

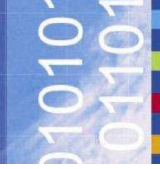
FLOWCERT



Table des matières

1 Début.....	4
1.1 Flowcert.....	4
2 Données Techniques.....	5
3 Installation.....	6
3.1 Conditions d'Alimentation.....	6
3.1.1 Boîtier Montage Mural.....	7
3.1.2 Dimensions.....	7
3.1.3 Entrée de Câble.....	8
3.1.4 Plan de connexion.....	8
3.2 Unité 19".....	8
3.2.2 Boîtier Montage Rack.....	8
3.2.3 Détails du bornier de connexion.....	9
3.3 Dimensions (3 Relais).....	10
3.3.1 Détails du bornier de connexions.....	10
3.3.2 Boîtier Montage Rack.....	11
3.3.2.1 Unité19".....	11
4 Connexions.....	12
4.1 Alimentation.....	12
4.2 Capteur.....	13
4.3 Capteur 2.....	13
4.4 Relais.....	14
4.5 Sortie mA.....	14
4.6 Entrée mA.....	15
4.7 Synchronisation.....	15
4.8 Entrée Température.....	16
4.9 Interface série RS232	16
4.10 Préparation pour Mise en Route.....	17
4.10.1 Maintenance.....	17
5 Comment Employer votre Flowcert.....	17
5.1 Fonctionnalité.....	17
5.2 Fonctionnement des Commandes.....	18
5.2.1 Mode Run.....	19
5.3 Comment avoir accès au Mode Programme.....	20
5.4 Utilisation du Menu Système.....	22
5.5 Accès direct aux Paramètres.....	23
5.6 Mode Simulation.....	23
5.7 Installation des Paramètres Généraux.....	25
6 Guide d'Installation Rapide.....	26

6.1 Exponentiel.....	28
6.2 Canaux BS3680.....	29
6.3 Déversoirs BS3680	29
6.4 Spécial.....	30
6.5 Calculs Universels.....	30
6.6 Exponentiel.....	31
6.7 Point de Mesure.....	32
6.7.1 Canaux BS3680.....	36
6.8 Déversoirs Minces Parois BS3680.....	39
6.8.1 Point de Mesure.....	39
6.9 Calculs Universels.....	44
6.9.1 Point de Mesure.....	44
7 Procédure de programmation.....	44
8 Obtention de Résultats Avec Votre Flowcert.....	46
8.1 Installation de Votre Application.....	46
8.2 Utilisation de la Sortie 4-20mA.....	47
8.2.1 Utilisation Entrée 4-20 mA.....	47
8.3 Utilisation des relais.....	48
8.3.1 Programmation de relais d'Alarme.....	49
8.3.2 Programmation de relais Pompage.....	50
8.3.3 Programmation d'un relais Contrôle.....	51
8.4 Programmation de relais Divers.....	52
8.5 Autres paramètres de relais.....	52
8.5.1 Attribution.....	52
8.5.2 Nombre de contacts.....	52
8.5.3 Sélection des Couleurs de LED.....	52
8.6 Totalisateurs.....	53
8.6.1 Totalisateur Principal.....	53
8.6.2 Totalisateur avec RAZ.....	53
8.6.3 Totalisateur à distance.....	53
8.6.4 Enregistrement données.....	53
8.6.5 Display.....	54
8.7 Installation Mot de Passe	54
9 Guide de Paramètre.....	57
9.1 Description des Paramètres.....	61
9.2 Paramètres d'application	61
9.2.1 Opération.....	61
9.2.2 Dimensions.....	62
9.3 Entrée mA.....	63
9.4 Paramètres de Relais.....	64
9.5 Paramètres d'Enregistrement des Données (Mémo données).....	72
9.5.1 Rapports de Totalisation	72
9.5.2 Température.....	72
9.6 Paramètres OCM (OCM Menu)	73
9.6.1 Paramètres PMD	73
9.7 Paramètres d'Affichage.....	77
9.7.1 Options	77
9.7.2 Sécurité Défaut.....	77
9.7.3 Auxiliaire.....	78



9.7.4 Totaliseur.....	79
9.8 Paramètres de la Sortie mA (sortie mA)	80
9.8.1 Paramètres de Compensation	82
9.8.2 Paramètres de Stabilité (stabilité)	83
9.8.3 Paramètres de traitement d'Echo	85
9.8.4 Paramètres de Système (Système)	86
9.8.5 Paramètres de Simulation (Test/simul.).....	89
10 Localisation d'une panne.....	91

1 Début

Félicitations à propos de votre achat *d'un Flowcert Niveau*. Ce système de qualité a été développé après plusieurs années d'expérience, il représente le plus récent en termes de haute technologie dans la mesure de niveau ultrasonique et le contrôle.

Il a été conçu pour vous assurer une fiabilité dans le temps, quelques minutes de lecture de ce manuel d'exploitation assureront que votre installation soit des plus simples.

A propos de ce Manuel

Il est important de se reporter à ce manuel pour une installation correcte et un bon fonctionnement. Référez-vous également au manuel du capteur pour son installation. Il y a diverses parties du manuel qui offrent une aide complémentaire ou l'information telle que montrée ci-dessous.

Vous trouverez une aide, dans diverses parties de ce manuel.

Information Complémentaire!

Vous trouvez dans diverses parties du manuel, des sections qui expliquent plus en détail, des éléments spécifiques.

1.1 Flowcert

L'unité Flowcert est un contrôleur de niveau, de mesure différentielle et de pompage très perfectionné qui fournit les moyens appropriés pour une variété d'applications extrêmement large. Il a été conçu pour fournir un fonctionnement sans entretien et en oublier son existence.

Cinq relais de contrôle programmables par l'utilisateur avec des points de consignes **individuels et les caractéristiques d'un logiciel performant assurent un contrôle optimal de votre installation.**

Il utilise le logiciel unique DATEM (le Dépistage Digital Adaptatif de Mouvement d'Echo). C'est une nouvelle technique de configuration digitale développée particulièrement pour la gamme *du Flowcert*. Il permet au système d'identifier " le vrai niveau " face aux multiples échos provenant de rehausse, de pompes ou d'autres obstructions. Quand on connecte à la performance du système, une gamme de capteurs capable de travailler dans les situations les plus hostiles, le Flowcert démontre son avance dans la technologie ultrasonique.

2 Données Techniques

Alimentation 230Vac + 5% /-10% 50/60 Hz, 115Vac + 5% /-10% 50/60 Hz, 18 - 36V DC

Puissance 10W puissance maximal (typique 6W)

Fusibles 100mA à 170-240V AC 200mA à 85-120V AC

Environnement
Température Min & Max de l'électronique -20°C à 60°C

Plage de mesure
Portée maximum 6 mètres (Capteur P6),
10 mètres (Capteur P10),
Portée minimum Dépend du capteur (minimum 0.3m)

Précision 0.25% de la gamme mesurée ou 6mm (la plus grande valeur) 0.1%
Résolution de la gamme mesurée ou 2mm (la plus grande valeur)

Mémoire EEPROM (pas de pile de sauvegarde)

Programmation

Programmation en face avant: Par clavier (touches tactiles)

Programmation: Par programmeur infrarouge (facultatif)

Programmation
Par PC: Via RS232 et logiciel Neotek-Ponsel

Sécurité de programmation: Via Mot de Passe (sélectionnable et réglable)

Programmeur Infrarouge

Batteries: 2 piles alcalines 6V DC. Ne pas utiliser de pile au NiCad.
6 digits et 1 ligne de 12 caractères de texte, plus barégraphe avec indication du sens et indicateurs du mode Programme /Mesure /Simulation

Afficheur:

Compensation en

Température: Capteur ultrason avec sonde de température intégrée
Température fixe programmable

Montage Mural

Dimensions

extérieures: 239 x 185 x 118,2mm (L x H x P)

Protection Montage Mural: Poids: Montage Rack: Protection Montage Rack 19":

Matériel/description:
Détails des entrées

câble:

IP65 1kg
 Polycarbonate,
 résistant aux
 flammes UL91

10 entrées de câble pré percés, 1 x PG 9, 4 x PG 11,
 1 x PG 13,5 dessous, 4 x PG 11 à l'arrière
 10 TE (50,8mm) x 3 U (128,7mm) x 172mm (L x H x P)

IP20

Extension câble

Extensions de câble
 de capteur: 3 conducteurs (section 0,75 mm²) et un blindage

Séparation maximale
 unité/ capteur: 500m

Traitement d'Écho

Description: DATEM (Dépistage Digital Adaptatif du Mouvement d'Écho)

Sorties

Sortie Analogique: Sortie Isolée (flottante) 150V AC de 4-20mA ou 0-20mA programmable et réglable
 Impédance Max: 500W Résolution de 0.1 %

Sortie Numérique: RS232 Full Duplex

Sorties Relais: 3 ou 5 relais forme «C» (SPDT)
 5A à 240V AC

Entrée Analogique

0-20 ou 4-20 mA: (ex :
 capteur de pression hydrostatique) Entrée Isolée (flottante) à 150V
 4-20mA ou 0-20 mA tension circuit ouvert 33V, 22v à 4mA, 14V à 20mA
 (programmable et réglable) résolution de 0.1 %

Homologations CE: EMC homologué BS EN 50081-1:1992 pour émissions, homologué EN50082-2: 1995 pour immunité, et homologué EN61010-1: 1993 pour directive basse tension.

Agrément atmosphère inflammable: compatible avec les capteurs agréés (voir Caractéristiques Capteurs ultrasoniques)

3 Installation

3.1 Conditions d'Alimentation

Le Flowcert peut fonctionner avec une alimentation alternative (Vac) ou avec une alimentation continue (Vcc). L'alimentation alternative ou bien 85-120V 50/60Hz ou bien 170-240V 50/60Hz, selon la position du commutateur. L'alimentation continue (Vcc) est 18-36V. Dans tous les cas, le Flowcert consomme typiquement 6W de puissance, avec un maximum de 10W.

3.1.1 Boîtier Montage Mural

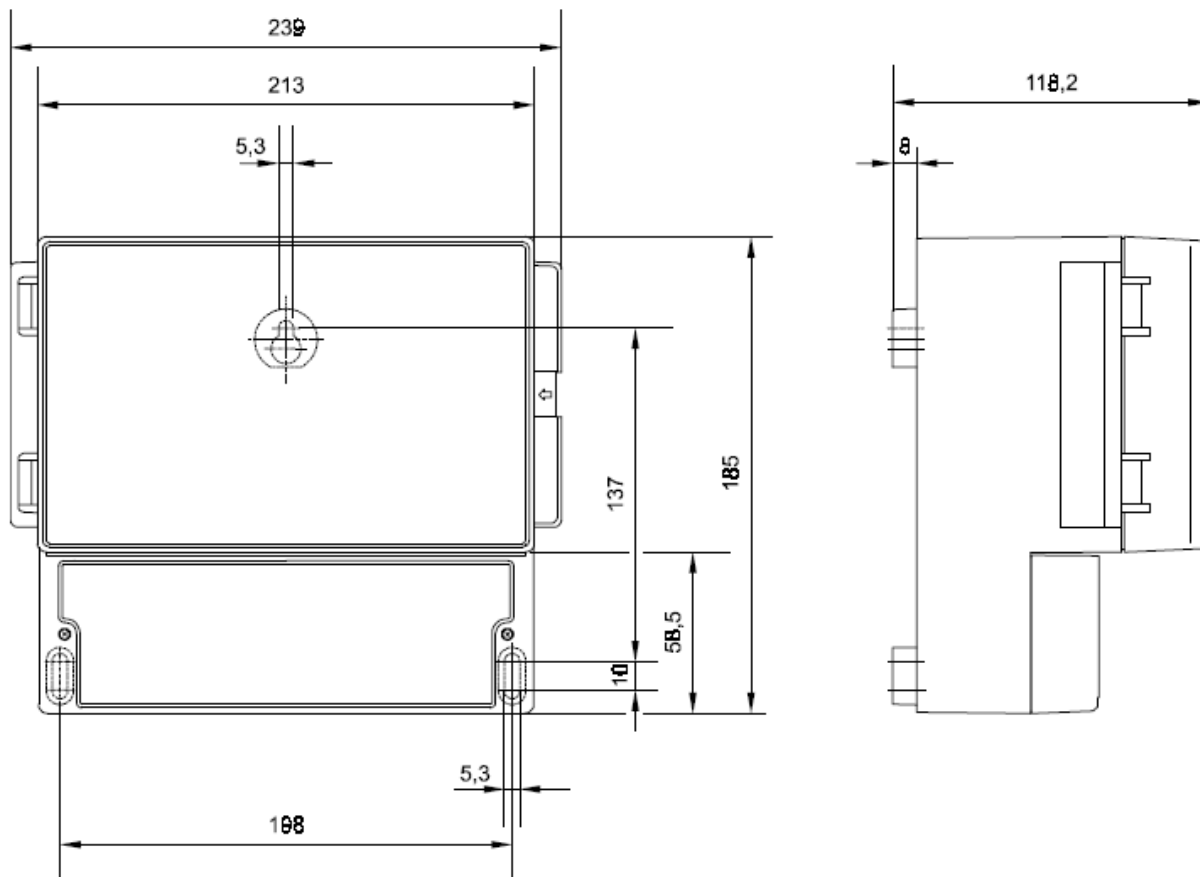
Tous les produits électroniques sont sensibles aux perturbations électrostatiques, suivez ci-dessous les procédures de base appropriées pendant l'installation.

En choisissant un emplacement pour monter le boîtier, tenez compte des points suivants:

- L'afficheur à cristaux liquides (LCD) doit être visualisable. Pour cela, il est recommandé de l'installer au niveau de l'œil.
- Eviter de monter le boîtier sur une surface avec possibilité de vibrations.
- La température ambiante doit être entre -20°C et 60°C
- Il ne doit y avoir aucun câble haute tension, contacteurs de puissance, variateur de fréquence ou autres matériels de fortes puissances.
-

3.1.2 Dimensions

Les dimensions des trous de fixation sont indiqués ci-dessous.



Information Complémentaire!

Laisser une distance de 30 mm sur la partie gauche de l'unité pour ouvrir le capot de protection à 90°:

Le Flowcert doit être monté en perçant trois trous appropriés pour des vis de taille 8 mm (longueur à convenir à votre application) Fixez la vis supérieure, accrochez l'unité et fixez les deux vis restantes en enlevant le capot d'accès au bornier pour avoir accès aux trous pré percés.

3.1.3 Entrée de Câble

Il y a 6 entrées pré percées pour le passage des câbles sur la base du Flowcert 4 x PG11, 1 x PG9, 1 x PG 13,5 en dessous, 4 x PG11 à l'arrière.

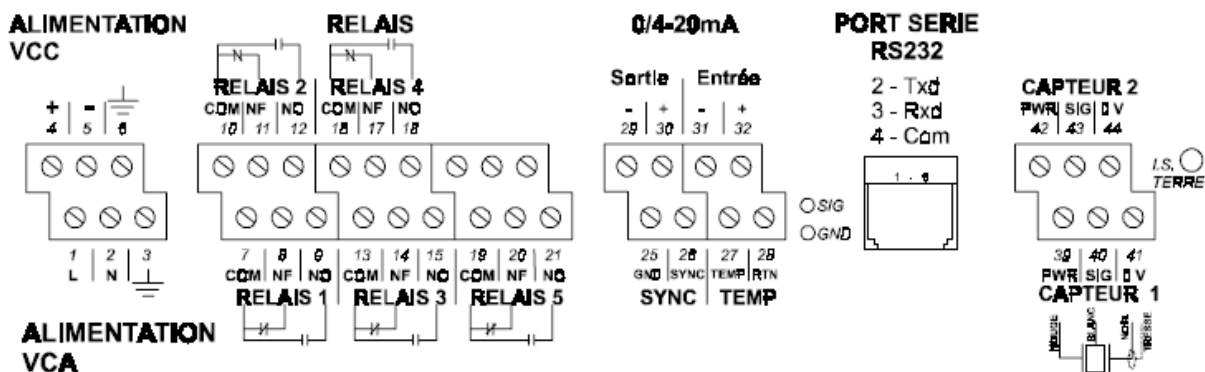
Choisissez et enlever les en employant un emporte pièces. Faites attention de ne pas endommager le circuit à l'intérieur pendant la mise en œuvre. N'employez pas de marteau, cela peut endommager le boîtier.

On recommande l'emploi de presses étoupes appropriées pour que l'étanchéité soit maintenue.

3.1.4 Plan de connexion

Le bornier général est détaillé ci-dessous.

Il y a aussi un rappel du bornier à l'intérieur du capot d'accès.



3.2 Unité 19"

3.2.2 Boîtier Montage Rack

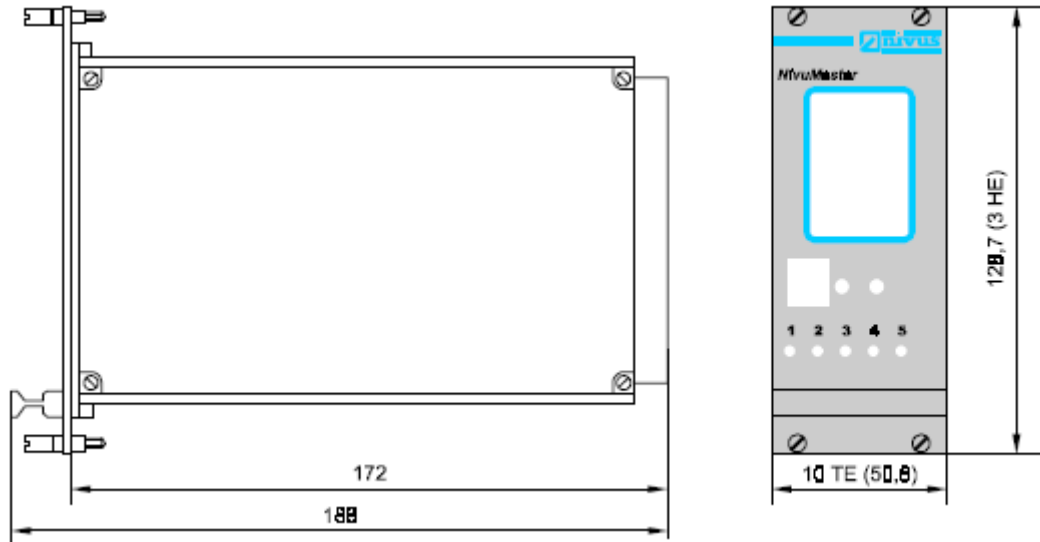
L'unité Flowcert version rack est une norme 10 TE pour la connexion de l'unité, pour un rack standard 84 TE 19", 160 mm de profondeur.

Le connecteur qui est fourni avec l'unité rack devra être installé en premier dans le fond du sous-rack 19" afin que l'unité rack Flowcert se connecte correctement.

Pour installer l'unité dans le sous-rack, glissez le Flowcert et garantisiez sa fixation en serrant les quatre vis qui sont sur la face avant.

Dimensions

Les dimensions du montage Rack sont indiquées ci-dessous:

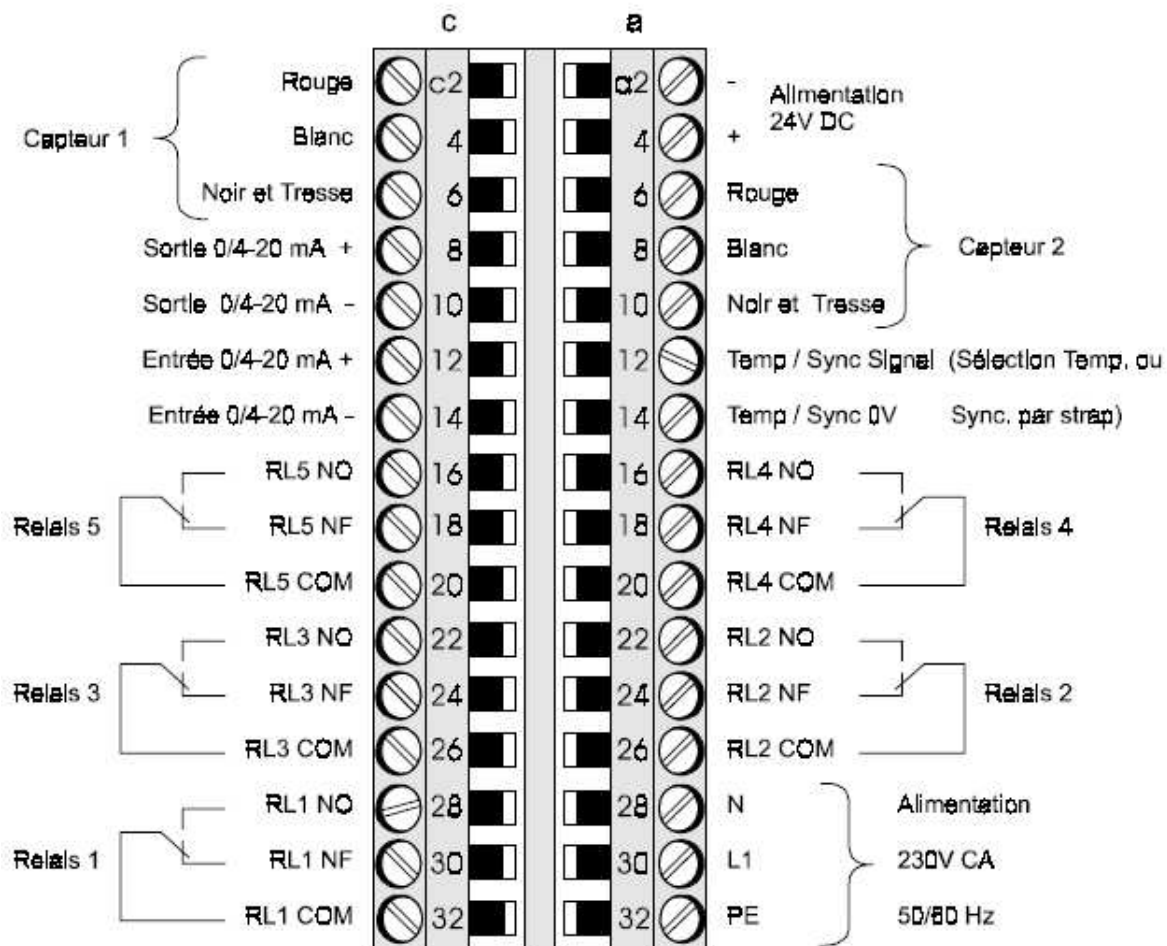


Tous les produits électroniques sont sensibles aux perturbations électrostatiques, suivez les procédures de base appropriées pendant l'installation.

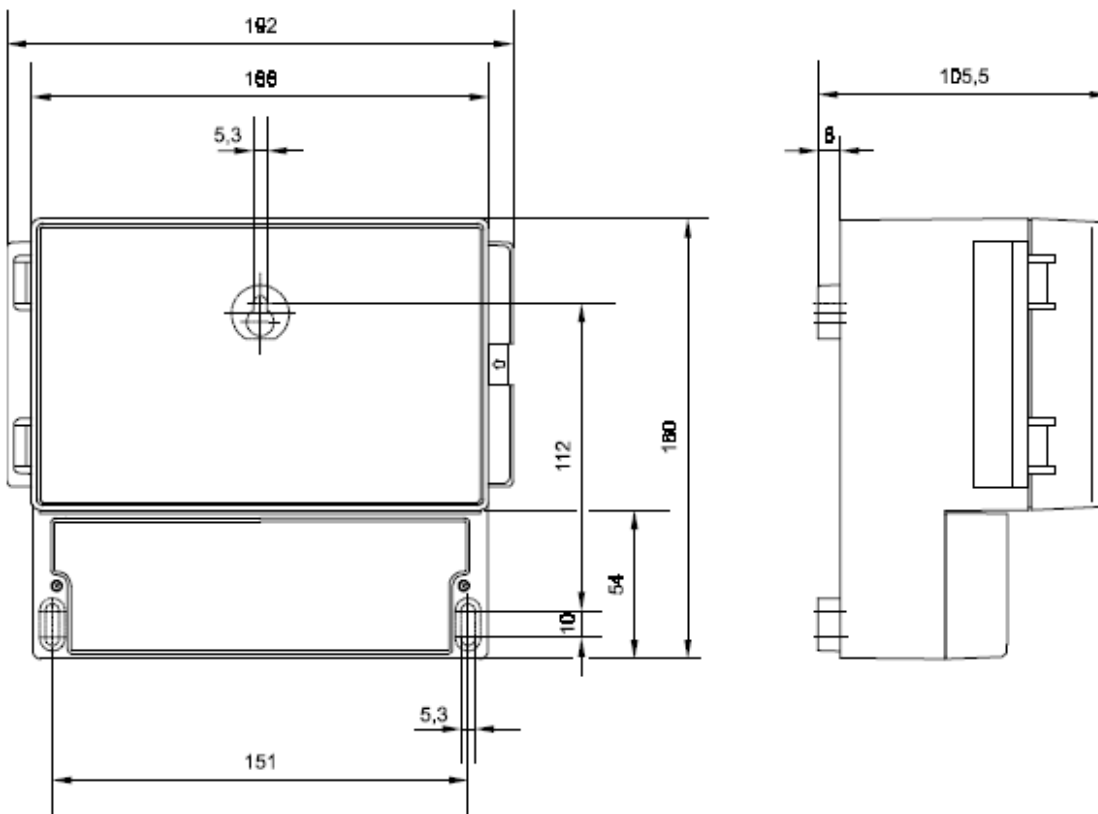
Le commutateur de sélecteur de tension et le fusible peuvent être accessibles par le côté inférieur de l'unité du rack.

3.2.3 Détails du bornier de connexion

Le bornier est détaillé ci-dessous. Il y a aussi un diagramme dessiné sur le côté de l'unité.

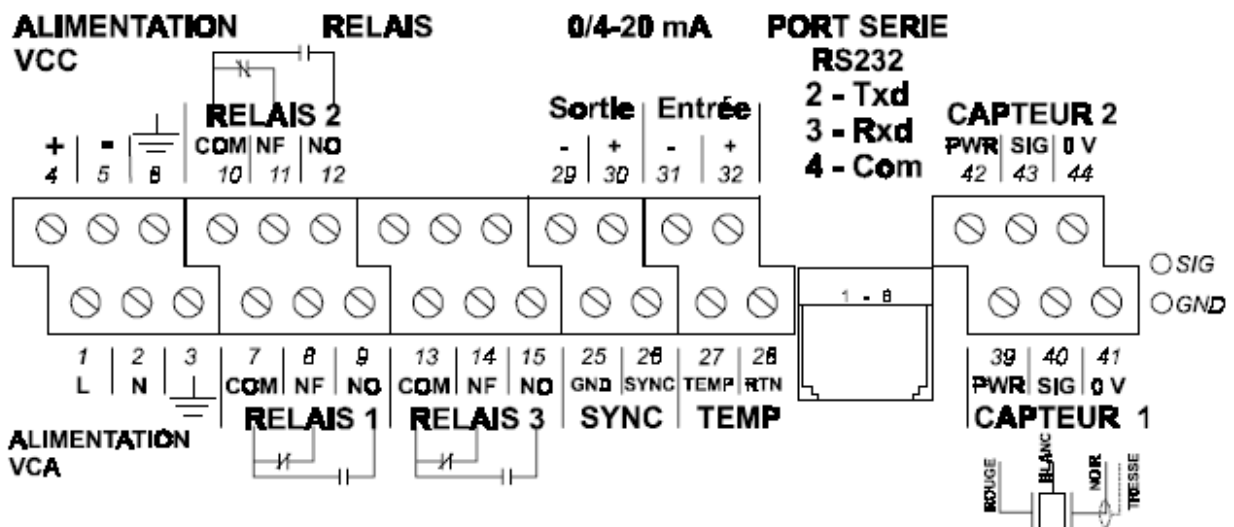


3.3 Dimensions (3 Relais)

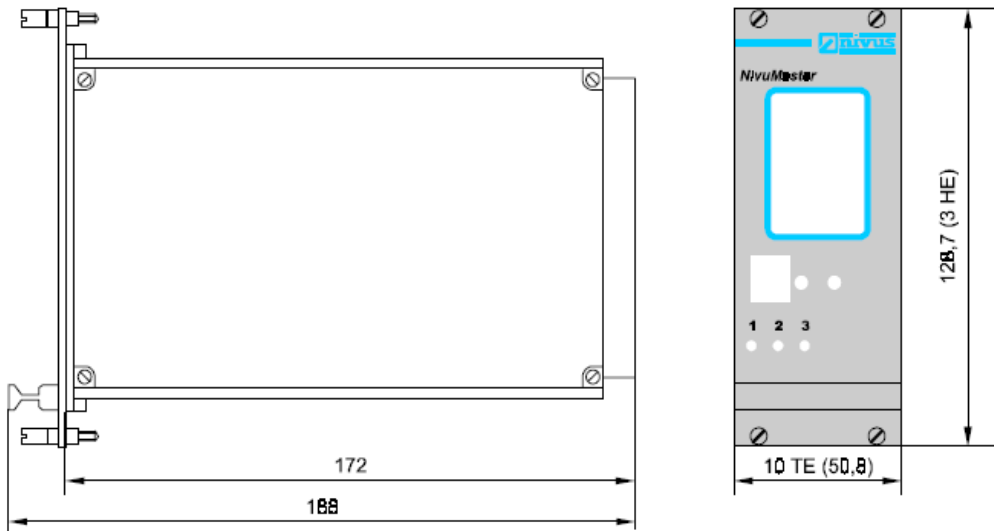


Le Flowcert doit être monté en perçant trois trous appropriés pour des vis de taille 8 mm (longueur à convenir à votre application) en fixant la vis supérieure. Accrochez l'unité sur cela et fixez les deux vis restantes en enlevant le capot d'accès au bornier pour avoir accès aux trous pré percés.

