

MANUEL D'UTILISATION

DU

MASTER CONTROLLER

DESCRIPTION DU PRODUIT :

L'unité de contrôle MASTER CONTROLLER fait partie de la famille développée par BELCATEC DESIGN nommée ACCUSYSTEM.

Le MASTER CONTROLLER permet de faire la programmation des modules reliés tel que : ACCUBUBBLE, OUTPUT BOARD, MIMIC BOARD (Série utilisée pour le monitoring des mélangeurs à canon)

ACCULEVEL, ACCUPRESSURE (Série utilisée pour le contrôle et le monitoring des niveaux de liquide et de pression ainsi que des mesureurs de débit de type WEIR et canal PARSHALL).

Ce manuel est écrit en section et décrit les opérations de contrôle et/ou de monitoring des modules connectés

PHOTOGRAPHIE DU MASTER CONTROLLER





<u>Description</u>	<u>Page</u>
Section 1 : MASTER CONTROLLER description	4
Section 2 : MASTER CONTROLLER opérations	5
Section 3 : Choix d'un module de travail	6
Section 4 : Modification possible d'un ACCULEVEL	15
Section 5 : Ajustement des variables pour un canal PARSHALL	33
Section 6 : Monitoring possible d'un ACCULEVEL	40
Section 7 : Visualisation des totaux / débit du canal	43
Section 8 : Modification/Monitoring possible d'une BUBBLE PROBE	46
Section 9 : Modification/control possible OUTPUT BOARD	55
Section 10 : Modification possible affichage MIMIC BOARD	69
Section 11 : Modification/Monitoring possible d'ACCUPRESSURE	76

Section 1 DESCRIPTION DU MASTER CONTROLLER

Le MASTER CONTROLLER est composé des éléments suivants :

- Un Microcontrôleur avec un taux d'exécution de 3MIPS
- Une horloge numérique en temps réel
- Un affichage fluorescent de 4 lignes de 20 caractères
- Un clavier de 4 touches

Le MASTER CONTROLLER est relié aux modules connectés par un lien sériel de niveau RS-485 et utilise un protocole sériel particulier pour chaque module.

L'accès aux types de modules est ajustable selon les besoins de contrôle des éléments connectés.

Les opérations sont toutes effectuées grâce aux quatre touches du clavier



D'une façon générale les touches sont utilisées comme suit :

-  Retour au premier écran (similaire à la touche  d'un ordinateur) ou déplace le curseur d'une position vers la gauche (Lors d'ajustement de valeur)
-  Prochain choix disponible ou décrémente d'une valeur (Lors d'ajustement de valeur)
-  Précédent choix disponible ou incrémente d'une valeur (Lors d'ajustement de valeur)



Détermine la sélection d'un choix (similaire à la touche /ENTER/ d'un ordinateur) ou déplace le curseur d'une position vers la droite (Lors d'ajustement de valeur)

Section 2 : MASTER CONTROLLER opérations

Le premier écran lors de la mise en route ou lorsqu'un bouton est pressé après une mise en veille.

```
BELCATEC DESIGN INC.  
Master Controller  
Version 1.00 / 1.00  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Les valeurs de l'horloge ne sont pas affichées en retour d'une mise en veille

L'écran reste affiché (3 lignes) pour une période préprogrammée
L'horloge reste affichée pour une période de cinq minutes

ACCUMASTER peut fonctionner dans deux langues FRANÇAIS et ANGLAIS

Pressez une des touches pour afficher un des écrans suivants :

Français

Anglais

<pre>BELCATEC DESIGN INC. Master Controller Version 1.00 / 1.00 JJ/MM/AA JS HH:MM:SS</pre>	<pre>BELCATEC DESIGN INC. Master Controller Version 1.00 / 1.00 MM/DD/YY WD HH:MM:SS</pre>
--	--



Comment configurer pour la langue française:

Pressez   ensuite   utilisez   pour faire la sélection de la langue. Terminez en pressant 

ACCUMASTER démarrera dans la langue choisie. La date sera montrée dans la langue choisie.

Informations complémentaires:

Lorsqu'un <?> est affiché à la droite de la troisième ligne il s'agit d'un choix possible

Pressé sur la touche  active ce choix permet d'ajuster les paramètres à l'aide du MASTER CONTROLLER.

Section 3 : Choix d'un module de travail

En fonction du code d'opérations de ACCUMASTER les modules suivants peuvent être accédés, faire leur monitoring et les programmer.

Les modules disponibles sont déterminés par la valeur du code d'opération de la façon suivante:

ACCUPRESSURE	bit 4 (16)
ACCULEVEL	bit 3 (8)
MIMIC display	bit 2 (4)
OUTPUT board	bit 1 (2)
ACCUBUBBLE	bit 0 (1)

Exemple: valeur (31) tous les modules ACCUSYSTEM sont accessibles.

Exemple: value (7) ACCUBUBBLE, OUTPUT, MIMIC seulement.

Certains model de ACCUMASTER peuvent ne pas offrir tous les accès.

Une des autres possibilités est de presser sur la touche



qui change l'écran par celui-ci :

```
Selection du Module  
De Travail  
Master Controller ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Lorsqu'un <?> est affiché à la droite de la troisième ligne il s'agit d'un choix possible

Presser sur la touche  active ce choix permettant d'ajuster les paramètres du MASTER CONTROLLER (lui-même).

Voir: Page 10

Une des autres possibilités est de presser sur la touche



qui change l'écran par celui-ci :

```
Selection du Module  
De Travail  
ACCULEVEL Probe ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Lorsqu'un <?> est affiché à la droite de la troisième ligne il s'agit d'un choix possible

Presser sur la touche  active ce choix permettant d'ajuster les paramètres d'une ACCULEVEL Probe (Mesureur de niveau).

Voir: Section 10 Page 69

Une des autres possibilités est de presser sur la touche



qui change l'écran par celui-ci :

```
Selection du Module  
De Travail  
OUTPUT Board ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Lorsqu'un <?> est affiché à la droite de la troisième ligne il s'agit d'un choix possible

Presser sur la touche  active ce choix permettant d'ajuster les paramètres d'un OUTPUT Board (L'interface de sortie).

Voir: Section 9 page 55

Une des autres possibilités est de presser sur la touche



qui change l'écran par celui-ci :

```
Selection du Module  
De Travail  
ACCUBUBBLE Probe ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Lorsqu'un <?> est affiché à la droite de la troisième ligne il s'agit d'un choix possible

Presser sur la touche  active ce choix permettant d'ajuster les paramètres d'une ACCUBUBBLE (Bubble Probe) détecteur de bulle.

Voir: Section 8 page 46

Une des autres possibilités est de presser sur la touche  qui change l'écran par celui-ci :

```
Selection du Module
De Travail
Display Brd MIMIC ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Lorsqu'un <?> est affiché à la droite de la troisième ligne il s'agit d'un choix possible

Presser sur la touche  active ce choix permettant d'ajuster les paramètres d'un Display Board MIMIC (L'afficheur)

Voir: Section 10 Page 69

Une des autres possibilités est de presser sur la touche  qui change l'écran par celui-ci :

```
Selection du Module
De travail
ACCUPRESSURE ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Lorsqu'un <?> est affiché à la droite de la troisième ligne il s'agit d'un choix possible

Presser sur la touche  active ce choix permettant d'ajuster les paramètres d'une ACCUPRESSURE (Mesureur de pression)

Voir Section 11 Page 76

NOTE : Selon le mode d'opérations du MASTER CONTROLLER les écrans précédents peuvent ne pas être disponible. Le mode est ajusté en usine mais peut être modifié si requis dans la section dédiée au ajustements du MASTER CONTROLLER. Si aucune autre possibilité n'est disponible l'écran de départ est affiché. Il est possible que ACCUMASTER n'est pas été programmé avec tous les modes, référez vous à l'identification sur le micro contrôleur. PR=ACCUPRESSURE, LE=ACCULEVEL, MI=Display MIMIC BOARD, OU=OUTPUT Board, AC=ACCUBUBBLE

Lorsque dans l'écran suivant le bouton  est pressé

```
Selection du Module  
De Travail  
Master Controller ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

L'écran de modification du Master Controller

Le MASTER CONTROLLER possède trois fonctions modifiables

- 1- L'horloge
- 2- La Langue
- 3- Le Code d'opération

Le premier choix est <Ajuster Horloge>

```
Maitre Cont. SET-UP  
Module # 1  
Ajuster l'Horloge ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Le second choix est <La Langue>

```
Maitre Cont. SET-UP  
Module # 1  
Langue ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Le Troisième choix est <Le Code OPération>

En utilisant les boutons    le choix peut-être déterminé

```
Maitre Cont. SET-UP
Module # 1
Code d'Operation  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si l'écran suivant est affiché presser sur le bouton  affiche l'écran de l'ajustement de l'horloge

```
Maitre Cont. SET-UP
Module # 1
Ajuster l'Horloge  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Ajustement de la valeur des années

```
Maitre Cont. SET-UP
Ajuster l'Horloge
Annees             ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Les deux <??> à droite sont remplacés par la valeur des ans
Un curseur (gros bloc) signale la position du chiffre à changer

En utilisant les boutons     la valeur présentée.



Presser sur  déplace le curseur vers la gauche

Presser sur  diminue la valeur de 1

Presser sur  augmente la valeur de 1

Presser sur  déplace le curseur vers la droite

NOTE : si le curseur est à l'extrême droite, presser sur  termine la modification et le prochain élément de l'horloge est affiché et peut être modifié

Ajustement de la valeur des mois

```
Maitre Cont. SET-UP
Ajuster l'Horloge
Mois           ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

L'ordre d'ajustements est le suivant:

Année, Mois, Jour

Jour de la Semaine (1=Dimanche 7=Samedi)

Heure, Minute, Seconde

Note : il n'est pas possible de sortir du mode d'ajustement de l'horloge (Tous les paramètres doivent être validés) Cependant si aucune touche n'est pressée pendant plus d'une minute la fonction d'ajustement de l'horloge est terminée par le Maître Contrôleur et il reviens à l'affichage de départ. Le jour de la semaine est affiché grâce à deux caractères au centre de l'afficheur selon la langue choisie DI LU MA ME JE VE SA en français ou SU MO TU WE TH FR SA en anglais.

