

CONVERTISSEUR TYPE DLK



VERSION FIXE
DLK 102



VERSION PORTABLE
DLK 202

MISE EN SERVICE ET UTILISATION

FICHES TECHNIQUES

SOMMAIRE

	Pages
I PRESENTATION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU DLK	2
1. Principe de la mesure de débit	2
2. Fonctions disponibles sur les entrées	2
II INSTALLATION.....	4
1. Pose du DLK.....	4
2. Pose du capteur	4
a. Capteur ultrasons	
b. Capteur pneumatique	
III RAPPEL DU REGLAGE DE BASE DU DLK A LA LIVRAISON	5
IV CLAVIER ET AFFICHEUR	6
1. Mode réglage	6
2. Mode mesure	7
V MODE REGLAGE	8
1. Entrées analogiques	8
a. Calibrer le capteur (explication théorique).....	8
b. Calibrer le capteur (explication pratique).....	9
2. Choix de formule (Linéaire, Formule, Tout Ou Rien, Lien, Point Par Point)	9
3. Identification des entrées	12
4. Limitation des entrées	12
5. Entrées numériques	13
6. Réglage des sorties	13
a. Sorties 4-20 mA	13
b. Sorties relais	14
7. Réglage de l'horloge	15
8. Enregistrement PC.....	15
9. Réglage de l'imprimante	16
10. Reset	16
11. Fonction test	16
12. Décalage	17
13. Réglage défaut	17
14. Réglage téléalarme.....	18
15. Nom de site.....	18
VI MODE MESURE.....	19
<i>Description des différents écrans disponibles</i>	
VII CARACTERISTIQUES	23
Pose et branchement d'un capteur ultrason type P43	25
Pose et branchement d'un capteur pneumatique	26
Raccordement de l'alimentation secteur 230 VAC	28
Asservissement d'un préleveur d'échantillons.....	29
Rapport d'impression	30
Contrôle et correction de la mesure de hauteur	31

I PRESENTATION ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU DLK

Le DLK est un appareil conçu pour la mesure et l'acquisition de données liées aux eaux usées telles que débit, hauteur, pluviométrie, pH, turbidité, temps de fonctionnement, compteur de mise en marche, traitement du signal du détecteur d'hydrocarbures, etc ...

Il dispose également de plusieurs sorties pour asservir un préleveur d'échantillons, commander une pompe, déclencher une alarme, etc ...

Toutes les données sont affichées sur un écran LCD 4 lignes - 20 caractères par menu déroulant.

Ces données sont mesurées chaque seconde pour être ensuite moyennées sur l'intervalle d'enregistrement avant d'être mémorisées. Il peut stocker de 40000 à 60000 données suivant sa configuration (nombre d'entrées).

Le DLK présente **deux modes de fonctionnement** :

En mode mesure, il lit les entrées, les calibre et leur applique des formules pour le calcul du débit. Chaque entrée peut être visualisée par sa valeur brute, sa valeur traitée, son totalisateur partiel ou son totalisateur général.

En mode réglage, il ne fait plus de mesure ni de traitement des données, l'appareil est en attente de programmation.

1. Principe de la mesure de débit :

Le DLK mesure une hauteur d'eau dans un canal de mesure de type :

- Canal venturi
- Déversoir

Ces canaux sont en général fournis avec une formule pour lier « hauteur / débit » ou avec un tableau de correspondance « hauteur / débit ».

Le DLK permet de calculer un débit suivant ces deux modes de calcul.

Nous vous proposons deux types de méthode pour mesurer une hauteur d'eau par :

- capteur ultrasons
- capteur bulle à bulle.

2. Fonctions disponibles sur les entrées :

Lier des entrées :

Additionner, soustraire ou multiplier deux ou plusieurs mesures (exemple : additionner deux mesures de débit ou des débits de pompes).

Mode Tout Ou Rien :

Copier l'état de marche de pompe, d'aérateur, ...

Compter le nombre d'heures de fonctionnement de pompe, d'aérateur, ...

Compter le nombre de mises en marche de pompe, d'aérateur, ...

Fonctions disponibles sur les sorties 4..20 mA :

Copier les mesures sur un enregistreur graphique ou un automate.

Zoomer.

Fonctions disponibles sur les sorties relais :

Seuil d'alarme

Hystérésis

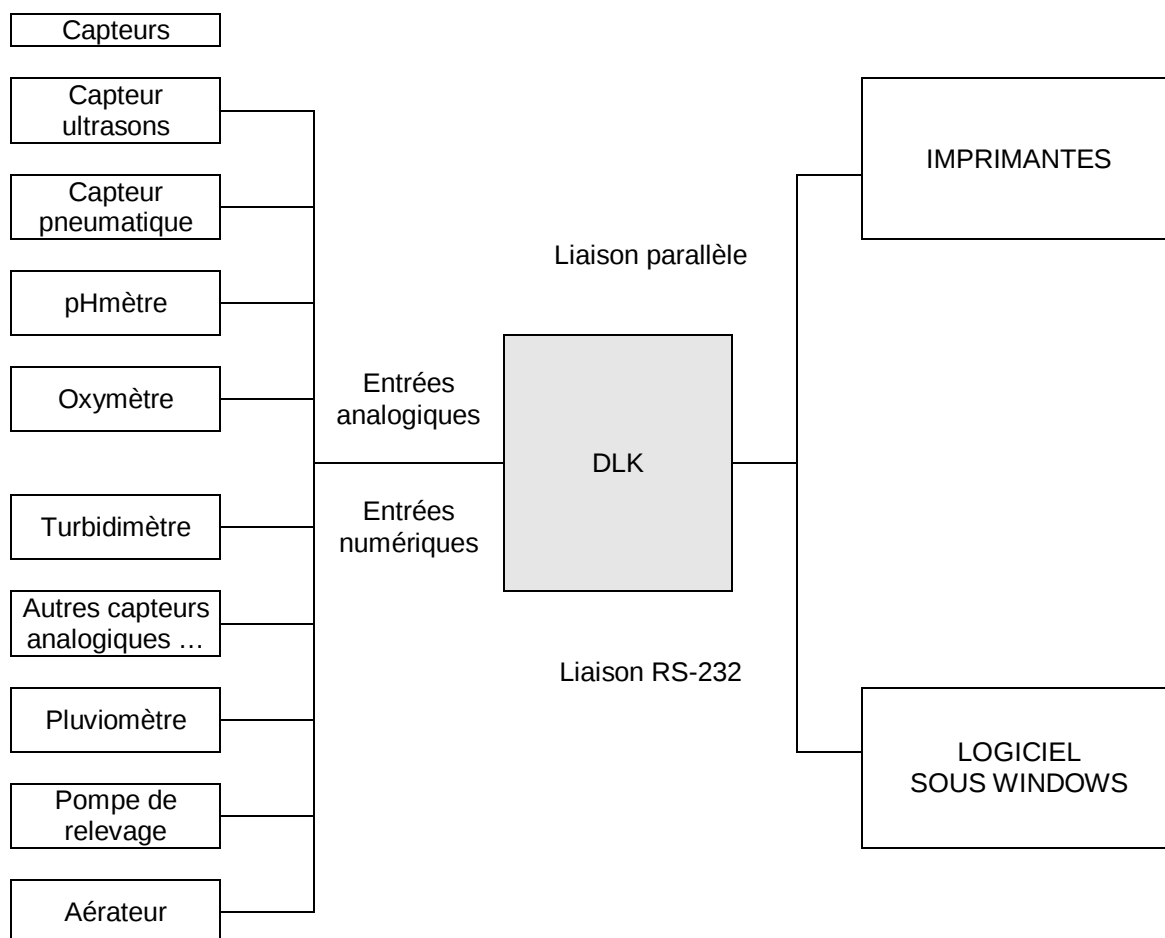
Commande de pompe

Mode impulsions

Monostable

Marche / arrêt

Application du convertisseur



II INSTALLATION

1. Pose du DLK

Poser le DLK à une hauteur qui permet une lecture facile de l'afficheur. Malgré la protection du boîtier IP65, il est recommandé de l'installer à l'abri des intempéries (auvent, local technique).

