



CPN 1/2

Limnimètre différentiel à mémoire

CPN 1/2 mesure le niveau aval, le niveau amont, calcule la différence et surveille l'évolution de ces deux dernières grandeurs par rapport à des seuils.

CPN 1/2 dispose d'une mémoire statique, d'une liaison série, et d'une interface pour codeur Gray.

CPN 1/2 réalise, à partir de mesure de pression par liaison pneumatique « Bulle à bulle » la conversion Pression/Niveau en tenant compte des conditions locales d'utilisation.

CPN 1/2 est un capteur intelligent qui offre des avantages décisifs :

- Crédibilité des mesures par auto diagnostic
- Précision améliorée des mesures
- Interactivité par dialogue local et transmission à distance

Facilité de mise en œuvre de la liaison pneumatique « Bulle à bulle ».

FONCTIONNEMENT

Grâce à son générateur compact d'air comprimé CPN 1/2 réalise la mesure des niveaux amont et aval par l'intermédiaire de celle de la pression d'injection d'un faible débit d'air au pied de la colonne d'eau (Bulle à bulle). Cette pression est appliquée à un capteur à membrane silicium qui délivre un signal proportionnel à la hauteur d'eau.

Afin d'améliorer la précision, CPN 1/2 tient compte des grandeurs d'influence :

- Température du capteur de pression
 - Tension d'alimentation
 - Pression dans la réserve d'air
- Tension de référence

Ces signaux sont numérisés puis exploités par un micro contrôleur qui assure les fonctions suivantes :

- Acquisition des mesures numérisées
 - Traitement numérique des mesures :
 - o Filtrage
 - o Compensation des dérives en températures et autres,
 - o Mise à l'échelle
 - o Conversion Pression Niveau, calcul de delta H
 - Compensation globale de l'influence des conditions locales d'utilisation (gravité, température, compressibilité de l'eau, pression atmosphérique)
 - Mémorisation des mesures avec algorithme de compactage
 - Surveillance de delta H et du niveau amont par rapports à des seuils
 - Commande du compresseur pour assurer un débit d'air constant
 - Surveillance de l'état normal de fonctionnement interne (température, tension, pression) et émission d'une alarme en cas d'anomalie
 - Gestion de l'affichage et du clavier pour le dialogue opérateur local
 - Gestion de l'interface de communication numérique série V24 / RS 232 C
 - Commande de la purge automatique des prises de pression
 - Stockage des mesures compactées dans une mémoire RAM sauvegardée de capacité 32K octet
 - Transmission via liaison série V24 vers un poste central par terminal portable ou MODEM
- Possibilité d'acquisition et analyse des données provenant de LPN 8, DPN 7 ou CAE 7 par notre logiciel « Omnidro » compatible IBM PC ou Macintosh, ou « Tradidro » compatible IBM PC



SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Pleine échelle delta H	10m
Étendue de mesure des niveaux amont ou aval	
Compresseur simple incorporé	0-10m
Compresseur externe	30m
Résolution	10 000points
Étendue de mesure <10m	1mm
Étendue de mesure >10m	1cm
Erreur globale à 20°C	
Sur la valeur numérique	+/-0,1% PE du capteur
Dérive en température	+/-0,2% PE du capteur, entre -20 et +60°C
Période d'échantillonnage	1mn
Interface série	V24 / RS 232 C
Relais de sortie	(contact libre) 0,2A / 200VCA
Alimentation	12 VCC (11,4 à 14,4V)
Consommation pour H max	100mA
Maximum	300mA en pointe
Gamme de température	-20 à +60°C
Humidité relative	80% sans condensation
Dialogue opérateur	
Affichage	16 caractères alphanumériques
Clavier	4 touches
Boîtier	DIN 144 à encastrer
Dimensions	144 x 144 x 165mm
Masse	2,5kg
Degré de protection	IP 545
Enregistrement	
Mode	Mémoire statique
Capacité	32 K octet
Traitement	algorithme de compactage
Logiciels de communication	
Protocoles	« Omnidro » et « Tradidro »
Boucle de courant	Standard HYDROLOGIC
Purge des prises de pression	Automatique

UTILISATION

Raccordement des prises de pression

Par tube plastique 4/6mm, de longueur <100m, installé sans point bas.

Source d'alimentation

- 24 ou 220 VCA par l'intermédiaire d'un transformateur 12VCA

Sortie parallèle 16 bits

Par interface ISP 8 ou CDC 9 (Gray ou autres)

Liaison numérique

- Modem boucle de courant pour ligne privée à faible distance (<10km) avec protocole HYDROLOGIC

Modem agréé PTT pour ligne commutée ou louée

Mémorisation du Niveau et de la Pression amont

- Enregistrement des mesures dans une mémoire statique sauvegardée

Compactage des mesures permettant une autonomie d'enregistrement de plusieurs mois (après optimisation de paramètres)

Sortie T.O.R.

- Alarme interne
- Seuils bas sur delta H
- Seuils haut sur delta H
- Seuils bas sur le niveau amont
- Seuils haut sur le niveau amont



H₂O : LA BONNE MESURE

HYDROLOGIC
4 rue du Tour de l'Eau
BP 275
38 407 SAINT MARTIN D'HERES
GRENOBLE FRANCE

Tel : 00 33 (0)4 76 03 74 74
Fax : 00 33 (0)4 76 42 40 70
www.hydrologic.fr
gaf@hydrologic.fr