Le second choix est <La Langue>

```
Maitre Cont. SET-UP
Module # 1
Langue ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si cet écran est affiché presser sur le bouton



affiche l'écran de l'ajustement de la langue

```
Maitre Cont. SET-UP
Module # 1
1=Ang. 0=Francais ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Le <?> est remplacé par le choix actuel 0 ou 1 en utilisant les boutons



il est possible de modifier la langue du Maître Contrôleur.

Lorsque le bouton  est pressé; le Maître Contrôleur effectue un redémarrage avec la langue choisie. Si le choix est : langue anglaise (1) veuillez vous rapporter au manuel anglais.

Le Troisième choix est <Le Code OPération>

```
Maitre Cont. SET-UP
Module # 1
Code d'Operation ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```



Si cet écran est affiché presser sur le bouton



affiche l'écran de

l'ajustement du CODE D'OPERATION

```
Maitre Cont. SET-UP
OPCODE 16=PRS 8=LVL
4=DIS 2=OUT 1=BUB ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Les < ?? > sont remplacés par le choix actuel 1 à 31 en utilisant les boutons il est possible de modifier le code d'opération du Maître Contrôleur.

La valeur du code est le résultat de la somme des chiffres
16=ACCUPRESSURE, 8=ACCULEVEL, 4=MIMIC DISPLAY, 2=OUTPUT Board et 1=ACCUBUBBLE.

Par exemple si le Maître Contrôleur est utilisé pour le contrôle d'un système de niveau de liquide seul, la valeur du mode devrait être 08.

Si au contraire le Maître Contrôleur est utilisé pour le contrôle d'un système de monitoring de mélangeur a l'aide de tube à larges bulles et que le système est branché sur des modules OUTPUT BOARD, des ACCUBUBBLE et MIMIC le code devra inclure la valeur 2 pour les OUTPUT BOARD, la valeur 1 pour les ACCUBUBBLE, la valeur 4 pour les MIMIC. Le résultat est 07

Par exemple la valeur 03 permettra de contrôler des OUTPUT BOARD et des ACCUBUBBLE mais pas de module de pression, mesureur de niveau ni de MIMIC.

La valeur 31 permet de contrôler tous les systèmes.

NOTE : Si la valeur d'un bit n'est pas présente l'affichage du type de module ne sera pas disponible dans le choix du module de travail.

Section 4 : Modification possible d'un ACCULEVEL

Si lorsque l'affichage suivant est montré et la touche  est pressée

```
Selection du Module  
De Travail  
ACCULEVEL Probe ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

L'affichage suivant est montré

```
ACCULEVEL PROBE  
Recherche L-PROBE ?  
Specifique #  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

La probe peut être recherchée automatiquement en pressant sur la touche



Ou le numéro peut-être entré à l'aide des boutons en pressant sur la touche



Affichage de recherche automatique

```
ACCULEVEL PROBE  
Recherche L-PROBE.xx  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Une détection automatique de la probe affichera le numéro recherché et montrera le numéro de la recherche à la place des <xx>

Si une L-Probe est trouvée l'affichage suivant est montré

Par exemple la L-PROBE # 1

```
ACCULEVEL PROBE  
Recherche L-PROBE.01  
Trouve01 ACCULEVEL  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée la recherche se poursuit

Si la touche  est pressée la recherche recommence au module 01

Si la touche  est pressée le module est choisi comme module de travail et l'écran suivant est affiché. (Dernier de la page suivante)

Si la touche  est pressée le Maître Contrôleur affiche l'écran de démarrage

Dans l'éventualité que le module recherché n'est pas présent l'affichage suivant est montré

```
ACCULEVEL PROBE  
Recherche L-PROBE.16  
L-P Pas Branchee  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Avec cet affichage il est possible de réamorcer la recherche automatique en pressant sur la touche



Si la recherche était spécifique il est toujours possible d'amorcer une recherche automatique

Recherche spécifique :

```
ACCULEVEL PROBE
SPECIFIQUE ACCULEVEL
de travail 01-16 ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les quatre boutons il est possible d'entrer le numéro de la L-Probe recherchée (valeur permise 01 à 16)

Lorsque le curseur est localisé à l'extrême droite du chiffre et que la touche  est pressée une recherche est effectuée dans le système pour trouver ce module.

Si le module n'est pas présent l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Recherche L-PROBE.16
L-P Pas Branchee
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

NOTE : Que la recherche d'un module L-Probe soit effectué automatiquement ou en spécifiant le numéro de la L-Probe et que la touche  soit pressée l'affichage suivant sera montré.

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE xx
Modifie ?????? Ecoute
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

La valeur du numéro de la L-Probe remplace les <xx>

La valeur du numéro de la L-Probe remplace les <xx>

Presser sur une des touches  ou  permet de modifier les paramètres de la L-Probe sélectionnée

Presser sur une des touches  ou  permet d'écouter (faire le monitoring) de la L-Probe sélectionnée

Liste des paramètres modifiables de la L-Probe

CHOIX	DESCRIPTION
- No. : de la LPROBE	Permet de modifier le numéro de la L-Probe
- Mode d'Opération	Permet de modifier le mode d'opération
- Mod. : PUMP-EN temps	Permet d'ajuster le temps que la pompe à air est activée
- Mod. : PUMP-HORS temps	Permet d'ajuster le temps que la pompe à air est désactivée
- Mod. : Niv1 EN Lev	Permet d'ajuster la mise à EN du niveau 1
- Mod. : Niv1 HORS Lev	Permet d'ajuster la mise à HORS du niveau 1
- Mod. : Niv2 EN Lev	Permet d'ajuster le mise à EN du niveau 2
- Mod. : Niv2 HORS Lev	Permet d'ajuster la mise à HORS du niveau 2
- Fixe K1 mode	Permet d'établir le mode de fonctionnement du relais K1
- Fixe K2 mode	Permet d'établir le mode de fonctionnement du relais K2
- Fixe OPTO mode	Permet d'établir le mode de fonctionnement

	de l'opto-coupleur OPTO
- Mod. : ECART val	Permet d'ajuster l'écart du tube de lecture au fond du réservoir/canal
- Mod. : Pouces/STEP	Permet d'ajuster la valeur en pouce de chaque incrément de lecture
- Mod. : MM/STEP	Permet d'ajuster la valeur en Millimètre de chaque incrément de lecture
- Mod. : 4-20 STEP	Permet d'ajuster la valeur de sortie 4-20mA pour un incrément de lecture
- Mod.: Modifie Val Cal	Permet d'ajuster la valeur de remise a zéro
- Mod.: FLUME	Permet d'ajuster les paramètres d'un FLUME / WIER

Les écrans suivants montrent et expliquent avec plus de détails chacune des modifications possibles de la L-Probe.

Numéro de la L-Probe

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
NO.: de la L-PROBE ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Entrez NO.: 01-16 ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

En utilisant les touches     il est possible de modifier le numéro de la L-Probe.



NOTE au sujet de modification à la L-Probe :

Les modifications sont protégées par une clef chiffrée

Si sur la troisième ligne vous pouvez lire ceci :

```
ENTREZ LA CLEF 0000
```

Vous devez a l'aide des touches  entrer la clef

Pour obtenir la clef consultez votre contremaître au communiquez avec Belcaterc Design Inc. (514) 645-6353 (Demandez René)

NOTE au sujet de la modification du Numéro de la L-Probe :

La modification du numéro n'est pas possible si dans le système une L-Probe est déjà assignée à ce numéro

Modifié le numéro de la L-Probe modifie aussi les tableaux de mémoires des compteurs de débit ; ces tableaux sont maintenus en mémoire par le MASTER-CONTROLLER avec comme adresse de base le numéro de la L-Probe.

MODE D'OPERATION

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Mode d'OPERATION  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Entrez Mode 0-2   ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier le mode d'opération de la L-Probe.

Seulement trois modes sont possibles

- Mode 0 = Détecteur de niveau avec pompe à air toujours EN
- Mode 1 = Détecteur de niveau avec contrôle de la pompe à air
- Mode 2 = Mesureur de niveau de FLUME/WEIR canal.

NOTE : En mode détecteur de niveau les deux entrées pneumatiques du mesureur peuvent être branchées pour faire une lecture différentielle.

Temps de mise en marche de la pompe à air

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
POMPE EN temps   ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ent P-EN temps  ?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier le temps d'activation de la pompe à air de la L-Probe.

La valeur minimum est 00001 soit : 1mS
La valeur maximum est 65535 soit 65.535 Sec

Note : Lorsque le Mode D'opération est <0> la modification du temps de la pompe à air est inutile puisque la pompe est toujours en marche.
En mode 1 ou 2, aucune mesure n'est prise pendant que la pompe à air est activée. Le temps devrait donc être court environ 0.5Sec.
(500)

Temps de repos de la pompe à air

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
POMPE HORS temps  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ent P-HOR temps????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches  il est possible de modifier

Le temps de repos de la pompe à air de la L-Probe.

La valeur minimum est 00001 soit : 1mS

La valeur maximum est 65535 soit 65.535 Sec

Note : Lorsque le Mode D'opération est <0> la modification du temps de la pompe à air est inutile puisque la pompe est toujours en marche.
En mode 1 ou 2, les mesures sont prises pendant que la pompe air est au repos. Le temps devrait donc être long environ 30 Sec.
(30000)

NOTE au sujet des niveaux de détection :

La L-Probe possède deux niveaux de détection qui peuvent être ajustés avec mise a EN ou HORS à l'aide de deux points de lecture du niveau.