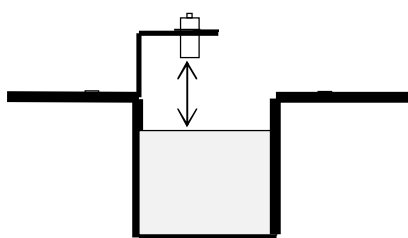
Prévoir une protection par disjoncteur 2A / 230VAC, ainsi qu'une protection contre la foudre. En milieu électriquement perturbé il est vivement conseillé de protéger l'alimentation secteur par un onduleur ou un parasurtenseur.

2. Pose d'un capteur

La pose du capteur doit être réalisée dans la section droite amont du canal venturi.

En ce qui concerne les opérations de calibration vous reporter au paragraphe "V. Mode réglage".

a) Capteur Ultrason



Le capteur a une zone morte de 200 à 300 mm selon le modèle.

La distance entre la base du capteur et le niveau maximum de l'eau devra toujours être supérieure d'environ 50 mm par rapport à cette zone morte.

Le capteur doit être monté sur un plan parfaitement horizontal.

La partie verticale du support de capteur ultrason doit être dans le prolongement parfait de la partie verticale du canal d'approche.

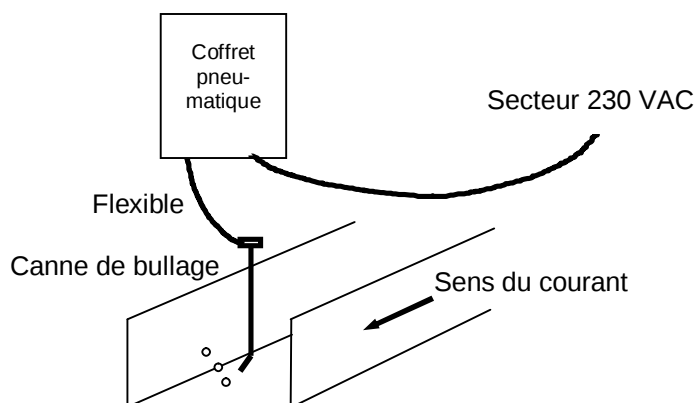
La position du capteur dans le canal répond à une réglementation qui impose une distance amont à la contraction latérale au minimum de 3 à 4 fois le H_{max} .

IMPORTANT :

Respecter le point de mesure indiqué sur le schéma de positionnement du capteur

Raccorder le câble du capteur au bornier du DLK.

b) Capteur pneumatique



La sortie d'air doit se faire dans le sens du courant.

La base de la canne de bullage doit former un angle de 45° par rapport à la paroi verticale du canal.

IMPORTANT :

Respecter le point de mesure indiqué sur le schéma de positionnement du capteur

Raccorder le câble du capteur au bornier du DLK.

III RAPPEL DU REGLAGE DE BASE DE L'APPAREIL A LA LIVRAISON

L'appareil est livré configuré de la manière suivante :

Formule

Type d'appareil

☐ DLK 102

☐ DLK 202

Coffret

☐ Fixe

☐ Imprimante

☐ Portable

Date de construction

N° de série :

Entrées analogiques

01. ☐

05. ☐

09. ☐

02. ☐

06. ☐

10. ☐

03. ☐

07. ☐

11. ☐

04. ☐

08. ☐

12. ☐

Entrées numériques

01. ☐

02. ☐
☐ Liens entre les différentes entrées

Sorties analogiques

01. ☐

05. ☐

09. ☐

02. ☐

06. ☐

10. ☐

03. ☐

07. ☐

11. ☐

04. ☐

08. ☐

12. ☐

Sorties numériques

01. ☐

05. ☐

09. ☐

02. ☐

06. ☐

10. ☐

03. ☐

07. ☐

11. ☐

04. ☐

08. ☐

12. ☐
☐ RS 232

☐ Câble

☐ Imprimante

☐ Modem

☐ Logiciel

☐ Entrées isolées

☐ Nombre

Alimentation

☐ 12 VDC

☐ Batterie

☐ Externe

☐ 230 VAC

☐ chargeur automatique de batterie

Capteur

☐ Ultrason

Type :

Gamme :

N° série :

☐ Pneumatique

Type :

Gamme :

N° série :

Utilisations spéciales

☐ ODL-20

☐ Point par point

☐ Langue

☐ allemand

☐ anglais

☐ Pompes

☐ nombre

☐ débit H

☐ Aérateurs

☐ nombre

☐ Liens

☐ Identification des entrées

01. ☐

05. ☐

09. ☐

02. ☐

06. ☐

10. ☐

03. ☐

07. ☐

11. ☐

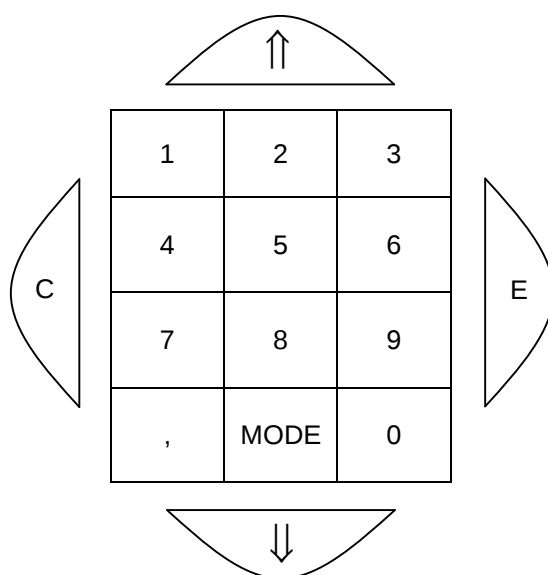
04. ☐

08. ☐

12. ☐

IV CLAVIER ET AFFICHEUR

H	= 126 mm	A1:Qs
Qi	= 158.26 m ³ /h	
Tp	= 125698 m ³	
T	= 2356893 m ³	



Désignation des touches du clavier

- 1. Mode réglage**
- 0..9 Saisir une valeur
- MODE Basculer entre mode mesure et mode réglage
- C Annuler une opération ou revenir au menu précédent
- E Modifier et enregistrer une valeur ou entrer dans un menu
- ↑ Entrée précédente ou activer un choix
- ↓ Entrée suivante ou désactiver un choix

2. Mode mesure

0..9 Choix des données à afficher

- 1 Valeurs calculées
- 2 Valeurs avant calcul
- 3 Signaux d'entrées valeurs en volts lus sur les borniers
- 4 Totalisateur de débit en m³
- 5 Totalisateur partiel de débit en m³
- 6 Décalage du zéro
- 7 Logiciel, imprimante et tension de batterie interne
- 8 Entrées numériques
- 9 Rappel cumul jour précédent
- 0 Défaut/téléalarme ou réglage des relais

MODE Basculer entre en mode mesure et mode réglage

C Déclare l'écran en cours (voir liste de 0 à 9 ci-dessus) comme écran par défaut

E Affichage simplifié du débit

↑ Entrée précédente ou décalage positif menu 6 (voir liste ci-dessus)

↓ Entrée suivante ou décalage négatif menu 6 (voir liste ci-dessus)

Modifier une valeur en mode réglage :

L'afficheur indique (exemple) :

SIGNAL POINT 1	A1
= 123.58	
MODIFIER ?	

Pour passer aux valeurs suivantes sans les modifier appuyer sur la touche « C ».

Pour modifier les valeurs, appuyer sur la touche « E » et suivre les instructions ci-dessous :

L'afficheur indique (exemple) :

SIGNAL POINT 1	A1
= 123.58	
ENTRER VALEUR	
+ _	

Pour changer le signe + ou – appuyer sur la flèche haut ou bas.
Pour effacer les caractères appuyer sur « C ».

Saisir les nouvelles valeurs et appuyer sur la touche « E » pour l'enregistrer.

