



F

SERVICO : 7 KW - 380 V TRI - 50 HZ AIR
COMPRIE : 6NL/H, 4 BARS (NON FOURNI)
ORDINATEUR POUR L'UTILISATION DU
LOGICIEL
DIMENSOES : 1500 X 800 X 2100 MM

PESO : ~150KG

: MP111

O banco permite a implementação de vários regulamentos.
5 processos são possíveis:

1. **Atuador de controle de nível:** Válvula pneumática Sensor: Transmissor de pressão de água Perturbação: Vazamento no tubo, vazamento sob a coluna.
2. **Controle de fluxo Atuador:** Válvula pneumática Sensor: Medidor de vazão da paleta Perturbação: Vazamento na tubulação.
3. **Regulador de pressão Atuador:** Válvula pneumática Sensor: Transmissor de pressão Perturbação: Vazamento na tubulação.
4. **Controle de temperatura Atuador:** aquecedor de imersão Sensor: sensor de temperatura do tanque. Perturbação: fornecimento de água fria.
5. **Controlo de temperatura / fluxo em cascata Actuador:** válvula pneumática Sensor: sonda de temperatura na saída do corpo de aquecimento e medidor de caudal de paleta Perturbação: fuga no tubo, variação da potência de aquecimento.

O banco consiste de um módulo comum (tanque de alimentação, bomba, caixa elétrica) e uma instrumentação específica para cada circuito a ser estudado (atuador, válvula pneumática, unidade de potência estática e medição, sensor de pressão diferencial, Sondas Pt100, medidor de vazão da ventoinha. O aluno poderá escolher o loop por meio de um interruptor de múltiplas posições e medir as entradas / saídas dos reguladores.

Objetivos educacionais :

- Regulação de nível (processo de primeira ordem + processo de integração)
- Regulação de pressão (processo de 1ª ordem)
- Regulação de temperatura (processo de 1ª ordem)
- Regulação de fluxo (processo de 1ª ordem)
- Regulação em cascata: temperatura / fluxo
- Regulação da temperatura em tudo ou nada
- Estudo da resposta estática
- Loop Aberto e Identificação de Loop Fechado
- Calibração de um sensor de nível

Descrição técnica :

- Um tanque de alimentação de 50 litros, com estantes e transbordamentos colocados em dois níveis diferentes
- Uma bobina de aço inoxidável para aquecimento de água no tanque
- Coluna em altuglas, com estouro, graduações, drenagem e trasfega
- Bomba centrífuga de 380 V trifásica
- Display tripla de medição / saída / setpoint - Ambos os controladores

da marca Ascon possuem cartões de comunicação RS485 Função auto / manual - auto-adaptável; Um controlador mestre com entrada universal, saída 4-20 mA e um controlador escravo - Algoritmos de controle P, PI, PID, PD + MR;

- Um controlador de temperatura adicional
- Válvula proporcional pneumática
- Um conversor P / I
- Um sensor de pressão (saída de 4-20 mA)
- Medidor de fluxo de paletes (saída de 4-20 mA)
- Quatro fluxômetros flutuantes
- Um sensor de pressão (saída de 4-20 mA) colocado na parte inferior da coluna de água
- Um aquecedor de imersão com termostato
- Dois sensores de temperatura
- Uma caixa elétrica incluindo os reguladores, a proteção da bomba e seu controle.
- Um interruptor de múltiplas posições para escolher a atribuição das entradas / saídas dos reguladores de acordo com o loop para estudar o termostato, a unidade de potência estática, os conversores, as fontes de alimentação do sensor
- Recuperação da entrada / saída de cada regulador em terminais duplos seguros

OPTIONS :

Module d'acquisition MAC 2 composé de : - un convertisseur RS485/RS232 - d'un logiciel d'exploitation sous Windows permettant : la lecture des paramètres PID, le tracé des courbes, la configuration du régulateur à distance, l'archivage des valeurs.