Si les deux points EN ou HORS sont programmés avec la même valeur, la sortie peut devenir instable lorsque le niveau est près de cette valeur.

Une valeur d'Hystérésis est souhaitable.

Le schème peut être EN-HORS ou HORS-EN. Les figures suivantes montrent la façon de faire ces ajustements.

Ajustement du niveau 1 EN

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Niveau 1 EN valeur ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ent. N1-EN Val ?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches    

Il est possible de modifier le niveau1 EN de la L-Probe.

Ajustement du niveau 1 HORS

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Niveau 1 HORS val. ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ent N1-HORS Val?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

Le niveau 1 HORS de la L-Probe.

Ajustement du niveau 2 EN

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Niveau 2 EN valeur ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ent. N2-EN Val ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

Le niveau 2 EN de la L-Probe.

Ajustement du niveau 2 HORS

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Niveau 2 HORS val. ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ent N2-HORS Val?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

Le niveau 2 HORS de la L-Probe.

NOTE sur la relation EN-HORS HORS-EN des niveaux

Si le niveau EN est plus petit que le niveau HORS ; la sortie est activée si le niveau est plus petit que le niveau HORS. La sortie est relâchée si le niveau est plus grand que le niveau HORS et réactivée lorsque le niveau est plus petit que le niveau EN.

En contre partie ; si le niveau EN est plus grand que le niveau HORS la sortie est activée si le niveau a été ou est plus grand que le niveau EN et restera activée tant que le niveau n'est pas plus petit que le niveau HORS.

Ce schème permet le contrôle d'une pompe pour emplir ou vider un réservoir.

En plaçant les valeurs en schème EN-HORS avec une faible valeur entre les deux la L-Probe peut-être utilisée comme un détecteur de niveau programmable.

Affectation de la sortie K1

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
FIXE K1 SORT. Mode ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ent. Mode K1 0-4  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches    il est possible de modifier

L'affectation de la sortie K1 de la L-Probe.

Cinq modes sont disponibles pour les trois sorties de la L-Probe

K1, K2 et OPTO

Mode	Description
0=	Contrôle de la pompe à air
1=	Valeur du niveau 1
2=	Valeur du niveau 2
3=	Impulsion de FLUME
4=	Toujours activée

Plus d'une sortie peut être affectée au même mode
En fonction du Modèle les sorties peuvent être absentes.

Affectation de la sortie K2

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
FIXE K2 SORT. Mode ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ent. Mode K2 0-4  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches    il est possible de modifier

L'affectation de la sortie K2 de la L-Probe.

Affectation de la sortie OPTO

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
FIXE OPTO S. Mode ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ent. Mode OPTO 0-4 ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

En utilisant les touches    il est possible de modifier
L'affectation de la sortie OPTO de la L-Probe.

Modification de la Valeur d'écart

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Valeur d'ECART    ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ent. Val ECART  ?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur de l'écart de la L-Probe.
Cette valeur est ajoutée à la mesure de la L-Probe

Modification de la Valeur de pouce par niveau de lecture (STEP)

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Pouces / STEP    ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
ENT POUCE/STEP  ?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur de pouce par STEP de la L-Probe. Cette valeur est multipliée par le nombre de (STEP) pour obtenir la mesure en pouce (Typ. 0.01250)

Modification de la Valeur de millimètre par niveau de lecture (STEP)

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Millimetres / STEP ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
ENT MM/STEP      ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur de Millimètre par STEP de la L-Probe. Cette valeur est multipliée par le nombre de (STEP) pour obtenir la mesure en Millimètre

Modification de la Valeur de 4-20mA par niveau de lecture (STEP) ou par valeur du niveau du FLUME

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
4-20ma / STEP    ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
ENT 4-20/STEP     ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur de 4-20 par STEP de la L-Probe. The value is with 3 decimales pour obtenir un gain de 1 entrez 1000. Gain maximum 65.535
 Cette valeur est multipliée par le nombre de (STEP) pour obtenir la valeur à l'interface 4-20 mA
 Cette valeur est multipliée par la valeur du FLOW dans le cas d'un FLUME

Modification de la Valeur de calibration de la L-Probe

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Calibration ZERO  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
ENT Calibra.Ø  ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur de calibration de la L-Probe. Cette valeur est utilisée pour le calcul de mise à zéro de la L-Probe

Seulement si la L-Probe est configurée pour être utilisée pour la mesure d'un canal FLUME/WEIR

Section 5 : Ajustement des variables pour un canal PARSHALL

Modification des valeurs de FLUME

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Modifie FLUME VAL. ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Valeur du CLICK   ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
CLICK Val        ??????????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier la valeur de click de la L-Probe.

Cette valeur est utilisée pour la génération des pulses de FLUME (CLICK)



La détermination de cette valeur doit tenir compte des autres valeurs d'ajustement du FLUME

Tel que : Valeurs de correction de la table du FLUME
Valeur de la hauteur entre chaque point
Fréquence des CLICK

NOTE : La valeur de CLICK permet de totaliser le nombre de débit de liquide passé dans le canal cette valeur devrait être en 10,100, 1000 litres ou 10,100,1000 Gallons ou Pieds cube ou Mètre cube.

La fréquence déterminée quand le canal est au maximum de sa hauteur ne doit pas dépassé 2 pulses (CLICK) par seconde.

Les compteurs de CLICK sont mémorisés dans des mémoires non volatiles du MASTER CONTROLLER. Le compteur de tous les clicks ne peut être remis à zéro par le MASTER CONTROLER II s'agit d'un compteur de 20 chiffres.

Huit totalisateurs (1 par jour et le jour de la semaine précédente) à 16 chiffres emmagasinent les valeurs par jour et sont remis à zéro au début du jour.

L'horloge change le jour au passage à 24.00 Heures

Les valeur d'ajustements du FLUME sont au nombre de trente et permettre d'entrer la courbe du FLUME avec une perte de précision minimale.

La valeur est calculée à tous les 62.5 mSec soit 16 fois par seconde. A chacun de ces 62.5 mSec une valeur est prise de la hauteur du niveau de liquide du canal si la valeur correspond à au moins une valeur de hauteur de la table de FLUME cette valeur est additionnée à un totalisateur. Si la valeur du totalisateur est plus grande que la valeur d'un click ; un Click est envoyé sur le lien de

communication au MASTER CONTROLER (et à une sortie si programmée) qui enregistre la valeur dans le totalisateur correspondant à la L-Probe.

Les totalisateurs impliqués ne sont pas remis à zéro et utilisent les restes pour une intégration linéaire.

La figure suivante montre une installation en 100 gallons UK(CLICK) avec un FLUME de 9" de large. Les valeurs de la table de FLUME sont inscrites avec 1 décimale après le point.

En assumant : valeur entre les points de hauteur $24'/30 = 0.8''$
 Gallon par minute US /0.7505703 = Gpm UK

Hauteur	Decimal pieds	GpM US	GpM UK
0.8	0.0666	19.1	13.8
1.6	0.1333	64.0	41.1
2.4	0.2	117.0	84.3
3.2	0.2666	180.0	129.7
4.0	0.3333	254.0	183.0
4.8	0.4	339.5	244.6
5.6	0.4666	427.3	307.9
6.4	0.5333	532.4	383.6
7.2	0.6	630.6	454.4
8	0.6666	730.2	526.2
8.8	0.7333	850.4	612.8
9.6	0.8	980.2	706.3
10.4	0.8666	1110.2	800.0
11.2	0.9333	1235.6	890.3
12	1	1382.4	996.1
12.8	1.0666	1517.4	1094.8
13.6	1.1333	1679.6	1210.3
14.4	1.2	1821.1	1312.2
15.2	1.2666	1963.4	1414.8
16	1.333	2142.9	1544.1
16.8	1.4	2301.1	1658.1
17.6	1.4666	2460.6	1773.0
18.4	1.533	2643.0	1904.5
19.2	1.6	2839.5	2046.1
20	1.6666	3006.8	2166.6
20.8	1.7333	3198.1	2304.5
21.6	1.8	3386.6	2440.3
22.4	1.8666	3565.2	2569.0
23.2	1.9333	3780.1	2723.8
24	2	3976.4	2865.3



La table des Gallons Par Minutes UK devrait être choisi pour la valeur de son chiffre. La valeur maximale qui peut être entrée est de 65535. Nous pouvons donc utiliser une valeur avec 1 chiffre après le point 28653 pour la hauteur de 24 pouces.

La figure suivante montre en bloc les valeurs à établir pour un FLUME de 24 pouces de hauteur avec 9 pouces de largeur. Si le CLICK est représentatif de 100 gallons la fréquence lorsque le FLUME est au maximum est de 2865.3/60/100 donc 0.644Sec soit 1.56 Click par seconde

La valeur du CLICK est : $16 (62.5mSec) * 60 (Les\ valeurs\ sont\ en\ GPM) * 10 (décimal) * 100 (unités)$ soit :960000 La valeur maximale du FLUME CLICK est 16711680. La valeur est donc acceptable. Si une valeur en M3 ou tout autre valeur est requise, il suffit d'affecter une conversion au résultat sans toute fois dépasser la valeur maximum permise.

FLUME SETTING		FLOW		Gallon UK / Min	
HEIGHT BETWEEN POINT MAX 65535				Click value x0000 16711680 MAX	
64				960000	
FLUME SETTING TABLE 65535 MAX ADJUST Click value for multiplier x.000					
1	138	11	6128	21	16581
2	411	12	7063	22	17730
3	843	13	8000	23	19045
4	1297	14	8903	24	20461
5	1830	15	9961	25	21666
6	2446	16	10948	26	23045
7	3079	17	12103	27	24403
8	3836	18	13122	28	25690
9	4544	19	14148	29	27238
10	5262	20	15441	30	28653

L'affichage de ce tableau n'est pas disponible mais la hauteur entre les points, les 30 points et la valeur du CLICK est ajustable.