L'afficheur indique (exemple) :

SIGNAL POINT 1	A1
= 150	
MODIFIER ?	

Pour passer aux valeurs suivantes sans les modifier appuyer sur la touche « C ».

Pour modifier les valeurs, appuyer sur la touche « E » et suivre les instructions précédentes.

Le DLK se caractérise par deux modes de travail :

Le mode réglage

- pour régler l'ensemble des valeurs programmées comme les calibrations, les formules de débit, le réglage des sorties, les enregistrements, etc ...

Le mode mesure

- pour mesurer et mémoriser les données. Chaque entrée est lue puis traitée chaque seconde.
- l'affichage est rafraîchi toutes les deux secondes.

V. MODE REGLAGE

Appuyer sur la touche « MODE » :

L'afficheur indique :

→ ACCUEIL ISMA
REGLAGE ENTRÉE
REGLAGE SORTIE
REGLAGE HORLOGE

Afin d'identifier cet écran, on l'appelle : écran de base du MODE REGLAGE

Pour accéder à un menu, déplacer le curseur « → » avec les touches flèches du clavier en face du menu souhaité et appuyer sur la touche « E » pour y accéder.

Avant de mettre l'appareil en mode mesure, il est nécessaire de procéder aux réglages comme suit :

1. Entrées analogiques

Ces entrées sont prévues pour recevoir des signaux $-10V...+10V$ ou $4..20\text{ mA}$ en option. Elles nécessitent une calibration. A réception d'un DLK les entrées sont calibrées avec les capteurs fournis. Seul un décalage du zéro en mode mesure peut être nécessaire.

Le DLK propose trois méthodes pour la calibration d'une entrée analogique :

SAISIE PAR CLAVIER

Entrer les valeurs des points 1, échelle 1, point 2, échelle 2, et décalage du zéro fourni sur les fiches techniques du DLK (calibration réalisées en atelier avant expédition du DLK).

SAISIE PAR CAPTEUR

Simuler deux niveaux d'eau différents, les enregistrer pour déterminer de nouveau CoefA et CoefB.

SAISIE PAR COEF

Entrer les valeurs des CoefA, CoefB et décalage du zéro.

Lors d'une calibration par capteur dans le canal de mesure, le paramétrage décalage doit être égal à zéro. Il correspond au décalage réalisé en mode mesure pour ajuster la position réelle du zéro. Il peut être à tout moment consulté ou modifié par une calibration par « SAISIE PAR CLAVIER » ou « SAISIE PAR COEF ».

Suivre les étapes dans l'ordre suivant :

- Calibrer le capteur
- Choix de la formule (Linéaire, Formule, Lien, Tout Ou Rien, Point Par Point)
- Identifier l'entrée

a. Calibrer le capteur

explication théorique :

Méthode de calibration (avec comme exemple une mesure de débit)

Le DLK a besoin de deux points pour calculer l'équation d'une droite de calibration sous la forme

$$y = A.x + B$$

x = signal du capteur

y = Résultat de la calibration : hauteur d'eau en millimètres

A = Coef A (pente du capteur – calculée automatiquement par le DLK lors de la calibration)

B = Coef B (position par rapport au zéro – calculée automatiquement par le DLK lors de la calibration)

La calibration d'une entrée analogique consiste à simuler deux niveaux d'eau.

Exemple :

Etape 1

Simuler un niveau d'eau proche ou égal au niveau zéro

Le DLK affiche le signal du capteur correspondant à ce niveau : exemple : -6.125 V

Le DLK demande ensuite la valeur du niveau (en millimètres).

Etape 2

Simuler un niveau d'eau proche ou égal au niveau maxi

Le DLK affiche le signal du capteur correspondant à ce niveau : exemple : -8.489 V

Le DLK demande ensuite la valeur du niveau (en millimètres).

L'entrée est calibrée.

b. Calibrer le capteur explication pratique :

A partir du menu de base du mode réglage :

REGLAGE ENTREE

ENTREE ANALOGIQUE

Choisir l'entrée à régler (A1 à A4)

CALIBRATION

L'afficheur indique :

→ SAISIE PAR CLAVIER	Pour calibrer l'entrée avec les valeurs connues.
SAISIE PAR CAPTEUR	Pour calibrer l'entrée en simulant deux niveaux d'eau comme décrit ci-dessus.
SAISIE PAR COEF.	Pour calibrer l'entrée avec les coefficients et décalage connus.
AFFICHAGE COEFF	Pour lire les valeurs de calibration actuelles.

Choisir :

SAISIE PAR CAPTEUR

Le niveau d'eau dans le canal doit être proche du niveau zéro et stable.

L'afficheur indique :

SIGNAL POINT 1 A1 = 1.45 MESURE ...	« E »	SIGNAL POINT 1 A1 = 1.45 CONFIRMER ?	« E »	ECHELLE POINT 1 A1 = 0 MODIFIER ?	« E »
---	-------	--	-------	---	-------

Attendre que la
valeur soit stable

« E » pour confirmer
« C » pour recommencer

Saisir ici la hauteur d'eau en
millimètres

Le niveau d'eau dans le canal doit être proche du niveau maxi et stable.

L'afficheur indique :

SIGNAL POINT 2 A1 = 7.58 MESURE ...	« E »	SIGNAL POINT 2 A1 = 7.58 CONFIRMER ?	« E »	ECHELLE POINT 2 A1 = 100 MODIFIER ?	« E »
---	-------	--	-------	---	-------

Attendre que la
valeur soit stable

« E » pour confirmer
« C » pour recommencer

Saisir ici la hauteur d'eau en
millimètres

L'entrée est calibrée.

2. **Choix de formule (Linéaire, Formule, Tout Ou Rien, Lien, Point Par Point)**

A partir du menu de base du mode réglage :

REGLAGE ENTREE

ENTREE ANALOGIQUE

Choisir l'entrée à régler (A1 à A4)

CHOIX DE FORMULE

POUR LA VERSION PORTABLE UNIQUEMENT

Les réglages du choix des formules sont enregistrés dans une liste contenant 25 positions de réglages. Les dix premières positions sont libres et peuvent être réglées à votre convenance. Les positions supérieures à 10 sont bloquées avec des formules préenregistrées.

L'afficheur indique :

→ ENTREE : A1
POSITION CALCUL = 11
ISMA expo type 1

Affichage récapitulatif de l'entrée utilisée, de la position active, et de la formule correspondante.

Pour changer de position appuyer sur « E ».

Pour revenir au menu précédent appuyer sur « C ».

Appui sur « E » (avec une position > 10):

POSITION :
11
ISMA expo type 1

Utiliser les flèches pour sélectionner la formule souhaitée ou un emplacement libre.

Pour valider votre choix appuyer sur « E ».

L'afficheur indique :

ENREGISTREMENT
BLOQUE
POSITION > 10
= FIGEE !

Les positions > 10 ne peuvent être modifiées.

Un écran vous le rappelle et configure l'entrée avec le réglage choisi.

Appui sur « E » (avec une position ≤ 10):

POSITION :
1

Utiliser les flèches pour sélectionner la formule souhaitée ou un emplacement libre.

Pour valider votre choix appuyer sur « E ».

L'afficheur indique :

FORMULE
^

Saisie du nom de la formule à entrer.

Un curseur se positionne sous le premier caractère.

Utiliser les touches de 0 à 9 pour saisir des caractères alphabétiques et les touches flèches pour déplacer le curseur.

Pour valider le nom écrit appuyer sur « E ».

Vous accéder ensuite aux réglages commun du DLK (pour la version fixe et portable).

L'afficheur indique :

→ LINEAIRE
FORMULE
TOUT OU RIEN
LIEN
POINT PAR POINT

Mode possible : LINEAIRE – FORMULE – TOUT OU RIEN - LIEN – Point Par Point

A l'aide des flèches, choisir :

LINEAIRE Ne pas appliquer de formule (pour copier un signal 4/20 de débit, pH, turbidité, hauteur, ...).