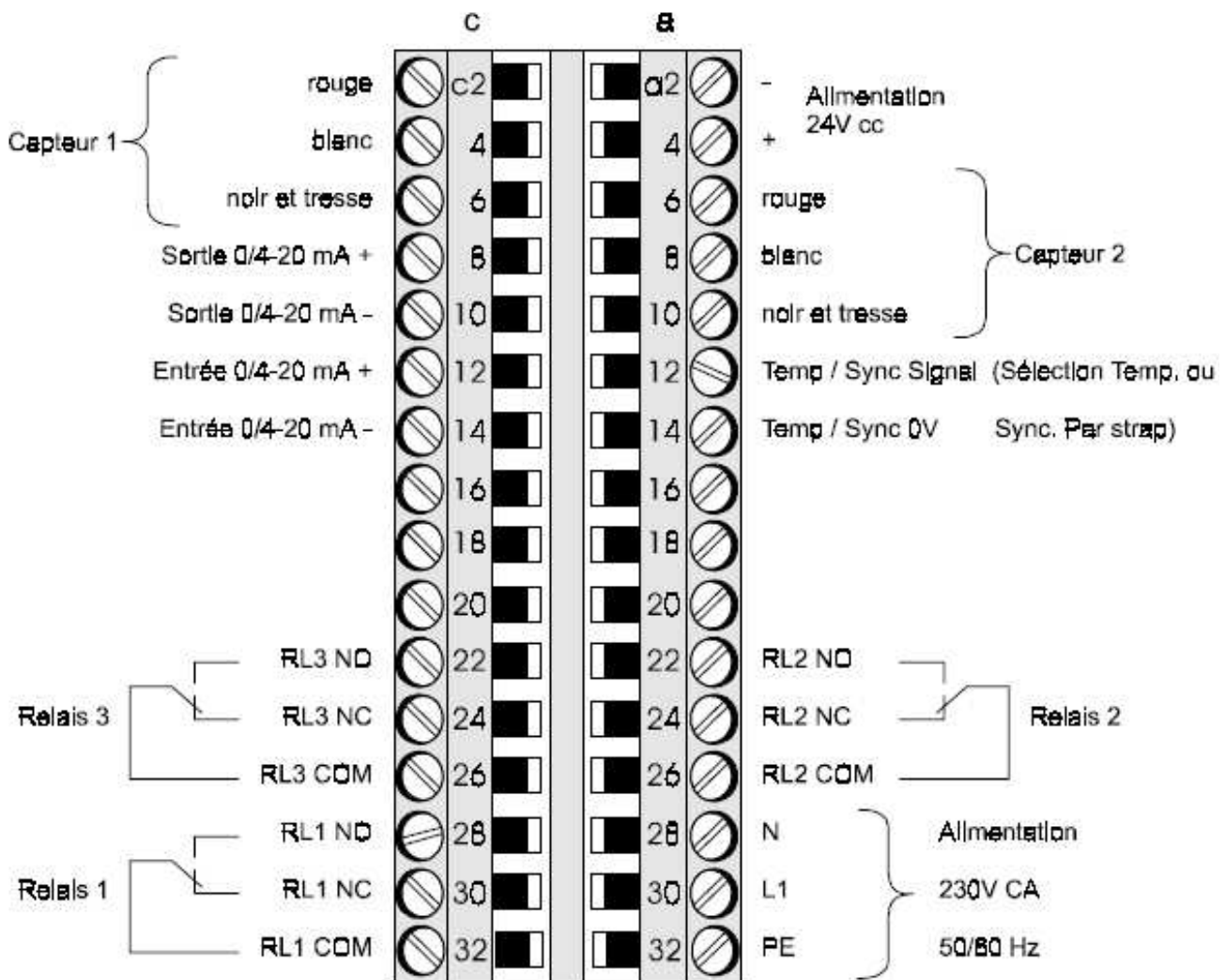
3.3.1 Détails du bornier de connexions



3.3.2 Boîtier Montage Rack



3.3.2.1 Unité 19"



4 Connexions

4.1 Alimentation

Le Flowcert peut fonctionner sur le secteur (Vac), et sur alimentation continue (Vcc) ou par batterie de secours en cas d'une coupure d'alimentation, ou alors il peut fonctionner de manière permanente sur du continu (Vcc) ou sur batterie.

N'OUBLIER PAS

Assurez-vous que vous avez sélectionné correctement votre commutateur de tension.

Information Importante!

Avant la mise sous-tension du secteur, assurez-vous que vous avez correctement choisi le commutateur de sélection de tension, placé à gauche du bornier principal, dans le cas d'un montage mural et à l'arrière pour les modèles rack et panneau, accessibles via le bas du couvercle.

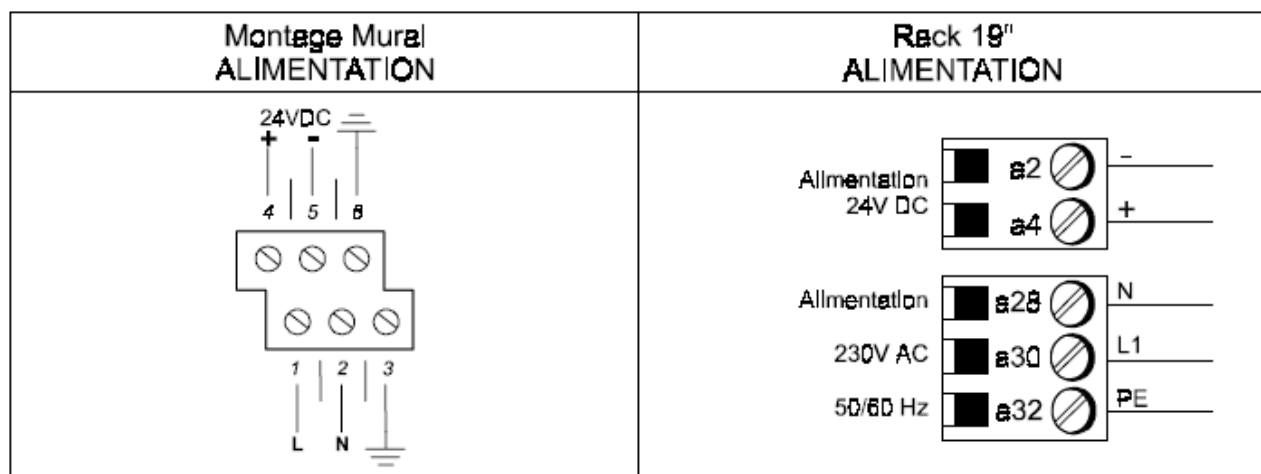
Notez que toutes les unités sont expédiées à 230 Vac pour des raisons de sécurité.

Il est plus prudent de ne jamais faire fonctionner le Flowcert lorsque le couvercle d'accès au bornier est enlevé.

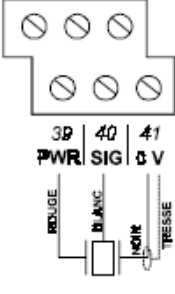
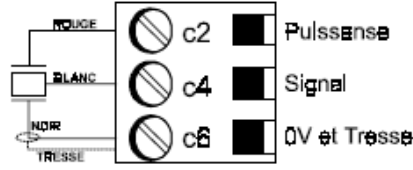
Un commutateur externe ou un disjoncteur sont conseillés près du Flowcert pour permettre à l'alimentation d'être inopérante pendant l'installation et la maintenance. De plus, les contacteurs relais doivent aussi avoir un moyen d'être isolés de l'unité.

Les câbles de connexion doivent être convenablement isolés pour des installations en conformité avec la norme CEM (IEC 664 Catégorie II). Laisser 30 mm de l'isolation extérieure du câble. Laisser 5 mm d'isolation à la fin de chaque conducteur. Tordez toutes les brins du conducteur ensemble. Insérez le conducteur dénudé dans le bloc terminal et serrer la vis de bloc terminal. Assurez-vous que tous les brins sont fermement serrés dans le bloc terminal et qu'il n'y a aucun brin à l'extérieur du bornier ou dans le boîtier.



N'enlevez jamais une unité rack ou une unité montage panneau de son sous-support sans couper au préalable l'alimentation, car vous pourriez endommager l'unité.



4.2 Capteurs

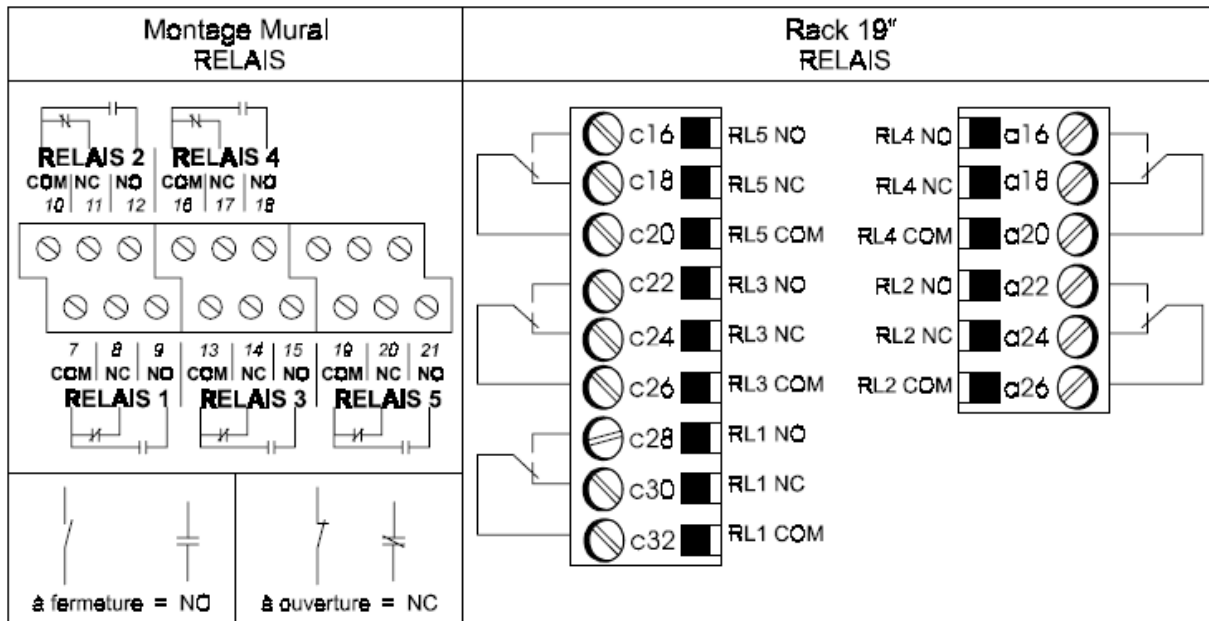
Montage Mural CAPTEUR 1	Rack 19" CAPTEUR 1
	

4.3 Capteur 2

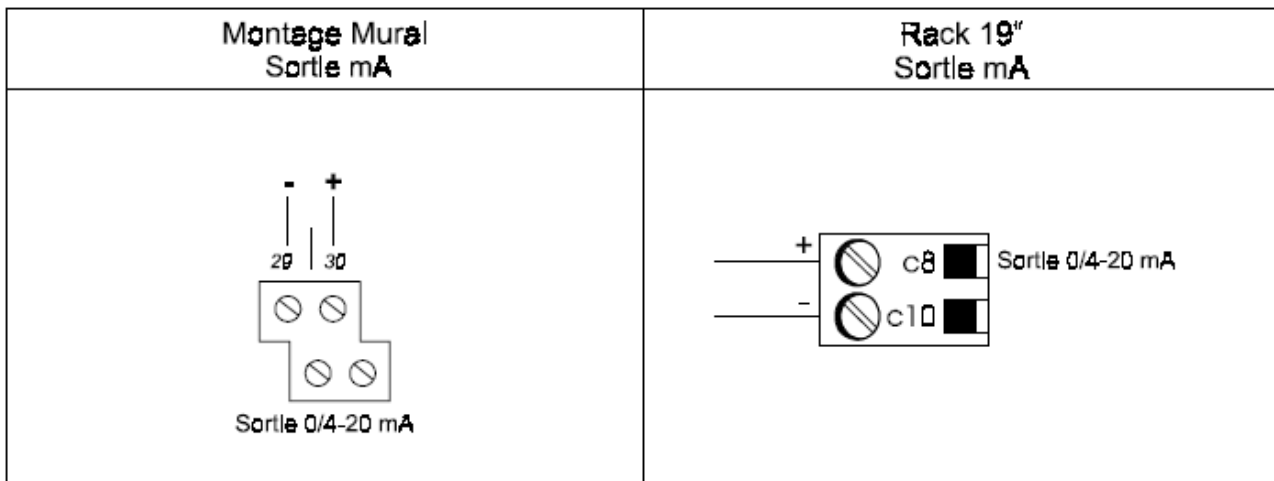
Montage Mural CAPTEUR 1	Rack 19" CAPTEUR 1
	

4.4 Relais

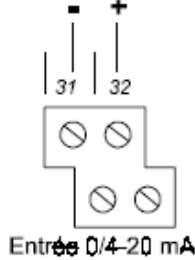

Les relais 4 ou 5 ne sont pas utilisés pour le Flowcert Type 3111



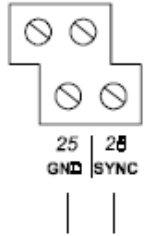
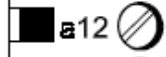
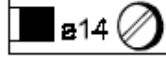
4.5 Sortie mA



4.6 Entrée mA

Montage Mural Entrée mA	Rack 19" Entrée mA
 <p>Entrée 0/4-20 mA</p>	 <p>Entrée 0/4-20 mA</p>

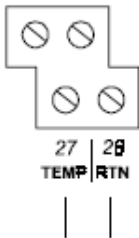
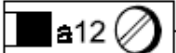
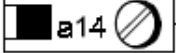
4.7 Synchronisation

Montage Mural SYNCHRONISATION	Rack 19" SYNCHRONISATION
 <p>25 26 GND SYNC</p>	<p>Choix de la température ou Signal Synchro par Jumper</p> <p>Temp. ou Signal Synchro  a12</p> <p>Temp. ou Synchro 0V  a14</p>

Dans des applications où plusieurs unités Flowcert doivent fonctionner ensemble à proximité, connectez les unités ensemble comme montré via les terminaux 25 et 26. Cela assurera un décalage de 200 ms entre les unités et permettra ainsi d'éviter l'émission lorsqu'une unité est en mode réception.

4.8 Entrée Température

Dans des applications où un détecteur de température externe est employé au lieu de la compensation du capteur interne, connecter le détecteur de température indiqué ci-dessous:

Montage Mural ENTRÉE TEMPÉRATURE	Rack 19" ENTRÉE TEMPÉRATURE
	<p>Choix de la température ou Signal Synchro par Jumper</p> <p>Temp. ou Signal Synchro  a12</p> <p>Temp. ou Synchro DV  a14</p>

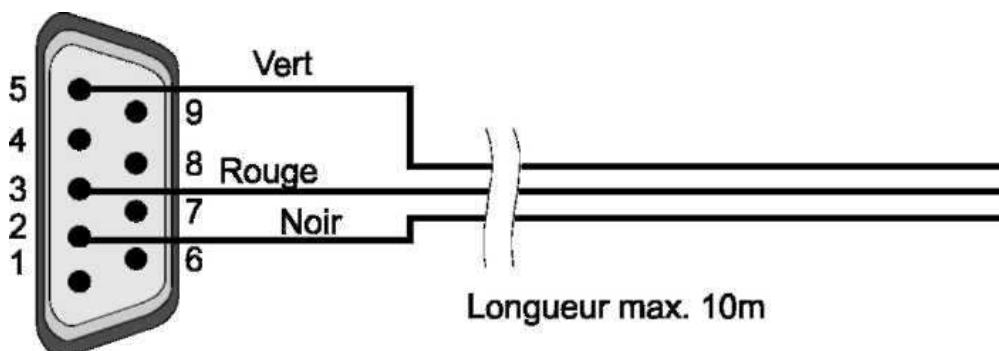
Voir le manuel d'utilisation du capteur de température pour plus de détails.

4.9 Interface série RS232

Si nécessaire, connecter l'interface série comme indiqué ci-dessus. Cela vous permettra de fonctionner à distance.

Connecteur 9 broches

RL11



Information Importante!

Si l'équipement est installé ou employé d'une façon non indiquée dans ce manuel, on peut détériorer la protection fournie par l'équipement.

4.10 Préparation pour Mise en Route

Avant la mise en marche, vérifiez les points suivants :

- Le Flowcert est monté correctement.
- Le capteur est installé conformément au descriptif technique du capteur.
- L'alimentation est correctement installée.
- Le commutateur de sélecteur de tension est dans la bonne position.
- Les relais sont connectés correctement.

4.10.1 Maintenance

Il n'y a aucune pièce de rechange à l'intérieur de votre *Flowcert*, sauf le fusible d'alimentation. Si vous ressentez des problèmes avec l'unité, contactez la soc. NEOTEK-PONSEL.
Pour nettoyer l'équipement, employez un tissu humide pour essuyer l'unité. N'employez pas de solvants sur le boîtier.

Information Importante!

Si, après une période d'utilisation, il est nécessaire de déplacer le capteur, pour n'importe quelle raison, de sa position normale d'exploitation, mettez le Flowcert hors tension, avant d'agir, afin d'empêcher des mises à jour indésirables sur le logiciel de traitement d'écho « DATEM ».

5 Comment Employer votre Flowcert

Installation Rapide!

Si vous êtes déjà familiarisez avec les commandes de votre Flowcert, allez directement au guide d'installation rapide dans le Chapitre 7.

5.1 Fonctionnalité

Votre débitmètre en canal ouvert Flowcert est à la pointe des systèmes de contrôle et de mesure de débit ultrasonique, il est capable de contrôler le débit en vous apportant une solution complète avec l'enregistrement de données et des fonctions de contrôle pour une gamme très large de canaux standards BS3680, déversoirs ou tous autres canaux.

Le Flowcert est sans contact avec l'effluent, il fonctionne sur le principe du calcul d'un écho reçu à partir d'une impulsion sonore dans l'air, ce qui permet une haute précision du calcul de débit lié à la hauteur de lame mesurée en amont de l'élément primaire. Tous les calculs de débit de la norme BS3680 sont disponibles dans le logiciel ainsi qu'une large variété de calculs pour d'autres éléments primaires. Il existe aussi dans le logiciel la possibilité de programmer une courbe de linéarisation personnalisée sur 32 couples de points qui permettent la mesure sur tous canaux ou déversoirs non normalisés. Cinq relais programmables sont fournis pour activer des alarmes de contrôle, ou des équipements tels que pompe(s), échantillonneur, ou encore des totalisateurs externes à distance pendant que l'indication locale du débit et la totalisation sont données par l'afficheur LCD rétro-éclairé et un barregraphe.

L'étalonnage ne pourrait pas être plus simple, en utilisant l'unique installation rapide du Flowcert à travers des questions / réponses qui vous guident à chaque étape de l'étalonnage ceci permettant de le mettre en service en quelques minutes.

Le Flowcert, disponible en version montage mural et Rack 19", est aujourd'hui sur le marché, l'unité universelle dans la mesure de débit en canal ouvert.

Le Flowcert utilise l'unique logiciel DATEM (Dépistage Digital Adaptatif du Mouvement d'écho). Ceci est un traitement d'écho numérique entièrement nouveau spécialement conçu pour la gamme Flowcert. Cela donne l'avantage au système d'identifier "l'écho réel du niveau" face aux multiples échos provenant d'éléments tels que tuyaux, échelles, ou autres obstacles.

Le Flowcert peut mesurer de 0.3m à 10m en fonction du capteur employé. Il est capable d'afficher le niveau, l'espace, la distance, la hauteur de lame ou le débit. Les relais peuvent être programmés pour activer des alarmes, pompes, ou autres équipements de contrôle. Il possède une sortie analogique 4-20mA qui peut être raccordée à un enregistreur ou un API pour contrôler le niveau, l'espace ou la distance indépendamment de ce qui est l'affiché. Il y a un port série RS232, aussi le Flowcert pourra être utilisé à distance avec un PC ou autre équipement.

Le Flowcert peut être programmé ou bien par le clavier encastré, ou en employant le programmeur infrarouge (facultatif). Un seul programmeur peut programmer toute la gamme Flowcert. Tous les paramètres sont stockés dans la mémoire non volatile (EEPROM), et sont donc conservés en cas de coupure d'alimentation. Une deuxième copie de secours de tous les paramètres peut être aussi conservée dans le Flowcert, dans le cas où une ancienne programmation a besoin d'être rétablie.

5.2 Fonctionnement des Commandes

Afficheur

L'afficheur fournit l'information sur le mode de fonctionnement actuel et le statut de la communication à distance. Pendant que dans le Mode Marche (Mode Run), il montrera la lecture de niveau actuelle et ses unités de mesure, avec des messages de statut en ce qui concerne le capteur, la réception d'écho et le mode sécurité défaut, par la même occasion il peut être programmé pour fournir des messages de statut sur les alarmes, les pompes etc. En ce qui concerne le mode programme, l'afficheur est employé pour lire l'information sur le menu système, le numéro de paramètre et les différentes valeurs possibles du paramètre, qui peuvent être entrées. Pendant le mode simulation l'afficheur est employé pour contrôler le niveau simulé. On fournit aussi un barregraphe qui fournira une lecture visuelle du niveau, en pourcentage de la plage programmée.



1. L'état des différents modes montre le mode de fonctionnement actuel.

2. Afficheur principal 6 digits :

Mode Run affichage de la mesure actuelle, dépendant du mode de mesure, de l'unité de mesure choisie et de la touche «fonction» sélectionnée.

Mode Programme affichage du numéro de paramètre et des valeurs qui sont entrées aux paramètres.

Mode (Simulation) affichage niveau simulé.

3. L'affichage Auxiliaire, afficheur par défilement de douze digits

Le Mode Run affiche les unités de mesure (P104), les messages d'état sur le signal et le capteur, le détail des touches « fonction » sélectionnées. Il peut être aussi être programmé pour fournir des messages sur les alarmes, les pompes etc. et un totalisateur, pour de plus de détails référez-vous aux *Paramètres d'Affichage* dans le Chapitre 8.

Mode (Programme) affiche le menu et les titres des sous-menus, les détails des paramètre et les options.

4. Le statut de communication donne le statut actuel de la communication d'une connexion PC.

5. L'afficheur barregraphe donne l'indication visuelle de mesure en % de la plage de mesure programmée, peut être programmé pour indiquer la hauteur de lame ou le débit indépendamment de l'affichage principal, pour plus de détails référez-vous aux *Paramètres d'Affichage* dans le Chapitre 8.

6. Les indicateurs de niveau

En Mode Run indique dans quel sens le niveau se déplace.

En mode Programme indique la position dans le menu système.

L'afficheur, sur les unités montage mural, Rack 19" et panneau, contient la même information, la différence étant la taille de chaque affichage.

Il y a deux modes principaux d'exploitation pour votre *Flowcert*, le Mode Run et le Mode Programme. Il y a aussi un Mode Simulation, employé pour la vérification de l'installation. Tous les modes sont décrits ci-dessous.

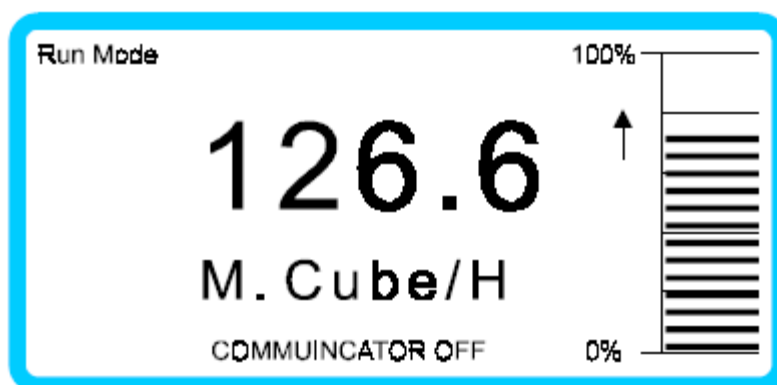
5.2.1 Mode Run

Ce mode est employé une fois que le Flowcert a été programmé dans un mode programme. C'est aussi le mode par défaut lorsque l'unité redémarre après une coupure d'alimentation.

Quand le Flowcert est branché pour la première fois, il affichera, en mètres, la distance de la face du capteur à la cible. Tous les relais sont par défaut éteints.

Après que la programmation soit terminée, n'importe quel relais programmé fonctionnera quand le niveau atteint le point de consigne approprié, les LED changeront de couleur (à moins que spécifiquement programmé en OFF).

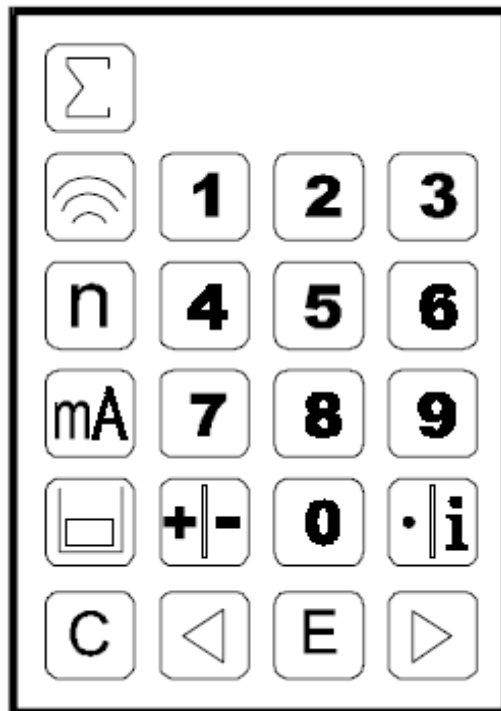
Exemple d'affichage en Mode Run ci-dessous:



Mode Programme

Ce mode est toujours employé pour programmer le Flowcert ou changer un paramètre déjà étalonné. Vous devez employer soit le clavier encastré ou bien le programmateur infrarouge (facultatif). Les deux claviers sont identiques dans leur utilisation comme montré ci-dessous. En entrant une valeur pour chacun des paramètres qui sont appropriés à votre application, l'unité fournit toutes les informations pour la programmation.

"Les Touches Menu" sont employées pour naviguer dans le menu système, "les Touches Numériques" sont employées pour entrer une information numérique et la partie "Touches Fonction" donne accès direct à une information, pendant le Mode Run, sans devoir passer par le menu du système.



L'entrée d'une valeur pour chacun des paramètres appropriés à votre application fournit toutes les informations pour la programmation.

"Les Touches Menu" sont employées pour naviguer dans le menu système, "les Touches Numériques" sont employées pour l'entrée d'une information numérique et "les Touches Fonctions" sont utilisées pour un accès direct à une information auxiliaire sans passer par le menu du système.

5.3 Comment avoir accès au Mode Programme

Dans le cas du Flowcert montage mural, complet avec un clavier intégré, le Mode Programme peut être accessible en entrant simplement le mot de passe.

Note

Après une période de 15 minutes dans le mode Programme, le mode Run sera repris si vous ne pressez aucune touche.






Pour entrer au Mode Programme, vous entrez simplement votre code d'accès suivi par la touche "ENTER". Le code d'accès par défaut est 1997, donc vous pressez les touches suivantes:

1 9 9 7

E





TOUCHES FONCTIONS

Il y a cinq Touches Fonctions sur le clavier qui peuvent être employées pour avoir rapidement accès aux paramètres communs pour une lecture seulement, pendant le mode Run. Une seule pression de la touche fonction affichera le premier paramètre, une pression répétée affichera les autres, et le Flowcert reviendra à la valeur initiale. En mode programme, ils ont des fonctions différentes. Elles sont montrées ci-dessous.

Touches Fonctions	Mode Run	Mode Programme
	Appuyer 1 fois: Appuyer 2 fois: Visualisation du Totalisateur réinitialisable.	Non employé dans Flowcert.
	La confiance écho / écho brut / moyenne du bruit électrique / bruit pic.	Non employé dans Flowcert.
	Non employé dans le Flowcert.	Programmation du paramètre à sa valeur usine.
	Sortie mA directement affichée.	Non employé dans Flowcert.
	Le vide / niveau / la distance / hauteur de lame / débit / la vitesse d'évolution du niveau.	Basculement des unités de mesure en % de la plage de mesure. sur les points de consigne des relais.

