



F

SERVICO : 400 V, 50 HZ, 8 KW ; AIR
COMPRIE : 6 BAR, 6 NM3/H EAU
PROPRE : 4 BAR, 20 °C, 2000 L/H
ORDINATEUR POUR L'UTILISATION DU
LOGICIEL
DIMENSÕES : 1850 X 800 X 2010 MM

: MP132

A bancada permite a regulação simples da regulação da temperatura, do fluxo, do nível, da temperatura-fluxo e da cascata e o estudo do controle de fluido quente / frio ao redor de um trocador de calor de placas.

O controle de nível pode ser realizado com 2 tipos de sensor (pressão hidrostática ou capacitiva).

O controle de fluxo pode ser executado com 2 tipos de atuador (válvula de controle ou bomba de velocidade variável).

A regulação da temperatura é realizada em um trocador de calor com a possibilidade de estudar o efeito de atraso.

O controle em cascata do fluxo de temperatura é realizado em um tanque cheio de água no qual uma bobina é imersa e a água em temperatura controlada circula lá

O controle de cascata de fluxo de nível é realizado em uma coluna cheia de água por ação em uma válvula

O dispositivo é montado em uma estrutura de aço inoxidável soldada

Objetivos educacionais :

- Identificação de sensores e atuadores.
- Fiação de loop de regulação simples e cascata.
- Regulamentos simples de 1ª ordem.
- Regulação em cascata.

Descrição técnica :

Il se compose de :

- Un bac d'alimentation
- Une pompe d'alimentation, corps inox,
- Un serpentin inox situé dans la cuve d'alimentation.
- Un réchauffeur en ligne électrique en inox,
- Un échangeur de chaleur à plaques brasées (eau/eau),
- Une colonne en altuglas,
- Deux débitmètres à flotteur
- Un débitmètre à flotteur
- Un débitmètre à palettes,
- Un débitmètre électromagnétique.
- Deux vannes de régulation à pointe à CV variable avec servomoteur pneumatique,
- Deux convertisseurs Intensité / Pression.
- Sondes de température
- Un capteur de pression hydrostatique pour la mesure du niveau d'eau,
- Un capteur de niveau capacitif,
- Un circuit chaud réalisé en inox 304L et un circuit froid en PVC.
- Un coffret électrique, étanche IP 55, comprenant :
- Un sectionneur cadenassable,
- Un voyant de mise sous tension,
- Un arrêt d'urgence à clef,
- Un régulateur maître Ascon avec connexion de l'entrée soit aux mesures de niveau, soit aux mesures des températures soit à la

- mesure de débit avec sortie numérique RS485,
- Un régulateur esclave Ascon avec connexion de l'entrée aux mesures de débit et sortie numérique RS485,
 - Un régulateur pour la préparation du fluide chaud,
 - Un variateur électronique de vitesse,
 - Une unité de puissance à relais statiques,
 - Des fiches sécurisées avec sortie 4-20 mA pour câbler les entrées / sorties des régulateurs,
 - L'équipement est livré avec une documentation technique et proposition de TP pour les différentes boucles de régulation.

OPTIONS :

Option 1 : 1 logiciel spécifique «échange thermique» pour l'acquisition des températures et le calcul de l'efficacité de l'échange thermique, développé sous Autolink avec synoptique . Tracé des courbes d'échange thermique . Calcul de l'efficacité de l'échangeur Option 2 : Logiciel d'acquisition et de paramétrages des 2 régulateurs composé de : - 1 convertisseur RS485 / RS232 - 1 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