FORMULE Convertit une mesure de hauteur d'eau en débit par une formule.

Formule : $Q = C1^{N1} + C2^{N2} + C3^{N3} + C4^{N4}$ avec Q = débit en m³/h et h = hauteur d'eau en mètre.

Saisir les coefficients C1, N1, C2, N2, C3, N3, C4, N4 correspondant à la spécificité de votre canal.

TOUT OU RIEN Copier l'état de marche d'une pompe, compter le nombre d'heures de fonctionnement, compter le nombre de démarrages.

Valeurs à saisir :

SEUIL Tension de basculement entre marche et arrêt (normalement = 5)
VALEUR Valeur à afficher en marche (pour une pompe = débit en m³/h).
TYPE Trois modes possibles :
CUMUL Cumuler un débit de pompe.
HORAIRE Compter le nombre d'heures de fonctionnement.
EVENEMENT Compter le nombre de démarrages.
RAZ Remettre à zéro automatiquement l'entrée à minuit.

LIEN Additionner, soustraire ou multiplier des entrées entre elles. Exemple : Additionner deux mesures de débit.

A1 à A4 correspond aux entrées analogiques 1 à 4.

Opérateur d'addition :

Lien = L1.A1 + L2.A2 + L3.A3 + L4.A4

Les valeurs de L1, L2, L3 et L4 doivent être différentes de zéro pour activer un lien.

Exemple : on veut additionner les entrées 2 et 3 (Lien = A2 + A3) :

L1 = 0 L2 = 1 L3 = 1 L4 = 0 (pour obtenir L1.A1 = 0 et L4.A4 = 0)

Opérateur de multiplication :

Lien = L1.A1 x L2.A2 x L3.A3 x L4.A4

Après ou avant formule :

Les liens peuvent se faire sur les valeurs des entrées avant ou après l'application des formules :

Exemple : pour une mesure de débit, on peut copier la hauteur (avant formule) ou le débit (après formule).

PPP POINT PAR POINT

Convertit une mesure de hauteur d'eau en débit par un tableau de point.

L'afficheur indique :

POINT PAR POINT
H = 0
Q = 0
Ligne 1 / 15

H : Hauteur d'eau

Q : Débit correspondant à la hauteur d'eau

Le tableau comporte 15 lignes

La première ligne doit toujours être H=0 et Q=0. Les données doivent être rangées par ordre croissant.

Utiliser les flèches pour changer de ligne.

Utiliser la touche « E » pour modifier les valeurs de la ligne affichée.

3. Identification des entrées

A partir du menu de base du mode réglage :

REGLAGE ENTREE
ENTREE ANALOGIQUE
Choisir l'entrée à régler A1 à A4
IDENTIFICATION

L'afficheur indique :

IDENTIFICATION	A1
Q	
1	

30 identifications sont disponibles

Appuyer sur la touche « E » pour changer l'identification actuelle puis en choisir une autre avec les flèches

4. Limitation des entrées

A partir du menu de base du mode réglage :

REGLAGE ENTREE
ENTREE ANALOGIQUE
Choisir l'entrée à régler A1 à A4
LIMITATION

L'afficheur indique :

LIMITATION A1
ACTIVE(E)

Activer ou désactiver la fonction "LIMITATION"

Le menu limitation permet de neutraliser les valeurs mesurées et mémorisées non représentatives à savoir :

- Dans le cas d'une mesure de débit par canne de bullage, il est difficile de caler le zéro dans un canal à fond plat. En utilisant le menu limitation on peut fixer le débit à zéro tant que la hauteur d'eau mesurée est inférieure à 10 mm par exemple (type limitation T=0).
- Dans le cas du débordement d'un canal de mesure ou dans le cas de l'immersion d'un capteur ultrason, le capteur fournit des mesures incohérentes. Avec un détecteur de niveau par exemple on peut fixer le débit au débit maximum du canal de mesure pendant la période de débordement (type limitation T=1 ou T=2).

LIMITATION A1
T= 1
MODIFIER ?

T : Type de limitation

(V : Valeur de la limitation. Réglage de la valeur voir Type de limitation.)

- T=0 :** si le signal mesuré sur l'entrée "CORRESPONDANCE" est inférieur à la consigne "V" alors le signal de l'entrée en cours sera mis à zéro.
- T=1 :** si le signal mesuré sur l'entrée "CORRESPONDANCE" est **supérieur** à 0,5 alors le signal de l'entrée en cours sera mis à "V".
- T=2 :** si le signal mesuré sur l'entrée "CORRESPONDANCE" est **inférieur** à 0,5 alors le signal de l'entrée en cours sera mis à "V".

LIMITATION A1
CORRESPONDANCE= A1
MODIFIER ?

Choix de l'entrée analogique ou numérique à utiliser pour les conditions de limitation (voir Type de limitation).

LIMITATION A1

V= 300.000

MODIFIER ?

V : valeur

Réglage de la valeur (voir Type de limitation).

5. Entrées numériques :

Ne nécessitent pas de calibration, ce sont des entrées Tout Ou Rien pour des signaux rapides (tel que pluviomètre à augets ou compteur d'impulsions).

A partir du menu de base du mode réglage :

REGLAGE ENTREE

ENTREE NUMERIQUE

Choisir l'entrée à régler N1 ou N2

L'afficheur indique :

COMPTEUR HORAIRE
COMPTEUR IMPULSIONS
HOR :ACTIF IMP :DIV
RAZ JOUR

Pour compter le nombre d'heures de fonctionnement (maintien d'un contact sec)

Pour compter le nombre d'impulsions d'un contact sec rapide (ex. : pluviomètre)

IMP :DIV = *En mode compteur d'impulsions : diviser le comptage

Remettre le compteur à zéro tous les jours à minuit

* HOR :ACTIF = en mode compteur horaire :

Entrer 0 pour activer le comptage si l'entrée est en l'air.

Entrer 1 pour activer le comptage si l'entrée est en court-circuit.

Exemple : un pluviomètre délivre une impulsion chaque 1/10 de millimètre de précipitation, puisqu'on souhaite afficher une précipitation en millimètres, le diviseur doit être réglé à 10.

6. Réglage des sorties

a. Les sorties 4..20 mA

Elles permettent à un enregistreur graphique ou à un automate d'utiliser le signal traité venant d'une entrée analogique.

A partir du menu de base du mode réglage :

REGLAGE SORTIE

SORTIE 4...20 mA

Choisir la sortie SA1 à SA4

L'afficheur indique :

AFFECTATION
CORRESPONDANCE 4
CORRESPONDANCE 20

Pour affecter la sortie à une entrée au choix
Correspondance du 4 mA par rapport à l'entrée choisie
Correspondance du 20 mA par rapport à l'entrée choisie

Exemple :

Sur l'entrée analogique A3, on mesure une hauteur d'eau pouvant varier de 0 à 500 mm.

On souhaite représenter cette hauteur sur un enregistreur graphique connecté sur la sortie SA1 dans une gamme de 0 à 500 mm.

Les réglage de la sortie SA1 devront être comme suit :

AFFECTATION = A3

CORRESPONDANCE 4 = 0

CORRESPONDANCE 20 = 500

On souhaite maintenant représenter cette hauteur sur un enregistreur graphique connecté sur la sortie SA1 mais dans une gamme de 50 à 300 mm. On veut réaliser un zoom sur une plage :

Les réglages de la sortie SA1 devront être comme suit :

AFFECTATION = A3

CORRESPONDANCE 4 = 50

CORRESPONDANCE 20 = 300

b. Les sorties relais

Elles servent à enclencher des relais en fonction du signal traité d'une entrée analogique, numérique ou d'un défaut.

