

TD-A : Généralités – Schémas T.I. et codets d'instrumentation

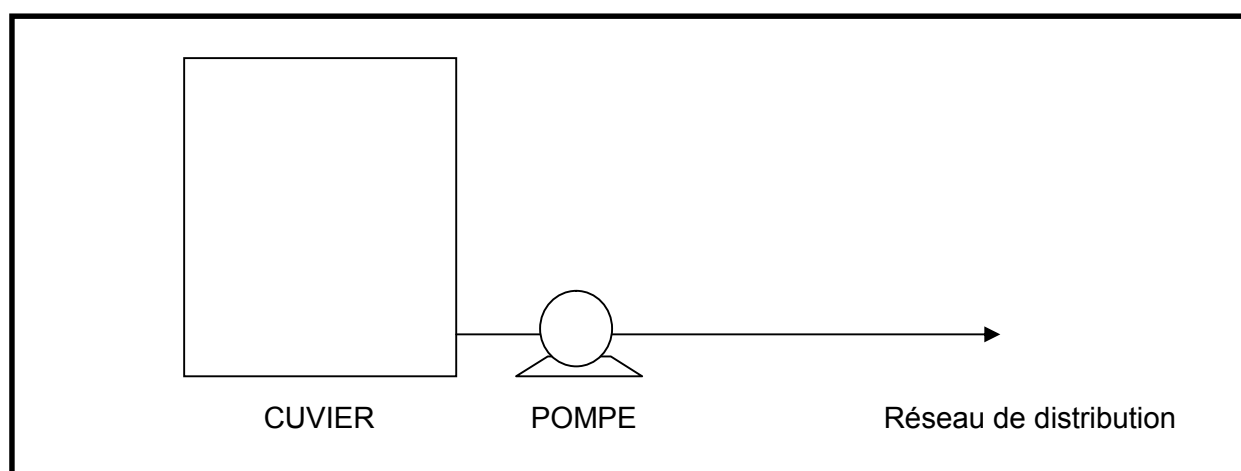
Exercice A1 : Que signifient les codets suivants ?



Exercice A2 : Donner les codets des instruments suivants :

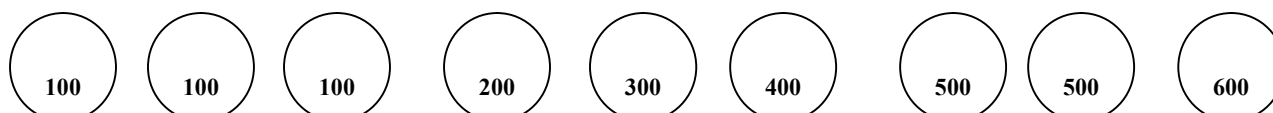
- (2000) Un transmetteur de pression différentielle
- (2100) Un thermostat de détection de seuil haut
- (2200) Un transmetteur de niveau
- (2300) Une alarme très basse de pression
- (2400) Une alarme de débit très haut
- (2500) Un régulateur indicateur de niveau

Exercice A3 : Une installation industrielle est représentée sous la forme du schéma PCF suivant



Un réservoir d'eau avec une pompe de distribution située au bas de la cuve sont équipés des instruments de mesure suivants ;

- (100) Transmetteur de niveau avec alarme de niveau bas et alarme de niveau haut
- (200) Indicateur de température du liquide dans le réservoir
- (300) Thermostat de sécurité température haute
- (400) Détecteur de niveau très haut
- (500) Transmetteur de pression de sortie de pompe avec alarme de pression haute
- (600) Pressostat de sécurité pression haute en sortie de pompe



Dessiner le schéma T.I. complet de l'installation en ajoutant et complétant les codets d'instrumentation en vous aidant du tableau des repères de la page suivante.

Tableau des repères de l'instrumentation pour la représentation des schémas T.I.

| | ORGANES DE MESURES | | | ORGANES DE COMMANDE | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Lettre | A l'intérieur du cercle | | | A l'intérieur du cercle | |
| | Première position | Deuxième position | Positions suivantes | Positions précédentes | Dernière position |
| | Type de mesure | Complément | Fonctions | Actions | Actionneur |
| A | Analyse | Alarme | Alarme | | |
| B | Combustion | | | | |
| C | Conductivité | | Régulation | Régulation | |
| D | Densité | Différence | | | |
| E | Tension – fém. | | Elément primaire | | |
| F | Débit | Proportion Rapport | | | |
| G | | | Glace (sans mesure) | | |
| H | Commande manuelle | Haut | Très Haut | Commande manuelle | |
| I | Intensité | Indication | | | |
| J | Puissance | Scrutation | | | |
| K | Temps | | | Poste de contrôle | Station Auto/Manu |
| L | Niveau | Bas | Très Bas | | |
| M | Humidité | Moyen Intermédiaire | | | |
| N | Viscosité | | | | |
| O | | | Diaphragme Restriction | | |
| P | Pression ou Dépression | | | Pression | |
| Q | Quantité Comptage | Intégration Totalisation | Intégration Totalisation | | |
| R | Rayonnement | | Enregistrement | | |
| S | Vitesse | Sécurité | Sécurité | Sécurité | |
| T | Température | Transmetteur | Transmetteur | | |
| U | Multi variable ou calcul | | Multifonction | | |
| V | Vibration mécanique | | | Vanne – Vérin – Variateur de vitesse | |
| W | Masse Force | | Doigt de gant | | |
| X | | Coordonnée X | Automatisme | Automatisme | |
| Y | Evénement Présence | Coordonnée Y | Relais | | |
| Z | Position Dimension | Coordonnée Z | | | |