

## STATION DE POMPAGE AUTOMATISEE



---

### DESCRIPTIF

---

- L'équipement est livré complet, instrumenté avec manuel technique et travaux pratiques
- Le système comprend un réservoir et trois groupes de reprise chargés d'alimenter le réservoir de distribution (château d'eau)
- La consommation est ajustée par une vanne de débit de fuite s'écoulant dans le réservoir inférieur
- Le cycle est géré par un automate programmable industriel

---

### APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

---

- Etude du concept d'une station de relevage
- Mesure des paramètres de niveau
- Rotation des pompes, gestion de la maintenance
- Régulation type PID sur variateur de fréquence ou TOR
- Programmation sur API

## Principe de fonctionnement

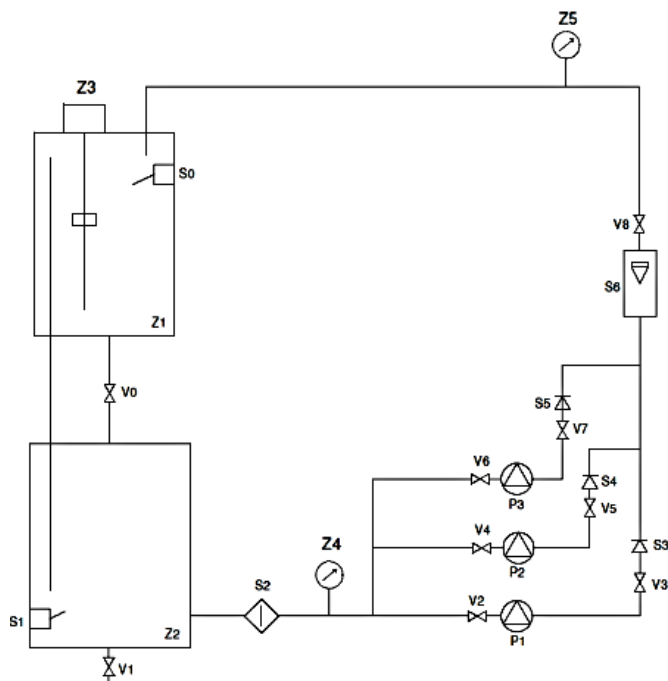
Le principe du banc est d'étudier le concept d'une station de relevage et de simuler le fonctionnement d'un château d'eau. Il est équipé de deux réservoirs, la cuve supérieure représente le château d'eau et la cuve inférieure le puit. Le but sera de maintenir un certain niveau d'eau dans la cuve supérieure. Pour cela nous disposons de 3 pompes (dont une sur variateur de vitesse), un capteur de niveau analogique sur la cuve supérieur, deux détecteurs de niveaux mini et maxi. Le banc est équipé d'un automate programmable permettant de réaliser plusieurs fonctions. Les élèves pourront sélectionner les différents modes de régulation TOR ou PID.

Le banc est également équipé d'une supervision informatique à l'aide d'un écran tactile avec interface Didatec inclus.

La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire.

Sa structure en aluminium anodisée sur roues multidirectionnels lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux. La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne.

## Illustrations



### 8. Douilles de mesure du courant et tension

- Mesure du courant et la tension de chaque phase d'alimentation
- Multimètre portable inclus

### 9. Débitmètre à flotteur

- 600-6000 L/h

### 10. Coffret électrique avec sectionneur d'alimentation générale et disjoncteur différentiel 30mA

## Spécifications techniques

### 1. 3 pompes multicellulaires identiques

- Corps, roue et axe en acier inoxydable
- 4m<sup>3</sup>/h, 0,37kW, 27 mCE

### 2. Variateur de fréquence

- Commande vectorielle simple
- Clavier de programmation
- Entrée consigne provenant de l'automate

### 3. Capteur de niveau analogique

- Technologie à flotteur 800 mm
- Tige en contact avec le fluide en inox
- Sortie 4-20 mA

### 4. Automate programmable Schneider

- Modèle TM 221
- 9 entrée TOR - 7 sortie TOR
- 2 entrées analogiques
- Fourni avec logiciel de programmation
- Possibilité de programmation littéral ou contact

### 5. Eléments de sécurité

- Disjoncteur différentiel 30 mA
- Détecteur de niveau bas et haut

### 6. Réservoir

- Inférieur : Polypropylène, capacité 150 L
- Supérieur : Polypropylène, capacité 150 L

### 7. Ecran tactile de programmation

- Sélection du mode de fonctionnement : manuel ou automatique
- Sélection du mode de régulation : PID ou TOR
- Caractérisation des états des pompes par couleur
- Graphique en temps réel des courbes de niveau : consigne et mesure
- Page alarmes : description et acquittement

## Spécifications d'installation

- Alimentation électrique : 400 VAC – 50 Hz – 32 A
- Type d'alimentation électrique : 3 phases +neutre + terre
- Alimentation en eau : 15 L/min – 3 bars (remplissage)
- Evacuation d'eau : au niveau du sol
- Dimensions (L\*I\*h en mm) : 1690\* 750\* 1930
- Poids (Kg) : 170

## Documentation

- Notice d'instructions
- Manuel pédagogique
- Dossier technique
- Travaux pratiques
- Schéma électrique
- Schéma hydraulique
- Logiciel : SoMachine
- Certificat de conformité CE