TOUCHES MENUS

Les touches Menu ont les fonctions suivantes:

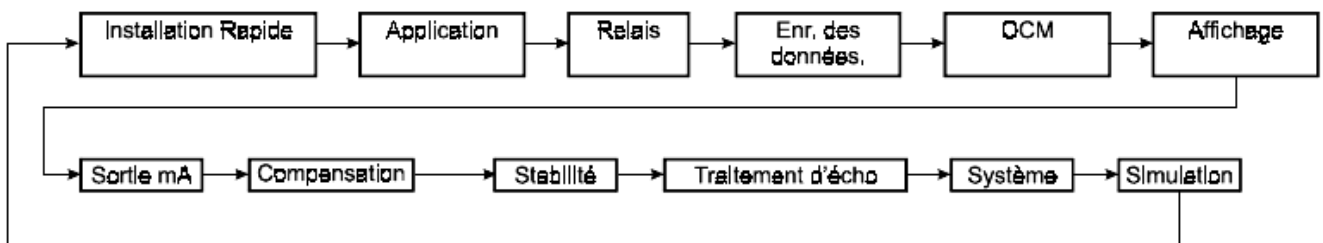
Touches Menu	Fonction
  	Flèches pour déplacement à gauche et à droite dans le menu du système. Employé dans le mode simulation pour augmenter ou diminuer le niveau.
	Employé pour confirmer chaque action, par exemple pour une sélection d'un menu ou pour valider la valeur d'un paramètre. Employé aussi pour confirmer les demandes du Flowcert comme par exemple la restauration des paramètres usine.
	Employé pour remonter à un endroit du menu système et pour revenir au mode Run. Employé pour annuler une valeur entrée par erreur.

Il y a deux moyens d'éditer des paramètres, directement ou en employant le menu du système. Chacun est décrit ci-dessous.

5.4 Utilisation du Menu Système

Le menu du système a été conçu pour changer de façon simple les paramètres. Il y a deux niveaux de menu: Menu Principal et Sous Menu.



Sur l'afficheur, il y a une ligne de texte qui montre le menu système. La pression des flèches fait défiler l'affichage des menus, comme montré ci-dessous, en commençant dans le menu Installation Rapide.







Lorsque vous pressez les flèches pour faire défiler les menus de gauche à droite, vous pouvez appuyer sur ENTER à tout moment pour choisir et vous rendre au sous-menu. Chacune de ces options, avec leur sous-menu est décrite dans le Chapitre 8, Guide des Paramètre. Pour vous déplacer dans les sous-menus, utilisez les flèches et pressez ENTER pour accéder à la section appropriée des paramètres. Une fois que vous avez atteint la section appropriée, parcourez les paramètres en entrant les informations nécessaires. Pour entrer une information, employez les touches numériques et pressez ENTER et vous verrez le message Sauvegardé! Si vous appuyez sur CANCEL, alors le changement que vous avez effectué ne sera pas sauvegardé et le message "Non Sauvegardé!" sera affiché.

Quand vous avez fini, pressez CANCEL pour retourner à l'étape précédente. Quand vous êtes revenu au menu principal, alors le Flowcert demandera la confirmation avant de retourner en Mode Run. Ceci est réalisé en pressant ENTER à l'invite du message.

Note

Vous pouvez savoir à tout moment dans quelle partie du menu système vous êtes, car les flèches   **à côté du barregraphe indiqueront comme suit :**

- **Début du menu:** **flèche**  **pour vous indiquer que vous pouvez accéder au sous menu.**
- **Sous-menu:** **flèche**  **pour vous indiquer que vous pouvez retourner au début du menu et flèche**  **pour entrer dans les paramètres.**
- **Paramètre:** **la flèche**  **, pour vous indiquer que vous pouvez revenir au niveau de sous-menu.**
- **Affichage de Paramètre:** **Aucune flèche.**

5.5 Accès direct aux Paramètres

Si vous connaissez déjà le numéro du paramètre que vous voulez regarder, tapez ce numéro lorsque vous êtes dans le menu système. Si vous êtes dans le menu ou bien dans un sous-menu, en appuyant sur une touche numérique, vous pouvez entrer un numéro de paramètre et y accéder directement. Vous ne pouvez pas taper un numéro de paramètre lorsque que vous êtes dans les paramètres, mais seulement dans un des deux types de menu.

Quand vous êtes à un paramètre, la ligne de texte affiche automatiquement le nom du paramètre, le numéro, les unités applicables, le maximum et le minimum que vous pouvez entrer. La ligne supérieure donne la valeur que vous programmez.

Une fois que vous êtes dans un paramètre, vous pouvez soit le regarder, ou le modifier. Une fois qu'un paramètre a été changé, pressez ENTER et vous verrez le message "Sauvegardé!". Si vous appuyez sur CANCEL, le changement que vous avez fait ne sera pas sauvegardé et le message "Non Sauvegardé!" sera affiché.

Quand vous avez sauvegardé un paramètre, vous êtes automatiquement envoyé au suivant dans la liste, afin de programmer plus facilement en changeant juste les paramètres dont vous avez besoin.

Avertissement

Vous pouvez accéder directement au dernier paramètre que vous avez programmé, en appuyant ± dès que vous entrez en mode programme.

5.6 Mode Simulation

Le mode Simulation est employé pour simuler l'application et confirmer que tous les paramètres et les points de consigne des relais ont été entrés comme prévu. Il existe deux modes de simulation, la simulation avec contacts relais (Simulation + relais) ou sans relais (simulation) mais la couleur des LED changera telle que programmée et la sortie mA évoluera en fonction du niveau et du mode de l'application choisi. Si vous voulez tester les relais connectés à votre équipement alors sélectionnez la simulation avec relais, et dans le cas contraire ou vous ne voulez pas changer de l'état de relais, choisissez donc simulation.

Il y a deux modes de simulation, automatique et manuel. La simulation automatique déplacera le niveau de haut en bas entre le niveau vide 0% et le niveau maximal 100%, tandis que la simulation manuelle vous permettra de déplacer le niveau de haut en bas avec l'utilisation des flèches du clavier.

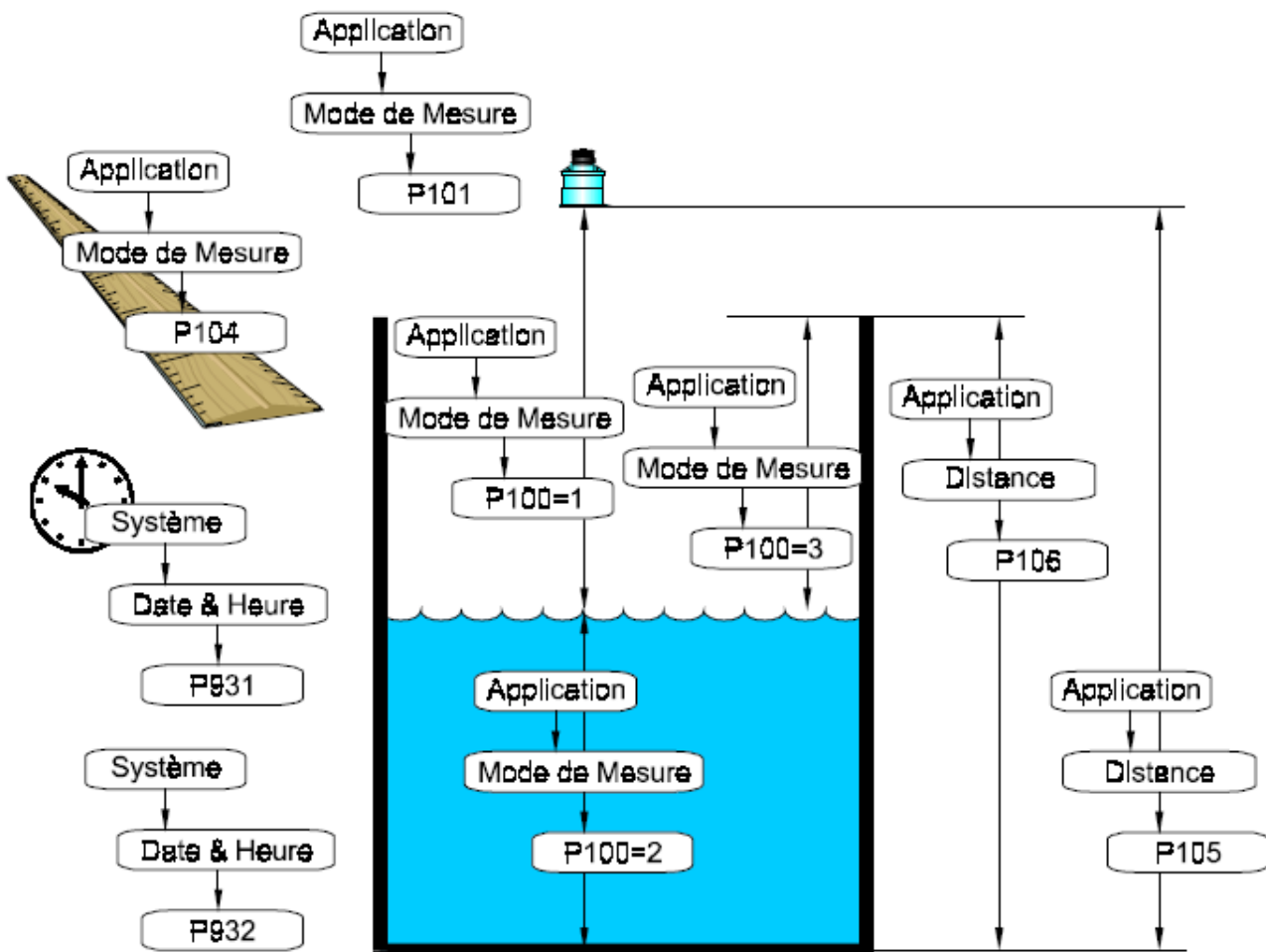
Pour entrer en simulation, vous devez d'abord entrer en mode programme, ensuite utilisez le menu système, choisissez le menu 'Simulation', puis le sous-menu 'Simuler'. Sélectionner la valeur du paramètre P980 à une des valeurs suivantes:

1 = simulation manuelle

- 2 = simulation automatique
- 3 = simulation manuelle avec relais
- 4 = simulation automatique avec relais

Pour retourner au mode programme, pressez CANCEL et le mode Simulation sera interrompu. Par défaut le mode Simulation effectuera un taux d'incrémentement de 0.25 m. La modification du taux d'incrémentement (P981) permet de changer cette valeur.

Dans le mode automatique, la vitesse d'incrémentement du niveau de haut en bas est fixée par le taux du mode Simulation (P982) qui peut être changé. Pour une simulation plus rapide, choisir une valeur inférieure et pour simuler plus lentement, choisir une valeur plus haute. La valeur par défaut est 10 et la gamme est de 1 à 100.



5.7 Installation des Paramètres Généraux

Les paramètres de base à programmer, tels que montrés sur le schéma, sont décrits ci-dessous :

Paramètres	Valeur Usine	Description
P100 Mode de Mesure	1=Distance	Affiche la distance de la face émettrice à la surface du produit.
P101 Capteur	2=dB6	Connexion d'un capteur dB6
P104 Unités de Mesure	1=mètres	Affiche toutes les valeurs en mètres
P105 Distance à vide	6.000	Point de référence 0%
P106 Plage de mesure	6.000	Point de référence 100%
P931 Date	JJ:MM:AA	Date
P932 Heure	HH:MM	Heure

Que faire d'abord

Paramétrage Usine

Avant de procéder à la programmation du Flowcert pour l'application voulue, nous vous recommandons de vous assurer que tous les paramètres sont à leurs valeurs de défaut en accomplissant un Défaut d'usine en P930.

A la première mise sous tension, Flowcert affichera la distance de la face émettrice du capteur à la surface. Il l'indiquera en mètres, comme montré sur l'afficheur. Tous les relais sont OFF.

La date et l'heure dans le Flowcert ont été programmées à l'usine, mais peuvent avoir besoin d'une vérification et d'une modification, par exemple si l'application est différente du fuseau horaire GMT.

Avertissement

Dans la plupart des applications il est plus simple de vider le réservoir, de prendre la distance donnée par le Flowcert et ensuite d'entrer la valeur dans le paramètre niveau vide(P105).

Une fois que vous êtes satisfait avec l'installation et que le Flowcert affiche la distance correcte de la face émettrice à la cible, vous pouvez alors installer les paramètres comme montré ci-dessus. Il est plus raisonnable de programmer tous les paramètres en même temps, le système sera alors programmé. Notez que la plage de mesure (P106) sera automatiquement calculée en fonction du niveau vide, ceci implique que le niveau vide doit être entré en premier.

6 Guide d'Installation Rapide

Ce guide d'installation rapide vous montre comment mettre en fonctionnement votre Flowcert en quelques minutes avec juste 4 étapes après son installation.

1. Entrez au Mode Programme

D'abord vous avez besoin d'aller du mode Run au mode programme. Supposons que le code d'accès est celui par défaut usine 1997, **alors vous devez entrer cela.**

1 9 9 7

2. Choisir Installation Rapide

Maintenant aller dans le menu installation rapide. Vous verrez sur le menu les mots 'Instal.Rapid', qui correspond à la première ligne sur le menu système. Appuyer sur les flèches pour plus d'options du menu, mais retourner à l'Installation Rapide et pressez:

E Cela vous donne l'accès direct au paramètre des applications courantes (P200).

E Cela vous permet d'accéder aux paramètres des applications courantes et vous verrez les options possibles sur l'afficheur.

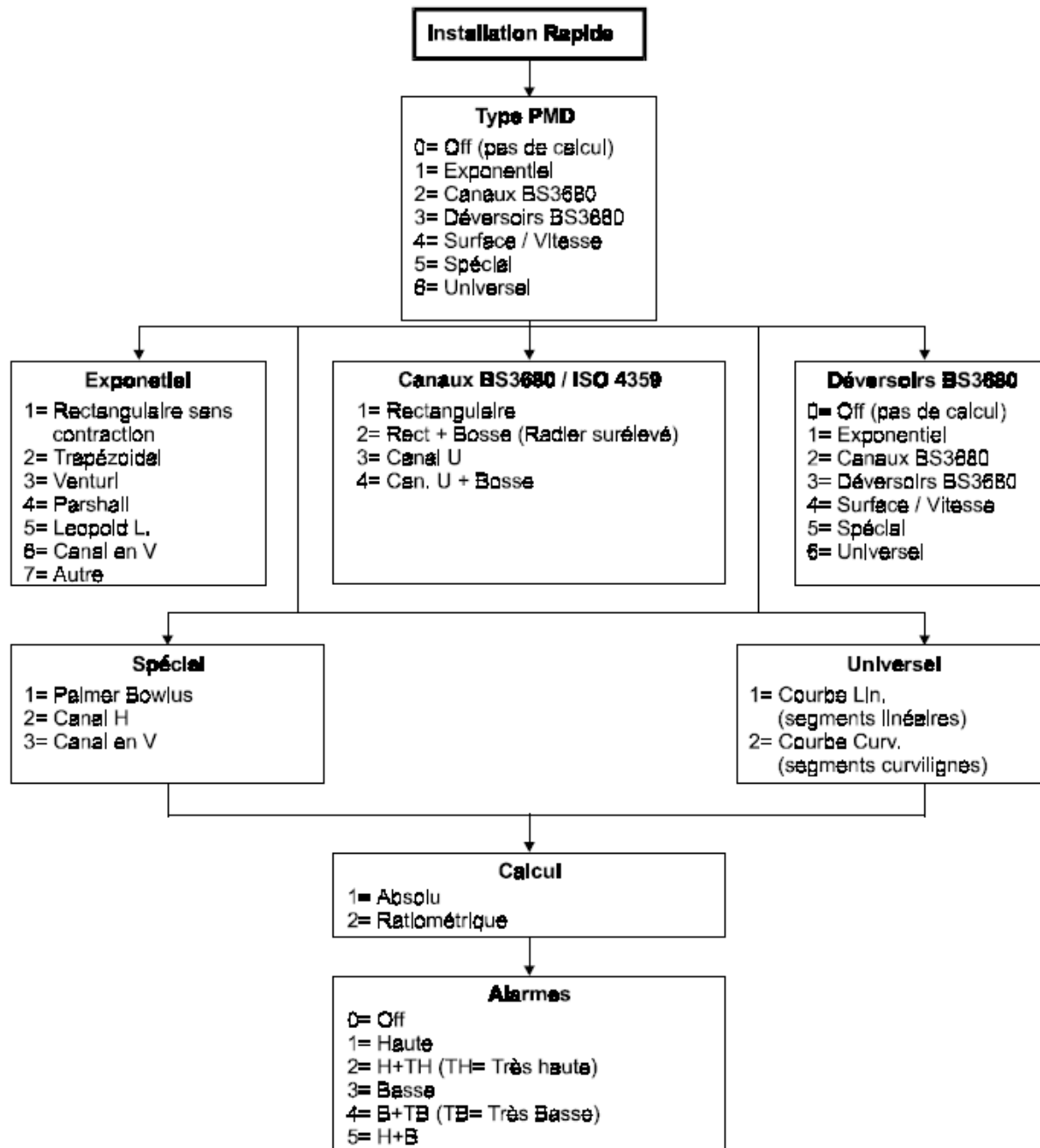
Note

Si vous avez déjà installé une application, il y aura un numéro différent de 0 et vous verrez des messages montrant quelle est l'installation actuelle. Si vous voulez faire une remise à zéro et recommencer, appuyer sur 0 (cela remettra tous les paramètres de l'installation rapide), dans le cas contraire en appuyant sur ENTER vous apercevrez les paramètres qui ont été installés.

3. Choisir Votre Application

Il y a 6 catégories d'équipement de Mesure Primaire possibilités d'applications, elles sont toutes décrites à la fin de ce chapitre. Les catégories sont liées au système exponentiel, canaux BS3680, déversoirs BS3680, Surface x Vitesse, spécial et universel. Les calculs du débit peuvent être effectués en utilisant soit le calcul absolu ou ratiométrique. Le résultat sera le même, le choix de la méthode de calcul étant limité par les informations disponibles au regard du système de mesure primaire. Pour un calcul ratiométrique, il est normalement nécessaire de connaître le débit à la hauteur de lame maximale pour l'équipement en question. Tous les équipements de mesure primaire peuvent être programmés avec un choix d'alarmes.

Le menu d'Installation Rapide décrit ci-dessous détaille les questions posées par votre Flowcert, lors de sa programmation via le menu d'Installation Rapide.



3. Installation de Votre Application

Une fois que vous avez choisi l'application, vous verrez un message 'Attendez ...' tandis que les paramètres sont tous calculés et stockés. Maintenant vous verrez les paramètres indispensables à votre application, à son tour, comme montré ci-dessous. Si vous savez que vous n'avez pas besoin de changer les valeurs par défaut, vous pouvez employer flèche juste pour les parcourir, mais si vous voulez voir ou changer chacun des paramètres, alors appuyez juste sur ENTER.

Les paramètres restant permettent de finaliser la programmation de votre application suivront immédiatement après ceux décrits ci-dessus. Ces paramètres sont en rapport avec les détails nécessaires pour exécuter le calcul du débit et seront dépendant du système de mesure primaire choisi et la méthode de calcul choisi, les paramètres concernés sont les suivants: zdfhgfs

6.1 Exponentiel

Calcul=1 absolu

Paramètre	Défaut	Description
P717 Exposant	Dépend du PMD choisi	Le Flowcert entrera automatiquement la valeur de l'exposant par défaut pour le PMD choisi mais il peut être changé si nécessaire. Les valeurs par défaut sont les suivantes: Rect.ressaut= 1.5 Cippolletti = 1.5 Venturi = 1.5 Parshall = 1.55 Leopold = 1.55 Canal V = 2.5 Autres = défini par le fabricant
P718 Facteur K	-1000.0	Entrer le facteur k pour le PMD, paramètre obtenu par les caractéristiques constructeur.

Calcul = 2 Ratiométrique

Paramètre	Défaut	Description
P717 Exposant	Dépend du PMD choisi	Le Flowcert entrera automatiquement la valeur de l'exposant par défaut pour le PMD choisi mais il peut être changé si nécessaire. Les valeurs par défaut sont les suivantes: Rect.ressaut= 1.5 Cippolletti = 1.5 Venturi = 1.5 Parshall = 1.55 Leopold = 1.55 Canal V = 2.5 Autres = défini par le fabricant
P705 Débit Max.	0.000	Entrer le débit maximum connu pour la hauteur de lame maximum.

6.2 Canaux BS3680

Calcul= 1 absolu

Paramètre	Défaut	Description
P710 Dim. "A" Larg.appr. Diam.appr.	0.000	Entrer en unités de mesure, P104, largeur (canal ou déversoir rectangulaire) ou diamètre (Canal avec col en U) du canal d'approche
P711 Dim. "B" Larg.Col. Larg.Crête Diam.Col	0.000	Entrer en unités de mesure, P104, largeur du col (canal rectangulaire), diamètre du col (Canal avec col en U) ou largeur crête (déversoir rectangulaire).
P712 Dim. "C" Long.Col ou Haut.Crête	0.000	Entrer en unités de mesure, P104, longueur du col (canal rectangulaire, canal avec col en U) ou hauteur crête (déversoir rectangulaire).
P713 Dim. "D" Haut.Bosse	0.000	Entrer en unités de mesure, P104, largeur du col (canal rectangulaire), diamètre du col (Canal avec col en U) ou largeur crête (déversoir rectangulaire).

Calcul = 2 ratiométrique

Paramètre	Défaut	Description
P705 Débit Max.	0.000	Entrer le débit maximum connu pour la hauteur de lame max.

6.3 Déversoirs BS3680

Calcul = 1 absolu

Paramètre	Défaut	Description
P710 Dim "A" Larg.appr.	0.000	Pour un déversoir rectangulaire, entrer en unités de mesure, P104, la largeur du canal d'approche.
P711 Dim. "B" Larg.crête	0.000	Pour un déversoir rectangulaire, entrer en unités de mesure, P104, la largeur de crête.
P712 Dim. "C" Haut.Crête	0.000	Pour un déversoir rectangulaire, entrer en unités de mesure, P104, la hauteur de crête.

Une entrée supplémentaire n'est pas nécessaire pour un déversoir en V à 90° puisque l'angle est programmé à la valeur de 90° et pour un V à 60° il est programmé à 53°8 minutes tel que prévu par la norme standard BS3680.

S'il est nécessaire de calculer un débit pour un déversoir en V avec un autre angle, cela peut être effectué en sélectionnant le Type PMD (P700) = 5 Spécial et MD Primaire (P701) = 3 Angle en V

Calcul = 2 Ratiométrique

Paramètre	Défaut	Description
P705 Débit Max.	0.000	Entrer le débit maximum connu pour la hauteur de lame max.

6.4 Spécial

Calcul = 1 absolu

Paramètre	Défaut	Description
P710 Dim. Canal ou Angle	0.000	Entrer la dimension du canal en unités de mesure (P104) ou l'angle du V en degrés.

Calcul = 2 ratiométrique

Paramètre	Défaut	Description
P705 Débit Max.	0.000	Entrer le débit maximum connu pour la hauteur de lame max.

6.5 Calculs Universels

Calcul= 1 absolu

En complément avec le menu d'installation Rapide, vous aurez besoin de décider du nombre de couples de points à utiliser et entrer ces valeurs de P730 à P793, pour plus de détails, se reporter au Chapitre 6 - Description des paramètres.

Calcul = 2 ratiométrique

Paramètre	Défaut	Description
P705	0.000	Entrer le débit maximum connu pour la hauteur de lame max.

En complément avec le menu d'Installation Rapide, vous aurez besoin de décider du nombre de couples de points à utiliser et entrer ces valeurs de P730 à P793, pour plus de détails, se reporter au Chapitre 6 - Description des paramètres.

Maintenant vous verrez un message déroulant qui dit 'Appuyer sur ENTER pour Plus de Détails'. Si vous appuyez sur ENTER, vous pouvez voir plus de paramètres, spécifiques à l'application que vous avez choisie. Si vous appuyez sur une autre touche vous retournerez au menu d'Installation

Rapide, où vous pouvez appuyer sur [c] pour retourner en mode Run.

Si vous voulez changer certains des paramètres détaillés, vous pouvez le faire en vous référant à la page appropriée du Chapitre 6 de ce manuel. Les paramètres concernés sont décrits ci-dessous.

Paramètre	Défaut	Description
P100 Mode	5 = débit	Affichage de la valeur. 0=Off, 1=Distance 2=Niveau 3=Vide 4=H.lame, 5=Débit.
P104 Unités de Mesure	1 = mètres	Unités affichées. 1 = mètres, 2 = cm, 3 = mm, 4 = pieds, 5=pouces.
P107 Zone morte haute	0.3 mètres	La distance devant le capteur qui ne peut pas être mesurée par un capteur ultrasonique.
P830 Gamme Sortie mA	2 = 4 à 20 mA	Sortie mA. 0 = OFF, 1 = 0 à 20 mA, 2 = 4 à 20 mA, 3

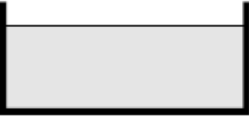



		= 20 à 0 mA, 4 = 20 à 4 mA.
P870 Amortissement Remplissage	10m/ minute	Valeur du taux de remplissage (programmer une valeur au-dessus de la valeur réelle du taux de remplissage).
P871 Amortissement Vidange	10m/ minute	Valeur du taux de vidange (programmer une valeur au-dessus de la valeur réelle du taux de vidange).
P703 H. lame mini	0.000	Entrer la hauteur de lame mini au-dessus du radier pour un zéro. Entrer cette valeur en unités de mesure (P104).
P709 Débit.inhibé	5.00%	Entrer en pourcentage du débit max. En dessous de cette valeur le débit ne sera pas totalisé.
P708 Pt.déc.débit	2	Programmer le nombre de chiffres après le point décimal nécessaire pour l'affichage du débit.
P213 / P214 Relais 1 On/ Off	Dépend de l'application	Alarme très haute (TH) Alarme haute (H) Alarma basse (B) Alarme très basse (TB)
P223 / P224 Relais 2 On /Off	Dépend de l'application	Alarme très haute (TH) Alarme haute (H) Alarma basse (B) Alarme très basse (TB)
P233 / P234 Relais 3 On /Off	Dépend de l'application	Alarme très haute (TH) Alarme haute (H) Alarma basse (B) Alarme très basse (TB)
P243 / P244 Relais 4 On /Off	Dépend de l'application	Alarme très haute (TH) Alarme haute (H) Alarma basse (B) Alarme très basse (TB)
P253 / P254 Relais 5 On /Off	Dépend de l'application	Alarme très haute (TH) Alarme haute (H) Alarma basse (B) Alarme très basse (TB)

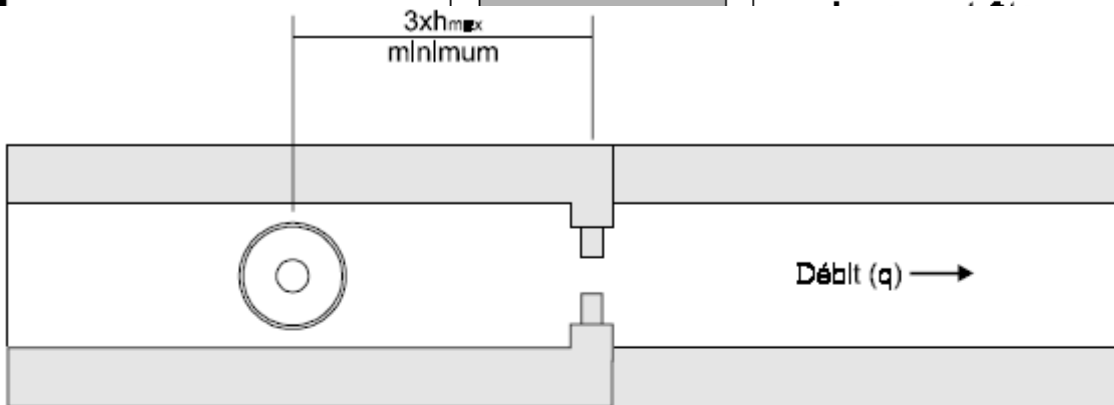
Les valeurs par défaut employées pour la détermination des points de consignes du relais, en programmant des alarmes et des pompes, via le menu d'Installation Rapide sont entrées en % de la plage de mesure et sont aux valeurs suivantes:

Fonction de Relais	ID Alarme	Point de consigne ON	Point de consigne OFF
Alarme	Très Haute(TH)	90%	85%
Alarme	Haute(H)	85%	80%
Alarme	Basse(B)	10%	15%
Alarme	Très Basse(TB)	5%	10%

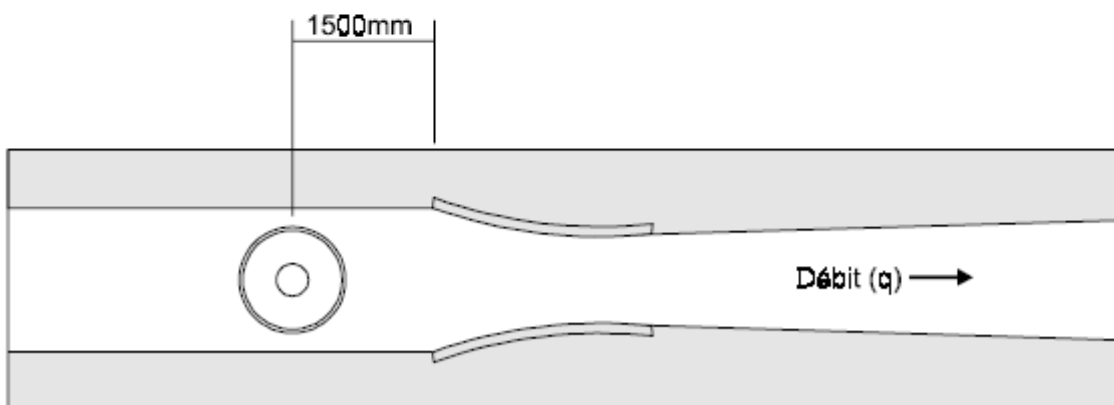
6.6 Exponentiel

Si le système de mesure primaire est un équipement lié à la loi exponentielle, alors une valeur de l'exposant est nécessaire. Le Flowcert entrera automatiquement la valeur de l'exposant pour l'équipement primaire choisi tel que détaillé dans le tableau ci-dessous:

