

BANC DE TABLE DE REGULATION DE DEBIT



Photo non contractuelle

SERVICE : 220 V MONOPHASE 50 HZ - 8A +
TERRE, ALIMENTATION PNEUMATIQUE : 5
BAR EAU SANITAIRE ORDINATEUR POUR
L'UTILISATION DU LOGICIEL
DIMENSIONS : 800 X 500 X 1100 MM

POIDS : 72KG

REFERENCE : MINIREG F

Le banc MINIREG/F est conçu pour l'étude et l'expérimentation sur une boucle de régulation de débit. Le banc comprend la boucle de régulation, l'instrumentation de mesure, l'indication, l'enregistrement et le contrôle.

Des circuits de perturbation, échelon ou autres modèles permettent de mettre en évidence la réponse du procédé.

Objectifs Pédagogiques :

Le banc couvre un nombre important de thèmes qui peuvent être développés :

- Mesure des débits,
- Réglage et étalonnage du capteur de débit
- Initiation au contrôle et à la régulation,
- Méthodes de régulation automatique,
- Réglage par actions discontinues,
- Régulateur P, PI, PID
- Stratégies de régulation,
- Réponse des procédés,
- Analyse temporelle,
- Précision et stabilité d'une boucle,
- Vannes de régulation,
- Positionneur de vanne,
- Convertisseur intensité-pression,
- Systèmes numériques.

Il répond particulièrement aux filières :

- Maintenance industrielle,
- Métiers de l'eau,
- Génie chimique

Description technique :

Partie opérative :

Le banc est constitué d'un châssis intégrant :

- Un réservoir,
- Une pompe centrifuge,
- Une vanne de régulation pneumatique,
- Un convertisseur P/I,
- Un débitmètre à turbine, sortie 4/20 mA,
- Un jeu de vannes à commande manuelle,
- Un circuit perturbateur de débit.

Partie contrôle :

Un coffret électrique comprenant :

- Les appareils d'alimentation et de protection de l'installation,

- Les organes de commande,
- Des shunts donnant accès à la mesure 4/20 mA des capteurs et de la vanne. - Une liaison RS 232C pour la supervision,
- Un régulateur numérique

La face avant donne les informations opérateur claires.
Un ensemble de supervision et de commande est inclus dans la fourniture du banc de base. Cet ensemble est composé de :

- Un logiciel de supervision autolink fonctionnant sous Windows 7
- Un câble de liaison,
- Une clé de protection du logiciel.

Superviseur MINIREG/F.

Le logiciel de supervision est structuré sur la base de plusieurs écrans, et permet de visualiser :

- Le synoptique général de la régulation avec l'affichage numérique des différents paramètres de régulation,
- La face avant du régulateur numérique avec l'animation des barregraphes correspondant à PV, SP et OP,
- L'affichage numérique des valeurs de PV, SP, OP, xp ti et td,
- La commande donnant l'accès aux modifications des valeurs de SP, xp, ti et td,

P V : Variable du procédé,
SP : Consigne,
OP : Signal de commande,
xp : Bande proportionnelle,
ti : Temps d'intégration,
td : Temps de dérivation.