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Hauteur -/- POINTS ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
FLUME H/PT      ?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La hauteur entre les points du FLUME de la L-Probe.

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Choix PT-Modifier ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché



```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
POINT  xx VAL    ?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur des points du FLUME de la L-Probe. Trente points servent à ajuster la courbe de débit du FLUME

Pour permettre de calculer les valeurs de débit deux valeurs doivent être programmées dans la L-Probe soit : la valeur de conversion et le nombre de chiffre après le point (Décimal). La figure suivante montre les valeurs de conversion et le nombre de décimaux si le FLUME est calibré en Gallons par Minutes (UK)

0	Digit after period
Conversion flow table 2147483647 MAX	10 max
Liter/Sec	757682 8
Liter/Min	4546092 7
Liter/Hour	2727655 5
M3/Min	4546092 10
M3/Hour	2727655 8
P3/Sec	2675729 10
P3/Min	1605437 8
P3/Hour	9632623 7
G UK/Sec	1666667 9
G UK/Min	1 1
G UK/Hour	60 1
G US/Sec	2001584 9
G US/Min	120095 6
G US/Hour	7205703 6
1K G UK/Day	1440 4
1K G US/Day	1729369 7
1K M3/Day	6546372 10

Les deux écrans suivant servent à accomplir ces opérations.

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Mod. Table Debits  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Litre/Sec ??????????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran indique la valeur programmée

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur des points du Débit de la L-Probe.

Une fois la valeur validée l'écran suivant est affiché et permet de modifier le nombre de point décimal du calcul de conversion

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Nbr de decimal    ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

NOTE : Ne pas oublier le nombre de décimal des points du FLUME. La valeur doit être ajoutée au nombre de décimal de la conversion.



Le FLUME CLICK sert principalement à déterminer le total de liquide qui y passé. Le débit (FLOW) est une information en temps réel du nombre d'unité de liquide qui passe à un moment précis. Tous les débits de la figure précédente peuvent être modifiés

Section 6 : Monitoring possible d'un ACCULEVEL

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Modifie ?????? Ecoute
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si une des touches   est pressés et l'écran suivant est affiché.

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ecoute V. ACTUELLE ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran indique la valeur Actuel du nombre de mesures STEP de l'ACCULEVEL

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
VAL. ACTUELLE  xxxxxx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Les x sont remplacés par la valeur de STEP lue de l'ACCULEVEL sélectionné.

Les STEPS sont transformés en pouces ou en millimètres pour permettre une vérification de la distance mesurée par la L-Probe

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ecoute Val. POUCES ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran indique la valeur STEP * la valeur de pouce par STEP de l'ACCULEVEL

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
VAL. POUCES  xxx.xxx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ecoute Val. MMs  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran indique la valeur STEP * la valeur de millimètre par STEP de l'ACCULEVEL

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
VAL. MMs  xxxxx.xxx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ecoute Val. 4-20ma ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

Si la touche  est pressée l'écran indique la valeur du convertisseur 4-20ma (La valeur de mA par STEP de l'ACCULEVEL)

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
VAL. 4-20ma      xxxxxx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

La valeur peut se situer entre 0 et 65535 (16 bit) et est interprétée avec trois chiffres après le point 65535= une multiplication de 65.535 de la valeur actuelle. Si le mode est 2 FLUME la valeur montre le débit.

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Ecoute FLUME CLICK ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

Si la touche  est pressée l'écran indique lorsque un FLUME CLICK est reçu de la L-Probe (Le <?> est remplacé par un gros bloc) Le temps de lecture est de 5 minutes

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
CLICK de FLUME    x
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

Section 7 : Visualisation des totaux / débit du canal

```

  ACCULEVEL PROBE
  Travail--L-PROBE  xx
  TOTAUX de CLICK  ?
  JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran indique la valeur du total de FLUME CLICK.

```

  ACCULEVEL PROBE
  FLUME TOTAL CLICK
  XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
  JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

La valeur total des FLUME CLICK ne peut-être remise à zéro.

```

  ACCULEVEL PROBE
  FLUME TOTAL CLICK
  DI- XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
  JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Les jours sont identifiés par DI, LU, MA, ME, JE, VE, SA & 7J
 7J identifie le jour de la semaine dernière.

La valeur de CLICK par jour est remise à zéro au début du jour et les valeurs de la semaine précédente sont transférées à la valeur de 7J.

```

ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
Lecture du DEBIT  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran indique la valeur du débit.

Il est possible de choisir parmi les valeurs de débit suivant :

L/S	Litre par Seconde
L/M	Litre par minute
L/H	Litre par heure
M3/M	Mètre cube par minute
M3/H	Mètre cube par heure
P3/S	Pied cube par seconde
P3/M	Pied cube par minute
P3/H	Pied cube par heure
GUK/S	Gallon UK par seconde
GUK/M	Gallon UK par minute
GUK/H	Gallon UK par heure
GUS/S	Gallon US par seconde
GUS/M	Gallon US par minute
GUS/H	Gallon US par heure
MGUK/J	Mille Gallons UK par jour
MGUS/J	Mille Gallons US par jour
M-M3/J	Mille Mètres cubes par jour

Comme exemple pour une lecture en Litre par seconde

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
L/S                ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran indique la valeur du débit.

L'écran suivant montre le débit en litre par seconde

```
ACCULEVEL PROBE
Travail--L-PROBE  xx
L/S                xxxxxx.xxx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Noter que la précision est de 3 décimales après le point même si la valeur de conversion est à 10 décimales. Les autres chiffres sont tronqués

Section 8 : Modification/Monitoring possible d'une BUBBLE PROBE

ACCUBUBBLE (BUBBLE PROBE) sert principalement à détecter la génération des bulles dans un mélangeur anaérobie utilisé pour faire la digestion des matières organiques dans une usine d'épurations des eaux usées.

Voir: Le manuel de ACCUBUBBLE pour plus de détails

Dans une installation de monitoring des bulleurs le MASTER CONTROLLER peut communiquer avec les ACCUBUBBLE et permettre de faire des modifications et du monitoring sur chaque module installé

Cette section décrit les opérations à effectuer et leur utilisation.

Lorsque l'écran suivant est affiché:

```
Selection du Module  
De Travail  
ACCUBUBBLE Probe ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Pressé sur la touche  active ce choix permettant d'ajuster les paramètres d'une ACCUBUBBLE (Bubble Probe) détecteur de bulles.

L'écran suivant sera affiché:

```
ACCUBUBBLE PROBE  
Recherche B-PROBE ?  
Specifique #  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```



La probe peut-être recherchée automatiquement en pressant sur la touche



Ou le numéro peut-être entré à l'aide des boutons en pressant sur la touche



Affichage de recherche automatique

```
ACCUBUBBLE PROBE
Recherche B-PROBE xx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Une détection automatique de la probe affichera le numéro recherché et montrera le numéro de la recherche à la place des <xx>

Si une B-Probe est trouvée l'affichage suivant est montré

Par exemple la B-PROBE # 05

```
ACCUBUBBLE PROBE
Recherche B-PROBE 05
Trouve05 ACCUBUBBLE
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée la recherche se poursuit

Si la touche  est pressée la recherche recommence au module 01

Si la touche  est pressée le module est choisi comme module de travail et l'écran suivant est affiché. (Voir Page 49)

Si la touche  est pressée le Maître Contrôleur affiche l'écran de démarrage



Dans l'éventualité que le module recherché n'est pas présent l'affichage suivant est montré

```
ACCUBUBBLE PROBE
Recherche B-PROBE 60
B-P Pas Branchee
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Avec cet affichage il est possible de réamorcer la recherche automatique en pressant sur la touche



Si la recherche était spécifique il est toujours possible d'amorcer une recherche automatique

Recherche spécifique :

```
ACCUBUBBLE PROBE
SPECIFIEZ ACCUBUBBLE
de travail 01-60 ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les quatre boutons il est possible d'entrer le numéro de la B-Probe recherchée (valeur permise 01 à 60)

Lorsque le curseur est localisé à l'extrême droite du chiffre et que la touche



est pressée une recherche est effectuée dans le système pour trouver ce module.

Si le module n'est pas présent l'écran suivant est affiché

```
ACCUBUBBLE PROBE
Recherche B-PROBE 60
B-P Pas Branchee
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

NOTE : Que la recherche d'un module B-Probe soit effectué automatiquement ou en spécifiant le numéro de la B-Probe et que la touche  est pressée l'affichage suivant sera montré.

```

ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Modifie ?????? Ecoute
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

La valeur du numéro de la B-Probe remplace les <xx>

Presser sur une des touches  ou  permet de modifier les paramètres de la B-Probe sélectionnée

Presser sur une des touches  ou  permet d'écouter (faire le monitoring) de la B-Probe sélectionnée

Liste des paramètres modifiables de la B-Probe

CHOIX	DESCRIPTION
- No. : de la BPROBE	Permet de modifier le numéro de la B-Probe
- DEL EN temps	Permet de modifier le temps que la DEL est allumée (indicateur de dectection)
- Déverminage temps	Permet de modifier le temps ou la PROBE est inactive après une détection
- Transfert PÉRIODE temps	Permet d'ajuster le temps entre l'envoi du message de période sur RS-485

Les écrans suivants montrent et expliquent avec plus de détails chacune des modifications possibles de la B-Probe.