Type Exponctiel		Exposant
Déversoir rectangulaire sans contraction		1.50
Déversoir Cipoletti (Trapézoïdal)		1.50
Canal Venturi		1.50
Canal Parschall		Défaut=1.55 mais la

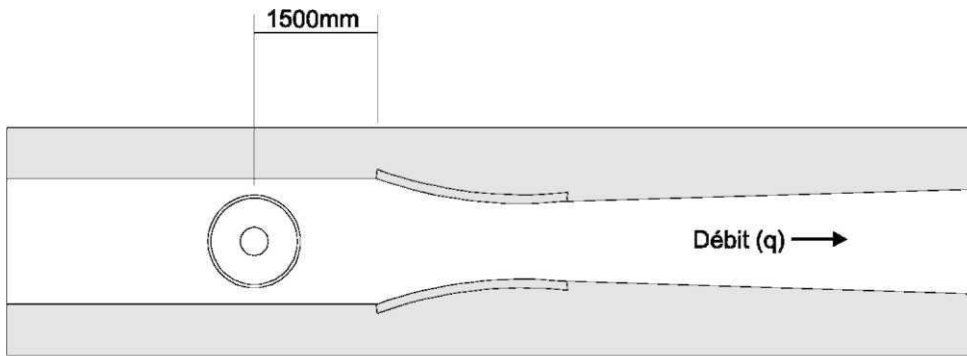


Dessin N° 1

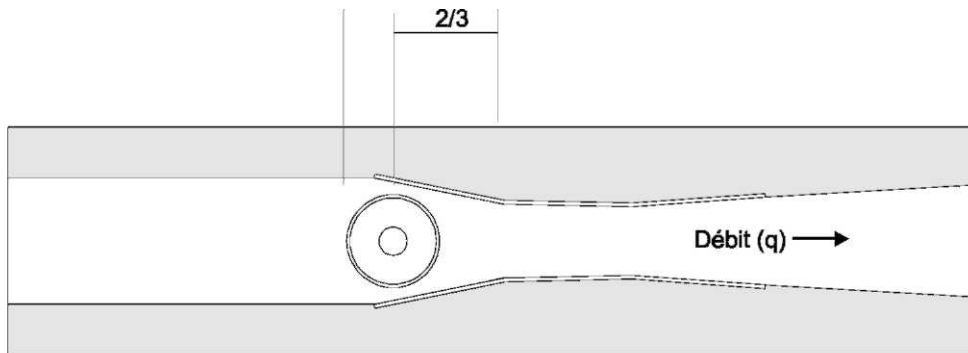


Dessin N° 2: Canal Venturi

Dessin N°1



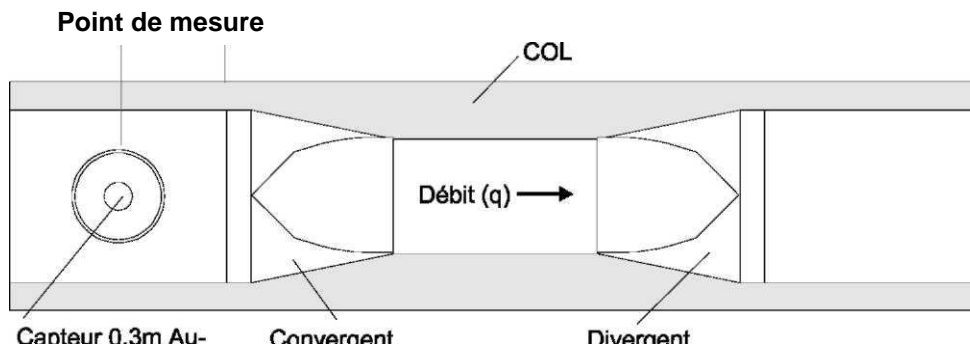
Dessin N° 2: Canal Venturi



Dessin N° 3: Canal Parshall

Pour un canal Leopold Lagco, la hauteur de lame est mesurée au point en amont du début de la section convergente comme décrit dans le tableau ci-dessous. (Voir Dessin 4)

Taille du Canal mm	de Mesure mm
100 - 350	25
380	32
455	38
530	44
610	51
760	64
915	76
1065	89
1220	102
1370	114
1520	127
1675	140
1830	152



Dessin N°: Autre

Lorsqu'un équipement primaire « Autre » est choisi, prière de consulter le fabricant de l'équipement pour les détails de l'emplacement du point de mesure afin de s'assurer que la position choisie est telle que la surface du liquide ne soit pas affectée par les turbulences.

Calculs

ABSOLU

Si la méthode de calcul du débit est la méthode absolu P702 = 1, le débit sera calculé suivant la formule:

$$q = K \times h^x$$

Ou: q = débit

K = facteur constante (P718) h = hauteur de lame ^x = exposant(P717)

RATIOMETRIQUE

Si la méthode de calcul du débit est la méthode ratiométrique P702 = 2, le débit sera calculé suivant la formule:

$$q = q_{cal} (h / h_{cal})^x$$

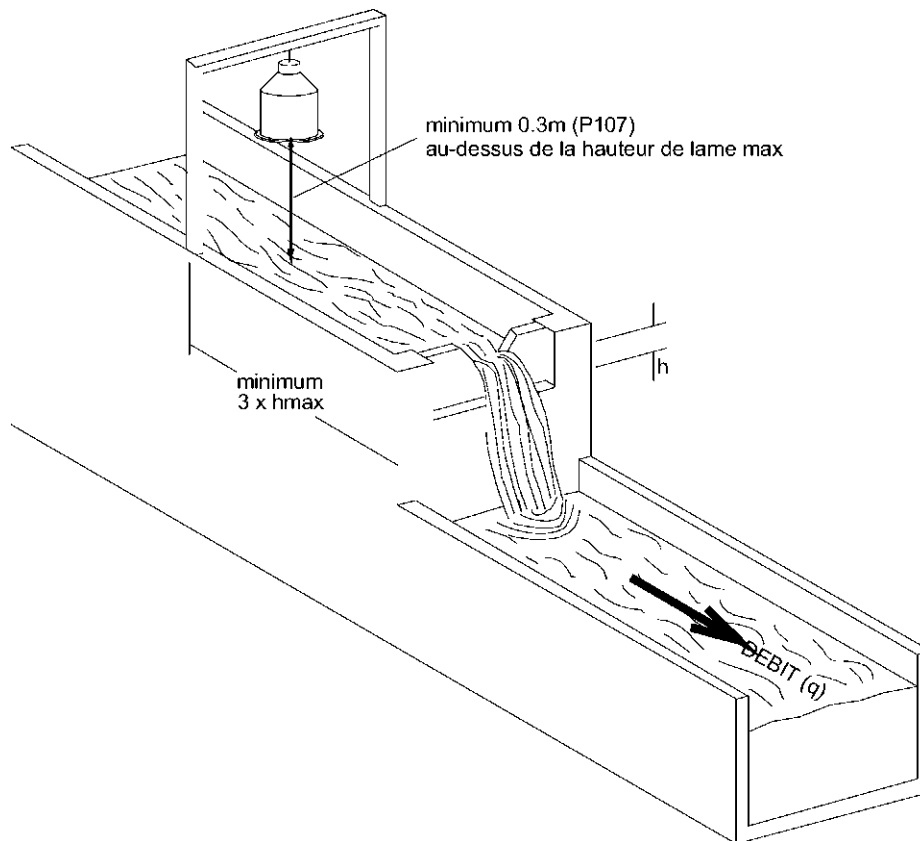
q = débit

q_{max} = débit à hauteur de lame maximum (705)

h = hauteur de lame

h_{max} = hauteur de lame maximum (P704)

x = exposant (P717)



Dessin N°5: Type exponentiel simple

Exemple 1: Déversoir Rectangulaire sans Contraction

Dans cet exemple, il est nécessaire de calculer le débit à travers un équipement de type Exponentiel Simple, qui pour ce cas est un déversoir en V. Le facteur K pour le déversoir est inconnu alors la méthode de calcul ratiométrique sera utilisée, il n'y aura pas d'alarmes et le débit sera affiché en litres/seconde. Le totalisateur doit enregistrer le débit en mètres cube mais ne doit pas être affiché en mode Run.

La distance de la face émettrice du capteur au débit zéro (P105) est 1.00 mètre et la hauteur de lame max (P704) est 0.4 mètre, le débit maximum (P705) est connu pour être 96.5 litres/seconde. Pour programmer le Flowcert avec l'exemple 1 Déversoir en V en utilisant le menu Installation Rapide, procéder de la façon suivante.

Accéder au Mode Programme

- **1 9 9 7**
- **E**

Au menu Installation Rapide presser ENTER et suivre les questions posées par l'unité, sélectionner l'option appropriée et presser ENTER.

Question	Option
Type PMD	1 = Exponentiel
Exponentiel	6 = canal V.
Calcul	2 = Ratiom.
Alarmes	0 = Aucune
Unités.Vol	1 = Litres
Unités.Temps	1 = par seconde
Unités.Mes.	1 = mètres
Dist.Vide	1.00
H.Lame max	0.4
Totalisateur	1 = On
Total. (R)	0 = No
Fact.Totalis	7 = 1000
Débit.Max	96.5

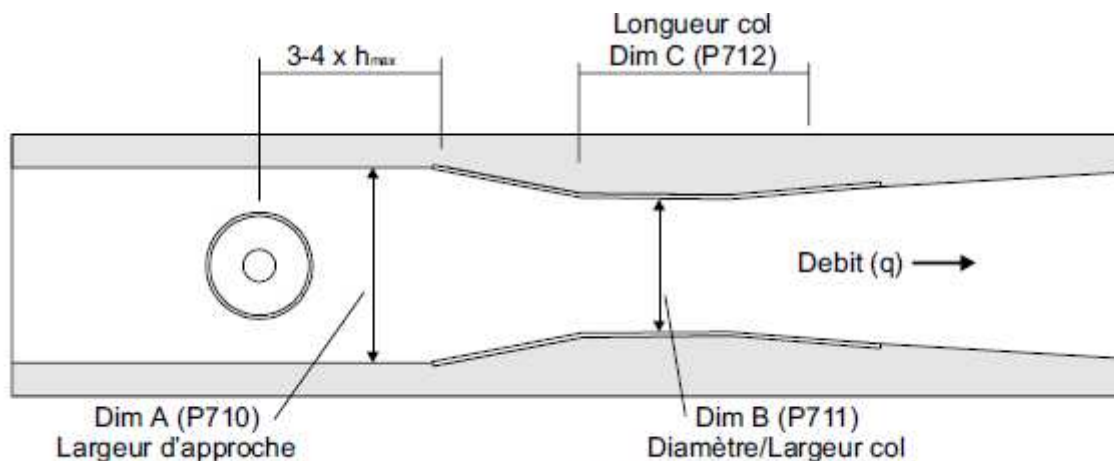
La programmation est maintenant complète et l'unité peut revenir en Mode Run, presser [c] jusqu'à atteindre Mode Run? Sur l'afficheur puis presser [E] et le Flowcert retournera en Mode Run.

6.7.1 Canaux BS3680

Point de Mesure

Le capteur ultrasonique doit être au-dessus de la hauteur de lame maximum P704 avec au moins une distance correspondant à la zone morte haute P107.

Pour un canal Rectangulaire, Col en U, la hauteur de lame est mesurée en amont à un minimum de 3 à 4 fois la hauteur de lame maximum à partir du début de la partie convergente pour s'assurer que la surface du liquide n'est pas affectée les turbulences. (Voir Dessin 6)



Dessin N° 6

Calcul absolu

Canal Rectangulaire

Si le calcul utilisé est absolu P702 = 1 le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = (2/3)^{1.5} \times gn^{0.5} \times Cs \times Cv \times Cd \times b \times h^{1.5}$$

Ou: q = Débit

gn = accélération de l'apesanteur

Cs = Coefficient de forme calculé par le Flowcert P724 Cv = Coefficient de vitesse calculé par le Flowcert P721 Cd = Coefficient de débit calculé par le Flowcert P722 b = largeur du Col P711 h = hauteur de lame

Canal avec Col en U

Si le calcul utilisé est absolu P702 = 1 le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = (2/3)^{1.5} \times gn^{0.5} \times Cu \times Cv \times Cd \times b \times h^{1.5}$$

Ou: q = Débit

gn = accélération de l'apesanteur

Cu = Coefficient de forme calculé par le Flowcert P724 Cv = Coefficient de vitesse calculé par le Flowcert P721 Cd = Coefficient de débit calculé par le Flowcert P722 b = largeur du Col P711 h = hauteur de lame

Ratiométrique

Canal Rectangulaire

Si le calcul utilisé est ratiométrique P702 = 2, le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = q_{cal} \times Cv/Cv_{cal} \times Cd/Cd_{cal} \times (h/h_{cal})^{1.5}$$

Ou: q = Débit

q_{cal} = Débit à hauteur de lame max. P705

Cv = Coefficient de vitesse calculé par le NivuMaster Débit P721

Cv_{cal} = Coefficient de vitesse à la hauteur de lame max

Cd = Coefficient de débit calculé par le NivuMaster Débit P722

Cd_{cal} = Coefficient de débit à la hauteur de lame max.

h = hauteur de lame

h_{cal} = hauteur de lame max. P704

Canal avec Col en U

Si le calcul utilisé est ratiométrique P702 = 2, le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = q_{cal} \times Cv/Cv_{cal} \times Cd/Cd_{cal} \times Cu /Cu_{cal} \times (h/h_{cal})^{1.5}$$

Ou: q = débit

q_{cal} = Débit à hauteur de lame max. P705

Cv = Coefficient de vitesse calculé par le NivuMaster Débit P721

Cv_{cal} = Coefficient de vitesse à la hauteur de lame max.

Cd = Coefficient de débit calculé par le NivuMaster Débit P722

Cd_{cal} = Coefficient de débit à la hauteur de lame max.

Cu = Coefficient de forme calculé par le NivuMaster Débit P724

Cu_{cal} = Coefficient de forme à la hauteur de lame max.

h = hauteur de lame

h_{cal} = hauteur de lame max P704

Exemple 2 Canal avec Col en U BS3680

Dans cet exemple, il est demandé de calculer le débit au travers d'un canal avec Col en U BS3680 sans surélévation de radier (ou bosse). Le calcul absolu sera utilisé, et une alarme est demandée pour indiquer une condition de sous débit. Le débit devra être affiché en mètres cube/heure et le totalisateur de débit en mètres cube, le totalisateur avec remise à zéro sera affiché en Mode Run.

La distance de la face émettrice du capteur au débit zéro (P105) est 1.00 mètre et la hauteur de lame max (P704) est 0.4 mètre ; débit maximum (P705)

Les dimensions du canal sont les suivantes:

Diamètre du Canal d'Approche (Dim "A") P710 = 0.7 m
Diamètre du Col (Dim "B") P711 = 0.5 m
Longueur du Col (Dim "C") P712 = 1.0 m

Pour programmer le Flowcert avec l'exemple 2 Canal avec Col en U BS3680 en utilisant le menu Installation Rapide, procéder de la façon suivante.

• **1 9 9 7**

• **E**

Au menu Installation Rapide presser ENTER et suivre les questions posées par l'unité, sélectionner l'option appropriée et presser ENTER.

Question	Option
Type PMD	2 = 3680 Flume
Canaux 3680	3 = Col en U
Calcul	1 = Absolu
Alarmes	3 = Al. Basse (B)
Unités Vol.	2 = M.Cube
Unités Temps	3 = par heure
Unités Mes.	1 = mètres
Dist.Vide	1.00
H.Lame max	0.4
Totalisateur	1 = Oui

Total (R)	1 =Oui
Fact.Totalis.	7 = 1000
Diam.Appro.	0.7
Diam.Col	0.5
Long.Col	1.0

La programmation est maintenant complète et l'unité peut revenir en Mode Run, presser [c] jusqu'à atteindre Mode Run? Sur l'afficheur puis presser [E] et le Flowcert retournera en Mode Run

Note

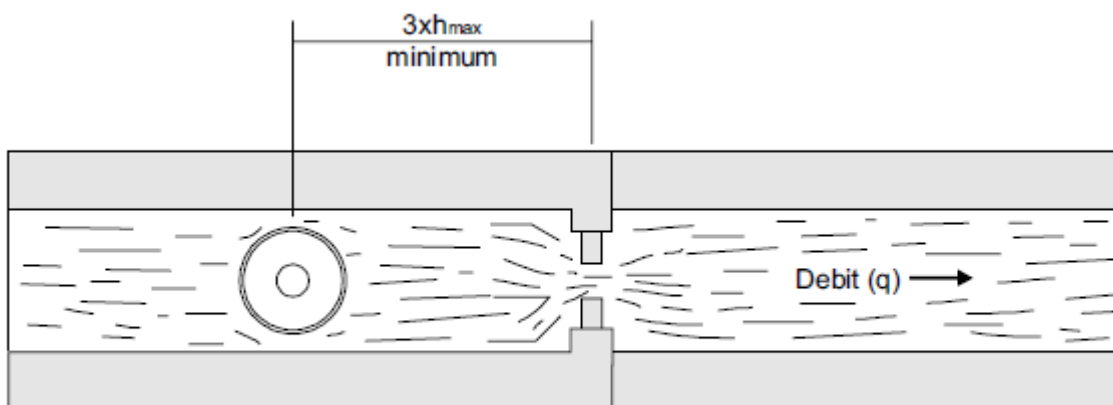
Si les points de consignes ne correspondent pas à la demande, ils peuvent être modifiés en pressant ENTER lorsque "Pour plus d'options Enter ", est affiché et entrer les nouvelles valeurs de points de consignes. Alternativement, le point de consigne actuel du relais peut être appelé par le menu principal ou directement via le numéro de paramètre et changé comme prévu

6.8 Déversoirs Minces Parois BS3680

6.8.1 Point de Mesure

Le capteur ultrasonique doit être au-dessus de la hauteur de lame maximum P704 avec au moins une distance correspondant à la zone morte haute P107.

Pour un déversoir Rectangulaire, et déversoir en V, la hauteur de lame est mesurée en amont à un minimum de 4 à 5 fois la hauteur de lame maximum à partir de la plaque du déversoir pour s'assurer que la surface du liquide n'est pas affectée les turbulences. (Voir Dessin 8)



Dessin N°8: Deversoir BS3680

Calcul Absolu

Déversoir Rectangulaire BS 3680

Si le calcul utilisé est absolu P702 = 1 le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = C_e \times \frac{2}{3} \times (2 \times g_n)^{0.5} \times b_e \times h_e^{1.5}$$

Ou:

q = Débit

C_e = coefficient de débit calculé par le Flowcert P723

g_n = accélération de l'apesanteur

b_e = largeur d'approche réelle ou b est largeur d'approche (Dim"A") P710

h_e = hauteur réelle

Déversoir en V BS 3680

Si le calcul utilisé est absolu P702 = 1 le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = Ce \times 8/15 \times \tan(\theta/2) \times (2gn)^{0.5} \times h^{2.5}$$

Ou:

- q = débit
- Ce = coefficient de débit calculé par le Flowcert P723
- théta = angle du V
- gn = accélération de l'apesanteur
- h = hauteur

Le Flowcert programmera automatiquement l'angle (théta) suivant l'élément primaire choisi, cet angle sera à 90° pour un déversoir en V BS 3680 90 degrés et 53.133 dans le cas d'un déversoir en V BS3680 à 60 degrés.

Ratiométrique

Déversoir Rectangulaire BS3680

Si le calcul utilisé est ratiométrique P702 = 2, le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = q_{cal} \times Ce/Ce_{cal} \times (he/he_{cal})^{1.5}$$

Ou:

- q = débit
- q_{cal} = débit à hauteur de lame maximum P705
- Ce = coefficient de débit calculé par le Flowcert P723
- Ce_{cal} = coefficient de débit à hauteur de lame maximum
- he = hauteur réelle
- he_{cal} = hauteur réelle à hauteur de lame maximum.

Déversoir en V




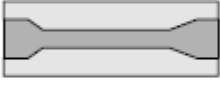


Si le calcul utilisé est ratiométrique P702 = 2, le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = q_{cal} \times Ce(h)/Ce(h_{cal}) \times (h/h_{cal})^{2.5}$$

Ou:

- q = débit
- q_{cal} = débit à hauteur de lame maximum P705
- Ce(h) = coefficient de débit pour hauteur h
- Ce(h_{cal}) = coefficient de débit pour hauteur de lame max. h_{cal} = hauteur
- h = hauteur de lame max. P704

Exemple 3 Déversoir Rectangulaire BS3680

Type Exponentiel		Exposant
Déversoir rectangulaire sans contraction		1.50
Déversoir Cipoletti (Trapézoïdal)		1.50
Canal Venturi		1.50
Canal Parschall		Défaut=1.55 mais la valeur peut être programmée via P717.
Canal Leopold Lagco		1.55
Déversoir en V		2.50
Autre	Voir constructeur	La valeur peut être programmée via P717.

Dessin N° 9: Déversoir Rectangulaire BS3680

Dans cet exemple, il est demandé de calculer le débit avec un déversoir rectangulaire BS3680. Le calcul absolu sera utilisé et une alarme est demandée pour indiquer la condition de sur débit. Le débit est demandé à l'affichage en litres / minute et le totalisateur enregistrera le débit en mètres cube, le totalisateur avec remis à zéro doit être affiché en mode Run.

La distance de la face émettrice du capteur au débit zéro (P105) est 1.00 mètre et la hauteur de lame max (P704) est 0.4 mètre; débit maximum (P705)

Largeur d'approche (Dim "A") P710 = 0.5 m Largeur Crête (Dim "B") P711 = 0.3 m Hauteur Crête (Dim "C") P712 = 0.3 m

Pour programmer le Flowcert avec l'exemple 3 Déversoir Rectangulaire BS3680 en utilisant le menu Installation Rapide, procéder de la façon suivante.

• **1 9 9 7**

• **E**

Au menu Installation Rapide presser ENTER et suivre les questions posées par l'unité, sélectionner l'option appropriée et presser ENTER.

Question	Option
Type PMD	3 = Déversoir 3680
Dévers.3680	1 = Rectangulaire
Calcul	1 = Absolu
Alarme	1 = Al.Haute (H)
Unités Volume	1 = Litres
Unités Temps	2 = Par Minute
Unités.Mes	1 = mètres
Dist.Vide	1.00
H.lame max	0.4
Totalisateur	1 = Oui
Total (R)	1 =Oui
Fact.Total	7 = 1000
Larg.Approch	0.5
Larg.Crête	0.3
Haut.Crête	0.3

La programmation est maintenant complète et l'unité peut revenir en Mode Run, presser [ç] jusqu'à atteindre Mode Run. Sur l'afficheur puis presser [ËTJ et le Flowcert retournera en Mode Run.

Note

Si les points de consignes ne correspondent pas à la demande, ils peuvent être modifiés en pressant ENTER lorsque "Pour plus d'options Enter ", est affiché et entrer les nouvelles valeurs de points de consignes. Alternativement, le point de consigne actuel du relais peut être appelé par le menu principal ou directement via le numéro de paramètre et changé comme prévu.

Spécial

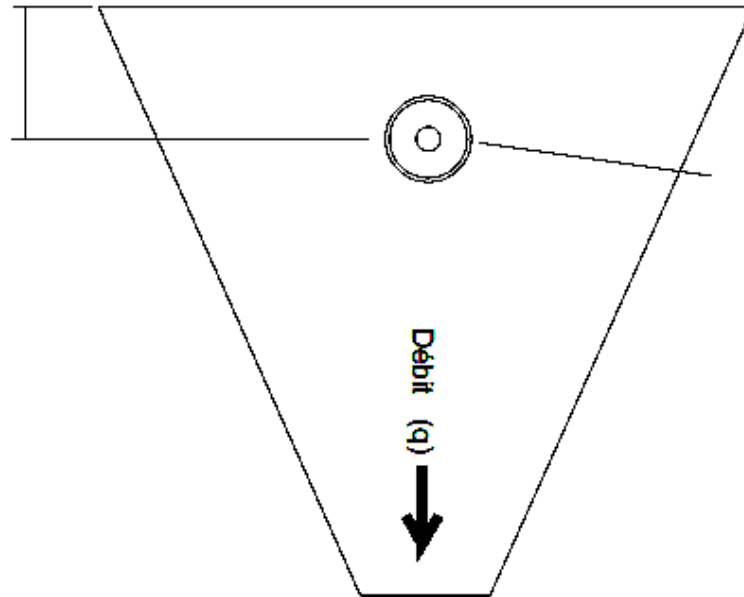
Point de Mesure

Le capteur ultrasonique doit être au-dessus de la hauteur de lame maximum P704 avec au moins une distance correspondant à la zone morte haute P107.

Dans le cas d'un canal Palmer Bowlus, le point de mesure pour la hauteur de lame, devrait être à la moitié de la valeur Dim "A" P710 en amont de l'équipement.

Pour un canal H, la mesure de la hauteur d'eau est réalisée en aval de l'entrée canal tel que décrit dans le tableau ci-dessous:

Point de
Mesure
Voir Tableau



Dessin N° 15

Taille Canal		Point de Mesure	
Dim. "A" P710			
cm	pieds	cm	pouces
15.25	0.5	4.7	1.88
23.00	0.75	6.7	2.69
35.05	1.0	9.1	3.63
45.70	1.5	13.5	5.38
61.00	2.0	17.9	7.19
76.20	2.5	22.5	9.00
91.45	3.0	27.2	10.88
137.15	4.5	40.5	16.19

Déversoir en V, la hauteur de lame est mesurée 3 fois la hauteur de lame maximum en amont de la plaque du déversoir pour s'assurer que la surface du liquide ne soit pas affectée par les turbulences. Se reporter aux équipements Exponentiel, au-dessus pour plus de détails.

Calculs

Absolu

Canal Palmer Bowlus et Canal - H

Si le calcul utilisé est absolu P702 = 1, le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = f(h)$$

Ou:

q = débit

f = est une solution polynôme du 8^{ème} degré pour h (hauteur de lame) **Ratiométrique**

Canal Palmer Bowlus et Canal - H

Si le calcul utilisé est ratiométrique P702 = 2, le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = q_{cal} \times f(h)/f(h_{cal})$$

Ou:

q = débit

q_{cal} = débit à hauteur de lame maximum P705

$f(h)$ = une solution polynôme pour h (hauteur de lame)

$f(h_{cal})$ = une solution polynôme pour h_{cal} (hauteur de lame maximum)

6.9 Calculs Universels 6.9.1 Point de Mesure

Le capteur ultrasonique doit être au-dessus de la hauteur de lame maximum P704 avec au moins une distance correspondant à la zone morte haute P107.

Pour toutes les applications avec un Calcul Universel, le point de mesure de la hauteur de lame doit être choisi tel que la surface du liquide ne soit pas affectée par les turbulences.

Calculs

Absolu Courbe H/Q

Si le calcul utilisé est absolu P702 = 1, le calcul du débit sera effectué en utilisant la formule suivante:

$$q = q(h)$$

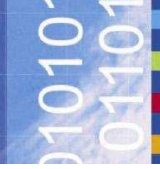
Ou:

q = Débit

$q(h)$ = Débit pour Hauteur de lame Entrer le nombre de points désirés en (P730 - P793) par couple de points valeur de hauteur et la correspondance en débit.

7 Procédure de programmation

Avant toute Mise en Service de Votre Flowcert, effectuer une RAZ des paramètres pour remettre les paramètres sortis d'usine.



Appuyer sur

Affichage

1) Entrer au Mode Programme

1 9 9 7



E



2) Faire une RAZ des paramètres (retour paramètres usine)

9 3 0



E



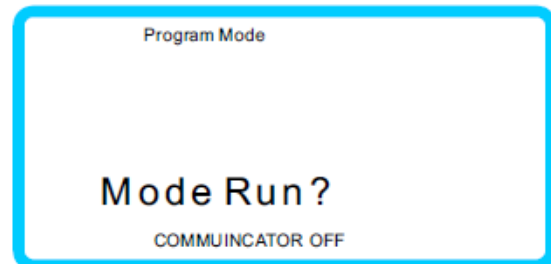
1



E



C



E

Note

Si les points de consignes des relais ne représentent pas les conditions exactes de l'application, ils peuvent être modifiés pour convenir, en pressant ENTER quand, " Pour Plus d'Options Appuyer Enter ", est affiché et en entrant les nouvelles valeurs des points de consigne des relais comme prévu. Alternativement les points de consigne des relais appropriés peuvent être atteints par le menu principal du système ou bien directement via le numéro de paramètre et changé si nécessaire.

8 Obtention de Résultats Avec Votre Flowcert

Ce chapitre explique comment entreprendre les fonctions diverses de votre *Flowcert*. Pour les paramètres spécifiques employés, consultez le Guide de Paramètre dans le Chapitre 9.

8.1 Installation de Votre Application

Les paramètres de base qui ont besoin d'être installés sont décrits dans le Chapitre 5 Application Typique, mais il y a d'autres paramètres à considérer qui sont décrits ici.

Produit

Le produit par défaut étant mesuré est liquide. P102 mais peut être changé pour solide, si vous contrôlez le niveau d'un solide. Si c'est le cas, vous pouvez ne pas tenir compte du point de consigne par défaut pour lequel le Flowcert détermine le niveau.

