

FORMATION METROLOGIE CALCULATEUR

PROGRAMME METCAL

Calculateurs Omni 3000 et 6000 (2 jours)

Principes

Fonctions

- Acquisition
- Calculs
- Mémorisation
- Impression
- Communication
- Alarmes

Architecture

- Carte processeur/mémoire
- Carte comunication
- Carte Entrées – sortie digitales
- Carte interface
 - Mesureur
 - Transmetteurs analogiques (P, T, BSW...)
 - Transmetteurs de masse volumique
- Carte Alimentation.
- Clavier/Ecran

Câblage

- Câblage des entrées mesureur (turbine, Coriolis, Ultrason...)
- Câblage des entrées courant (transmetteur de température, de pression...)
- Câblage des entrées densimètre (Tube vibrant)
- Câblage des entrées digitales
- Câblage des entrées Pt100
- Câblage des ports de Communication (RS232, RS485, Ethernet)
- Câblage des sorties digitales
- Câblage des sorties courant

Configuration

- Choix de l'application (liquide –gaz)
- Configuration entrées sorties numériques
- Configuration liaisons numériques
- Configuration entrées Mesureur
- Configuration entrées Température
- Configuration entrées Pression
- Configuration entrées Masse volumique
- Configuration Produits

- Configuration Prover
- Configuration des boucles de régulation PID
- Configuration des rapports (batch, alarmes...)
- Configuration des Archives
- Configuration des User display
- Configuration des custom Data Packets
- Exemple d'applications avec les Booléens
- Exemple d'application avec les Variables
- Configuration des imprimantes
- Notion de Peer to Peer

Sécurité

- Accès clavier
- Accès liaison informatique
- Mot de passe
- Check Sum
- Scellement
- Gestion des alarmes

Etalonnage et diagnostics

- Etalonnage des entrées analogiques
- Etalonnage des sorties analogiques
- Etat des entrées sorties
- Lecture des adresses Modbus
- Simulation de l'ensemble des entrées
- Vérification des calculs

- Utilisation d'Omnicom
- Simulation des entrées sorties

Exercices pratiques de définition d'un calculateur, de sa configuration, et de tests sur un cas concret.

Exercices pratiques de séquence de comptage, chargement, étalonnage, vérification des calculs de correction, de gestion des alarmes, d'impression de rapport...Simulation des entrées sorties à l'aide d'un simulateur de comptage Fluids'Xperts type SIM 4.2.6.8.

Simulateur SIM 4.2.6.8 (1 jour)

Objectifs / Principe

- Vérification périodique des calculateurs de débit
- Exigence OIML
- Intérêt d'un simulateur / calibrateur
- Architecture

Performances

Logiciel de gestion

Description des écrans interfaces
Ecran d'accueil
Ecran simulateur de mesureurs
Ecran simulateur de transmetteur analogique
Ecran simulateur de densimètre numérique
Ecran simulateur d'entrées et sorties digitales
Ecran bibliothèques des ensembles de meurage
Ecran calcul des volumes corrigés
Structure des fichiers
Fichier suivi d'étalonnage
Fichier ensemble de mesurage
Fichier configuration communication

Câblage

Câblage des sorties mesureur
Câblage des sorties courant
Câblage des sorties densimètre
Câblage des sorties digitales
Câblage des entrées digitales
Câblage des sorties Pt100
Communication

Exercices pratiques

Raccordement à un calculateur Omni pour simuler une ligne de mesure.
Configuration indépendante de chaque simulateur
Lancement et arrêt successifs des simulateurs – visualisation des mesures sur le calculateur en test – conclusions
Lancement simultané des générateurs
Vérification du comptage de masse
Vérification du comptage de volume corrigé
Vérification des alarmes
Vérification des rapports de comptage
Configuration d'un fichier de bibliothèque d'ensemble de mesurage
Enregistrement – suppression – modification d'un fichier
Configuration d'un fichier procédure de vérification
Lancement d'une vérification en automatique
Suivi des calculs et édition du constat de vérification