Numéro de la B-Probe

```
ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
NO.: de la B-PROBE
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Entrez NO.: 01-60 ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier le numéro de la B-Probe.

NOTE au sujet de la modification du Numéro de la B-Probe :

La modification du numéro n'est pas possible si dans le système une B-Probe est déjà assignée à ce numéro

Temps de Déverminage de la B-Probe

```
ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Temps Deverminage ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

Ajustement du temps de déverminage de la B-Probe

```

ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Deverminage      xxxx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches il est possible de modifier le temps de déverminage de la B-Probe. Le nombre doit se situer entre 200 et 2000. Le temps est en millième de seconde et ne devrait pas dépasser le temps entre la détection des bulles. Cette valeur permet de ne pas détecter de bulle après qu'une à été détectée évitant par le fait de fausse lectures.

Le temps 0.2 seconde à 2 secondes peut être entré.

Ajustement du temps ou la DEL est allumée sur la B-PROBE

```

ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Temps DEL EN      ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Temps DEL EN      xxxx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```



En utilisant les touches  il est possible de modifier le temps pendant lequel la DEL située sur le dessus de la B-Probe (Modele Class I Division 2) ou a l'intérieur de la B-Probe (Modele Class I Division 1) est allumée. La DEL sert d'indicateur local pour la détection de bulles.



La valeur doit se situer entre 200 et 5000. Soit 0.2 seconde jusqu'à 5 secondes

Ajustement du temps de transfert de la période entre les bulles de la B-PROBE

```
ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Temps Trans-PERIOD ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Temps Trs PER  XXXXX
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```



En utilisant les touches  il est possible de modifier le temps entre le transfert des valeurs de période (temps entre chaque bulle) Cette fonction n'est pas utilisée avec un MASTER CONTROLLER mais est requise avec le programme sous Windows ACCUSYSTEM SOFTWARE. (Référez au logiciel pour plus de détails) La valeur permise doit être entre 5000 et 60000. Soit 5 secondes à 60 secondes.

Monitoring d'un ACCUBUBBLE

Lorsque l'écran suivant est affiché:

```
ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Modifie ?????? Ecoute
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Presser sur une des touches  ou  permet d'écouter

(faire le monitoring) de la B-Probe sélectionnée

Seulement deux items peuvent être monitorés dans un ACCUBUBBLE.

L'écran suivant sera affiché pour faire le monitoring des bulles

```
ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Activité BULLES   ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
BULLE Detectée    _
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Lorsqu'une bulle est détectée le () est remplacé par un gros bloc indiquant qu'une bulle vient d'être détectée par l'ACCUBUBBLE. L'écran restera affiché pour une durée de cinq minutes

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché.



Monitoring de la période

```
ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
Ecoute PERIODE   ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché.

```
ACCUBUBBLE PROBE
Travail--B-PROBE  xx
BULLE Periode xx.xxx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Les (xx.xxx) de la ligne trois seront remplacés par la valeur de l'ACCUBUBBLE sélectionné. L'affichage restera pour une durée de cinq minutes si aucune touche n'est pressée.

Une touche pressée affichera le premier écran du MASTER CONTROLLER.

Section 9 : Modification/control possible OUTPUT BOARD

OUTPUT BOARD sert principalement à interfacier les signaux en provenance des ACCUBUBBLE dans un système ACCUSYSTEM et permettre ainsi de relier l'ACCUSYSTEM au monde extérieur tel que automates avec système de gestion SCADA.

L'OUTPUT BOARD peu aussi être utilisé pour faire du contrôle en utilisant les sorties de l'OUTPUT BOARD comme alarme de période trop courte ou trop longue des ACCUBUBBLE, ainsi que des points de contrôle indépendants des ACCUBUBBLE tel que: signaux temporisés (Une fois), Séquenceurs EN-HORS avec temps variables.

Voir: Le manuel de l'INTERFACE OUTPUT BOARD pour plus de détails

Dans une installation de monitoring de bulleurs et autres le MASTER CONTROLLER peu communiquer avec les INTERFACES OUTPUT BOARD et permettre de faire des modifications et du contrôle sur chaque module installé.

Cette section décrit les opérations à effectuer et leur utilisation.

Lorsque l'écran suivant est affiché:

```
Selection du Module
De Travail
OUTPUT Board ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Pressé sur la touche  active ce choix permettant d'ajuster les paramètres d'un OUTPUT BOARD.

L'écran suivant sera montré:

Sélection du OUTPUT BOARD

```

      OUTPUT BOARD
Recherche OUTPUT  ?
Spécifique #
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

OUTPUT BOARD peut-être recherchée automatiquement en pressant sur la touche



Ou le numéro peut-être entré à l'aide des boutons en pressant sur la touche



Affichage de recherche automatique

```

      OUTPUT BOARD
Recherche OUTPUT  xx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Une détection automatique de la probe affichera le numéro recherché et montrera le numéro de la recherche à la place des <xx>

Si un OUTPUT BOARD est trouvée l'affichage suivant est montré

Par exemple le OUTPUT BOARD # 02

```

      OUTPUT BOARD
Recherche OUTPUT  02
Trouve02 OUT. BOARD
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée la recherche se poursuit

Si la touche  est pressée la recherche recommence au module 01

Si la touche  est pressée le module est choisi comme module de travail et l'écran suivant est affiché. (Page 58)

Si la touche  est pressée le Maître Contrôleur affiche l'écran de démarrage

Dans l'éventualité que le module recherché n'est pas présent l'affichage suivant est montré

```
OUTPUT BOARD
Recherche OUTPUT 16
O-B Pas Branchee
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Avec cet affichage il est possible de réamorcer la recherche automatique en pressant sur la touche



Si la recherche était spécifique il est toujours possible d'amorcer une recherche automatique

Recherche spécifique :

```
OUTPUT BOARD
SPECIFIEZ OUT. BOARD
de travail 01-16 ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les quatre boutons il est possible d'entrer le numéro de la B-Probe recherchée (valeur permise 01 à 16)

Lorsque le curseur est localisé à l'extrême droite du chiffre et que la touche  est pressée une recherche est effectuée dans le système pour trouver ce module.

Si le module n'est pas présent l'écran suivant est affiché

```
OUTPUT BOARD
Recherche OUTPUT 16
O-B Pas Branchee
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

NOTE : Que la recherche d'un module OUTPUT BOARD soit effectuée automatiquement ou en spécifiant le numéro de OUTPUT et que la touche  est pressée l'affichage suivant sera montré.

```
OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Modifie ??? Controle
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

La valeur du numéro de OUTPUT BOARD remplace les <xx>

Presser sur une des touches  ou  permet de modifier les paramètres du OUTPUT BOARD sélectionné

Presser sur une des touches  ou  permet de faire du contrôle à l'aide du OUTPUT BOARD
Voir page 66

Si une des touches  ou  est pressée le mode de modification est démarré.

Pour information seulement l'image du logiciel ACCUSYSTEM dans la section de programmation d'un OUTPUT BOARD.

OUT - PROBE		OPERATION TYPE		VALUE IN 1/10 OF UNITS		
POINT	NUMBER	CODE	FUNCTION	TIME--1	TIME--2	TIME--3
1	1	1	PROBE BUBBLE POS.	10	SEC	
2	1	2	PROBE BUBBLE NEG.	10	SEC	
3	1	3	LOW ALARM POS.	25	SEC	20 SEC
4	1	4	LOW ALARM NEG.	25	SEC	20 SEC
5	1	5	HIGH ALARM POS.	20	SEC	20 SEC
6	1	6	HIGH ALARM NEG.	20	SEC	20 SEC
7	1	7	LOW HIGH AL. POS.	25	SEC	20 SEC
8	1	8	LOW HIGH AL. NEG.	25	SEC	20 SEC
9	0	16	DIRECT DATA			
10	0	17	ONE SHOT POS.	15	SEC	
11	0	18	ONE SHOT POS.	20	MIN	
12	0	19	ONE SHOT NEG.	20	SEC	
13	0	20	ONE SHOT NEG.	20	MIN	
14	0	21	PULSE POS.	20	SEC	20 SEC
15	0	22	PULSE POS.	20	SEC	20 MIN
16	0	23	PULSE POS.	60	MIN	23 MIN
17	0	24	PULSE NEG.	15	SEC	24 SEC
18	0	25	PULSE NEG.	41	SEC	30 MIN
19	0	0	NO OPERATION			
20	0	0	NO OPERATION			
21	0	0	NO OPERATION			
22	0	0	NO OPERATION			
23	0	0	NO OPERATION			
24	0	0	NO OPERATION			

OUTPUT BOARD possède 24 points de sortie (OUT POINT), 18 Mode d'opération par point. Une possibilité de 3 bases de temps par point.

La première sélection doit être de choisir le point à modifier. L'écran suivant permet de faire la sélection du point ou de sortir du mode de modification

```

OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Selection de POINT ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

Presser sur la touche  active ce choix permettant de choisir le point à modifier.

L'écran suivant sera montré

```
OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Entrez le Point ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de choisir le point que l'on désire modifier.

Lorsque la position du curseur est située à la droite:

Presser sur la touche  active le choix du point permettant de le modifier.

La modification d'un point doit être complétée avant de pouvoir en choisir un autre.

L'écran suivant sera montré:

```
OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Point xx B-PROBE ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de choisir quelle ACCUBUBBLE sera affectée à ce point. Valeur permise 00-60

Lorsque la position du curseur est située à la droite:

Presser sur la touche  active le choix du ACCUBUBBLE permettant de le modifier.

Si la valeur de B-PROBE est 00 le mode de contrôle sera choisi aucun ACCUBUBBLE n'est sélectionnée. Voir Page 63.

L'écran suivant sera montré:

```

      OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Point xx OP-CODE ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

9 Codes d'opération sont disponibles (00-08). Le code possible sera montré en remplaçant les (??). Si le code est impossible il sera remplacé par 00 (NO OPERATION).



En utilisant les touches  il est possible de choisir quelle est le code d'opération désiré Valeur permise 00-08

Lorsque la position du curseur est située à la droite:



Presser sur la touche  Si le code est 00. Voir page 59 sélection du point.

Poursuivre les modifications vers le temps #1 si le code n'est pas 00.

L'écran suivant sera montré:

```

      OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Point xx T-1   ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```



En utilisant les touches  il est possible d'entrer le temps ou la sortie sera active. Valeur permise 01-65535. Lorsque la position du curseur est située à la droite:

Presser sur la touche  Si le code est 01 ou 02. Voir page 59 sélection du point.