Grâce à de très bons échos dans les applications liquides, le niveau est sélectionné sur la pointe de l'écho. Si vous choisissez une application solide, un angle de repos peut exister sur le produit, alors P884 (Pourcentage du Pic) peut être utilisé pour déterminer sur l'écho retour le niveau à afficher. La valeur par défaut est de 50%, ce qui signifie que le Flowcert regarde l'écho retour et met deux repères de part et d'autre de l'écho. Le Pourcentage du Pic est alors déplacé à l'intérieur des deux repères pour déterminer le bon niveau

Zone Morte Haute et Basse

La Zone Morte Haute est la distance à partir de la face émettrice du capteur dans laquelle le Flowcert ne peut assurer la mesure. Une raison valable d'augmenter la valeur de défaut serait si la méthode de montage que vous avez employée augmente «la résonance» du capteur, car vous pourriez obtenir des lectures incorrectes près de la face émettrice de capteur. Il ne devrait pas être nécessaire de changer la valeur de la zone morte basse pour les obstructions qui se trouvent dans le champ d'émission, puisque le logiciel DATEM tiendra automatiquement compte de ceux-ci.

La Zone Morte Basse est la distance (en pourcentage de la plage de mesure) au-delà du niveau vide 0% (P105) que le Flowcert pourra lire, la valeur par défaut est 20% de la plage de mesure (P106). Si vous avez des lectures incorrectes qui sont au-delà du niveau vide, vous pouvez alors réduire cette valeur. Si vous voulez mesurer plus loin que le niveau vide, alors augmenter cette valeur, pour que le niveau vide ajouté à la valeur de la zone morte basse (% de la plage de mesure) soit plus grand que la cible à atteindre, limité par la plage de mesure maximale du capteur.

8.2 Utilisation de la Sortie 4-20mA

La sortie mA peut être employée pour contrôler à distance que le Flowcert affiche, donc elle peut être raccordée à un API, ou employée pour un enregistreur.

Par défaut, le Flowcert fournira une sortie 4-20mA qui représente ce qui est affiché sur l'unité, mais ces paramètres peuvent être reconfigurés de la façon suivante: Pour changer la valeur par défaut 4-20mA, changez P830 (Gamme). Ceux-ci peuvent être changés à 1=0-20mA, 2=4-20mA, 3=20-0mA ou 4=20-4mA. Pour changer le mode de fonctionnement pour la sortie mA, changez P831. Par défaut, la sortie mA sera proportionnelle au mode de fonctionnement tel qu'il a été programmé dans l'unité par P100, mais cela peut être changé, ainsi la sortie mA peut indépendamment représenter la distance par exemple.

Par défaut, la sortie 4-20mA représentera le niveau vide (P105) à 4mA et dans 100% des applications, la plage de mesure utile (P106) à 20mA, mais vous pouvez vouloir seulement représenter une section de la plage de mesure utile. Par exemple, l'application peut avoir une plage de mesure utile de 6 mètres, mais vous pouvez vouloir fonctionner seulement sur 5 mètres. S'il en est ainsi, changer P834 (Niveau Bas) à 0 et P835 (Niveau Haut) à 5.0. Si le dispositif connecté à la sortie mA accepte des niveaux minimum et /ou maximum en mA, ceux-ci peuvent être entrés en P836 (Limite Basse) et P837 (Limite Haute) respectivement pour assurer que le courant produit reste dans ces limites.

Si le dispositif connecté à la sortie mA est hors du calibrage et ne peut pas être calibré, donc les niveaux supérieurs et inférieurs actuels peuvent être réglés en changeant P838 (Réglage Bas) et P839 (Réglage Haut). Pour faire cela, entrer simplement la valeur qui assure que le 4 mA ou 20 mA soit affiché respectivement sur l'équipement à distance. Vous pouvez employer les touches de menu gauche / droite pour changer la valeur afin d'afficher la lecture correcte sur l'équipement à distance, plutôt que d'entrer une valeur une valeur.

Par défaut, la sortie mA représente la valeur calculée par le capteur, mais si on désire que cela représente l'entrée mA, alors P841 (l'Attribution) peut être changé à Auxiliaire.

8.2.1 Utilisation Entrée 4-20 mA

L'entrée 4-20 mA peut être employée pour remplacer le capteur pour des applications où un capteur ultrasonique ne peut pas être employé.

Pour utiliser cela, vous avez besoin de programmer le Capteur (P101) égale à 1 (Auxiliaire). Vous devez connecter l'équipement sur l'entrée mA, pas sur les bornes du capteur, comme indiqué dans le Chapitre 3 Installation. Vous pouvez programmer les paramètres suivants:

- P120** Consigne mA Basse. C'est le courant qui représente le niveau bas (vide), comme programmé par P122; la valeur par défaut est 4mA.
- P121** Consigne mA Haute. C'est le courant qui représente (la plage de mesure) du niveau haut, comme programmé par P123, la valeur par défaut est 20mA.
- P122** Consigne Niveau Bas. C'est le niveau qui est utilisé pour représenter le niveau vide.
- P123** Consigne Niveau Haut. C'est le niveau qui est utilisé pour représenter la plage de mesure.

Notez: l'utilisation de l'entrée auxiliaire signifie que toutes les programmations doivent être faites par rapport au niveau, basé sur ces paramètres, puisque la distance n'a aucune signification. Cela signifie aussi que le dispositif que vous connectez doit fournir une entrée au Flowcert qui est en relation avec le niveau.

8.3 Utilisation des relais

Tous les paramètres de relais possèdent le préfixe 2**. Le deuxième chiffre spécifie le numéro du relais comme suit:

- ▼
- 21*** paramètres pour Relais 1
- 22*** paramètres pour Relais 2
- 23*** paramètres pour Relais 3
- 24*** paramètres pour Relais 4
- 25*** paramètres pour Relais 5

Le troisième chiffre sélectionne les codes spécifiques pour le mode relais

- ▼
- 210 à 218** Mode
- 220 à 228
- 230 à 238
- 240 à 248
- 250 à 258

Chaque relais peut être configuré dans chacune des options montrées ci-dessous et sont habituellement associés à 2 valeurs points de consignes ON et OFF (par exemple le niveau).

Note

Quand les relais sont programmés pour agir sur des Alarmes, des Pompes ou d'autres modes de Contrôle, les points de consigne des relais sont en relation avec le niveau dans le réservoir, indépendamment de la programmation du mode de mesure (P100).

Vous devez dans un premier temps décider le type de relais à programmer, ensuite entrer les options appropriées. Le premier paramètre pour chaque relais détermine de quel type sera le relais (ex: alarme, pompage, contrôle ou divers), et les paramètres spécifiques de relais applicables à votre sélection. Chacun de ces types est maintenant décrit ci-dessous. Il y a 4 types de relais individuellement programmable par exemple, considérer le relais 1; vous pouvez sélectionner le paramètre P210 d'après les options suivantes:

1=Alarme

Le relais sera désexcité pour programmer une fonction alarme et la LED en position "ON".

2=Pompage

Le relais sera excité pour programmer une fonction pompage et la LED en position "ON".

3=Contrôle

Le relais sera excité pour programmer une fonction contrôle et la LED en position "ON".

4=Divers

Le relais sera désexcité pour programmer une alarme et la LED en position "ON".

Flowcert 5111 - Débit

8.3.1 Programmation de relais d'Alarme

Les relais alarmes sont désexcités lors d'un seuil "ON", et excités au seuil "OFF". Ce qui permettra, dans le cas d'une coupure d'alimentation, de conserver l'alarme activée (sécurité positive).

E.g. Programmation **Relais 1** pour utilisation en alarme **P210=1**
 Programmation **Relais 2** pour utilisation en alarme **P220=1**
 Programmation **Relais 3** pour utilisation en alarme **P230=1**
 Programmation **Relais 4** pour utilisation en alarme **P240=1**
 Programmation **Relais 5** pour utilisation en alarme **P250=1**

Le second paramètre d'alarme pour chaque relais détermine la fonction du relais d'alarme, en utilisant l'exemple du Relais 1, la fonction alarme peut être sélectionnée suivant les options disponibles aux paramètres P211.

Pour plus de détails sur les options d'alarmes disponibles, veuillez vous reporter au tableau Fonctions Relais. P211, 221, 231, 241, 251 du Chapitre 9 si P210, 220, 230, 240, 250=1(Alarme).

Le troisième paramètre d'alarme pour chaque relais détermine l'identification d'alarme pour le relais que vous souhaitez programmer, en utilisant l'exemple du Relais 1, l'identification d'alarme peut être sélectionnée suivant les options disponibles en P212.

Pour plus de détails sur les options, veuillez vous reporter au tableau ID Relais Alarme / Groupes Pompe P212, 222, 232, 242, 252 du Chapitre 9.

Le quatrième et le cinquième paramètre d'alarme programme les points "ON" et "OFF" de l'alarme. Pour une Alarme Haute alors programmer "ON" plus haut que "OFF". Pour une Alarme Basse, programmer le seuil "ON" plus bas que "OFF". En utilisant l'exemple du Relais 1 P213 et P214 les points "ON" et "OFF" sont programmés de la façon suivante.

Par exemple en utilisant le Relais 1:

Alarme Haute	Alarme Basse
Point de consigne P213 "ON"	Point de consigne P213 "ON"
Plus haut que	Plus bas que
Point de consigne P214 "OFF"	Point de consigne P214 "OFF"

8.3.2 Programmation de relais Pompage

Les relais de pompage sont excités en "ON" (démarrage de pompage), et désexcité en "OFF" (arrêt pompage). Ceci permet d'assurer un arrêt des pompes en cas de coupure d'alimentation. Pour programmer un relais de **pompage**, programmer le **premier paramètre** pour le relais égal à **2** (pour pompage).

E.g.

- Programmation **Relais 1** pour utilisation en pompage **P210=2**
- Programmation **Relais 2** pour utilisation en pompage **P220=2**
- Programmation **Relais 3** pour utilisation en pompage **P230=2**
- Programmation **Relais 4** pour utilisation en pompage **P240=2**
- Programmation **Relais 5** pour utilisation en pompage **P250=2**

Lorsqu'un relais est programmé pour contrôler une pompe, le second paramètre qui sera affiché dans le menu détermine le type du cycle de pompage, en utilisant l'exemple du Relais 1, le cycle de pompage peut être sélectionné suivant les options disponibles aux paramètres P211. Pour plus de détails sur les options disponibles, veuillez vous reporter au tableau Fonctions Relais... P211, 221, 231, 241, 251 du Chapitre 6 si P210, 220, 230, 240, 250 = 1(pompage). Les pompes peuvent être utilisées sur un cycle de base dans n'importe quelles options disponibles. Elles peuvent être mélangées et séparées dans des groupes. Le troisième paramètre d'alarme pour chaque relais détermine le groupe de pompes pour le relais que vous souhaitez programmer, en utilisant l'exemple du Relais 1, le groupe de pompe peut être sélectionnée suivant les options disponibles en P212.

Pour plus de détails sur les options, veuillez vous reporter au tableau ID Relais Alarme / Groupes Pompe P212, 222, 232, 242, 252 du Chapitre 6.

Le quatrième et le cinquième paramètre programment les points de commutation de la pompe. Les pompes sont démarrées et arrêtées aux points de consigne "ON" et "OFF". Pour un fonctionnement en refoulement (réduire le niveau) alors programmer "ON" plus haut que "OFF". Pour un fonctionnement en relevage (augmenter le niveau), programmer "ON" plus bas que "OFF".

Par exemple en utilisant le **Relais 1**:

Refoulement	Relevage
Point de consigne P213 "ON"	Point de consigne P213 "ON"
Plus haut que	Plus bas que
Point de consigne P214 "OFF"	Point de consigne P214 "OFF"

Le **sixième paramètre**, pour chaque relais est seulement applicable si un **cycle de pompage / ratio** pompe est sélectionné, il est alors utilisé pour entrer la valeur nécessaire du ratio. Exemple **Relais 1 P210=2 et P211=6 ou 7** alors **P215=Consigne fonctionnement Ratio**.

8.3.3 Programmation d'un relais Contrôle

Les relais de contrôle sont excités en "ON", et désexcités en "OFF". Ceci permet d'assurer que les relais de contrôle passent en OFF en cas de coupure d'alimentation.

Pour programmer un relais de **contrôle**, entrer le **premier paramètre** pour le relais égal à **3** (pour Contrôle).

E.g.

- Programmation **Relais 1** pour utilisation en Contrôle **P210=3**
- Programmation **Relais 2** pour utilisation en Contrôle **P210=3**
- Programmation **Relais 3** pour utilisation en Contrôle **P210=3**
- Programmation **Relais 4** pour utilisation en Contrôle **P210=3**
- Programmation **Relais 5** pour utilisation en Contrôle **P210=3**

Lorsqu'un relais est programmé pour un relais de contrôle, le second paramètre qui sera affiché dans le menu détermine sa fonction, en utilisant l'exemple du Relais 1, la fonction contrôle peut être sélectionnée suivant les options disponibles aux paramètres P211.

Pour plus de détails sur les options disponibles, veuillez vous reporter au tableau Fonctions Relais...

P211, 221, 231, 241, 251 du Chapitre 6 si P210, 220, 230, 240, 250 = 1 (contrôle). Le troisième paramètre est seulement applicable si le fonctionnement d'une pompe Flush est sélectionné; il est alors utilisé pour entrer le numéro de la pompe principale à laquelle est attribué le fonctionnement de Vanne Flush. Exemple Relais 1 P210=3 et P211=4 alors P215=Numéro de pompe.

Le quatrième et cinquième paramètre sont programmés pour déterminer les points de consigne "ON" et "OFF" en unités applicables suivant l'option sélectionnée.

Le sixième paramètre pour chaque relais est seulement applicable si le contrôle de la Vanne Flush est sélectionnée, alors ce paramètre est utilisé pour entrer la durée nécessaire au fonctionnement de la Pompe Flush. Exemple Relais 1 P210=3 et P211=4 alors P215=durée Pompe Flush.

8.4 Programmation de relais Divers

Pour programmer un relais sur une fonction **Divers**, alors programmer le premier paramètre pour le relais à **4** (pour Divers)

E.g. Programmation **Relais 1** pour utilisation en Divers **P210=4**
 Programmation **Relais 2** pour utilisation en Divers **P220=4**
 Programmation **Relais 3** pour utilisation en Divers **P230=4**
 Programmation **Relais 4** pour utilisation en Divers **P240=4**
 Programmation **Relais 5** pour utilisation en Divers **P250=4**

Lorsqu'un relais doit être programmé en relais Divers, le second paramètre détermine la fonction, en utilisant l'exemple du Relais 1, la fonction Divers peut être sélectionnée dans les options disponibles en paramètre P211.

Pour plus de détails sur les options disponibles, veuillez vous reporter au tableau Fonctions Relais... P211, 221, 231, 241, 251 du Chapitre 6 si P210, 220, 230, 240, 250 = 1(Divers). Le troisième paramètre n'a aucune fonction lorsque le relais Divers est choisi et restera avec sa valeur par défaut.

8.5 Autres paramètres de relais

8.5.1 Attribution

Vous pouvez sélectionner pour quelle entrée chaque relais doit être attribué. Vous pouvez choisir le capteur ultrasonique ou l'entrée auxiliaire ou une combinaison des 2. Ce paramètre peut être programmé via le paramètre P216 pour Relais 1, P226 pour Relais 2, P236 pour Relais 3, et P246 pour Relais 4 et P256 pour Relais 5.

Pour plus de détails sur les options veuillez vous référer au tableau Attribution relais P216, 226, 236, 246, 256.

8.5.2 Nombre de contacts

Votre Flowcert enregistre le nombre total de contacts du relais. Cette valeur est affichée via le paramètre P217 pour relais 1, P227 pour relais 2, P237 pour relais 3, P247 pour relais 4 et P257 pour relais 5. Ce paramètre peut être remis à zéro ou à une autre valeur.

Mode Sécurité Défaut

Votre Flowcert possède un paramètre général de Sécurité Défaut en 808. Cependant, celui-ci peut être défini individuellement pour chaque relais, pour faire fonctionner le relais avec le mode Sécurité Défaut sélectionné, en programmant le paramètre P218 pour relais 1, P228 pour relais 2, P238 for relais 3, P248 pour relais 4 et P258 pour relais 5. Les valeurs de Sécurité Défaut pour ces paramètres sont:

0= défaut (P808),
 1 = Maintien,
 2= Désexécuté,
 3= Excité.

8.5.3 Sélection des Couleurs de LED

Vous pouvez changer les couleurs de LED (diodes électroluminescentes) par défaut et choisir une couleur différente pour les points de consignes "ON" et "OFF". Par défaut, tout les LED sont allumées en jaune lorsqu'elles sont "OFF" et allumées d'une autre couleur lorsqu'elles sont "ON" dépendant de la fonction

du relais qui a été choisi. Les relais d'alarmes impliquent la couleur rouge lorsqu' ils sont "ON", relais pompage, contrôle et divers seront allumés en vert. Tous les relais qui ne sont pas programmés sont éteints.

Pour une programmation personnalisée, le paramètre P935 permet de programmer la couleur pour le relais en "OFF" , le paramètre P936 permet de définir la couleur pour le "ON" pour des relais d'alarme, le paramètre P937 permet de définir la couleur pour le "ON" pour des relais de pompage, le paramètre P938 permet de définir la couleur pour le "ON" pour des relais de contrôle et le paramètre P939 permet de définir la couleur pour le "ON" pour des relais divers.

8.6 Totalisateurs

Le Flowcert est équipé de deux totalisateurs qui peuvent être utilisés de la manière décrite ci-dessous, les deux totalisateurs sont capables d'enregistrer la totalisation de débit jusqu'à 8 digits.

8.6.1 Totalisateur Principal

Totalisateur P820, ce totalisateur peut être visualisé, en Mode Run, via Σ alternativement il peut être visualisé par P820, en Mode Programme, il est à noter cependant, que le totalisateur ne sera pas mis à jour en Mode Programme. Pour contrôler la vitesse d'incréméntation du totalisateur, un Facteur de Totalisation P823 peut être appliqué. Le totalisateur pourra être seulement remis à zéro avec P820 via le Mode Programme. Tout autre totalisateur fonctionnera selon les programmations appliquées au totalisateur principal.

8.6.2 Totalisateur avec RAZ

Totalisateur (R) P821, ce totalisateur est utilisé pour l'exploitant et lorsqu'il est sélectionné, ce totalisateur est affiché sur la ligne auxiliaire LCD en Mode Run. Il peut être remis à zéro, indépendamment du totalisateur principal, pendant le Mode Run, via Σ ou alternativement en accédant au P821 en Mode Programme. La vitesse d'incréméntation pour ce totalisateur sera comme celle appliquée sur le totalisateur principal au-dessus et il sera aussi capable d'enregistrer la totalisation jusqu'à 8 digits.

8.6.3 Totalisateur à distance

En complément des 2 totalisateurs, le Flowcert peut être programmé pour fournir un totalisateur à distance en attribuant un relais ou plus, comme un relais Totalisateur, Type Relais = 4 (Divers) et Fonction Relais = 2 (Totalisateur). Le relais sera excité momentanément à chaque fois que le débit spécifique est passé tel que programmé dans le point de consigne 1 du relais, qui programme le facteur qui doit être appliqué au totalisateur principal (P820) pour déterminer le point d'enclenchement du relais.

e.g si le totalisateur est programmé pour un incrément en mètres cube et la condition est de fournir un totalisateur à distance avec un contact fermeture tous les 10.000 litres, alors le point de consigne 1 du relais sera étalonné à 1. Le point de consigne 2 peut servir à sélectionner le temps que le relais restera fermé en secondes.

8.6.4 Enregistrement données

Le Flowcert enregistrera et inscrira un total de 10 totalisations de débit journalier dans les Rapports de Totalisation, chaque rapport de totalisation journalier est valide pour une période de 24H, début et fin à

minuit. Les paramètres P460-P479 montrent la date et le débit totalisé pour chaque jour individuellement, le premier sur la liste est le plus récent et le dernier le plus ancien.

Lorsque les 10 rapports de totalisation sont pleins, le plus ancien est écrasé et tout nouveau rapport journalier de totalisation sera enregistré permettant d'attribuer le premier rapport journalier de totalisation pour les prochaines totalisations.

Chaque totalisateur journalier est disponible en affichage via Σ en Mode Run et capable d'enregistrer un débit total jusqu'à 8 digits i.e 99.999.999 et toutes les totalisations seront incrémentées suivant les programmations du totalisateur principal (P820).

8.6.5 Display

En plus d'attribuer le Totalisateur (R) P821 à la ligne d'affichage auxiliaire, le fonctionnement du Barregraphe P829 peut être attribué pour afficher soit un pourcentage de la hauteur de lame comme un % de la hauteur de lame maximum P704 ou du débit comme un % du débit maximum P705.

8.7 Installation Mot de Passe

Un Mot de Passe est employé dans le Flowcert pour passer du Mode Run au Mode Programme. Vous pouvez entrer un nouveau Mot de Passe pour éviter que quelqu'un modifie votre programmation à l'intérieur du Flowcert. Le Mot de Passe est 1997 par défaut, mais il peut être modifié comme indiqué ci-dessous.

Information Complémentaire

Le Mot de Passe est aussi employé pour l'accès à distance employant la RS232, si c'est le cas, il faut s'assurer que n'importe quel équipement complémentaire employant cette particularité soit changé en conséquence.

Utilisation d'un Mot de Passe

Si vous ne voulez pas employer un Mot de Passe, vous pouvez le mettre hors service tel que décrit. D'abord, entrez au Mode Programme et choisissez le sous-menu 'Mot de Passe' dans le menu principal nommé 'Système'. Il y a deux paramètres; P921 est le paramètre pour activer le Mot de Passe. Comme montré sur l'afficheur, mettre le Mot de Passe à '0' pour le rendre inactif, ou '1' permettra d'utiliser le Mot de Passe.

Information Complémentaire

Si l'utilisation d'un Mot de Passe a été mise hors service, vous pouvez passer directement au Mode de Programme à partir du Mode Run en pressant ENTER.

Changement du Mot de Passe

Vous pouvez rentrer le Mot de Passe en choisissant un chiffre de 0 à 9999. Pour faire cela, entrez au Mode de Programme et choisissez le sous-menu "Mot de Passe" dans le menu principal nommé "Système". Le Mot de Passe est dans le paramètre P922.

Sauvegarde et Rappel des Paramètres

Vous pouvez réaliser deux sauvegardes séparées de tous les paramètres dans votre Flowcert si nécessaire, afin de pouvoir les rappeler à une date ultérieure. Cela pourrait être utile dans le cas de changements pour effectuer des essais, ou bien s'il est constaté que quelques-uns des paramètres ont été changés à la suite de la programmation originale.

Faire une Sauvegarde de tous les Paramètres

Pour effectuer une sauvegarde de tous les paramètres de calibrage et les stocker dans le Flowcert, entrer au Mode Programme et appeler le sous-menu 'Sauvegarde' dans le menu principal 'Système'. Choisissez alors le paramètre P925 et entrez 1 (pour sauvegarde 1) ou 2 (pour sauvegarde 2). On vous demandera de confirmer la sauvegarde en pressant **E** de nouveau. Une sauvegarde de tous les paramètres sera alors créée, dans l'endroit que vous avez choisi.

Rappeler tous les Paramètres d'une Sauvegarde

Pour rappeler les paramètres d'une sauvegarde, entrez au Mode Programme et choisissez le sous-menu 'Sauvegarde' dans le menu principal 'Système'. Choisissez alors le paramètre P925 et entrez 3 (pour rappeler sauvegarde 1) ou 4 (pour rappeler sauvegarde 2). On vous demandera de confirmer le rappel en pressant **E** de nouveau. Tous les paramètres seront alors recopiés tels que sauvegardés.

Réinitialisation des paramètres Usine

Si vous avez besoin de rappeler tous les paramètres en programmation d'usine (incluant la courbe de DATEM), entrer alors au Mode Programme et choisissez le sous-menu 'Info. Système' dans le menu principal 'Système'. Choisissez alors le paramètre P930, qui est le paramètre de réinitialisation et entrer à '1 (oui)'. On vous demandera de presser **E** pour confirmer. Si vous appuyez encore sur **E**, tous les paramètres seront rétablis aux paramètres de programmation d'usine.

Vérification d'une Information Spécifique dans votre Flowcert

Il y a quelques paramètres consacrés à chaque Flowcert, comme la révision du logiciel ou du matériel, l'identification du site, le numéro de série des unités ou la date actuelle et l'heure.

Vérification de la révision du logiciel et du Matériel

Si vous avez besoin d'identifier le niveau actuel du logiciel ou du matériel dans votre Flowcert, entrer au Mode Programme et choisissez le sous-menu 'Info. Système' dans le menu principal 'Système'. Choisissez alors le paramètre P926 pour le logiciel ou P927 pour le matériel et l'afficheur montrera la révision actuelle.

Vérification du Numéro de série de votre Flowcert

Pour découvrir le numéro de série des unités, entrez au Mode Programme et choisissez le sous-menu 'Info. Système' dans le menu principal 'Système'. Choisissez alors le paramètre P928 et le numéro de série sera indiqué.

Identification de Site

Vous pouvez mettre un numéro unique à chaque unité, pour les différencier. Pour faire cela, entrez au Mode Programme et sélectionnez le sous-menu 'Info. Système' dans le menu principal 'Système'. Choisissez alors le paramètre P929 qui est l'identification de site. Vous pouvez entrer un numéro de 6 chiffres de votre choix. Par défaut, l'identification de site est mis à 1.

Date et Heure

La date et l'heure sont employées conjointement avec le chien de garde du système qui surveille le nombre de fois que le Flowcert a démarré (voir la section suivante). Vous pouvez programmer ou vérifier les unités de la date actuelle et l'heure en entrant au Mode Programme et sélectionner le sous-menu 'Date et Heure' dans le menu principal 'Système'. Choisissez alors le paramètre P931 pour la date ou P932 pour l'heure. Si l'un et l'autre sont incorrects, vous pouvez taper la date correcte ou bien l'heure dans le paramètre approprié.

Le paramètre P933 vous permet de choisir le format d'affichage de la date, celui-ci détermine la date dans P931 et tous autres paramètres de date. Vous pouvez choisir JJ:MM:AA, MM:JJ:AA ou AA:MM:JJ.

Vérification du Nombre de Démarrage du Flowcert

Vous pouvez vérifier combien de fois l'unité a été démarrée et regarder la date et l'heure des dix derniers démarrages. Cela peut être utile suite à des coupures d'alimentation ou si pour n'importe quelle raison le

Flowcert redémarre suite à une condition d'erreur. Le Flowcert peut être sur alimentation de secours qui intervient automatiquement pendant une coupure d'alimentation, les unités sur batterie de secours continueront le fonctionnement sans interruption et donc n'enregistreront pas la coupure de l'alimentation principale. Si, cependant, l'alimentation de secours devait échouer pendant une coupure de l'alimentation principale, un démarrage serait enregistré une fois l'alimentation rétabli. (Voir Chien de garde, P940 Nombre de Démarrages).

Pour visualiser le nombre de démarrages, entrer au Mode Programme et aller au sous-menu 'Chien de Garde ' dans le menu principal nommé 'Système'. Choisissez le paramètre P940, qui est le nombre de démarrages. Vous pouvez remettre le nombre de démarrages à n'importe quelle valeur.

Pour voir la date et l'heure du dernier démarrage de l'unité, choisissez le paramètre P941 pour la date et P942 pour l'heure. La date et heure ne peuvent pas être changées.

Les paramètres P943 à P960 montrent les 9 dates de début et heures précédentes, avec le plus récent dans P941 et P942, jusqu'à P959 et P960 représentant la date et l'heure pour le dixième démarrage le plus récent.

Utilisation de l'Interface Série RS232

L'interface RS232 périodique peut être employée pour contrôler le Flowcert pour une utilisation avec un PC ou d'autres équipements. Cela veut dire, les programmations pour le contrôle sont la vitesse de transmission en bauds 19200, 8 mots de données, aucune parité, 1 mot d'arrêt.

Le dispositif doit être connecté comme montré dans l'Installation de Chapitre 2.

Pour employer le dispositif à distance, vous avez besoin de vous connecter pour commencer et déconnecter lorsque c'est fini. Quand vous êtes connectés, le Flowcert donnera 'Remote On' sur l'afficheur et " le Communicator Off " quand vous êtes déconnecté.

Toutes les commandes doivent être suivies par un retour chariot. L'unité répondra OK (ou bien une valeur) si la commande est acceptée, ou NO si ce n'est pas le cas.

Pour vous connecter, vous envoyez la commande /ACCESS:pppp Où pppp est le Mot de Passe (P922).

Pour vous déconnecter, vous envoyez la commande /ACCESS:OFF

Pour lire une valeur de paramètre, vous envoyez la commande

/Pxxx où xxx est le paramètre que vous voulez lire et l'unité répondra avec la valeur de paramètre. Pour mettre un paramètre, vous envoyez la commande

/Pxxx : yy Où xxx est le numéro de paramètre et yy est la valeur à laquelle vous voulez le mettre.

