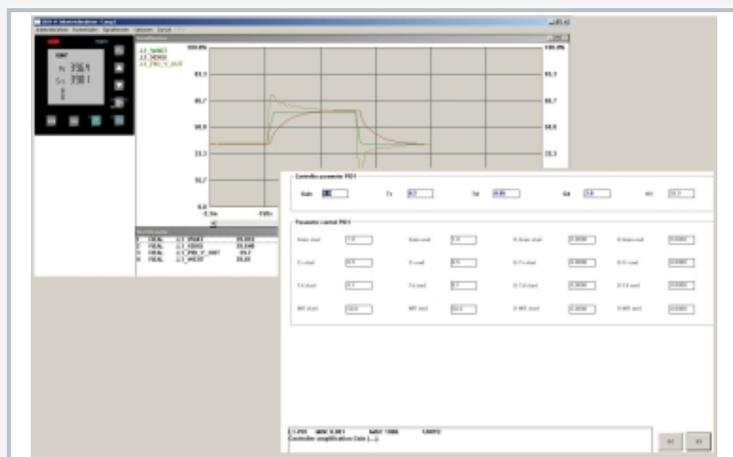
Manejo de reguladores industriales



1 generador de señales con posibilidad de conmutación entre dos niveles predefinidos, 2 simulador de sistemas controlados PT₁ con amplificación simulable, 3 voltímetro digital, 4 regulador



Regulador: 1 pantalla LC, 2 teclas de mando, 3 interfaz de configuración, 4 conexión a masa, 5 entrada de variable de referencia, 6 salida de variable manipulada, 7 entrada de variable controlada



Software de configuración con ventana de registro de tiempos y selección de parámetros

Especificación

- [1] equipo de ensayo para regulador industrial
- [2] regulador digital configurable
- [3] generador de señales con potenciómetro
- [4] voltímetro digital
- [5] simulador de sistemas controlados PT₂
- [6] todas las variables son accesibles como señales analógicas a través de conectores de laboratorio
- [7] software de configuración; software a través de USB en Windows 10

Datos técnicos

Regulador

- configurable como regulador P, PI o PID
- K_p: 0...999,9%
- T_v: 0...1200s
- T_i: 0...3600s
- 2 entradas, 1 salida

Voltímetro

- rango de medida: 0...20V
- resolución: 10mV

Generador de variables de referencia

- 2 tensiones seleccionables
- tensión de salida: 0...10V

Simulador de sistemas controlados

- tipo: PT₁
- constante de tiempo: 20s
- ganancia: 1...10
- variables de proceso como señales analógicas: 0...10V

Es posible la conexión de equipos externos (p. ej. osciloscopio, registrador) a través de conectores de laboratorio

- 230V, 50Hz, 1 fase
- 230V, 60Hz, 1 fase
- 120V, 60Hz, 1 fase
- UL/CSA opcional
- LxAnxAI: 370x330x150mm
- Peso: aprox. 5kg

Necesario para el funcionamiento

PC con Windows recomendado

Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 1 software de configuración + cable USB
- 1 juego de cables de laboratorio
- 1 material didáctico

RT 350

Manejo de reguladores industriales

Accesorios opcionales

WP 300.09 Carro de laboratorio