A partir du menu de base du mode réglage :

REGLAGE SORTIE

SORTIE RELAIS

Choisir la sortie SN1 à SN4

L'afficheur indique :

AFFECTATION
CHOIX FONCTION
MODE RELAIS

: Pour affecter la sortie à une entrée au choix

: SEUIL ALARME – SEUIL MINI MAXI – IMPULSION – MONOSTABLE– MARCHE / ARRET

: Pour choisir le mode NO (normalement ouvert) ou NF (normalement fermé) du relais

AFFECTATION : Chaque sortie relais peut être affectée à :

Entrée analogique

Toutes les fonctions sont disponibles. Attention ! la fonction IMPULSION ne fonctionne que si vous avez choisi : FORMULE-LIEN (après formule)-TOUT OU RIEN (cumul)-POINT PAR POINT.

Entrée numérique

Seule la fonction MONOSTABLE est disponible

Défaut

Aucune fonction n'est disponible, la sortie copie l'état du défaut marche ou arrêt.

Détail du choix des fonctions

L'afficheur indique :

→ SEUIL ALARME
DOUBLE SEUIL
SEUIL MINI-MAXI
IMPULSION
MONOSTABLE
MARCHE / ARRET
DEBIT MAX JOUR

Pour chaque fonction il faudra déterminer une ou deux valeurs (V1, V2).

V1 = valeur 1

V2 = valeur 2

Pour cette fonction, il faudra déterminer : V1, Qa et Hr

(Fonctions MONOSTABLE et MARCHE/ARRET en option)

SEUIL ALARME	Le relais s'enclenche si la valeur de l'entrée correspondante est supérieure au seuil « V1 ».
DOUBLE SEUIL	Le relais s'enclenche si la valeur de l'entrée correspondante est inférieure au seuil « V1 » ou supérieure au seuil « V2 ».
SEUIL MINI-MAXI	Fonction d'hystérésis. Le relais s'enclenche si la valeur de l'entrée correspondante est supérieure au seuil « V2 » et il se relâche si la valeur est inférieure au seuil « V1 ». Entre ces deux positions, il maintient le dernier dépassement.
IMPULSION	Le relais s'enclenche tous les « V1 » m ³ et maintient le contact pendant « V2 » secondes.
MONOSTABLE	Le relais s'enclenche au bout de « V1 » impulsions sur N1 ou N2 et reste enclenché pendant « V2 » minutes.
MARCHE / ARRET	Le relais s'enclenche « V1 » minutes et se relâche « V2 » minutes et ainsi de suite.
DEBIT MAX JOUR	Le relais se relâche si « Qa » atteint « V1 ». Et se réenclenche à « Hr ». V1 : volume journalier maximum à définir. Qa : Débit cumulé mesuré sur l'entrée A1. Hr : heure de remise à zéro automatique de Qa à définir.

7. Réglage de l'horloge

Cette fonction permet de régler l'heure, la date et le jour.

Année bissextile automatique.

Changement d'heure été / hiver à faire manuellement.

A partir du menu de base du mode réglage :

REGLAGE HORLOGE

L'afficheur indique :

→ HEURE
DATE
AJUSTAGE QUARTZ

Réglage de l'heure

Réglage de la date

Ajuster la fréquence de l'oscillateur à quartz (réglage ISMA)

8. Enregistrement PC

Permet de régler tous les paramètres d'enregistrement des données pour le transfert sur PC :

- Activer ou désactiver l'enregistrement de chaque entrée analogique et numérique.
- Choisir un intervalle d'enregistrement de 1 minute à 24 heures.

Exemple : pour un intervalle d'enregistrement de 1 minute, le DLK lie le capteur toutes les secondes et, au bout d'une minute, il en fait une valeur moyenne qu'il enregistre (valable pour tous les intervalles).

A partir du menu de base du mode réglage :

ENREGISTREMENT PC

L'afficheur indique :

→ ENREGISTREMENT
CHOIX DES ENTREES
INTERVAL D'ENR.

Activer ou désactiver l'enregistrement en général

Choisir les entrées analogiques et numériques à enregistrer

Enregistrement réglable de 1 minute à 24 heures

9. Réglage de l'imprimante

Pour régler tous les paramètres d'impression :

- Activer ou désactiver l'impression de chaque entrée analogique et numérique.
- Choisir un intervalle d'impression de 1 minute à 24 heures.

Exemple : pour un intervalle d'impression de 1 minute, le DLK lit le capteur toutes les secondes et, au bout d'une minute, il en fait une valeur moyenne qu'il imprime (valable pour tous les intervalles).

A partir du menu de base du mode réglage :
REGLAGE IMPRIMANTE

L'afficheur indique :

→ IMPRESSION
CHOIX DES ENTREES
INTERVAL D'IMP.

Activer ou désactiver l'impression en général
Choisir les entrées analogiques et numériques à imprimer
Impression réglable de 1 minute à 24 heures

10. Reset

Permet de réinitialiser tous les réglages du DLK et de remettre des compteurs à zéro.

A partir du menu de base du mode réglage :
RESET

L'afficheur indique :

→ RESET GENERAL
ENTREE
SORTIE
LOGICIEL
ENR. ET IMPRIMANTE
N1 ET N2

Réinitialisation de l'ensemble des données du DLK
Réinitialisation des valeurs ou des réglages de toutes les entrées analogiques
Réinitialisation des valeurs ou des réglages de toutes les sorties relais et 4..20mA*
Reset des enregistrements PC (effacer la mémoire)
Réinitialisation des valeurs ou des réglages des enregistrements et de l'imprimante
Réinitialisation des valeurs ou des réglages des entrées numériques

*Attention lors d'un reset SORTIE (réglages) ou d'un RESET GENERAL les valeurs d'ajustage des sorties 4..20mA sont réinitialisées à des valeurs par défaut (voir FONCTION TEST ci-dessous).

11. Fonction test

Pour contrôler le fonctionnement des :

Touches du clavier.
Sorties relais.
Sorties 4..20 mA.

Permet aussi d'ajuster les sorties 4..20mA (ajustement du 4mA et du 20 mA pour chaque sortie).

A partir du menu de base du mode réglage :
FONCTION TEST

L'afficheur indique :

→ CLAVIER
RELAIS
4...20 mA

Pour arrêter le test CLAVIER appuyer plusieurs fois sur « E »
Enclencher et relâcher les relais avec les flèches
Basculer de 4mA à 20mA avec les flèches. Touche « 1 » pour ajuster les sorties.

Pour ajuster les sorties 4...20mA, entrer dans le menu 4..20mA puis appuyer sur « 1 » :

- Ajustement des sorties 4...20mA (réglage du 4 mA et 20 mA) :
Par défaut les sorties sont réglées à « 205 » pour le 4 mA et à « 5 » pour le 20 mA.
Utiliser les flèches pour ajuster les valeurs. Utiliser la touche « E » pour passer au réglage suivant.
Les sorties 4...20mA ont une précision de 8 bits soit 255 paliers. Un palier fait environ 0,078 mA.

12. Décalage

Pour corriger le décalage du zéro. Le décalage déplace toute la plage de mesure. Valeur du décalage disponible dans le menu calibration des entrées analogiques, menu affichage coef.

Exemple :

Vous déplacez la position du capteur par rapport au niveau zéro (plus haut ou plus bas), vous n'avez pas besoin de recalibrer l'entrée. Mesurer la hauteur de la lame d'eau en millimètre et saisissez-la. Le DLK corrige automatiquement les valeurs de calibration (*voir la fiche de contrôle et correction de la mesure de hauteur, fournie avec l'appareil*).

A partir du menu de base du mode réglage :

DECALAGE

Choix de l'entrée analogique : A1 à A4

L'afficheur indique :

DECALAGE
A1 = 125.26

MESURE ...

« E »

DECALAGE
A1 = 125.26

MODIFIER ?

« E » pour modifier
« C » pour annuler

13. Réglage défaut

Pour surveiller le bon fonctionnement de capteurs de mesure de hauteur, débit, pH, pompe de relevage, aérateur, alimentation générale, etc...

Principe d'enclenchement d'un défaut :

Le DLK enclenche un défaut si l'entrée à surveiller dépasse une valeur limite mini ou maxi pendant un temps donné.