D'autres commandes que vous pouvez employer sont:

/LEVEL (montre le niveau actuel)

/SPACE (montre l'espace actuel)

/TEMPERATURE (montre la température actuelle)

/CURRENTOUT (montrent la valeur de la sortie mA)

/CURRENTIN (montrent la valeur de l'entrée mA)

/BACKUP1 (Prend la sauvegarde 1 des paramètres)

/BACKUP2 (Prend la sauvegarde 2 des paramètres)

/RESTORE1 (Rappel des paramètres de la sauvegarde 1)

/RESTORE2 (Rappel des paramètres de la sauvegarde2)

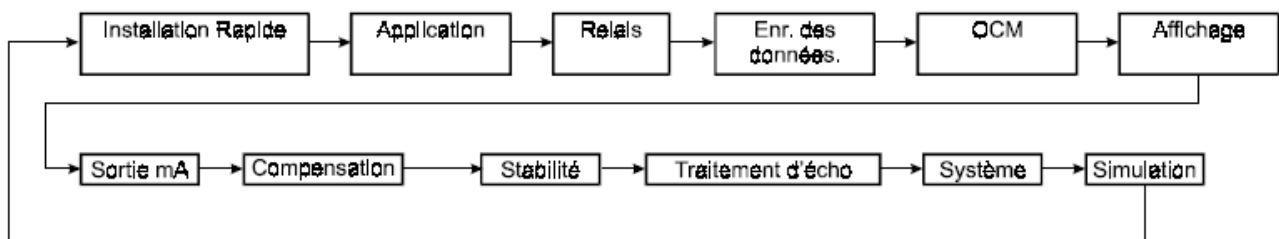
9 Guide de Paramètre

Ce chapitre décrit tous les paramètres dans votre Flowcert, dans l'ordre numérique. **Diagrammes de**

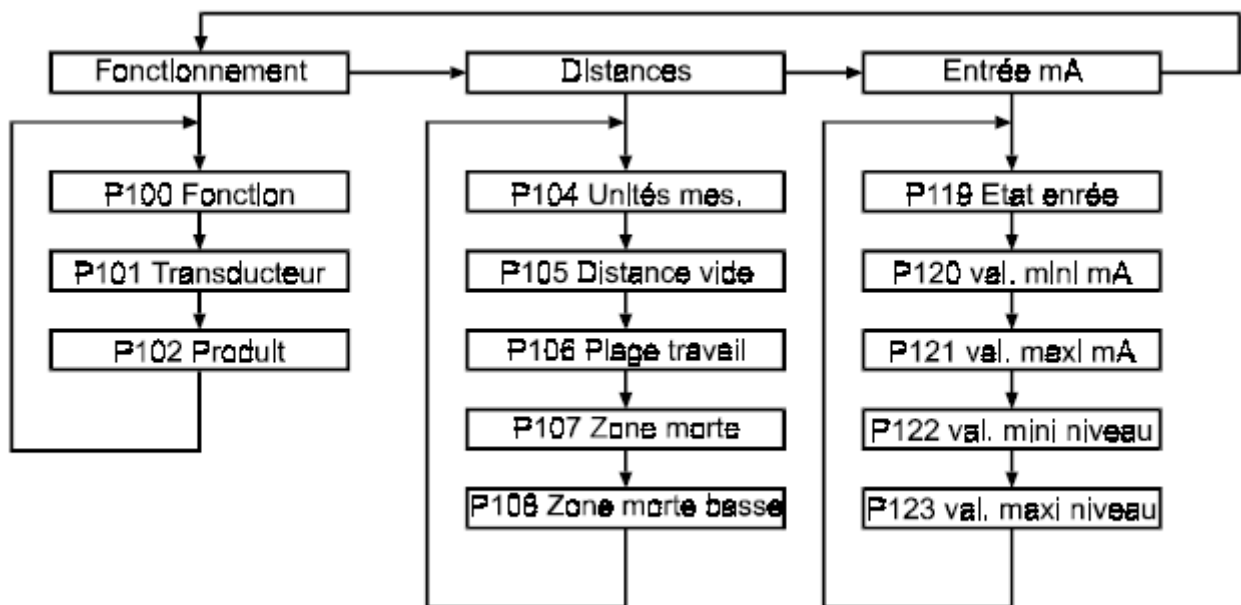
Système de Menu

Vous trouvez ci-dessous un jeu de diagrammes qui vous montre comment les diverses parties peuvent être trouvées employant le système de menu.

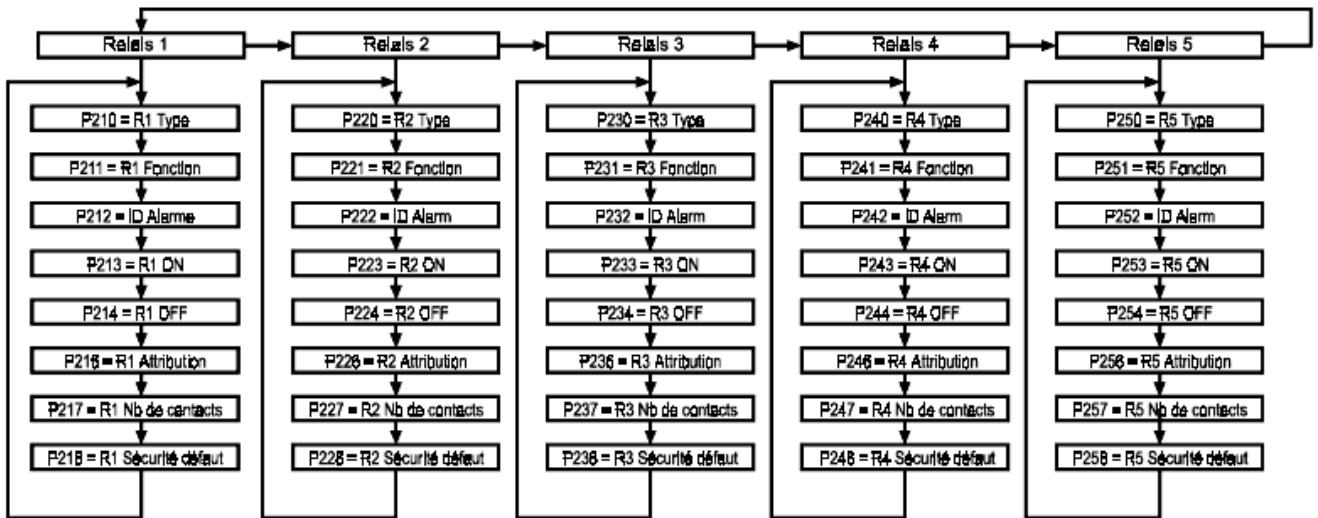
Menu de Niveau Supérieur



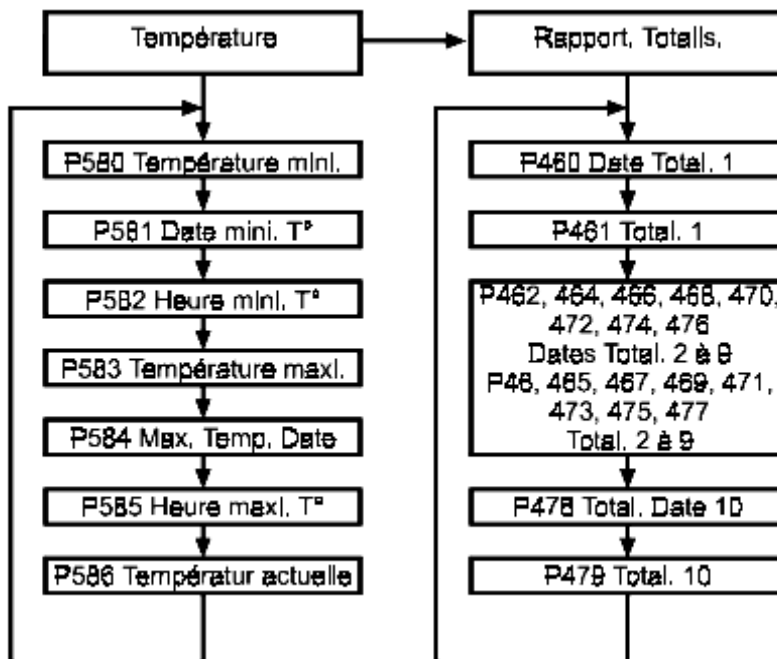
Menu Application



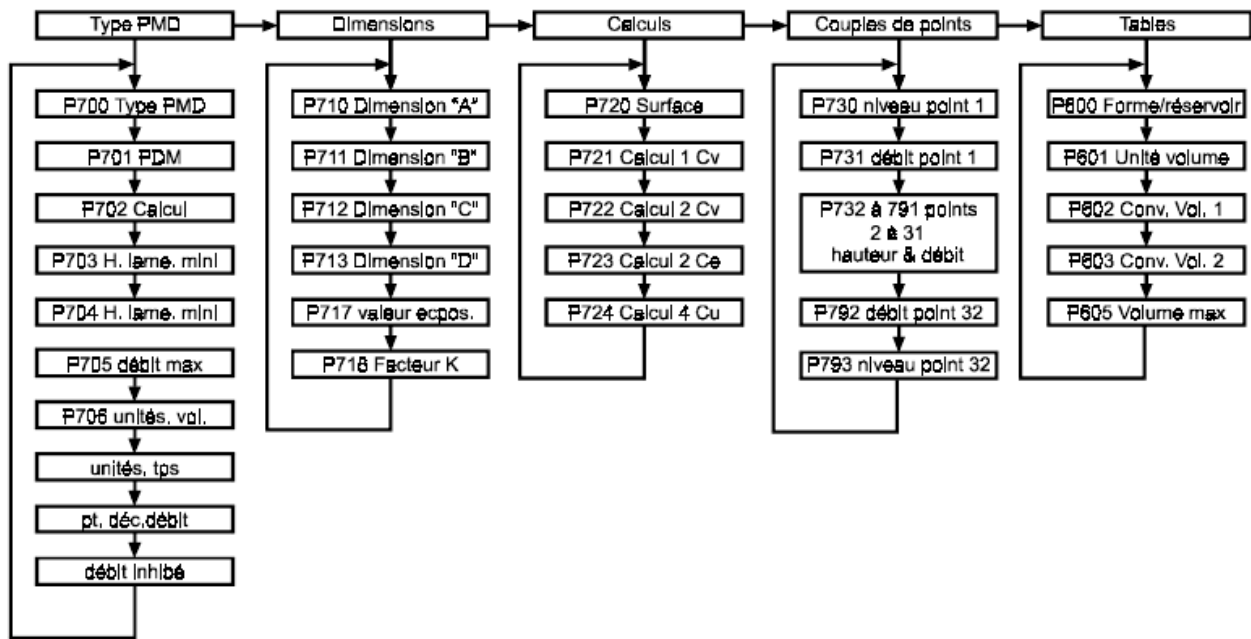
Menu Relais



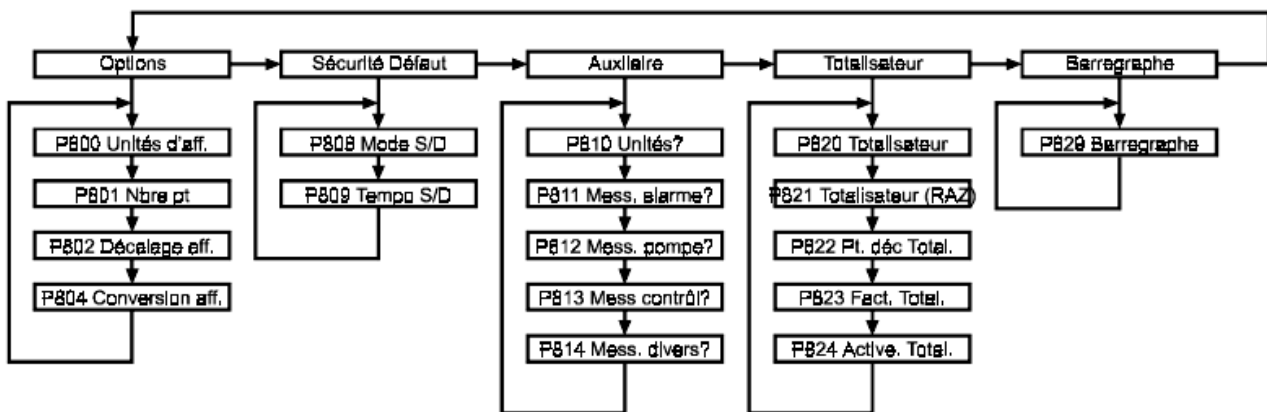
Enregistrement données



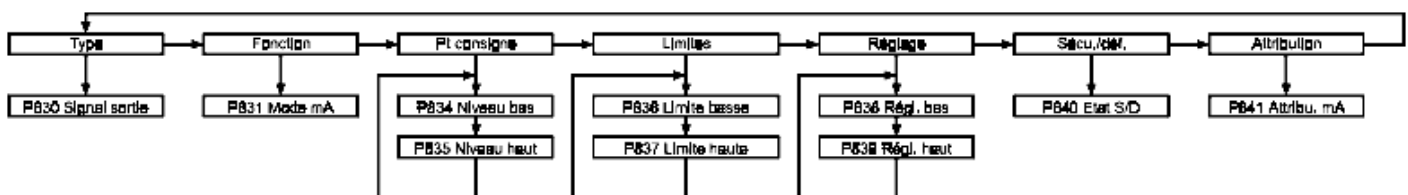
OCM Menu



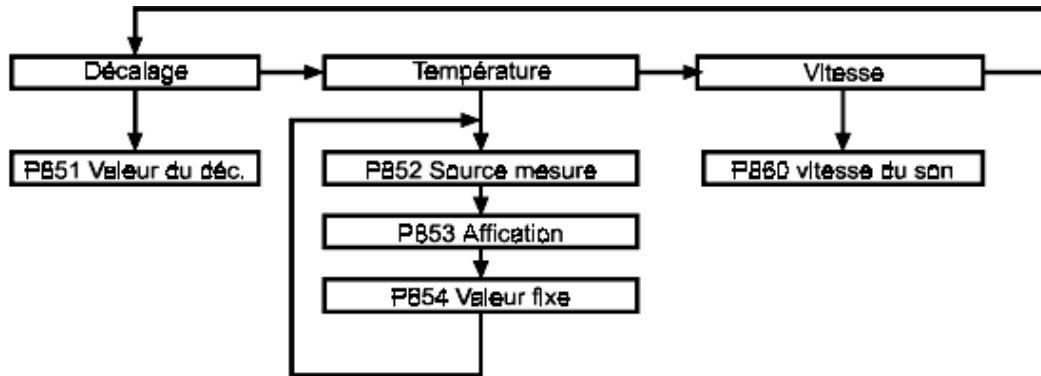
Affichage



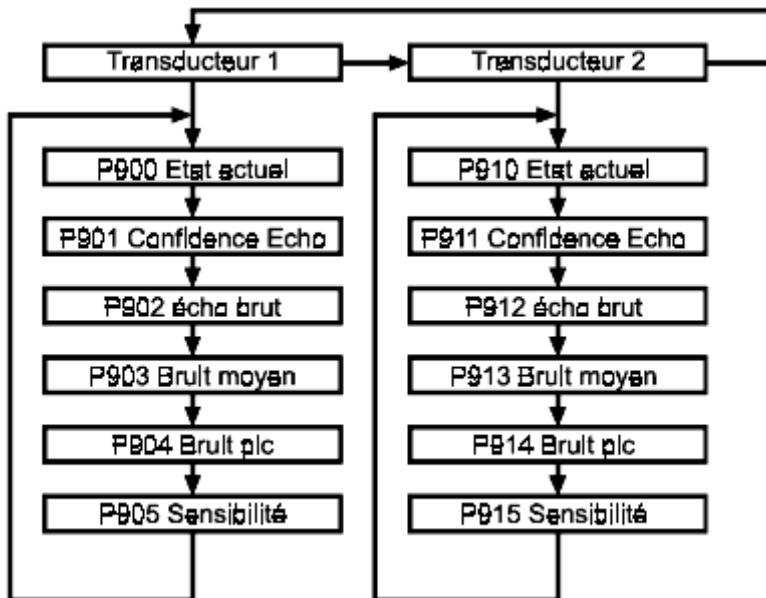
Sortie mA



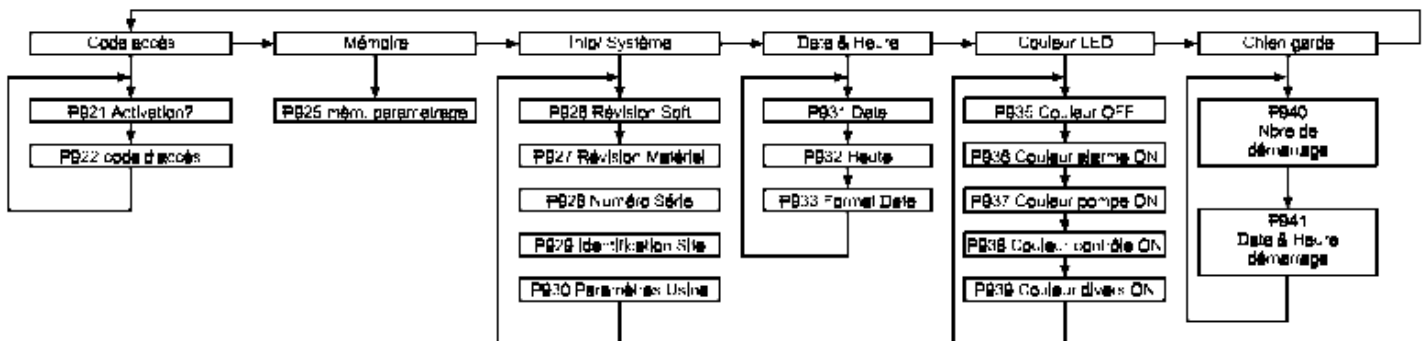
Compensation



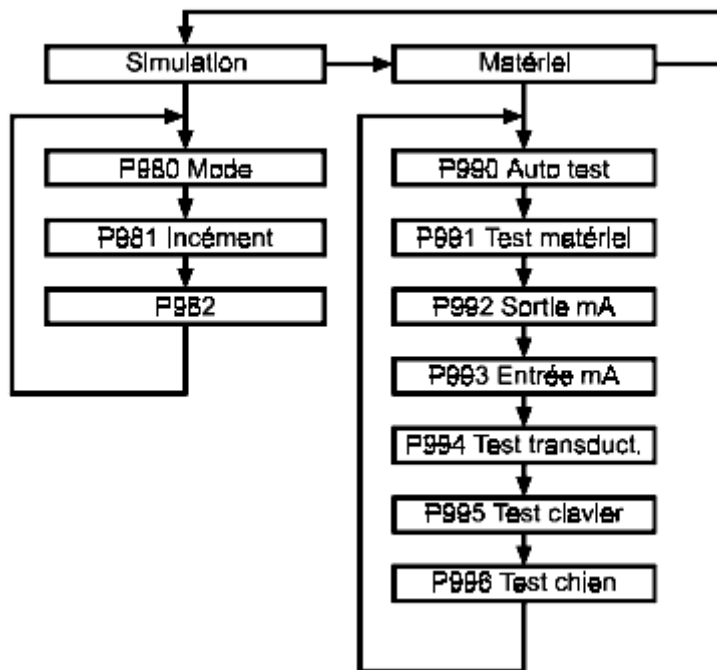
Écho



Système



Test/Simulation



9.1 Description des Paramètres

Cette section décrit tous les paramètres. N'importe quel paramètre peut être remis à sa valeur défaut, en appuyant sur la touche fonction [n], seulement en **Mode Programme**.

9.2 Paramètres d'application

9.2.1 Opération

P100 Mode de Mesure

Défaut = 1

Ce paramètre permet de choisir le mode de mesure en mode Run.

Option	Description
0 = Off	L'afficheur montre toujours 0
1 = distance	L'afficheur montre la distance de la face émettrice du capteur à la surface produit
2 = niveau	L'afficheur montre la hauteur de niveau dans le réservoir.
3 = Espace	L'afficheur montre la distance de vide restante jusqu'au 100%
4 = Hauteur de lame	L'afficheur montre la hauteur de lame d'eau
5 = Débit Q (OCM)	L'afficheur montre le débit instantané

P101 Capteur

Défaut = 2

Ce paramètre doit être installé suivant le capteur employé avec votre Flowcert.

Option	Description
0 = Off	L'afficheur montre toujours 0
1 = auxiliaire entrée mA	Emploie de l'entrée 4-20 mA
2 = P06	Le capteur est un P06
3 = P10	Le capteur est un P10

P102 Produit

Défaut

Ce paramètre doit être programmé suivant le produit mesuré.

Option	Description
1 = Liquide	Utilisation pour liquides et produits solides plats
2 = Solide	Produit solide possédant des angles de repos importants

P103 Entrée 2

Défaut = 0

Employez ce paramètre pour mettre le deuxième dispositif d'entrée en employant dans le Mode Moyen ou Différentiel et le **Capteur P101 = 1** (Auxiliaire).

Option	Description
0 = aucun	Deuxième entrée de Capteur non exigée
1 = P06	Le capteur est un P06
2 = P10	Le capteur est un P10

9.2.2 Dimensions

P104 Unités de Mesure

Défaut = 1 mètre

Ce paramètre installe les unités que vous voulez employer pour la programmation et l'affichage.

Option	Description
1 = mètres	Toutes les unités de mesure sont en METRES
2 = cm	Toutes les unités de mesure sont en CENTIMETRES
3 = mm	Toutes les unités de mesure sont en MILLIMETRE
4 = pieds	Toutes les unités de mesure sont en PIEDS
5 = pouces	Toutes les unités de mesure sont en POUCES

P105 Distance à Vide (0%) (Dist. Capt. 0%)

Défaut = 6 mètres

Ce paramètre définit la distance entre la face émettrice du capteur et le 0 % réel du réservoir, dans les unités P104. Notez qu'est programmée la plage de mesure automatiquement (voir ci-dessous P106) et par

conséquent ce paramètre devra être programmé au préalable pour une valeur spécifique de la plage de mesure. Ce paramètre se programme dans l'unité choisi en P104.

Information Importante

Le changement de ce paramètre peut aussi recalculer les valeurs des points de consignes relais, pour qu'ils restent au même pourcentage qu'ils étaient avant que vous n'ayez changé de valeur. Flowcert Niveau vous posera la question " Recal. Pts Csg. ? « Si vous choisissez oui (entrée 1), les points de consignes sont recalculés. Une autre réponse laissera les points de consignes à la même valeur.

P106 Echelle de mesure (100%)

Défaut = 5.7 mètres

Ce paramètre est programmé automatiquement au niveau maximum correspondant: P106 = la distance de vide (P105) - Zone morte haute (P107)* Ce paramètre se programme dans l'unité choisi en P104.

*La zone morte haute dépend du capteur employé.

P107 Zone Morte

Défaut = 0.3 mètres

Ce paramètre est la distance devant la face émettrice qui n'est pas mesurable. Cette distance est préprogrammée à 0.3m. Cette valeur ne doit pas être programmée à une valeur inférieure, mais peut être augmentée, si par exemple le montage du capteur augmente «l'effet de sonnette» et diminue donc la portée de mesure. Il est conseillé de programmer cette valeur en calculant la différence entre P105 et P106 pour ne pas prendre en compte les échos retours se trouvant dans cette zone.

Ce paramètre se programme dans l'unité choisi en P104.

P108 Extension basse %

Défaut = 20%

C'est la distance au-delà du niveau vide que l'unité Flowcert sera capable de mesurer et préprogrammée à 20% de la plage de mesure. Cette valeur vous permet de mesurer au-dessus du 0% réel:

Exemple: dans un réservoir conique, le 0% réel dans la partie basse du cône est au delà de 20% et vous souhaitez mesurer que la partie cylindrique alors votre 0% sera au-dessus du 0% réel, ceci impliquera de programmer la nouvelle valeur P107 en pourcentage de P106.

Ce paramètre est toujours entré comme un % de la plage de mesure.

9.3 Entrée mA

Si P101 (Capteur) = 1 (Auxiliaire) **P119 Etat mA**

Défaut = 0

Cela indique l'état actuel de l'entrée Auxiliaire.

Option	Description
0 = mA OK	L'entrée mA est présente et active
1 = mA entrée ouverte	Aucune entrée n'est détectée
2 = mA Court-circuit	L'entrée indique une condition d'erreur

P120 Consigne mA basse (entrée mA) (Val. mA min.)

Défaut = 4mA

Ce paramètre installe la consigne basse de l'entrée courant qui représente un niveau correspondant au 0% de la plage de mesure. Ce paramètre est utilisé pour un capteur analogique type capteur de pression hydrostatique au lieu d'un capteur ultrasonique.

P121 Consigne mA haute (entrée mA) (Val. mA max.)

Défaut = 20mA

Ce paramètre installe la consigne haute de l'entrée courant qui représente un niveau correspondant au 0% de la plage de mesure. Ce paramètre est utilisé pour un capteur analogique type capteur de pression hydrostatique au lieu d'un capteur ultrasonique.

P122 Consigne Niveau min. (entrée mA)

Défaut = 0 mètres

Ce paramètre installe la consigne de niveau à vide dans l'unité choisi en P104 lors de l'utilisation de l'entrée mA (Entrée Auxiliaire) au lieu d'un capteur ultrasonique.

P123 Consigne Niveau max. (entrée mA)

Défaut = 6 mètres

Ce paramètre installe la consigne de niveau maximum à 100% dans l'unité choisi en P104 lors de l'utilisation de l'entrée mA (Entrée Auxiliaire) au lieu d'un capteur ultrasonique.

9.4 Paramètres de Relais

Dans le cas d'un Flowcert 3 Relais, les relais 4 et 5 ne sont pas disponibles et tous les paramètres relatifs à leur programmation.

Tous les paramètres de relais possèdent le préfixe 2 **. Le deuxième chiffre spécifie le numéro du relais comme suit :

- ▼
- 21* paramètres pour Relais 1
- 22* paramètres pour Relais 2
- 23* paramètres pour Relais 3
- 24* paramètres pour Relais 4
- 25* paramètres pour Relais 5

Le troisième chiffre sélectionne les codes spécifiques pour le mode relais

- ▼ ▼
- 210 à 218 Mode
- 220 à 228
- 230 à 238
- 240 à 248
- 250 à 258

Type de Relais P210, 220, 230, 240, 250
Défaut = 0

Ce paramètre définit quel est le mode de chaque relais, voir la table ci-dessous ou des options disponibles.

Option	Description
0 = Off, non utilisé	Relais non programmé et LED seront toujours éteints
1 = Alarme	Relais programmé pour relais d'alarme qui sera désexcité au seuil « ON » et excité en « OFF ». Ceci permet d'assurer une alarme en cas de coupure d'alimentation.
2 = Contrôle Général Pompe	Relais programmé comme relais de Contrôle général qui sera excité au seuil « ON » et désexcité en « OFF »
3 = Contrôle	Relais programmé comme relais de Contrôle, qui sera désexcité au seuil « ON » et excité en « OFF »
4 = Divers	Relais programmé comme relais divers, qui sera désexcité au seuil « ON » et excité en « OFF »

Fonction de Relais P211, 221, 231, 241, 251
 Défaut = 0

Ce paramètre définit pour quelle fonction le relais doit répondre et les options dépendent de la programmation de P210, P220 et P230.