Si le code est 03, 04, 05, 06 Il est requis d'ajuster le temps # 3 : la durée maintenue de l'alarme. L'écran suivant sera montré.

```

OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Point xx T-3      ???
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```



En utilisant les touches  il est possible d'entrer le temps ou la sortie sera activée après que l'alarme aie été désactivée. Valeur permise 01-255.

Lorsque la position du curseur est située à la droite:

Presser sur la touche  montrera la sélection du point. Voir page 59

DESCRIPTION DES CODE DE 1 À 8

Code d'opération	Description
0	Aucune Opération
1	Suivie positif de PROBE no avec T1
2	Suivie négatif de PROBE no avec T1
3	Alarme période trop courte positif PROBE no avec T1—T3
4	Alarme période trop courte négatif PROBE no avec T1—T3
5	Alarme période trop longue positif PROBE no avec T1—T3
6	Alarme période trop longue négatif PROBE no avec T1-T3
7	Alarme période trop courte ou trop longue positif PROBE no avec T1—T2—T3
8	Alarme période trop courte ou trop longue négatif PROBE no avec T1—T2—T3



Si le code est 07 ou 08 Il est requis d'ajuster le temps #2: la valeur du temps long de l'alarme combinée. L'écran suivant sera montré:

```
OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Point xx T-2   ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```



En utilisant les touches  il est possible d'entrer le temps de l'alarme de période trop longue. Valeur permise 01-65535.

Presser sur la touche  montrera la sélection du point. Voir page 59

Si le PROBE no est (0), Des opérations contrôlables peuvent être programmées sur le point.

11 Codes de contrôle sont disponibles (16-26). Le code possible sera montré en remplaçant les (??). Si le code est impossible il sera remplacé par 00.

Si le code choisi est 16, il sera possible d'activer le point ou de le désactivé Voir page 68.

Si le code choisi est 17, 18, 19, 20, il s'agit de délais temporisés qui peuvent être démarrés, redémarrés ou arrêtés en utilisant la section de contrôle voir page 68.

Si le code est 21 à 26, il s'agit de séquenceurs EN-HORS qui peuvent être démarrés, redémarrés ou arrêtés en utilisant la section de contrôle voir page 68



Programmation des CODEs 16-26

Ces modes d'opérations peuvent nécessiter des valeurs de temps 0-2 dépendant du code choisi.

Par définition le code 16 (DIRECT DATA) ne requiert pas de base de temps. Les codes 17-20 requiert une base de temps (T1), Les codes 21-26 requiert deux bases de temps (T1,T2)

Le tableau qui suit montre les opérations:

CODE	Description	Temps 1	Temps 2
16	Direct Data	n/a	n/a
17	Temporisateur positif (Une fois) seconde	1-65535	n/a
18	Temporisateur positif (Une fois) minute	1-65535	n/a
19	Temporisateur négatif (Une fois) seconde	1-65535	n/a
20	Temporisateur négatif (Une fois) minute	1-65535	n/a
21	Séquenceur positif EN-HORS sec. sec	1-65535	1-65535
22	Séquenceur positif EN-HORS sec. min.	1-65535	1-65535
23	Séquenceur positif EN-HORS min. min	1-65535	1-65535
24	Séquenceur négatif EN-HORS sec.sec	1-65535	1-65535
25	Séquenceur négatif EN-HORS sec. min.	1-65535	1-65535
26	Séquenceur négatif EN-HORS min. min	1-65535	1-65535

Exemple pour un séquenceur positif EN-HORS seconde, seconde; le code 21.:

Si le code 21 a été entré lors du choix du code l'écran suivant sera montré:

```

OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Point xx T-1   ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```



En utilisant les touches  il est possible d'entrer le temps ou la sortie sera active. Valeur permise 01-65535. Lorsque la position du curseur est située à la droite:

Presser sur la touche  affichera l'écran suivant:

```
OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Point xx T-2   ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```



En utilisant les touches  il est possible d'entrer le temps pendant lequel la sortie sera désactivée. Valeur permise 01-65535.

Presser sur la touche  montrera la sélection du point. Voir page 59

NOTE sur les valeurs de temps T1-T3:

Dans la plupart des cas d'ajustement de la valeur entrée est en 1/10 de seconde ou en 1/10 de minute pour les autres cas.

COMMENT FAIRE DU CONTRÔLE EN UTILISANT LES POINTS CONTRÔLLABLES D'UN OUTPUT BOARD.

Les points contrôlables d'un OUTPUT BOARD requièrent une intervention de l'opérateur pour être activés.

Lorsque l'écran suivant est montré:

```
OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Modifie ??? Controle
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

La valeur du numéro de OUTPUT BOARD remplace les <xx>

Presser sur une des touches  ou  permet de modifier les paramètres du OUTPUT BOARD sélectionné

Presser sur une des touches  ou  permet de faire du contrôle à l'aide du OUTPUT BOARD

Si une des touches   est pressée l'écran suivant sera montré.

```
OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Recherche PT # AUTO
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée une recherche AUTOMatique sera amorcée pour trouver le premier point contrôlable. L'écran suivant sera montré si aucun point contrôlable n'est trouvé

Fin de la recherche avec résultat que le point n'est pas contrôlable.

```

OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Point xx pas Control
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
    
```

La valeur du point 1-24 remplace les (xx)

Lorsque l'écran affiche:

```

OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Recherche PT # AUTO
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
    
```



Si la touche est pressée. Il est possible de spécifier le point que l'on désire contrôler. L'écran suivant sera montré:

```

OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Specifie Point ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
    
```



En utilisant les touches il est possible d'entrer le point que l'on désire contrôler. Valeur permise 01-24.

Lorsque la position du curseur est située à la droite:

Presser sur la touche affichera l'écran suivant: Si le point n'est pas contrôlable.:

```

OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Point xx pas Control
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
    
```

ou Si le point est contrôlable:

Le point est contrôlable:

```
OUTPUT BOARD
Travail OUT-BOARD xx
Point xx HORS EN
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée le point (xx) sera mis à HORS

Si la touche  est pressée le point (xx) sera mis à EN

Si la touche  est pressée l'affichage fera la recherche du prochain point.

Si la touche  est pressée l'affichage reviendra à l'écran de départ du MASTER CONTROLLER.

NOTE: Belcaterc Design Inc. n'a jamais prétendu faire du MASTER CONTROLLER branché à un OUTPUT BOARD un automate programmable mais plutôt un système pouvant faire du contrôle de première ligne en utilisant peu de pièces. L'idée de base est de pouvoir contrôler des valves de nettoyage pour les générateurs à bulles ou autres accessoires.

Section 10 : Modification possible MIMIC BOARD

MIMIC BOARD ou l'afficheur d'activités des ACCUBUBBLE sert à montrer en temps réel l'activité des bulleurs dans un système de mélangeurs d'un réservoir anaérobie. L'afficheur est habituellement monté avec des DELs qui s'allume lorsqu'une bulle est détectée par un ACCUBUBBLE. Comme les installations sont différentes les unes des autres, le panneau de l'afficheur est donc différent pour s'adapter à l'installation. Le module de l'afficheur permet d'adapter l'installation.

Le MASTER CONTROLLER permet de faire l'ajustement des paramètres en fonction de l'installation.

Le MIMIC Board peu contrôler jusqu'à 40 DELs montées avec 8 rangées de 5 colonnes. Normalement il ne devrait pas être requis de faire des modifications dans cet arrangement puisqu'il est configuré par Belcaterc Design Inc. lors de sa fabrication. Les commandes suivantes permettent de faire les ajustements si requis.

Cette section décrit les opérations à effectuer et leur utilisation.

Lorsque l'écran suivant est affiché:

```
Selection du Module  
De Travail  
Display Brd MIMIC ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```



Presser sur la touche  active ce choix permettant d'ajuster les paramètres d'un MIMIC BOARD.

Jusqu'à 16 MIMIC BOARDS peuvent être installés dans un ACCUSYSTEM.

L'écran suivant sera montré:

Sélection du MIMIC BOARD

```
Afficheur MIMIC BRD
Recherche MIMIC BD ?
Specifique #
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Le MIMIC BOARD peut-être recherché automatiquement en pressant sur la touche



Ou le numéro peut-être entré à l'aide des boutons en pressant sur la touche



Affichage de recherche automatique

```
Afficheur MIMIC BRD
Recherche MIMIC   xx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Une détection automatique du module affichera le numéro recherché en montrant le numéro à la place des <xx>

Si un MIMIC BOARD est trouvé l'affichage suivant est montré

Par exemple le MIMIC BOARD # 03

```
Afficheur MIMIC BRD
Recherche MIMIC   03
Trouve03 MIMIC BOARD
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée la recherche se poursuit

Si la touche  est pressée la recherche recommence au module 01

Si la touche  est pressée le module est choisi comme module de travail et l'écran suivant est affiché. Page 74 (modification du numéro)

Si la touche  est pressée le Maître Contrôleur affiche l'écran de démarrage

Dans l'éventualité que le module recherché n'est pas présent l'affichage suivant sera montré

```
Afficheur MIMIC BRD
Recherche MIMIC 16
M_LB Pas Branche
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Avec cet affichage il est possible de réamorcer la recherche automatique en pressant sur la touche



Si la recherche était spécifique il est toujours possible d'amorcer une recherche automatique

Recherche spécifique :

```
Afficheur MIMIC BRD
SPECIFIEZ MIMIC BRD
de travail 01-16 ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les quatre boutons il est possible d'entrer le numéro du MIMIC BOARD recherché (valeur permise 01 à 16)

Lorsque le curseur est localisé à l'extrême droite du chiffre et que la touche  est pressée une recherche est effectuée dans le système pour trouver ce module.

Si le module n'est pas présent l'écran suivant est affiché

```
Afficheur MIMIC BRD
Recherche MIMIC 16
MLB Pas Branche
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

NOTE : Que la recherche d'un module OUTPUT BOARD soit effectué automatiquement ou en spécifiant le numéro de OUTPUT et que la touche  est pressée l'affichage suivant sera montré.

```
Afficheur MIMIC BRD
Travail MIMIC BRD xx
No. : du MIMIC BRD ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

La valeur du numéro du MIMIC BOARD remplace les <xx>

Presser sur la touche  permet de modifier le

Numéro du MIMIC BOARD sélectionné Voir page suivante

Presser sur la touche  montre l'écran suivant; l'ajustement de temps d'illumination des DELs.