Exemple : un aérateur arrêté depuis trop longtemps, un débit trop fort ou trop faible pendant un temps trop long, un pH trop haut ...

Un défaut peut enclencher une sortie relais ou une téléalarme.

A partir du menu de base du mode réglage :

REGLAGE DEFAULT

L'afficheur indique :

→ REGLAGE DEFAULT
INHIBER DEFAULT

Accéder au menu de réglage des défauts

Rendre le déclenchement des défauts inactif pendant quelques heures

REGLAGE DEFAULT

Choisir le défaut D1 à D4

L'afficheur indique :

→ ACTIVITE
AFFECTATION ENTREE
VALEUR MINI
VALEUR MAXI
DELAI D'EXPIRATION

Activer ou désactiver le défaut

Choisir l'entrée analogique ou numérique à surveiller

Si entrée < VALEUR MINI alors décomptage du délai d'expiration*

Si entrée > VALEUR MAXI alors décomptage du délai d'expiration*

Temps avant enclenchement du défaut (en minutes)

*Uniquement pour les entrées analogiques.

Le défaut s'enclenche une fois le délai d'expiration passé, ce qui entraîne le déclenchement d'un relais ou d'une téléalarme.

Le décomptage du délai d'expiration sur les entrées numériques démarre dès l'ouverture du contact (l'entrée numérique doit être du type « Normalement Fermée »).

14. Réglage téléalarme

Pour envoyer des messages d'alarme vers un PC allumé en permanence avec un modem ou en liaison directe. Lors de l'enclenchement d'un défaut, le DLK quitte le MODE MESURE, initialise le modem puis, compose le numéro de téléphone pour communiquer avec le PC. Il lui envoie le nom du site sur lequel se trouve le DLK, le défaut constaté ainsi que l'état de chaque entrée et défaut activé pour identifier le problème à distance.

A partir du menu de base du mode réglage :
REGLAGE TELEALARME

L'afficheur indique :

NOMBRE CONNEXION
DELAI RECONNEXION
NUMERO APPEL PC
NUMERO APPEL SMS
BAUDS MODEM
NUMERO DU SITE

Nombre de tentatives d'appel du PC en cas d'échec
 Délai avant de recomposer le numéro de téléphone en cas d'échec (en minutes)
 Numéro de téléphone du PC
 Numéro de téléphone SMS
 Vitesse de transmission du modem en bauds (1200, 2400, 4800 ou 9600).
 Correspondance du site pour le logiciel PC (voir notice LOGISMA)

15. Nom du site

En version portable le DLK 202 est identifié. Le nom de l'appareil s'imprime lors de la mise sous tension du débitmètre (en général, nous paramétrons le nom du client avec un numéro de série).
 Le nom du site peut être programmé facilement par l'utilisateur.

A partir du menu de base du mode réglage :
NOM DU SITE

L'afficheur indique :

ISMA FORBACH

Appuyer sur « E » pour modifier le nom du site (24 caractères).
 Saisir le nouveau nom de site.

Pour valider le nom écrit appuyer sur « E ».

Un curseur se positionne sous le premier caractère, utiliser les touches de 0 à 9 pour saisir des caractères alphabétiques et les touches flèches pour déplacer le curseur.

VI. MODE MESURE

Le mode mesure sert à calculer toutes les entrées et à gérer l'ensemble des fonctions du DLK.
Pour simplifier l'affichage des valeurs, différents écrans sont disponibles :

Raccourci clavier Fonction des touches	Désignation de l'écran
1	Valeurs des entrées analogiques A1 à A4 après calibration et calcul
2	Valeurs des entrées analogiques A1 à A4 avant calcul
3	Valeurs des entrées analogiques A1 à A4 avant calcul et avant calibration
4	Totalisateur de débit pour les entrées analogiques A1 à A4
5	Totalisateur partiel de débit pour les entrées analogiques A1 à A4
6	Décalage du zéro pour les entrées analogiques A1 à A4 (par palier de 0,5)
7	Enregistrement des données, impression et tension batterie
8	Valeurs des entrées numériques
9	Rappel des cumuls jours (ou horaires) sur les entrées analogiques et numériques
0	Etat défaut et téléalarme
E	Valeurs des entrées analogiques A1 à A4 simplifiées pour la mesure de débit
C	Pour déclarer l'écran en cours comme écran par défaut
MODE	Pour basculer en mode réglage
↑	Entrée suivante ou décalage + (écran touche 6)
↓	Entrée précédente ou décalage - (écran touche 6)
.	Touche non utilisée dans le mode mesure

Utiliser les flèches pour faire :

- Défiler les entrées analogiques A1 à A4.
- Corriger les décalages de +0,5 (flèche haute) ou -0,5 (flèche basse).
- Défiler les jours précédents pour le rappel des cumuls jours.

En début de ligne, les chiffres 1, 2, 3 et 4 représentent les entrées A1, A2, A3 et A4.

Détail pour chaque écran

Ecran « 1 »

(Valeurs des entrées analogiques A1 à A4 après calibration et calcul)

L'afficheur indique (exemple) :

1	Qe = 12.58
2	Qs = 45.26
3	pH = 7.56
4	°C = 15.89

Utiliser les flèches pour faire défiler les entrées A5 à A12

Identification des abréviations ci-dessus :

Qe : débit d'entrée

Qs : débit de sortie

pH : pH

°C : température

Ecran « 2 »

(Valeurs des entrées analogiques A1 à A4 avant calcul)

Ces valeurs sont uniquement utilisées en cas de contrôle.

L'afficheur indique (exemple) :

1	A1 = 123.56
2	A2 = 465.23
3	A3 = 7.56
4	A4 = 15.89

Utiliser les flèches pour faire défiler les entrées A5 à A12

Pour une mesure de débit, ces valeurs correspondent à la hauteur d'eau dans le canal (en mm).

Ecran « 3 »

(Valeurs des entrées analogiques A1 à A4 avant calcul et avant calibration)

Ces valeurs sont uniquement utilisées en cas de contrôle.

L'afficheur indique (exemple) :

1	A1 = -7.5542 V
2	A2 = -5.7385 V
3	A3 = 5.3216 V
4	A4 = 3.1267 V

Utiliser les flèches pour faire défiler les entrées A5 à A12

Ces valeurs correspondent aux tensions relevées sur les borniers des entrées analogiques du DLK.

Ecran « 4 »

(Totalisateur de débit en m³ pour les entrées analogiques A1 à A4)

L'afficheur indique (exemple) :

1	T = 567899
2	T = 1254815
3	
4	

Utiliser les flèches pour faire défiler les entrées
Les totalisateurs s'affichent uniquement pour les entrées en mode de calcul par FORMULE – LIEN(après calcul) – TOUT OU RIEN(cumul) – POINT PAR POINT

Dans l'exemple ci-dessus, seules les entrées A1 et A2 sont totalisées.

Ecran « 5 »

(Totalisateur partiel de débit en m³ pour les entrées analogiques A1 à A4)

L'afficheur indique (exemple) :

1	TP = 567899
2	TP = 1254815
3	
4	

Utiliser les flèches pour faire défiler les entrées
Les totalisateurs partiels s'affichent uniquement pour les entrées en mode de calcul par FORMULE – LIEN(après calcul) – TOUT OU RIEN(cumul) – POINT PAR POINT

Dans l'exemple ci-dessus, seules les entrées A1 et A2 sont totalisées.

Pour remettre les totalisateurs partiels à zéro, il faut faire un appui prolongé sur la touche « 0 ».

Ecran « 6 »

(Décalage du zéro pour les entrées analogiques A1 à A4)

L'afficheur indique (exemple) :

DECALAGE DU ZERO
A1 = -7.5518 V
H = 465.23
Qe = 12.58

Appuyer sur la touche « 6 » pour sélectionner l'entrée analogique suivante.
Utiliser les flèches pour augmenter ou diminuer « H » par palier de 0,5
le signal « H » ligne 3, qui correspond à la valeur avant calcul
(hauteur pour une mesure de débit).