Fonction de Relais P211, 221, 231, 241, 251,
 Si P210, 220, 230, 240, 250 =1 (Alarme)

Option	Description
0 = OFF (arrêt)	Pas de relais
1 = Niveau	L'alarme est basée sur le niveau dans le réservoir, le type d'alarme de niveau (P 212, P 222, 232, 242, 252) et deux points de consignes à programmer en (P 213, P 223, 233, 243, 253) et (P 214, P 224, 234, 244, 254)
2 = Vitesse variation (Tendance)	L'alarme est basée sur la vitesse de variation du niveau dans le réservoir, le type d'alarme de l'évolution Produit (P 212, P 222, 232, 242, 252) et deux points de consignes à programmer en (P 213, P 223, 233, 243, 253) et (P 214, P 224, 234, 244, 254)
3 = Température	L'alarme est basée sur la température dans le réservoir, le type d'alarme de Température (P 212, P 222, 232, 242, 252) et deux points de consignes à programmer en (P 213, P 223, 233, 243, 253) et (P 214, P 224, 234, 244, 254). La température utilisée dépend de la source de température en P 852.
4 = Perte d'écho	L'alarme est donnée si la temporisation sécurité défaut (P 809) expire. Aucun point de consigne nécessaire.
5 = Erreur horloge	L'alarme est donnée sur un défaut de l'horloge en temps réel. Aucun point de consigne nécessaire.
6 = Tension basse	L'alarme est donnée si la tension continue Vcc tombe en dessous de 18 Volts. Aucun point de consigne nécessaire

Noter aussi que la **Perte d'écho** et l'**erreur horloge** seront également affichées respectivement comme **"PERTE ECHO"** et **"ERR. HORLOGE"**

Fonction de Relais P211, 221, 231, 241, 251,
 Si P210, 220, 230, 240, 250 =2 (Contrôle Général)

Fonction Pompage	Description
0 = OFF (arrêt)	Relais toujours désexcité
1 = Cycle fixe cumulatif (Fixe cum.)	Chaque pompe s'enclenche suivant leurs propres points de consignes (P213, 223, 233, 243, 253/P214, 224, 234, 244, 254). Aucune alternance n'est possible mais plusieurs pompes peuvent fonctionner en fonction du niveau.
2 = Cycle Fixe non cumulatif (Fixe non cum.)	Si le démarrage d'une pompe échoue, suite fonctionnement, alors elle est stoppée et une autre pompe démarrera. Chaque pompe a ses propres points de consignes.
3 = Cycle alterné Cumulatif (Alter. Cum.)	Toutes les pompes fonctionnent simultanément et chaque pompe possède ses propres points de consignes, mais à chaque fois qu'un cycle se termine (toutes les pompes en OFF), les points de consignes sont séquentiellement alternés entre les différentes pompes, ceci afin d'assurer une répartition de travail équivalente pour chaque pompe.
4 = Cycle alterné non Cumulatif (Alter. non cum.)	Si le démarrage d'une pompe échoue, suite à un mauvais fonctionnement, alors elle est stoppée et une autre pompe démarrera. Chaque pompe a ses propres points de consignes, mais à chaque fois qu'un cycle se termine (toutes les pompes en OFF), alors les points de consignes sont séquentiellement alternés entre les différentes pompes, ceci afin d'assurer une répartition de travail équivalente pour chaque pompe.
5=Cycle cumulatif et non cumulatif (Cum. et non cum.)	La pompe 1 démarre, si cela ne suffit pas alors la pompe 1 s'arrête et la pompe 2 démarre (cycle non cumulatif). Si la pompe 2 ne suffit pas aussi, alors la pompe 1 redémarre pour assister la pompe 2 (cycle cumulatif).
6=Cycle cumulatif / Ratio pompe (Cum./ratio)	Toutes les pompes sont utilisées simultanément (peuvent fonctionner en même temps) et chaque pompe a ses propres points de consignes et une programmation du fonctionnement ratio. Le troisième point de consigne (P215, P225, P235, P245, P255) est utilisé pour programmé le ratio. Chaque fois qu'une pompe est demandée au démarrage la pompe accusant le moins d'heures de fonctionnement (en respectant le fonctionnement ratio) est démarrée (les points de consigne sont affectés en conséquence). Chaque fois qu'une pompe est demandée à l'arrêt la pompe accusant le plus d'heures de fonctionnement (suivant le fonctionnement ratio) est arrêtée.
7=Cycle non cumulatif / Ratio pompe (Non cum./ratio)	Si le démarrage d'une pompe échoue, suite à un mauvais fonctionnement, alors elle est stoppée et une autre pompe démarrera. Chaque fois qu'une pompe est demandée au démarrage, la pompe accusant le moins d'heures de fonctionnement (en respectant le fonctionnement ratio) est démarrée (les points de consigne sont affectés en conséquence). Le troisième point de consigne (P215 pour Relais 1, P225 pour Relais 2 et ainsi de suite) est utilisé pour programmer le ratio. Chaque fois qu'une pompe est demandée à l'arrêt la pompe accusant le plus d'heures de fonctionnement (suivant le fonctionnement ratio) est arrêtée.
8=Cycle cumulatif alterné FOFO (Cum. alt. FOFO)	La première pompe démarrée est la première arrêtée, sans tenir compte des points de consignes actuels, aussi ces derniers sont dynamiquement changés pour permettre ceci.

Information Importante

Les pompes sont démarrées et arrêtées aux points de consignes "ON" et "OFF". Pour une application Refoulement (réduction du niveau) programmer le seuil "ON" plus haut que le seuil "OFF". Pour

l'application Relèvement (augmentation du niveau) programmer le seuil "ON" plus bas que le seuil "OFF". Pour le relais 1 le seuil "ON" est en P213, "OFF" est en P214, etc...

Fonction Relais, P211, 221, 231, 241, 251, **Si P210, 220, 230, 240, 250 à 3 (Contrôle)**

Dans le Flowcert, cette fonction permet au relais d'être attribué aux fonctions de contrôle spécifiques autres que fonctions pompage et alarmes, plusieurs de ces fonctions travaillent par rapport au temps. Cela peut être employé pour activer des dispositifs basés sur le temps écoulé ou des cycles de fonctionnement, tel que le contrôle d'un râteau pour garder une lubrification des pièces mécaniques s'il est inoccupé pendant de longue période, ou pour le fonctionnement d'une vanne Flush (Flush Valve).

Options	Description
0 = Off	Relais en position OFF toujours désexcité.
1 = Heure	Le relais sera excité en "ON" après chaque Cycle Temps tel programmé dans le point de consigne 1 du relais (P213, 223, 233, 243, 253) et passera en "OFF", désexcité, après la période temps comme programmée au point de consigne2 du relais (P214, P224, P234, P244, P254) 1 du relais (P213, 223, 233, 243, 253).

Fonction de Relais, P211, 221, 231, 241, 251

Si P210, 220, 230, 240, 250 à 4 (Divers)

Dans le Flowcert, cette fonction permet au relais de travailler par rapport à une horloge et sera programmée pour activer un équipement par rapport au temps réel. Les choix étant 0=Off (relais désexcité) ou 1= Horloge.

Options	Description
0 = Off	Relais OFF toujours désexcité
1 = Horloge	Le relais sera excité en ON à une heure spécifique chaque jour comme programmé dans le point de consigne 1 du (P213, 223, 233, 243, 253) et sera interrompu en OFF, relais désexcité, après la période de temps spécifiée au point de consigne 2 du relais (P214, 224, 234, 244, 254).
2= Totalisateur	Le relais sera momentanément excité à chaque fois que le débit spécifié est passé tel que programmé dans le point de consigne 1 du relais. (P213, 223, 233, 243, 253), ce paramètre le facteur qui sera appliqué au totalisateur principal (P820) pour déterminer le point d'enclenchement du relais. e. g si le totalisateur est programmé pour totaliser en mètres cube et le relais est de mandé pour fournir un contact fermeture tous les 10 m ³ , alors le point de consigne 1 du relais sera étalonné à 10. Le point de consigne 2 du relais (P214, 224, 234, 244, 254) peut être utilisé pour sélectionner le temps que le relais restera fermé en secondes.

Relais ID Alarme / Groupe de Pompe P212, 222, 232, 242, 252 (Type alarme)

Défaut = 1

Ce paramètre définit le type d'alarme, ou le groupe de pompe, il attribue aussi la Soupape de Nettoyage / pompe à une des pompes principales de la façon suivante:

Option	Description	Points de Consignes
0= Off	Relais toujours désexcité	Aucun
1= Général	Le relais atteint le point de consigne "ON" quand le	P213, 223, 233, 243, 253; Point de Consigne ON

	niveau augmente et le point de consigne "OFF" quand le niveau passe au-dessous du seuil OFF.	P214, 224, 234, 244, 254 ; Point de Consigne OFF Niveau, entré en unités d'affichage(P104) ou en % de la plage de mesure référencé au P105 (Distance à Vide)*. Vitesse d'évolution, entré en unités d'affichage par / mm ou en % de la plage de mesure référencé au P105 (Distance à Vide)*. Température entrée en °C.
2= Haut	Le relais passe en "ON" lorsque que le niveau atteint le point de consigne ON et passe en "OFF" lorsque le niveau descend au-dessous du seuil OFF.	ON, OFF (ON>OFF) Points de Consigne relais P213, 223, 233, 243, 253, et P214, 224, 234, 244, 254, peuvent être programmés dans n'importe quel ordre puisque l'unité « sait » que vous allez programmer une alarme de niveau haut. Niveau, entré en unités d'affichage(P104) ou en % de la plage de mesure référencée au P105 (Distance à Vide)*. Vitesse d'évolution, entré en unités d'affichage par / mn ou en % de la plage de mesure référencée au P105 (Distance à Vide)*. Température entrée en °C.
3= Très Haut	idem 2 = Haut, mais identifier différemment.	
4= Bas	Le relais passe en "ON" lorsque le niveau descend en dessous du point de consigne ON et passe en "OFF" lorsque le niveau remonte au-dessus du seuil OFF.	ON, OFF (ON<OFF) Points de Consigne relais P213, 223, 233, 243, 253, et P214, 224, 234, 244, 254, peuvent être programmés dans n'importe quel ordre puisque l'unité « sait » que vous allez programmer une alarme de niveau bas. Niveau, entré en unités d'affichage(P104) ou en % de la plage de mesure référencée au P105 (Distance à Vide)*. Vitesse d'évolution, entré en unités d'affichage par / mm ou en % de la plage de mesure référencée au P105 (Distance à Vide)*. Température entrée en °C.
5= Très Bas	idem 4 = Bas, mais identifier différemment.	
6= Entrée de Bande	Le relais passe en "ON" si le niveau se situe à l'intérieur des deux points de consignes.	Points de Consigne relais P213, 223, 233, 243, 253, et P214, 224, 234, 244, 254, peuvent être programmés dans n'importe quel ordre puisque l'unité « sait » que vous allez programmer une alarme d'entrée de bande. Niveau, entré en unités d'affichage(P104) ou en % de la plage de mesure référencée au P105 (Distance à Vide)*. Vitesse d'évolution, entré en unités d'affichage par / mm ou en % de la plage de mesure référencée au P105 (Distance à Vide)*. Température entrée en °C.
7= Sortie de Bande	Le relais passe en "ON" si le niveau se situe à l'extérieur des deux points de consignes.	Points de Consigne relais P213, 223, 233, 243, 253, et P214, 224, 234, 244, 254, peuvent être programmés dans n'importe quel ordre puisque l'unité « sait » que vous allez programmer une alarme de Sortie de bande. Niveau, entré en unités d'affichage(P104) ou en % de la plage de mesure référencée au

		P105 (Distance à Vide)*. Vitesse d'évolution, entré en unités d'affichage par / mn ou en % de la plage de mesure référencée au P105 (Distance à Vide)*. Température entrée en °C.
--	--	--

Pour programmer les valeurs en %, presser la touche y pour afficher et entrer les chiffres en % relatif au niveau vide.

Si P210, 220, 230, 240, 250 =1 (alarme)

P211, 221,231, 241, 251 à 1, 2 ou 3

La fonction de relais détermine quel le type est le type d'alarme, décrit de la façon suivante. Relais ID Alarme

/ Groupe Pompe P212, 222, 232, 242, 252

Si P210, 220, 230, 240, 250 =2 (Pompe)

P211, 221, 231, 241, 251 à 1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8

Si le relais est un relais de pompe, donc ce paramètre détermine le groupe de pompe. Vous pouvez avoir deux groupes de pompes et tous les cycles semblables dans ce groupe fonctionneront ensemble.

Par défaut, tous les groupes de pompe sont mis à 1, mais si vous voulez avoir un autre groupe, mettre ensuite ce paramètre à 2, pour chaque relais de pompe qui doit fonctionner ensemble.

Relais ID Alarme / Groupe Pompe P212, 222, 232, 242, 252

Si P210, 220, 230, 240, 250 à 3 (Contrôle)

P211, 221,231, 241, 251 à 1, 2 ou 3 Ce paramètre n'a aucun effet.

Relais ID Alarme / Groupe Pompe P212, 222, 232, 242, 252

Si P210, 220, 230, 240, 250 à 3 (Contrôle)

P211, 221, 231,241, 251 à 4

Si le relais est choisi pour Vanne Flush / pompe, donc ce paramètre est employé pour déterminer la pompe principale pour laquelle la fonction Flush (brassage) est attribuée.

Relais ID Alarme / Groupe Pompe P212, 222, 232, 242, 252

Si P210, 220, 230, 240, 250 à 4 (Divers)

Ce paramètre n'a aucun effet.

Relais Point de Consigne1 P213, 223, 233, 243, 253 Défaut = 0 mètres

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 1 (alarme)

P211, 221, 231, 241, 251 =1 (Niveau)

Le point de consigne ON du relais est entré en Unités de Mesure (P104)

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations.

Relais Point de Consigne1 P213, 223, 233, 243, 253 Défaut = 0 mètres

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 2 (Pompage)

P211, 221, 231, 241, 251 =1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8 (Cycle de Pompage)

Les points de consigne du relais sont entrés en Unités de Mesure (P104)

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations.

Relais Point de Consigne1 P213, 223, 233, 243, 253 Défaut = 0.0 minutes

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 3 (Contrôle)

P211, 221, 231, 241, 251 =1 (Temps)

Le point de consigne est entré en Minutes pour programmer le Temps du cycle

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations.

Relais Point de Consigne1 P213, 223, 233, 243, 253

Défaut =

If 210, 220, 230, 240, 250 = 4 (Divers)

& P211, 221, 231, 241, 251 =2 (Totaliser)

Le point de consigne est entré comme un facteur par lequel le totalisateur interne (P820) devrait être multiplié pour fournir un contact fermeture.

Se reporter aux tables de fonctions appropriées(P211) pour plus de détails. Relais Point de Consigne1 P213,

223, 233, 243, 253

= 0

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 4 (Divers)

P211, 221, 231, 241, 251 =1 (Horloge)

Entrer la consigne en Heures & Minutes dans le format HHMM pour laquelle le relais devra s'enclencher

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations.

Relais Point de Consigne2 P214, 224, 234, 244, 254 Défaut = 0 mètres

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 1 (alarme)

P211, 221, 231, 241, 251 =1 (Niveau)

Le point de consigne OFF du relais est entré en Unités de Mesure (P104)

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations.

Relais Point de Consigne2 P214, 224, 234, 244, 254 Défaut = 0 mètres

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 2 (Pompe)

P211, 221, 231, 241, 251 =1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 (Cycle de Pompage)

Le point de consigne OFF du relais est entré en Unités de Mesure (P104)

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations.

Relais Point de Consigne2 P214, 224, 234, 244, 254

Défaut = 0.0 minutes

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 3 (Contrôle)

P211, 221, 231, 241, 251 =1 (Temps)

Le point de consigne du relais est entré en Minutes pour fixer la période temps pour laquelle le relais restera en ON.

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations.

Relais Point de Consigne2 P214, 224, 234, 244, 254 Défaut = 0 mètres

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 3 (Contrôle) P211, 221, 231, 241, 251 =2 (Orage)

Le point de consigne OFF du relais est entré en Unités de Mesure (P104)

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations.

Relais Point de Consigne2 P214, 224, 234, 244, 254

Défaut = 0.0 minutes

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 3 (Contrôle)

P211, 221, 231, 241, 251 =3 (Aération)

Le point de consigne du relais est entré en Minutes pour fixer la période temps pour laquelle le relais restera en ON.

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations.

Relais Point de Consigne2 P214, 224, 234, 244, 254 Défaut = 0 cycle

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 3 (Contrôle)

P211, 221, 231, 241, 251 =4 (Vanne Flush)

Le point de consigne du relais est entré en unités de cycle pour fixer le nombre de cycles de brassage.

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations. Point de

consigne Relais2 P214, 224, 234, 244, 254

Défaut = 0

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 4 (Divers)

P211, 221, 231, 241, 251 =1 (Horloge)

Le point de consigne du relais est entré en Minutes pour fixer la période temps pour laquelle le relais restera en ON.

Voir les tables de fonction relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour plus d'informations. Relais Point

de consigne3 P215, 225, 235, 245, 255

Défaut = 0

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 2 (Pompe) &

P211, 221, 231, 241, 251 à 7 ou 8 (Ratio de fonctionnement)

Entrez le ratio de fonctionnement en %.

Voir les tables de fonction de relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour la nouvelle information.

Point de consigne Relais 3 P215, 225, 235, 245, 255 Défaut = 0 seconde.

Si 210, 220, 230, 240, 250 à 3 (Contrôle)

P211, 221, 231, 241, 251 à 4 (Vanne Flush) Entrez la durée de brassage (ou Flush) en seconde.

Voir les tables de fonction de relais appropriées (P211, 221, 231, 241, 251) pour la nouvelle information.

Attribution Relais P216, 226, 236, 246, 256 Défaut = 1

Ce paramètre détermine sur quelle entrée le relais agira. Vous pouvez l'affecter au capteur (par défaut), ou à l'entrée auxiliaire (actuelle), ou une moyenne de deux. Dans la plupart des cas, la valeur par défaut n'a pas besoin d'être changée.

Option	Description
1 = capteur 1	Le relais agit sur le capteur 1
2 = entrée mA	Le relais agit sur le capteur 2
3 = auxiliaire	Le relais agit sur le niveau de l'entrée courant
4 = moyenne 1 et 2	Le relais agit sur le niveau résultant de la moyenne de 2 capteurs.
5 = différence 1 et 2	Le relais agit sur le niveau résultant de la différence de 2 capteurs.

Nombre de Contacts Relais P217, 227, 237, 247, 257

Défaut = 0

Ce paramètre montre le nombre de fois que le relais a été activé depuis que l'unité a été mise sous tension. Il peut être reprogrammé à n'importe quelle valeur.

Sécurité Défaut Relais P218, 228, 238, 248, 258

Ce paramètre détermine ce que le relais fera lorsque la temporisation sécurité défaut (P809) expire.

Défaut = 0

Option	Description
0 = défaut	Agit suivant le mode défaut du système P808
1 = Maintien	Maintien de l'état actuel après la temporisation sécurité défaut.
2 = Désexcité	Désexcité après la fin de la

	temporisation sécurité défaut.
3 = Excité	Excité après la fin de la temporisation de la sécurité défaut.

9.5 Paramètres d'Enregistrement des Données (Mémo données)

9.5.1 Rapports de Totalisation

P460 to P479 Rapport Totalisateur

Le Flowcert enregistrera et inscrira un total de 10 totalisations de débit journalier dans les Rapports de Totalisation, chaque rapport de totalisations journalier est valide pour une période de 24 H, début et fin à minuit. Les paramètres P460 - P479 montrent la date et le débit totalisé pour chaque jour individuellement, le premier sur la liste est le plus récent et le dernier le plus ancien. Lorsque les 10 rapports de totalisations sont pleins, le plus ancien est écrasé et tout nouveau rapport journalier de totalisations sera enregistré.

9.5.2 Température

Les paramètres d'enregistrement des données pour le Flowcert Niveau contiennent l'information suivante.

P580 Température Minimale

Défaut = 150 °C

Ce paramètre montre la température minima enregistrée par l'unité, de la source de température (P852) en °C. Il peut être seulement lu et ne peut être changé, sauf si P852 est changé, alors il est réinitialisé.

P581 Date de Température Minimale

Défaut = 1/1/98

Ce paramètre montre la date où la température minima a été enregistrée par l'unité, de la source de température (P852) en °C. Il est seulement lu et ne peut pas être changé; sauf si P852 est changé, alors il est réinitialisé.

P582 Heure de Température Minimale

Défaut = 00:00

Ce paramètre affiche l'heure où la température minima a été enregistrée par l'unité, de la source de température (P852) en °C. Il est seulement lu et ne peut pas être changé; sauf si P852 est changé, alors il est réinitialisé.

P583 Température Maximale

Défaut = -99 °C

Ce paramètre montre la température maximale enregistrée par l'unité, de la source de température (P852) en °C. Il est seulement lu et ne peut pas être changé; sauf si P852 est changé, alors il est réinitialisé.

P584 Date de Température Maximale

Défaut = 1/1/98

Ce paramètre montre la date quand la température maximale a été enregistrée par l'unité, de la source de température (P852) en °C. Il est seulement lu et ne peut pas être changé; sauf si P852 est changé alors il est réinitialisé.

P585 Heure de Température Maximale

Défaut = 00:00

Ce paramètre montre l'heure où la température maximale a été enregistrée par l'unité, de la source de température (P852) en °C. Il est lu seulement et ne peut pas être changé; quoique si P852 soit changé il est remis.

P586 Température Actuelle

Défaut = -99 °C

Ce paramètre montre la température actuelle étant enregistrée par l'unité, de la source de température (P852) en °C. Il est seulement lu et ne peut être changé.

9.6 Paramètres OCM (OCM Menu)**9.6.1 Paramètres PMD****P700 Type de PMD (système de mesure primaire) (choix d'application)**

Défaut = 0

Ce paramètre est utilisé pour sélectionner le type du système de mesure primaire et permet les paramètres nécessaires pour calculer le débit du système de mesure primaire choisi(P701).

- 1 = Exponentiel
- 2 = Canal BS3680
- 3 = Déversoir BS3680
- 4 = Surface / vitesse
- 5 = Spécial
- 6 = Universel

P701 Système de Mesure Primaire (Type canal)

Défaut = 1

Entrer le système de mesure primaire.

If P700 = 1 (Exponentiel)

Sélectionner suivant les options ci-dessous :

- 1 = Déversoir Rectangulaire sans contraction
- 2 = Déversoir Cipolletti (Trapézoïdal)
- 3 = Canal Venturi
- 4 = Canal Parshall
- 5 = Canal Leopold Lagco
- 6 = Déversoir en V,
- 7 = Autres

P701 Système de Mesure Primaire

If P700 = 2 (Canal BS 3680)

Sélectionner suivant les options ci-dessous :

- 1 = Rectangulaire
- 2 = Rectangulaire crête
- 3 = Col en U(Profil U)
- 4 = Col en U (Profil U crête)

P701 Système de Mesure Primaire

If P700 = 3 (Déversoir BS 3680)

Sélectionner suivant les options ci-dessous :

- 1 = Rectangulaire

2 = V 90 degrés

3 = V 60 degrés

P701 Système de Mesure Primaire

If P700 = 4 (Surface /Vitesse)

Sélectionner suivant les options ci-dessous :

1 = Circulaire droit (Canal U), circulaire en bas, côtés droits.

2 = Rectangulaire

3 = Trapézoïdal

4 = Circulaire

P701 Système de Mesure Primaire

If P700 = 5 (Spécial)

Sélectionner suivant les options ci-dessous :

1 = Canal Palmer-Bowlus

2 = Canal H

3 = Angle du V (autre que BS3680 90 or 60 degrés) (V notch. ang)

P701 Système de Mesure Primaire

If P700 = 6 (Universel)

Lorsque le système de mesure primaire ne correspond à aucun de ceux décrits dans les catégories ci-dessus alors un calcul du débit universel peut être appliqué. Un tableau est utilisé pour mettre en relation la hauteur au débit, pour cela entrer un nombre de couples de points H/Q (P730-P793) qui sont, soit fourni par le constructeur du système primaire ou soit créés suivant les dimensions de l'équipement. Sélectionner suivant les options ci-dessous :

1 = Courbe avec segments linéaires

2 = Courbes curvilignes

P702 Calculs

Défaut = 2

Sélectionner la méthode de calcul nécessaire, les deux donneront la même réponse, mais la différence est dans l'information nécessaire pour accomplir le calcul. Pour le calcul ratiométrique, il suffira de connaître le débit maximum à la hauteur de lame maximum. Choisir entre:

1 = Absolu

2 = Ratiométrique

P703 Hauteur de lame minimum

Défaut = 1.000

Ce paramètre est utilisé pour entrer la distance au-dessus du radier, cela représente la hauteur de lame et le débit. Cette fonction est utilisée pour les systèmes de mesure primaire où le zéro de référence est à un niveau plus haut que le radier du canal. Entrer la distance en unités de mesure P104.

P704 Hauteur de lame maximum

Défaut = 5.7 mètres

Enter la valeur de hauteur qui représente le débit maximum, entrer en unités de mesure P104.

Il est à noter que tout changement de la valeur de ce paramètre sera intégré dans P106 (plage de mesure) et vice versa.

P705 Débit maximum

Entrer la valeur du débit qui apparaît à la hauteur de lame maximum, en unités de volume P706 par unités de temps (P707).

P706 Unités volume

Défaut = 1

Sélectionner les unités de volume utilisées pour l'affichage et calculer le débit avec les options ci-dessous:

- 1 = litres
- 2 = mètres cube
- 3 = pieds cube
- 4 = UK Gallons
- 5 = US Gallons

P707 Unités temps

Défaut = 1

Sélectionner les unités temps utilisées avec les unités volumes pour déterminer le débit souhaité suivant les options ci-dessous:

- 1 = par seconde
- 2 = par minute
- 3 = par heure
- 4 = par jour

P708 Point décimal du débit

Défaut = 2

Ce paramètre détermine le nombre de décimal pour la lecture du débit pendant le Mode Run. Il peut être choisi entre 1 et 3.

P709 Débit inhibé

Défaut = 5.00%

Ce paramètre est utilisé pour sélectionner le débit minimum, en % du débit qui doit être totalisé. En dessous de ce seuil, la totalisation du débit n'est plus possible. Entrer une valeur en % du débit maximum.

Dimensions

P710 Dimension A

Défaut = 0.000

Ce paramètre est utilisé pour entrer la dimension "A" du système de mesure primaire, lorsqu'il est applicable, en unités de mesure P104.

P711 Dimension B (diamètre)

Défaut = 0.000

Ce paramètre est utilisé pour entrer la dimension "B" du système de mesure primaire, lorsqu'il est applicable, en unités de mesure P104.

P712 Dimension C (longueur)

Défaut = 0.000

Ce paramètre est utilisé pour entrer la dimension "C" du système de mesure primaire, lorsqu'il est applicable, en unités de mesure P104.

P713 Dimension D

Défaut = 0.000

Ce paramètre est utilisé pour entrer la dimension "D" du système de mesure primaire, lorsqu'il est applicable, en unités de mesure P104.

P717 Exposant

Défaut = 0.000

Ce paramètre est utilisé pour entrer la valeur de l'exposant, lorsqu'il est applicable, P700 Type PMD = 1 (Exponentiel) et P701 PMD (système de mesure primaire) = 4 (Canal Parshall) ou 7 (Autres).

P718 Facteur K

Défaut = 0.000

Ce paramètre est utilisé pour entrer le facteur K, lorsqu'il est applicable, P700 Type PMD = 1, les paramètres suivants P720 à P725 sont des valeurs calculées par le Flowcert, dépendant de l'application, seulement en lecture, cependant ils n'ont pas de valeurs par défaut.

Calculs**P720 Surface**

Affiche la valeur calculée de la surface lorsque, P700 = 3 Canaux BS 3680 ou 4 Surface / Vitesse.

P721 Cv

Affiche la valeur calculée de Cv lorsque, P700 = 3 Canaux BS 3680.

P722 Cd

Affiche la valeur calculée de Cd lorsque, P700 = 3 Canaux BS 3680.

P723 Ce

Affiche la valeur calculée pour Ce lorsque, P700 = 2 Déversoirs BS 3680.

P724 Cu

Affiche la valeur calculée pour Cu lorsque,

P700 = 3 Canaux BS 3680 et P701 = 3 ou 4 Canal avec Col en U.

P725 Kb

Affiche la valeur calculée pour Kb lorsque, P700 = 2 Déversoirs BS 3680 et P701 = 1 Déversoir Rectangulaire.

Vitesse

P726 Val. mA min. P727 Val. mA max. P728 Vitesse bas. P729 Vitesse haut.

Couples de Points P730-P793 Couples de points

Défaut = -0.001

Cette caractéristique permet d'entrer des couples de points hauteur / débit pour accomplir les calculs de débit universel linéaire (segments linéaires entre chaque couple de points) ou curviligne (segments courbes entre chaque couple de points). Plus le nombre de couples de points est grand, plus grande sera la précision. Il y a un maximum de 32 couples de points (hauteur et débit) qui peuvent être entrés.

Tables**P796 Raz Couple de Points**

Défaut = 0

Ce paramètre permet la programmation des valeurs par défaut, de tous les anciens couples de points programmés (P730-P793), sans devoir les rappeler individuellement. Lorsqu'il est nécessaire de réinitialiser

ou modifier des couples de points particuliers, ceci peut être réalisé en accédant directement aux paramètres désirés (P730-P793) et de les changer en conséquence.

P797 Nombre de couples de points programmés

Défaut = 0

Ce paramètre vous permet de revoir le nombre de couples de points qui ont été programmés, sans avoir le besoin d'accéder individuellement à chaque point, ceci est seulement un paramètre en lecture et aucune valeur ne peut être entrée.

9.7 Paramètres d'Affichage

9.7.1 Options

P800 Unités d'affichage

Défaut = 1

Ce paramètre détermine si l'unité affiche en unités de mesure (P104), quand P800=1, ou comme un pourcentage de la plage de mesure, quand P800=2.

P801 Point Décimal

Défaut = 2

Ce paramètre détermine le nombre de décimales sur la lecture en Mode Run. Il peut être mis entre 1 et 3.

P802 Décalage d'affichage

Défaut = 0 mètres

La valeur de ce paramètre est ajoutée à la lecture avant qu'elle ne soit affichée, dans l'unité de mesure (P104).

Elle n'affecte pas les points de consignes des relais ou la sortie mA, seulement la lecture à l'affichage.

Vous emploierez cette particularité si par exemple vous voulez afficher la lecture par rapport au niveau de la mer, pour cela vous entrerez la distance entre le niveau vide (P105) et le niveau de la mer. Si le point de niveau vide est au-dessous du niveau de la mer, vous entrerez une valeur négative.

P804 Conversion d'affichage (Facteur de conversion)

Défaut = 1

La lecture est multipliée par la valeur de ce paramètre avant l'affichage. La valeur par défaut est à 1.

P805 Source d'affichage

Défaut = 0

L'affichage du Flowcert peut être attribué, soit à un capteur ultrasonique soit à l'entrée Auxiliaire. Les options sont:

0 = Défaut, affiche le niveau obtenu du capteur ultrasonique,

1 = Aux., affichera le niveau de l'entrée Auxiliaire.

9.7.2 Sécurité Défaut

P808 Mode Sécurité Défaut

Default=1

Le Mode Sécurité Défaut apparaît après la temporisation défaut écoulee et ne sera plus actif lorsque le Flowcert aura un bon signal écho. Si nécessaire, vous pouvez changer la valeur pour que le Flowcert affiche:

P808=1 : Maintien des dernières valeurs
 P808=2 : Niveau haut (100% de la plage de mesure),
 P808=3 : Niveau bas (0%).