```
Afficheur MIMIC BRD
Travail MIMIC BRD xx
DELs temps allumes ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Presser sur la touche  permet de modifier le

Le temps que les DELs sont illuminés. Voir page 75



Presser sur la touche  montre l'écran suivant; l'ajustement d'assignation d'un ACCUBUBBLE pour un DEL.

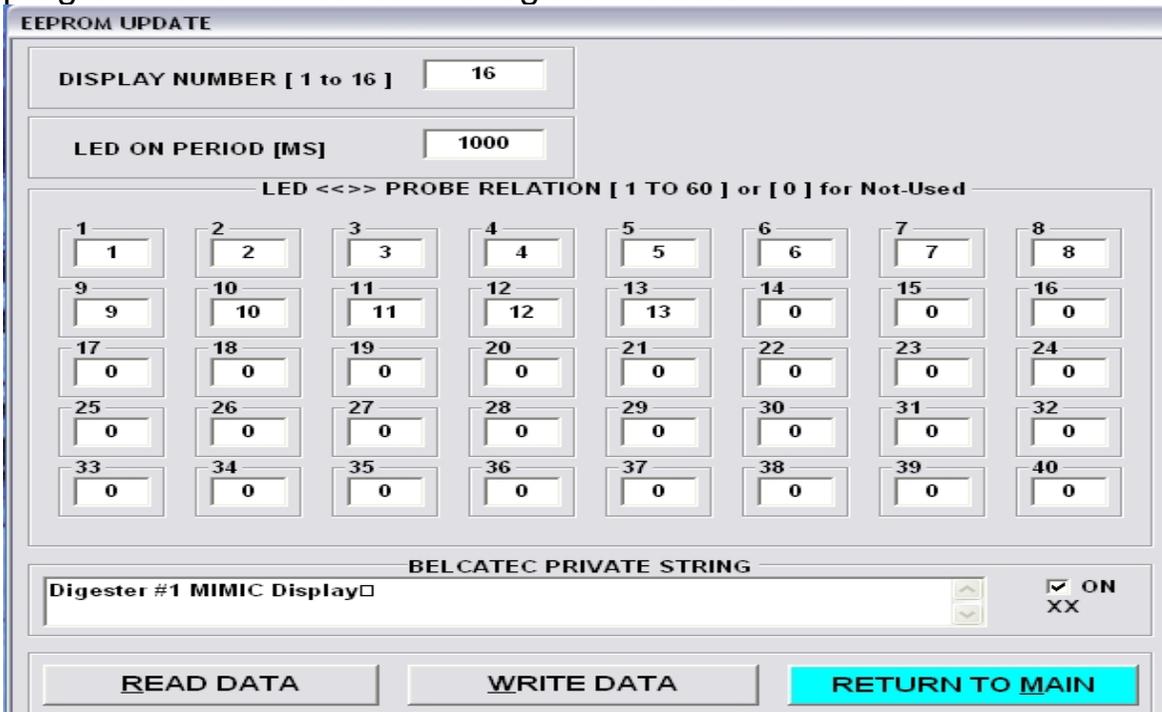
```
Afficheur MIMIC BRD
Assignation des DELs
DEL xx ACCUBUBBLE ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

L'assignation des DELs 1-40 doit être complétée pour sortir de ce mode.

Le numéro du DEL est montré à la place des (xx)

En utilisant les quatre boutons il est possible d'entrer le numéro de L'ACCUBUBBLE qui fera allumer le DEL. Valeur permise 00-60
Si 00 est entré le DEL sera toujours éteint.

L'image suivante pour référence seulement montre la page de programmation en utilisant le logiciel ACCUSYSTEM.



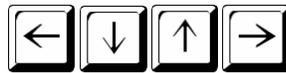


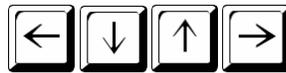
Dans L'image seulement 13 ACCUBUBBLE sont présents utilisant 2 rangées.

Lorsque la dernière position (40) aura été ajustée l'écran de démarrage du MASTER CONTROLLER sera affiché.

Modification du numéro de l'afficheur MIMIC BOARD

```
Afficheur MIMIC BRD
Travail MIMIC BRD xx
Entrez Numero M-B ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```



En utilisant les touches  il est possible de modifier le numéro de l'afficheur MIMIC BOARD.

NOTE au sujet de la modification du Numéro de l'afficheur MIMIC BOARD :

La modification du numéro n'est pas possible si dans le système une MIMIC BOARD est déjà assignée à ce numéro

Lorsque le curseur est localisé à l'extrême droite du chiffre et que la touche  est pressée une recherche est effectuée dans le système pour trouver ce module. Si le module n'est pas trouvé le numéro du module de travail est changé pour le nouveau et l'écran suivant est montré.

```
Afficheur MIMIC BRD
Travail MIMIC BRD xx
DELS temps allumes ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Presser sur la touche  permet de modifier le

Le temps que les DELs sont illuminées.



Modification du temps que les DELs sont illuminées

```
Afficheur MIMIC BRD
Travail MIMIC BRD xx
Ent. DELs Temps ????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```



En utilisant les touches  il est possible de modifier le temps que les DELs seront illuminés.

La valeur possible doit être entre 200 et 5000. Soit 0.2 sec à 5 sec.

Lorsque le curseur est localisé à l'extrême droite du chiffre et que la touche  est pressée les modifications de l'afficheur se continueront par l'assignation des ACCUBUBBLE aux DELs. Voir page 73

NOTE: Il est possible d'assigner plus d'un DEL à un ACCUBUBBLE.

Section 11 : Modification/Monitoring d'ACCUPRESSURE

L'ACCUPRESSURE sert de mesureur contrôleur pour la lecture de vacuum/pression. C'est le module idéal pour assurer la protection d'un compresseur de circulation du gaz dans un mélangeur anaérobie. En utilisant deux modules un à l'entrée pour mesurer la succion et un à la sortie pour mesurer la pression, un système de vérification avec signaux analogues et digitaux peut être implémenté.

Il est aussi possible d'utiliser ACCUPRESSURE pour contrôler la pression d'un réservoir de gaz à bas niveaux de pression.

Le MASTER CONTROLLER permet de faire l'ajustement des paramètres en fonction de l'installation.

Comme son confrère L'ACCULEVEL le module ACCUPRESSURE peut servir de mesureur ou/et de contrôleur de procédé. Une grande partie des opérations effectuées sur l'ACCUPRESSURE ressemble a ceux de l'ACCULEVEL.

Si lorsque l'affichage suivant est montré et la touche  est pressée

```
Selection du Module
  De travail
  ACCUPRESSURE   ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

L'affichage suivant est montré

```
ACCUPRESSURE PROBE
Recherche P-PROBE  ?
Specifique #
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

La probe peut-être recherchée automatiquement en pressant sur la touche



Ou le numéro peut-être entré à l'aide des boutons en pressant sur la touche



Affichage de recherche automatique

```
ACCUPRESSURE PROBE  
Recherche P-PROBE xx  
  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Une détection automatique de la probe affichera le numéro recherché et montrera le numéro de la recherche à la place des <xx>

Si une P-Probe est trouvée l'affichage suivant est montré

Par exemple la P-PROBE # 1

```
ACCUPRESSURE PROBE  
Recherche P-PROBE 01  
Trouve01 ACCUPRESSUR  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée la recherche se poursuit

Si la touche  est pressée la recherche recommence au module 01

Si la touche  est pressée le module est choisi comme module de travail et l'écran suivant est affiché. (Dernier de la page suivante)

Si la touche  est pressée le Maître Contrôleur affiche l'écran de démarrage



Dans l'éventualité que le module recherché n'est pas présent l'affichage suivant est montré

```
ACCUPRESSURE PROBE
Recherche P-PROBE 16
P-P Pas Branchee
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Avec cet affichage il est possible de réamorcer la recherche automatique en pressant sur la touche



Si la recherche était spécifique il est toujours possible d'amorcer une recherche automatique

Recherche spécifique :

```
ACCUPRESSURE PROBE
SPECIFIQUE ACCUPRESS
de travail 01-16 ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les quatre boutons il est possible d'entrer le numéro de l'ACCUPRESSURE Probe recherchée (valeur permise 01 à 16)

Lorsque le curseur est localisé à l'extrême droite du chiffre et que la touche  est pressée une recherche est effectuée dans le système pour trouver ce module.