En version portable maintenir appuyées les flèches pour corriger « H » par palier de 10.

Ecran « 7 »

(Enregistrement des données, impression et tension batterie)

L'afficheur indique (exemple) :

TABLEAU = 3 / 30
DISPO = 2563 / 57560
TRANS = 0 2
09 :12 :06 25/08

« ↓ »

IMPRESSION 2
09 :12 :06 25/08

« ↓ »

TENSION BATTERIE
12.5 V
09 :12 :06 25/08

Détail des différents affichages :

TABLEAU = 3 / 30

Le DLK peut créer jusqu'à 30 tableaux de données ensuite il arrête les enregistrements et le message est remplacé par le message : « MEMOIRE PLEINE ». Un tableau est créé à chaque entrée dans le MODE MESURE (redémarrage du DLK, passage en MODE REGLAGE). Un tableau est créé dès qu'il contient au moins un enregistrement (voir intervalle d'enregistrement).

DISPO = 2563 / 57560

Le DLK, suivant les options, peut stocker entre 40000 et 60000 enregistrements. Dès que la mémoire est pleine le message suivant apparaît : « MEMOIRE PLEINE ».

TRANS 0 2

Réservé ISMA

09 :12 :06 25/08

Heure et date actuelles

IMPRESSION 2

Etat d'avancement de l'imprimante en cours d'impression.

TENSION BATTERIE

Contrôle de la tension de la batterie en alimentation 12 VDC.

Ecran « 8 »

(Valeurs des entrées numériques)

L'afficheur indique (exemple) :

N1 = 125 C
N2 = 12.58 H
09 :12 :06 25/08

Valeurs des compteurs sur les entrées numériques N1 et N2.
C = Compteur d'impulsions
H = Compteur horaire

Ecran « 9 »

(Rappel des cumuls jours (ou horaires) sur les entrées analogiques et numériques)

L'afficheur indique (exemple) :

RAPPEL CUMUL JOUR
A1 LIGNE 1 / 60
DATE = 25 / 08
Cj = 12,56

Appuyer sur « 9 » pour consulter les cumuls jour des entrées analogiques suivantes.
Utiliser les flèches pour consulter les jours précédents ou suivants.

Chaque jour, lors du passage à 0 heure, le DLK enregistre les débits journaliers (Cj = cumuls jour).

A1 LIGNE 1/60 : consultation de l'entrée A1 et du dernier enregistrement (sur 60 jours)

Ecran « 0 »

(Etat défaut et téléalarme)

L'afficheur indique (exemple) :

DEFALT - TELEALARME DELAÏ = 0 / 60 CX = 0 / 3 D - - d - A - A - -	« ↓ »	<table><tr><td>0</td><td>650</td><td>25</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	0	650	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	« ↓ »	ACQUITTER LES DEFAUTS ?
0	650	25	0																	
0	0	0	0																	
0	0	0	0																	
0	0	0	0																	

Délai d'expiration par entrée

Appuyer sur « E »

DELAÏ = 0/60 : temps de reconnexion en cas d'échec d'appel du PC (par exemple sur 60 secondes)

CX = 0/3 : nombre d'appels avec échec (par exemple sur 3)

Pour les lignes D et A, chaque caractère correspond à un défaut, respectivement D1, D2, D3, D4 :

Ligne D (défaut) D : défaut en cours
 d : délai d'expiration en cours de décomptage
 - : pas de défaut

Ligne A (acquitter) A : défaut acquitté, défaut plus actif (voir acquitter les défauts pour réactiver)
 - : mise en défaut disponible

Acquitter les défauts :

Les défauts acquittés ont été transmis par téléalarme avec succès et ne sont plus actifs. Pour les réactiver, il faut sélectionner le menu « ACTIVER LES DEFAUTS ? » et appuyer sur la touche « E ».

En version portable, écran « 0 » :

L'afficheur indique (exemple) :

Relais SN1 (impuls) 1,5	« 0 »	Relais SN1 (duree) 5	« 0 »	Idem pour SN2
----------------------------	-------	-------------------------	-------	---------------

Utiliser les touches fléchées pour augmenter ou diminuer les réglages.

Modifier la sortie m3/impulsions des sorties relais SN1 et SN2.

Modifier la durée de l'impulsion des sorties relais SN1 et SN2.

Ecran « E »

(Valeurs des entrées analogiques A1 à A4 simplifiées pour la mesure de débit)

L'afficheur indique (exemple) :

H = 125 mm Qi = 45.15 m ³ /h TP = 4589 T = 496321	A1:Qs (exemple avec A1 : entrée analogique n°1) Affichage simplifié pour une mesure de débit disponible pour chaque entrée analogique Utiliser les flèches pour faire défiler les entrées
---	--

Détail des abréviations ci-dessus :

H Hauteur d'eau mesurée en millimètres
Qi Débit instantané en m³/h correspondant à la hauteur d'eau
TP Totalisateur partiel de débit en m³. Pour le remettre à zéro, appuyer sur la touche « 5 » puis maintenir appuyée la touche « 0 ».
T Totalisateur général de débit en m³.

Ecran « C »

(Pour déclarer l'écran en cours comme écran par défaut)

Aucun écran n'est attribué à cette touche.

L'appui sur la touche déclare l'écran en cours comme écran par défaut.

Lors d'un passage en MODE REGLAGE ou d'une coupure de courant, le DLK revient automatiquement sur l'écran définit par défaut.

Ecran « MODE »

(Pour basculer en mode réglage)

L'afficheur indique :

→ ACCUEIL ISMA
REGLAGE ENTRÉE
REGLAGE SORTIE
REGLAGE HORLOGE
ENREGISTREMENT PC
RESET
FONCTION TEST
DECALAGE
REGLAGE DEFAULT
REGLAGE TELEALARME

Utiliser les flèches pour choisir un menu.

Appuyer sur « E » pour entrer dans un menu.

Appuyer sur la touche MODE pour retourner en MODE MESURE

Ecran « ↑ »

(Entrée suivante ou décalage + (écran touche 6))

Utiliser la flèche pour faire défiler les entrées analogiques de A4 vers A1 ou les écrans disponibles (fonction disponible suivant les menus).

Dans le menu de DECALAGE, la flèche permet d'augmenter la valeur (hauteur pour le débit) par palier de 0,5.

Dans le menu RAPPEL CUMUL JOUR, la flèche permet de se déplacer vers l'enregistrement le plus récent des 60 derniers enregistrés.

Ecran « ↓ »

(Entrée précédente ou décalage - (écran touche 6))

Utiliser la flèche pour faire défiler les entrées analogiques de A1 vers A4 ou les écrans disponible (fonction disponible suivant les menus).

Dans le menu de DECALAGE, la flèche permet de diminuer la valeur (hauteur pour le débit) par palier de 0,5.

Dans le menu RAPPEL CUMUL JOUR, la flèche permet de se déplacer vers l'enregistrement le plus ancien des 60 derniers enregistrés.

VII. CARACTERISTIQUES

- Sorties 4..20 mA

La charge doit être inférieure à 500 ohms.

- Sorties alarmes et m³/lmp

Tension max. = 28 VDC / 120 VAC

Courant max. = 1 A / 0.5 A

Puissance max. = 30 W / 60 VA.

- Entrées analogiques

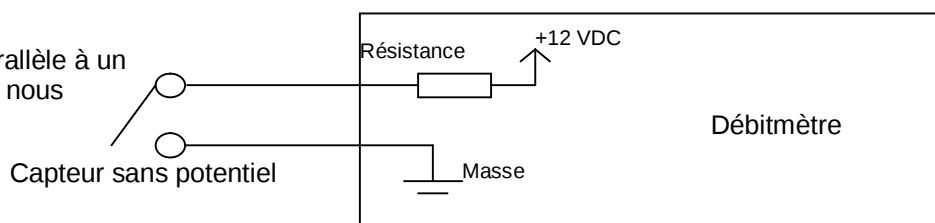
Le signal d'entrée doit être compris entre 4 et 20mA (sauf câblage spécifique, dans la limite de : -10V et +10V).

