

RÉGULATION DU DÉBIT ET ÉTUDE DES VANNES

Mod. CVU/EV

INTRODUCTION

Cette unité mobile permet d'étudier différents types de vannes de régulation (accessoires en option, mod. CVU-1/EV, mod. CVU-2/EV et mod. CVU-3/EV) et le contrôle du débit en utilisant un circuit fermé doté d'une pompe de recyclage et d'un réservoir d'accumulation. On mesure le débit et la perte de charge au niveau de la vanne (accessoire en option) contrôlée par un régulateur industriel. On peut utiliser soit une vanne à actionneur électrique, soit une vanne pneumatique. Un logiciel SCADA pour Windows permet de contrôler l'unité à partir de l'Ordinateur Personnel et d'évaluer les réponses du système aux perturbations.

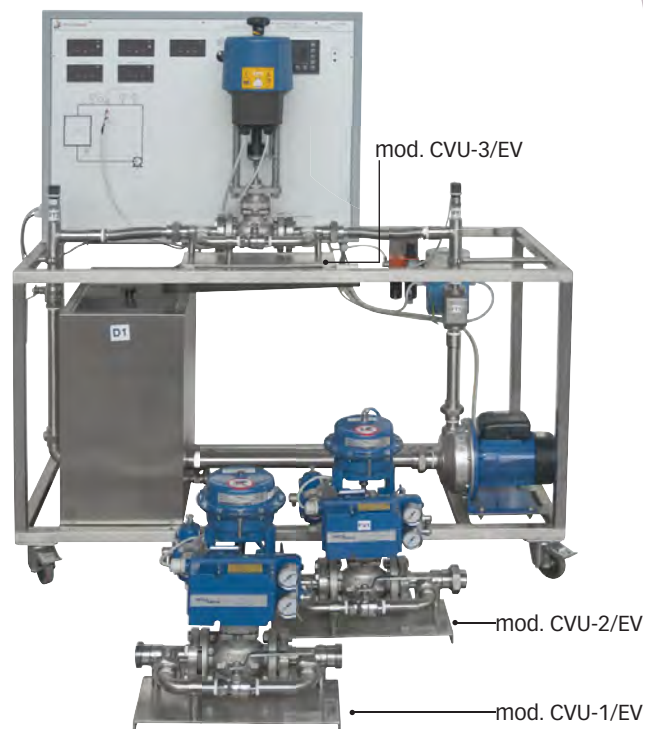
PROGRAMME DE FORMATION:

L'unité permet de développer et d'approfondir les thèmes suivants:

- Mesure des pertes de charge et du débit
- Détermination du Kv et du Cv d'une vanne
- Détermination de la courbe caractéristique de la vanne
- Enregistrement d'une réponse à gradins
- Régulation du positionneur
- Régulation proportionnelle, intégrale et dérivée
- Contrôle à boucle ouverte
- Contrôle à boucle fermée
- Techniques de syntonisation d'un régulateur
- Supervision de l'installation grâce au logiciel SCADA

DONNÉES TECHNIQUES:

- Structure en acier inoxydable AISI 304, montée sur roues
- Réservoir d'alimentation, en acier inoxydable AISI 304, capacité de 70 litres
- Pompe centrifuge en acier inoxydable, $Q_{max} = 80$ l/mn, hauteur d'élévation maximale de 22 m H₂O
- Régulateur électronique PID à microprocesseur, avec afficheur LCD à 4 lignes et carte série
- 2 transducteurs de pression, échelle de 0-2,5 bars
- Débitmètre à induction magnétique, en acier inoxydable, échelle de 0-60 l/mn
- Tableau électrique avec interrupteur automatique différentiel et afficheurs numériques pour les pressions en amont et en aval de la vanne, sortie du positionneur et de débit
- Filtre-réducteur pour air comprimé
- Logiciel SCADA (contrôle et acquisition de données): ce logiciel travaille avec le système opérationnel Windows et permet de contrôler des signaux Marche/arrêt (ON-OFF), des signaux analogiques provenant du régulateur PID, tendance en temps réel et tendance historique.



Alimentation:	230 Vca 50 Hz monophasée - 1,5 kVA (Autre tension et fréquence sur demande)
Dimensions:	1400 x 600 x 1500 mm
Poids:	143 kg

INDISPENSABLE

SERVICES (PRÉDISPOSITION POUR LE COMPTE DU CLIENT)

- Air comprimé (vanne femelle de ¼"): 10 Nm³/h @ 6 bars
- Eau du réseau de distribution (vanne avec embout pour tuyau de ½")

ACCESSOIRES (NON INCLUS)

- Ordinateur Personnel avec système opérationnel Windows

INCLUS

MANUEL THÉORIQUE - EXPÉRIMENTAL



EN OPTION

- Vanne pneumatique de régulation, type air - ouvre, avec positionneur et by-pass (mod. CVU-1/EV)
- Vanne pneumatique de régulation, type air - ferme, avec positionneur et by-pass (mod. CVU-2/EV)
- Vanne électrique de régulation avec by-pass (mod. CVU-3/EV)