Si le module n'est pas présent l'écran suivant est affiché

```
ACCUPRESSURE PROBE
Recherche P-PROBE 16
P-P Pas Branchee
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

NOTE : Que la recherche d'un module P-Probe soit effectuée automatiquement ou en spécifiant le numéro de la P-Probe et que la touche  soit pressée l'affichage suivant sera montré.

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Modifie ?????? Ecoute
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

La valeur du numéro de la P-Probe remplace les <xx>

Presser sur une des touches  ou  permet de modifier les paramètres de la P-Probe sélectionnée

Presser sur une des touches  ou  permet d'écouter (faire le monitoring) de la P-Probe sélectionnée (Voir page 92)

Liste des paramètres modifiables de ACCUPRESSURE Probe

CHOIX	DESCRIPTION
- No. : de la PPROBE	Permet de modifier le numéro de la P-Probe
- Mode d'Opération	Permet de modifier le mode d'opération Toujours (0) Reservé
- Mod. : Niv1 EN Lev	Permet d'ajuster la mise à EN du niveau 1
- Mod. : Niv1 HORS Lev	Permet d'ajuster la mise à HORS du niveau 1
- Mod. : Niv2 EN Lev	Permet d'ajuster le mise à EN du niveau 2
- Mod. : Niv2 HORS Lev	Permet d'ajuster la mise à HORS du niveau 2
- Mod. : Niv3 EN Lev	Permet d'ajuster le mise à EN du niveau 3
- Mod. : Niv3 HORS Lev	Permet d'ajuster la mise à HORS du niveau 3

- Fixe K1 mode	Permet d'établir le mode de fonctionnement du relais K1
- Fixe K2 mode	Permet d'établir le mode de fonctionnement du relais K2
- Fixe OPTO mode	Permet d'établir le mode de fonctionnement de l'opto-coupleur OPTO
- Mod. : ECART val	Permet d'ajuster l'écart pour obtenir une valeur négative (Vacuum)
- Mod. : Pouces/STEP	Permet d'ajuster la valeur en pouce (colonne d'eau) de chaque incrément de lecture
- Mod. : MM/STEP	Permet d'ajuster la valeur en Millimètre (colonne d'eau) de chaque incrément de lecture
- Mod. : 4-20 STEP	Permet d'ajuster la valeur de sortie 4-20mA pour un incrément de lecture
- Mod.: Modifie Val Cal	Permet d'ajuster la valeur de remise a zéro
- Mod.: ENG. Value	Permet d'ajuster quelle mesure sera montrée sur l'écran.

Les écrans suivants montrent et expliquent avec plus de détails chacune des modifications possibles de la P-Probe.

Numéro de la P-Probe

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
NO.: de la P-PROBE ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS

```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché



```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Entrez NO.: 01-16 ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier le numéro de la P-Probe.

NOTE au sujet de modification à la P-Probe :

Les modifications sont protégées par une clef chiffrée

Si sur la troisième ligne vous pouvez lire ceci :

```
ENTREZ LA CLEF  0000
```

Vous devez a l'aide des touches     entrer la clef

Pour obtenir la clef consultez votre contremaître au communiquez avec Belcaterc Design Inc. (514) 645-6353 (Demandez René)

NOTE au sujet de la modification du Numéro de la P-Probe :

La modification du numéro n'est pas possible si dans le système une P-Probe est déjà assignée à ce numéro

NOTE au sujet des niveaux de détection :

La P-Probe possède trois niveaux de détection qui peuvent être ajustés avec mise à EN ou HORS à l'aide de deux points de lecture du niveau.

Si les deux points EN ou HORS sont programmés avec la même valeur, la sortie peut devenir instable lorsque le niveau est près de cette valeur.

Une valeur d'Hystérésis est souhaitable.

Le schème peut-être EN-HORS ou HORS-EN. Les figures suivantes montrent la façon de faire ces ajustements.

Ajustement du niveau 1 EN

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Niveau 1 EN valeur ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent. N1-EN Va1 ?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches    

Il est possible de modifier le niveau1 EN de la P-Probe.

Ajustement du niveau 1 HORS

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Niveau 1 HORS val. ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent N1-HORS Val?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

Le niveau 1 HORS de la P-Probe.

Ajustement du niveau 2 EN

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Niveau 2 EN valeur ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent. N2-EN Val ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

Le niveau 2 EN de la P-Probe.

Ajustement du niveau 2 HORS

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Niveau 2 HORS val. ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent N2-HORS Val?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

Le niveau 2 HORS de la P-Probe.

Ajustement du niveau 3 EN

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Niveau 3 EN valeur ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent. N3-EN Val ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

Le niveau 3 EN de la P-Probe.

Ajustement du niveau 3 HORS

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Niveau 3 HORS val. ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent N3-HORS Val?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

Le niveau 3 HORS de la P-Probe.

NOTE sur la relation EN-HORS HORS-EN des niveaux

Si le niveau EN est plus petit que le niveau HORS ; la sortie est activée si le niveau est plus petit que le niveau HORS. La sortie est relâchée si le niveau est plus grand que le niveau HORS et réactivée lorsque le niveau est plus petit que le niveau EN.

En contre partie ; si le niveau EN est plus grand que le niveau HORS la sortie est activée si le niveau a été ou est plus grand que le niveau EN et restera activée tant que le niveau n'est pas plus petit que le niveau HORS.

Ce schème permet le contrôle d'un système pour emplir ou vider un réservoir.

En plaçant les valeurs en schème EN-HORS avec une faible valeur entre les deux la L-Probe peut-être utilisée comme un détecteur de pression programmable.

ACCUPRESSURE est assemblé avec trois sorties digitales (K1, K2, OPTO voir manuel de ACCUPRESSURE pour plus de détails)

Affectation de la sortie K1

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
FIXE K1 SORT. Mode ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent. Mode K1 0-3  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches    il est possible de modifier

L'affectation de la sortie K1 de la P-Probe.

Quatre modes sont disponibles pour les trois sorties de la P-Probe

K1, K2 et OPTO

Mode	Description
0=	Toujours HORS
1=	Valeur du niveau 1
2=	Valeur du niveau 2
3=	Valeur du niveau 3

Plus d'une sortie peut-être affectée au même mode
En fonction du Modèle de l'ACCUPRESSURE les sorties peuvent être absentes

Affectation de la sortie K2

```
ACCUPRESSURE PROBE  
Travail--P-PROBE  xx  
FIXE K2 SORT. Mode ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```
ACCUPRESSURE PROBE  
Travail--P-PROBE  xx  
Ent. Mode K2 0-3  ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

En utilisant les touches    il est possible de modifier

L'affectation de la sortie K2 de la P-Probe.

Affectation de la sortie OPTO

```
ACCUPRESSURE PROBE  
Travail--P-PROBE  xx  
FIXE OPTO S. Mode ?  
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent. Mode OPTO 0-3 ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches    il est possible de modifier

L'affectation de la sortie OPTO de la P-Probe.

Modification de la Valeur d'écart

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Valeur d'ECART    ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent. Val ECART  ?????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur de l'écart de la P-Probe.

Cette valeur sert à déterminer la valeur négative minimum que l'ACCUPRESSURE peu afficher. C'est aussi le point (0) de la sortie 4-20ma. La valeur entrée limite le nombre de (STEP) de mesure du vacuum. Entrer 0 signifie aucune valeur négative. Entrer 80 signifie que la probe peut afficher -1 pouce de colonne d'eau.

Modification de la Valeur de pouce (colonne d'eau) par niveau de lecture (STEP)

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Pouces / STEP      ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent POUCE/STEP   ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur de pouce par STEP de la P-Probe. Cette valeur est multipliée par le nombre de (STEP) pour obtenir la mesure en pouce (Typ. 0.01250)

Modification de la Valeur de millimètre (colonne d'eau) par niveau de lecture (STEP)

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Millimetres / STEP ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
ENT MM/STEP      ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur de Millimètre par STEP de la P-Probe. Cette valeur est multipliée par le nombre de (STEP) pour obtenir la mesure en Millimètre

Modification de la Valeur de 4-20mA par niveau de lecture (STEP)

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
4-20ma / STEP     ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
ENT 4-20/STEP     ??????
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier

La valeur de 4-20 par STEP de la P-Probe. La valeur avec 3 décimales pour obtenir un gain de 1 entrez 1000. Gain maximum 65.535
 Cette valeur est multipliée par le nombre de (STEP) pour obtenir la valeur à l'interface 4-20 mA.
 La valeur d'ECART sert de référence pour la valeur zéro.

Ajustement de la valeur a affichée sur l'écran de l'ACCUPRESSURE
 12 façons d'afficher la pression sont disponibles.

Valeur	AFFICHAGE	DESCRIPTION
0	RAW	STEP de colonne d'eau
1	IWC	Pouce de colonne d'eau
2	FWC	Pieds de colonne d'eau
3	CWC	Centimètre de colonne d'eau
4	PSI	Livre par pouce carré
5	OSI	Once par pouce carré
6	IHG	Pouce de Mercure
7	MHG	Millimètre de Mercure
8	KPA	Kilo Pascal
9	KCM	Kilogramme par Centimètre carré
10	MBR	Milli Bar
11	BAR	Bar

Ajustement de la valeur ING à afficher

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ingenierie value  ?
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

Si la touche  est pressée l'écran suivant est affiché

```

ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Ent ING. Value    ??
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
  
```

En utilisant les touches     il est possible de modifier la façon dont la P-Probe affiche les valeurs de pression.



MONITORING DE ACCUPRESSURE

Lorsque l'affichage montre:

```
ACCUPRESSURE PROBE
Travail--P-PROBE  xx
Modifie ?????? Ecoute
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

La valeur du numéro de la P-Probe remplace les <xx>

Presser sur une des touches  ou  permet d'écouter

(faire le monitoring) de la P-Probe sélectionnée

Seulement un écran est affiché en monitoring:

```
ACCUPRESSURE PROBE
OPT0=? K1=? K2=?
nnn          xxxxx.xxx
JJ/MM/AA JS HH:MM:SS
```

La valeur des sorties (?) 1=EN 0=HORS

(nnn) le type de valeur ingénierie

(xxxxx.xxx) la valeur de pression

L'afficheur est rafraîchi à tous les 0.5 Seconde.

Last Revision DEC 2007

File MANUEL Doperation MC.doc