Voir Aussi

P218, Relais Défaut

P840 Sécurité Défaut Sortie mA

P809 Temporisation Sécurité Défaut

Défaut = 2 minutes

Est déterminé le temps avant que le Mode Sécurité Défaut ne soit activé. Si la temporisation est écoulée, le Flowcert va en MODE Sécurité Défaut, déterminé en P808 et les relais fonctionnent comme programmés en P2r8 (où r est le numéro de relais) et la sortie mA comme programmée en P840. Lorsque cela arrive, vous verrez le message "Sécu. Défaut!" sur l'affichage, avec un message expliquant pourquoi (perte d'écho ou défaut capteur, par exemple)

Quand un bon signal est validé alors la lecture sera réactualisée et la temporisation rétablie.

9.7.3 Auxiliaire

P810 Unités

Défaut = Oui

Ce paramètre détermine si l'unité de mesure (P104) est affichée sur la ligne auxiliaire de l'afficheur en Mode Run.

P811 Messages Alarmes

Défaut = non

Ce paramètre détermine si la notification des messages est affichée sur la ligne auxiliaire de l'afficheur en Mode Run quand un relais d'alarme est en ON ou OFF. Le message est de la forme "A. Haute ON", où 'Haute' est déterminé par la programmation de P212.

P812 Messages Pompes

Défaut = non

Ce paramètre détermine si la notification des messages est affichée sur la ligne auxiliaire de l'afficheur en Mode Run quand un relais de pompage est en ON ou OFF. Le message est de la forme " Pompe 1 ON ", où le numéro affiché est le numéro du relais.

P813 Messages Contrôles

Défaut = non

Ce paramètre détermine si la notification des messages est affichée sur la ligne auxiliaire de l'afficheur en Mode Run quand un relais de contrôle est en ON ou OFF. Le message est de la forme "Tempo.1 ON".

P814 Messages Divers

Défaut = non

Ce paramètre détermine si la notification des messages est affichée sur la ligne auxiliaire de l'afficheur en Mode Run quand un relais divers est en ON ou OFF. Le message est dans la forme "Horloge 1 ON".

9.7.4 Totalisateur

P816 Totalisateur (R) (Totalisateur RAZ)

Défaut = Non

Ce paramètre détermine si oui ou non le totalisateur avec Raz (ou Réinitialisable) en Mode Run sera affiché sur la ligne auxiliaire de l'afficheur. Lorsque l'affichage auxiliaire est sélectionné, il y aura une scrutation entre le totalisateur avec Raz et les unités sélectionnées du totalisateur. Le totalisateur avec Raz pourra être réinitialisé en Mode Run via la touche fonction Σ en pressant "0" pendant que Total. (R) est affiché.

P820 Totalisateur

Défaut = Tot 0.00

Affiche la valeur actuelle du totalisateur non réinitialisable pendant le Mode Run, ce totalisateur peut être vu via la touche Σ Différent du Totalisateur réinitilisable, ce totalisateur ne peut pas être remis à zéro en Mode Run, il peut l'être cependant en Mode Programme.

P821 Totalisateur(R) (Totalisateur RAZ)

Défaut = Tot 0.00

Affiche la valeur actuelle du Totalisateur Réinitialisable, pendant le Mode Run ce totalisateur peut être attribué pour apparaître sur la ligne d'affichage auxiliaire (P816) ou alternativement via la touche Σ

P822 Point Décimal du Totalisateur

Défaut = 2

Ce paramètre détermine le nombre de chiffres après la virgule pour le totalisateur en Mode Run. Il peut être programmé entre 1 et 3.

P823 Facteur de Multiplication du Totalisateur(Fact. tot.)

Défaut = 4

Utiliser ce paramètre si l'incrémentation du totalisateur pour augmenter ou diminuer le total, entrer le facteur par lequel le volume actuel est multiplié avant d'être affiché dans le totalisateur.

e.g. si le débit est affiché en litres/seconde et qu'il est souhaité de totaliser en mètres cube, sélectionner 7 =* 1000. Lors de la visualisation, l'affichage du totalisateur aura l'état "Unités :- L*1000". Les options sont : 1 = 1/1000

2= 1/100

3 = 1/10

4 = 1

5 = 10

6 = 100

7 = 1,000

8 = 10,000

9 = 100,000,

10 = 1,000,000

P824 ActiveTotalisateur (Total actif)

Défaut = 1

Ce paramètre détermine si le totalisateur est activé ou pas, 0 = OFF, totalisateur désactivé et 1 = OK, totalisateur activé.

Barregraphe

P829 Barregraphe

Défaut = 1 (Hauteur)

Utiliser ce paramètre pour sélectionner si le barregraphe représentera un %, ou la hauteur de lame ou bien le débit.

1 = Niveau

2 = Hauteur lame

3= Débit

9.8 Paramètres de la Sortie mA (sortie mA)

Echelle

P830 Echelle sort. mA

Défaut = 4 - 20 mA

Ce paramètre détermine l'échelle de la sortie mA.

Option	Description
0 = OFF	Sortie mA mise hors service
1 = 0 à 20 mA	Sortie mA directement proportionnelle au Mode mA (P831), ainsi si la lecture est à 0 % alors la sortie mA est 0 mA et si la lecture est à 100% alors la sortie mA est 20 mA
2 = 4 à 20 mA	Sortie mA directement proportionnelle au Mode mA (P831), ainsi si la lecture est à 0 % alors la sortie mA est 4 mA et si la lecture est à 100% alors la sortie mA est 20 mA
3 = 20 à 0 mA	Sortie mA inversement proportionnelle au Mode mA (P831), ainsi si la lecture est à 0 % alors la sortie mA est 20 mA et si la lecture est à 100% alors la sortie mA est 0 mA
4 = 20 à 4 mA	Sortie mA inversement proportionnelle au Mode mA (P831), ainsi si la lecture est à 0 % alors la sortie mA est 20 mA et si la lecture est à 100% alors la sortie mA est 4 mA

Opération

P831 Mode mA

Défaut = 0

Ce paramètre permet de définir le mode de la sortie mA en fonction de la mesure affichée ou peut être affectée à un autre mode différent de celui affiché en Mode Run.

Options	Description
P831 = 0	Cela fonctionne exactement suivant le mode de mesure choisi en P100
P831 = 1	Distance : Sortie mA proportionnelle au Niveau
P831 = 2	Niveau : Sortie mA proportionnelle à la distance entre la face émettrice du capteur et le 0%
P831 = 3	Espace : Sortie mA proportionnelle au vide (Zone Morte Haute P107 non comprise)
P832 = 4	Hauteur de Lame : Sortie mA proportionnelle à la hauteur de lame.
P832 = 5	Débit Q : Sortie mA proportionnelle au débit.

Points de consignes

P834 Niveau Bas mA (Valeur min.)

Défaut = 0 mètres

Ce paramètre programme la distance (ou le niveau ou vide, selon la valeur de P831) relatif au point bas (4 mA si P830=2) pour la sortie mA.

P835 Niveau Haut mA (Valeur max.)

Défaut = 6 mètres

Ce paramètre programme la distance (ou le niveau ou l'espace, selon la valeur de P831) relatif au point haut (20 mA si P830=2) pour la sortie mA.

Limites

P836 Limite Basse mA

Défaut = 0 mA

Ce paramètre permet de programmer la limite basse de la sortie mA, par défaut elle est à 0mA, mais vous pouvez ne pas en tenir compte si le dispositif auquel vous êtes connecté n'accepte pas par exemple moins de 2 mA, malgré que vous voulez utiliser la gamme 0-20 mA.

P837 Limite Haute mA

Défaut = 20 mA

Ce paramètre permet de programmer la limite basse de la sortie mA, par défaut elle est à 20mA, mais vous pouvez ne pas en tenir compte si le dispositif auquel vous êtes connecté n'accepte pas par exemple plus de 18 mA, malgré que vous voulez utiliser la gamme 0-20 mA.

Réglage

P838 Valeur Basse mA (Adjust. min.)

Défaut = 0

Si l'appareil auquel vous êtes connecté, n'est pas calibré et n'affiche pas la valeur basse mA, alors vous pouvez la régler en employant ce paramètre. Vous pouvez ou bien taper le décalage directement, ou employer les flèches pour incrémenter ou décrémenter pour obtenir le résultat attendu sur l'appareil connecté.

P839 Valeur Haute mA (Adjust. max.)

Défaut = 0

Si l'appareil auquel vous êtes connecté, n'est pas calibré et n'affiche pas la valeur haute mA, alors vous pouvez la régler en employant ce paramètre. Vous pouvez ou bien taper le décalage directement, ou employer les flèches pour incrémenter ou décrémenter pour obtenir le résultat attendu sur l'appareil connecté.

Sécurité Défaut

P840 Sécurité Défaut mA

Défaut = 0

Ce paramètre détermine ce qui arrive à la sortie mA dans le cas où le Flowcert entre en mode sécurité défaut. Par défaut la sortie mA fonctionne suivant le mode sécurité défaut du système (P808) mais la sortie mA peut être forcée indépendamment en choisissant la valeur suivante:

Options	Description
P840 = 0	Sortie mA suivant P808
P840 = 1	Sortie mA en Maintien avec la dernière valeur
P840 = 2	Sortie mA en niveau Bas
P840 = 3	Sortie mA en niveau Haut (max.)

Attribution

P841 Attribution mA

Défaut = 1

Ce paramètre détermine l'affectation de la sortie analogique par rapport à la source, par défaut la sortie analogique est en relation avec le capteur ultrasonique

Options	Description
P841 = Capteur 1	Sortie analogique mA en relation par défaut avec le capteur ultrasonique
P841 = Entrée mA	Sortie analogique mA en relation avec l'entrée analogique auxiliaire du Flowcert

9.8.1 Paramètres de Compensation

Compensation Décalage

P851 Décalage de Mesure

Défaut = 0

La valeur de ce paramètre est ajoutée à la distance mesurée, dans l'unité de mesure (P104). Il affecte la mesure sur l'affichage, les points de consignes relais et la sortie mA.

Température

P852 Source de Température(Temp. source)

Défaut = 1

Ce paramètre détermine la source de la mesure de température.

Options	Description
P852 = 1	Automatique, détectera si une source de température est disponible sur le capteur ultrasonique. Si pour n'importe quelle raison, aucune entrée de température n'est détectée alors la valeur de température fixe (P854) est utilisée.
P852 = 2	Source de température du capteur 1
P852 = 3	Source de température fixée par la valeur de P854 (Préprogrammé)
P852 = 4	Source de température externe (capteur ext.)

P853 Attribution

Défaut = 0

Ce paramètre attribue la source de température à la source de mesure.

Options	Description
P853 = 0 Capteur 1	Source de température provenant du capteur

	ultrasonique 1
P853 = 1 Entrée mA	Source de température provenant de l'entrée auxiliaire

P854 Température Fixe

Défaut = 20

Ce paramètre programme la température, en degrés centigrades qui est employée si P852=3.

P855 Echelle Température Externe

Défaut = 1.0

Utilisé pour calibrer l'unité avec une entrée d'un capteur de température externe. Consultez-nous en cas d'1 capteur de température externe.

P856 Décalage Température Externe

Défaut = 1.0

Utilisé pour calibrer l'unité avec une entrée d'un capteur de température externe. Consultez-nous en cas d'1 capteur de température externe. P859 Temp. average (moyenne)

Vitesse

P860 Vitesse du son

Défaut = 344.1 m / seconde

Ce paramètre permet d'étalonner la vitesse de son dans le cas où le capteur travaille dans une atmosphère non homogène par exemple air avec gaz. Par défaut, la vitesse est programmée pour le son dans l'air à une température ambiante de 20 degrés centigrades.

9.8.2 Paramètres de Stabilité (stabilité)

Amortissement

P870 Amortissement Remplissage

Défaut = 10 m / minute

Ce paramètre détermine la réactualisation à l'affichage en relation avec la vitesse de remplissage du produit dans le réservoir. Cette valeur doit être toujours supérieure à la vitesse réelle de remplissage.

Ceci permet aussi d'amortir les variations intempestives dues à une surface agitée lors de remplissage ou lors d'une agitation.

P871 Amortissement Vidange

Défaut = 10 m / minute

Ce paramètre détermine la réactualisation à l'affichage en relation avec la vitesse de vidange du produit dans le réservoir. Cette valeur doit être toujours supérieure à la vitesse réelle de remplissage.

Ceci permet aussi d'amortir les variations intempestives dues à une surface agitée lors d'une vidange ou en présence d'une agitation.

Barregraphe (Indicateur)

P872 Indication Remplissage

Défaut = 10 m / minute

Ce paramètre détermine la vitesse d'incréméntation du barregraphe.

P873 Indication Vidange

Défaut = 10 m / minute

Ce paramètre détermine la vitesse d'incréméntation du barregraphe.

Vitesse Variation (Tendance)

P874 Variation

Défaut = 1

Ce paramètre détermine le type d'actualisation de la variation.

Option	Description
P874 = 0	CONTINU : ceci implique qu'il n'y a pas d'amortissement sur l'actualisation de la vitesse de variation permettant ainsi une actualisation de la vitesse en(P877) en instantané.
P874 = 1	VALEURS : Actualisation en fonction du couple de valeurs en P875 et P876

P875 Variation Temps (Dépend. temps)

Défaut = 5sec

Ce paramètre est la variation temps(en secondes) pour laquelle le changement de vitesse de variation du produit soit moyenné avant l'actualisation de la valeur de variation en P877.

P876 Variation Distance (Dépend. dist.)

Défaut = 0.001

Ce paramètre est la distance(en unités P104) pour lequel le niveau produit doit changer avant que la valeur de taux (P877) ne soit mise à jour.

P877 Valeur de Variation (Val. act. tend.)

Défaut = 0

Ce paramètre montre la valeur de variation actuelle du changement de niveau produit, en unités P104 par minute. Cette valeur est seulement en lecture.

Filtres

P880 Mode Fenêtre

Défaut = 0

Ce paramètre permet de déterminer le fonctionnement de la fenêtre écho qui est établie autour de l'écho traité et utilisé pour traquer le mouvement de l'écho afin de réactualiser la valeur à l'affichage.

Option	Description
P880 = 0 Préprogrammé	FIXE: La largeur de la fenêtre est déterminée par la valeur fixée en P881. Il est conseillé de réduire cette fenêtre si des échos parasites sont proches de l'écho réel. Pour cela il faudra auparavant avoir visualisé le profil écho avec le logiciel PC du Flowcert.
P880 = 1	CALCULE: La largeur de la fenêtre est automatiquement calculée et réactualisée selon les valeurs programmées en P870, P871, P874, P875, P876.

P881 Distance Fixée

Défaut = 0.3

Ce paramètre est employé pour programmer la largeur de la fenêtre quand P880 (Mode Fenêtre) est mis à 0.

P884 Pourcentage Pic (Pic%)

Défaut = 50.0

Ce paramètre est employé si vous choisissez une application solide, P102 (Produit) = 2 (solide), où les angles de repos sur le produit sont variables, permettant ainsi d'affiner le choix d'écho produit parmi tous les échos retours.

9.8.3 Paramètres de traitement d'Echo

Etat Capteur 1

P900 Etat Capteur 1

Défaut = 0

Ce paramètre montre l'état actuel du capteur. La valeur signifie:

Options	Description
0 = OK	Le capteur fonctionne correctement.
1 = Inactif	Le capteur ultrason n'est pas employé (l'entrée mA est employée au lieu du capteur, ainsi P101=1)
2 = Erreur	Inversion du signal capteur (borne 40 sur bornier) et alimentation (borne 39)
3 = Non Trouvé	Aucun capteur n'est détecté
4 = Arrêt synchro.	

P901 Confiance Echo

Défaut = 0

Ce paramètre montre la confiance d'écho du capteur la plus récente. Ceci est utile pour trouver le meilleur emplacement pour le montage du capteur, ayant pour but d'obtenir le meilleur signal en vérifiant que ce signal corresponde bien à la distance recherchée. Le signal est donné en pourcentage du signal écho.

P902 Echo Brut (Ampl. écho 1)

Défaut = 0

Ce paramètre montre la puissance du signal émission / réception d'écho brut, la plus récente pour le capteur, et lorsque ce chiffre est supérieur à 40% il indique un écho valide.

P903 Bruit Moyen (Bruit moy. 1)

Défaut = 0

Lecture du bruit électrique moyen sur le capteur. Il est mesuré pendant que le capteur ne se trouve pas en émission, pour assurer qu'il donne une indication totale du bruit électrique présent sur le câblage.

P904 Bruit Maximal (Bruit Pic 1)

Défaut = 0

Lecture du bruit électrique maximal le capteur. Il est mesuré pendant que le capteur ne se trouve pas en émission, pour assurer qu'il donne une indication totale du bruit électrique présent sur le câblage.

P905 Sensibilité (Sensibilité 1)

Défaut = 1 0

S'il y a un bruit acoustique considérable par intermittence au niveau de l'emplacement capteur, il est probable que le capteur puisse le détecter et cela peut interférer sur le signal DATEM. Si cela arrive, alors le changement de la valeur de ce paramètre permettra au Flowcert de remonter tout le signal DATEM jusqu'au point de consigne programmé.

Nous vous recommandons, en cas de changement de valeur du paramètre, d'effectuer des pas de 10.0 pour commencer, jusqu'à la perte de l'écho, puis réduire la valeur pas à pas pour que l'unité fonctionne comme prévu.

Etat Capteur 2

P910 - P915 Etat Capteur 2

Ces paramètres contiennent la même information que ci-dessus pour le capteur 2.

9.8.4 Paramètres de Système (Système)

Mot de Passe

P921 Code Actif

Défaut = 1

Permet d'activer le Mot de Passe(P922), ce qui signifie que le Mot de Passe doit être entré pour accéder au mode de programme. Si le paramètre est mis hors service (valeur à 0), donc aucun Mot de Passe n'est exigé et **E** est employé pour accéder en Mode Programme

Option	Description
P921 = 0	NON : Aucun Mot de Passe n'est utilisé
P921 = 1	OUI: Utilisation du Mot de Passe programmé en P922

P922 Mot de Passe

Défaut = 1997

C'est le Mot de Passe qui doit être employé pour entrer au Mode Programme. La valeur par défaut est 1997, mais elle peut être programmée à une valeur différente.

Sauvegarde

P925 Sauvegarde et Rappel des paramètres

Défaut = 0

Ce paramètre est employé pour faire une sauvegarde de tous les paramètres, par exemple après la programmation, pour s'assurer que la programmation par défaut soit maintenue dans le Flowcert. Si des modifications effectuées sur les paramètres ne suffisent pas au bon fonctionnement, alors la sauvegarde peut être rétablie dans l'unité.

Vous pouvez faire deux sauvegardes séparées si vous le souhaitez, appelez Sauvegarde 1 et Sauvegarde 2 avec un Rappel de ces sauvegardes.

Les options sont:	
Option	Description
0 = NON	
1 = Sauvegarde 1	Réalise la première sauvegarde de tous les paramètres
2 = Sauvegarde 2	Réalise la seconde sauvegarde de tous les paramètres
3 = Rappel 1	Rappel tous les paramètres de Sauvegarde 1
4 = Rappel 2	Rappel tous les paramètres de Sauvegarde 2

Information de Système (Syst. info.)

Les trois paramètres suivant n'affectent pas le fonctionnement de l'unité, mais les détails, contenus dans ces paramètres, peuvent être exigés, par Neotek-Ponsel, dans le cadre de procédures techniques.

P926 Révision de Logiciel

Ce paramètre montrera la révision de logiciel actuel. Seulement en lecture, il ne peut pas être changé.

P927 Révision de Matériel

Ce paramètre montrera la révision de matériel actuel. Seulement en lecture, il ne peut pas être changé.

P928 Numéro de série

Ce paramètre montrera le numéro de série de votre Flowcert. Seulement en lecture, il ne peut pas être changé.

P929 Identification de Site

Défaut = 1

Ce paramètre vous permet d'attribuer à chaque unité un numéro individuel, dans le but d'une identification. Vous pouvez entrer n'importe quel numéro compris entre 1 et 99999.

P930 RAZ Usine

Ce paramètre remet toutes les valeurs de paramètre aux valeurs originales qui ont été expédiées avec votre Flowcert. Une fois que vous avez fait cela, vous aurez besoin de reprogrammer votre Flowcert, dans l'application souhaité.

Option	Description
0= NON	Les paramètres ne seront pas remis au paramétrage usine.
1= OUI	Vous verrez un message " Ent s i sûr " et vous devez appuyer une nouvelle fois sur E pour valider.

Date et Heure

P931 Date

Ce paramètre affiche la date actuelle, dans le format programmé en P933 et peut être reprogrammé si nécessaire.

P932 Heure

Ce paramètre montre l'heure actuelle et peut être remis si nécessaire, dans le format HH : MM (format de 24 heures).

P933 Format de Date

Défaut = JJ : MM : AA

Ce paramètre vous permet de changer le format de la date qui est affichée. Vous pouvez sélectionner à votre convenance le type de format suivant:

Option	Description
1 = JJ :MM :AA	Jour : Mois : Année
2 = MM : JJ : AA	Mois : Jour : Année
3 = AA : MM : JJ	Année : Mois : Jour

Couleur LED

P935 Couleur de Relais Off

Défaut = 3 (jaune)

Ce paramètre définit la couleur d'un relais programmé lorsqu'il est en position OFF. La valeur par défaut est la couleur jaune, mais elle peut être changée de la façon suivante.

Option	Description
0 = Pas de couleur	LED n'aura aucune couleur sur seuil OFF
1 = Rouge	LED aura la couleur Rouge sur seuil OFF
2 = Vert	LED aura la couleur Vert sur seuil OFF
3 = Jaune	LED aura la couleur Jaune sur seuil OFF

Tous les relais qui ne sont pas programmés n'auront pas de couleur, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas en fonctionnement.

P936 Couleur Relais Alarme

Défaut = 1

Ce paramètre définit la couleur d'un relais programmé lorsqu'il est en position ON. La valeur par défaut est la couleur rouge, mais elle peut être changée de la façon suivante.

Option	Description
1 = Rouge	LED aura la couleur Rouge sur seuil OFF
2 = Vert	LED aura la couleur Vert sur seuil OFF
3 = Jaune	LED aura la couleur Jaune sur seuil OFF

P937 Couleur de Relais Pompe

Défaut = 2

Ce paramètre définit la couleur d'un relais programmé lorsqu'il est en position ON. La valeur par défaut est la couleur vert, mais elle peut être changée de la façon suivante.

Option	Description
1 = Rouge	LED aura la couleur Rouge sur seuil OFF
2 = Vert	LED aura la couleur Vert sur seuil OFF
3 = Jaune	LED aura la couleur Jaune sur seuil OFF

P938 Couleur Relais Contrôle

Défaut = 2

Ce paramètre définit la couleur d'un relais programmé lorsqu'il est en position ON. La valeur par défaut est la couleur vert, mais elle peut être changée de la façon suivante.

Option	Description
1 = Rouge	LED aura la couleur Rouge sur seuil OFF
2 = Vert	LED aura la couleur Vert sur seuil OFF
3 = Jaune	LED aura la couleur Jaune sur seuil OFF

P939 Couleur Relais Divers

Défaut = 2

Ce paramètre définit la couleur d'un relais programmé lorsqu'il est en position ON. La valeur par défaut est la couleur vert, mais elle peut être changée de la façon suivante.

Option	Description
1 = Rouge	LED aura la couleur Rouge sur seuil OFF
2 = Vert	LED aura la couleur Vert sur seuil OFF
3 = Jaune	LED aura la couleur Jaune sur seuil OFF

Chien de garde

P940 Nombre de Démarrages

Défaut = 0

Ce paramètre affiche le nombre total de redémarrages après une coupure ou microcoupure d'alimentation. Il peut être remis à zéro, si nécessaire.

P941-P960 Date et Heure de Redémarrage

Les paramètres P941 et P942 affichent la dernière date et heure d'un redémarrage du Flowcert. Il y a dix enregistrements avec date et heure du redémarrage, visualisables dans les paramètres P943-P960. Le premier dans la liste est le plus récent et les derniers sont les plus anciens. Ceux-ci sont seulement en lecture et ne peuvent pas être changés.

9.8.5 Paramètres de Simulation (Test/simul.)

Simulation

P980 Mode Simulation

Défaut = 0

Le mode Simulation est employé pour simuler l'application et confirmer que tous les paramètres et les points de consignes relais ont été programmés conformément à votre demande. Pendant la simulation, il y a le choix entre une simulation avec changement de l'état électrique des relais (Simulation avec Relais) ou pas (Simulation), mais les LED (diodes électroluminescentes) changeront toujours de couleur telles que programmées et la sortie mA actuelle évoluera proportionnellement. Si vous voulez évaluer la logique du système avec les relais connectés à votre équipement alors utiliser une Simulation avec Relais, mais si vous ne voulez pas changer l'état de relais, choisissez donc une Simulation.

Il y a deux modes de simulation, automatique et manuelle. La simulation automatique fera évoluer le niveau de haut en bas entre le niveau vide et la plage de mesure (P106), tandis que la simulation manuelle vous permettra de déplacer le niveau de haut en bas en utilisant les flèches pour incrémenter et décrémenter le niveau.

Les choix du Mode Simulation sont les suivants:

Option	Description
0 = Arrêt	
1 = Simulation manuelle	Aucune puissance sur les contacts relais
2 = Simulation automatique	Aucune puissance sur les contacts relais
3 = Simulation manuelle avec relais Sauvegarde 2	Votre équipement sera affecté par la puissance du contact relais Flowcert
4 = Simulation automatique avec relais	Votre équipement sera affecté par la puissance du contact relais Flowcert
5 = Convertir	

Pour retourner au Mode Programme, **presser** [ÉTJ] et le Mode Simulation **sera arrêté. Note**

L'intervalle entre chaque démarrage de pompe (valeur par défaut 10 secondes P352) est mis à 0 pendant le mode simulation.

P981 Incrément

Défaut = 0.25 mètres

Par défaut, le Mode Simulation fera évoluer la mesure par des pas de 0.25m. Vous pouvez changer le pas d'incrément pour changer cette valeur.

P982 Vitesse

Défaut = 1 0

Dans le Mode Simulation automatique, la vitesse d'évolution du niveau est étalonnée par la Vitesse du Mode Simulation, et peut être changée pour faire monter et descendre le niveau plus rapidement, il vous faudra choisir un chiffre inférieur pour une évolution plus rapide, et un chiffre élevé pour une évolution plus lente.

Electronique (Hardware)

P990 Auto Test

Si vous entrez 1 pour ce paramètre, le Flowcert exécutera un Auto Test. Cela confirmera que les différentes parties du circuit électronique travaillent correctement. Des messages de confirmation s'affichent sur l'horloge, l'EEPROM est contrôlée en permanence dès qu'un problème survient, un message d'erreur s'affiche.

P991 Tests

Si vous entrez 1 pour ce paramètre, le Flowcert évaluera les tests à tour de rôle suivant.

- LED (Diodes Electroluminescentes):
Regardez-les changer de couleur comme indiqué sur l'afficheur et presser **E** s'ils ont fonctionné comme indiqué.
- Segments d'afficheur : Presser **E** pour allumer tous les segments sur l'afficheur CRISTAUX LIQUIDES et tous les LED des relais. Toutes les LED seront allumées en vert.
- Touches: Vous devez presser chaque touche, pour confirmer le bon fonctionnement et un compteur montrera combien de touches il vous reste à presser. Presser la touche **C** en dernier pour savoir si toutes les touches ont été pressées ou non. Si ce n'était pas le cas, alors un message d'erreur sera affiché.

P992 Test mA

Ce paramètre vous permettra de forcer un courant sur la sortie mA, ceci afin de tester l'équipement auquel elle est connectée et de vérifier son bon fonctionnement. La valeur entrée sera fourni à la sortie mA.

P993 Test Entrée mA

Ce paramètre vous permettra de tester la sortie mA. La valeur affichée est représentative de l'entrée mA.

P994 Test du Capteur

Si vous entrez 1 pour ce paramètre, le capteur donnera une émission en continu, ce qui vous permet de vérifier la transmission, jusqu'à que vous relâchiez la touche.

P995 Test des touches

Vous devez appuyer sur chaque touche, afin de valider leur fonctionnement. il sera affiché un compteur montrant combien de touches il reste à presser. Il faudra presser la touche **C** en dernier, pour vérifier si toutes les touches ont été pressées. Si ce n'était pas le cas, alors un message d'erreur est affiché.

P996 Test Chien de garde

Si vous entrez 1 dans ce paramètre, l'unité exécutera une remise à zéro du chien de garde pour revenir en Mode Run si le test est rempli avec succès.

10 Localisation d'une panne

Cette section décrit beaucoup de symptômes avec des solutions pour remédier aux problèmes.

Symptôme	Que faire
Pas d'affichage, pas d'émission capteur.	Vérifier l'alimentation, le commutateur de sélecteur de tension et le fusible.
Affichage " Aucun Capteur "	Vérifiez la connexion du câble du capteur.
Affichage " Déft.Capteur "	Défaut de câblage, vérifier le câble.
Lecture affichée incorrecte pour le niveau actuel.	Mesurez la distance réelle de la face émettrice du capteur à la surface de produit. Entrez en Mode Programme et accéder directement à P21 (Sel. Pic) taper la distance mesurée, puis presser E et E de nouveau, attendez que le message " Instal. " soit affiché puis retourner au Mode Run, l'afficheur donnera la mesure correctement.
Le niveau produit est incorrect et inconstant sur toute la plage de mesure.	Vérifiez la distance à vide(P105), décalage d'affichage(P802) et le décalage de mesure (P851).