- Entrées numériques

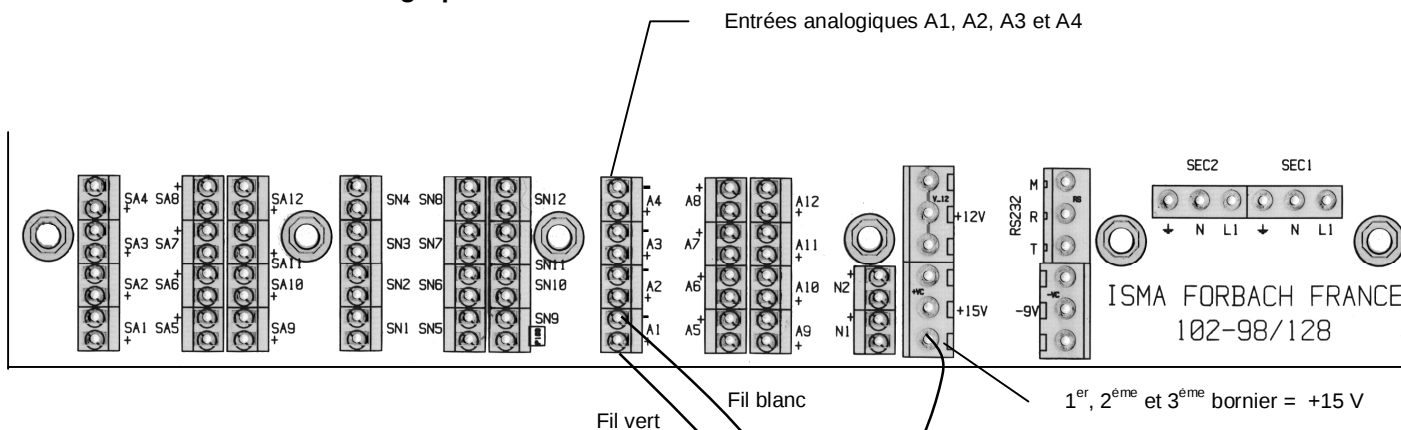
Les entrées numériques sont des compteurs qui se déclenchent sur des états. Les états fournis par les capteurs peuvent être de type avec ou sans potentiel.

Elles sont câblées « sans potentiel » dans nos ateliers.

Si le capteur doit être connecté en parallèle à un ou plusieurs autres appareils, veuillez nous consulter.



Identification des borniers sérigraphiés sur la carte :



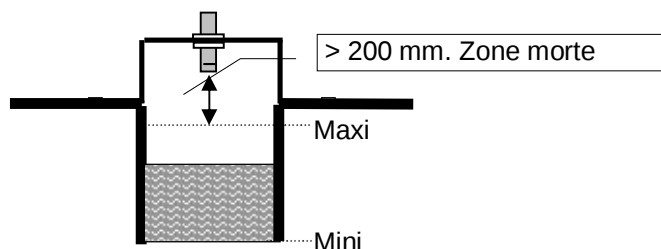
Légende :

SA1 à SA12	Sorties analogiques 4..20 mA.
SN1 à SN12	Sorties relais.
A1 à A12	Entrées analogiques.
N1 et N2	Entrées numériques.
+ 12V	Alimentation 12V DC pour les capteurs.
+ 15V	Alimentation 15V DC pour les capteurs.
- 9V	Alimentation -9V DC pour les capteurs.
RS 232	Port série RS-232. Connexion sur PC.
SEC1	Alimentation secteur du DLK.
SEC2	Alimentation secteur d'un capteur.

Câble du capteur
ultrason type P43

Pose d'un capteur ultrason type P43F4Y :

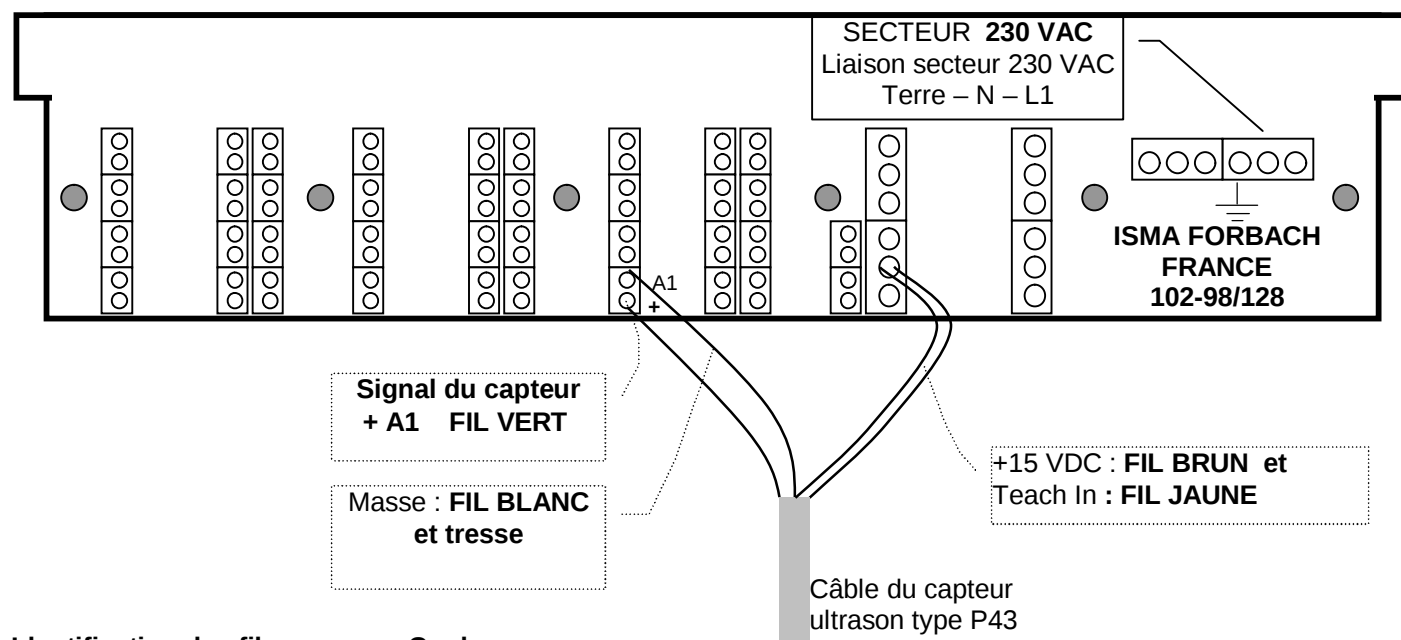
La pose du capteur doit être réalisée dans la section droite amont du canal venturi.



Le capteur ultrason doit être fixé horizontalement et fermement.

Raccorder le câble du capteur au bornier du débitmètre. Le capteur ultrason peut être monté horizontalement par rapport au plan d'eau en étant équipé d'un renvoi d'angle, ce montage est préconisé pour la fiabilité de la mesure en atmosphère humide (cf. schéma ci-dessus).

Connexion au bornier



Identification des fils :

Bornier +15V
Bornier +A1
Bornier -A1

Couleur

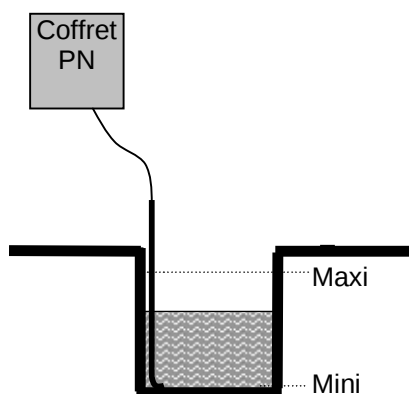
FIL BRUN et FIL JAUNE
FIL VERT
FIL BLANC et TRESSE

• Caractéristiques du capteur ultrason

Alimentation 15 VDC
Protection IP 68
Signal de sortie 4..20mA

Pose d'un capteur pneumatique :

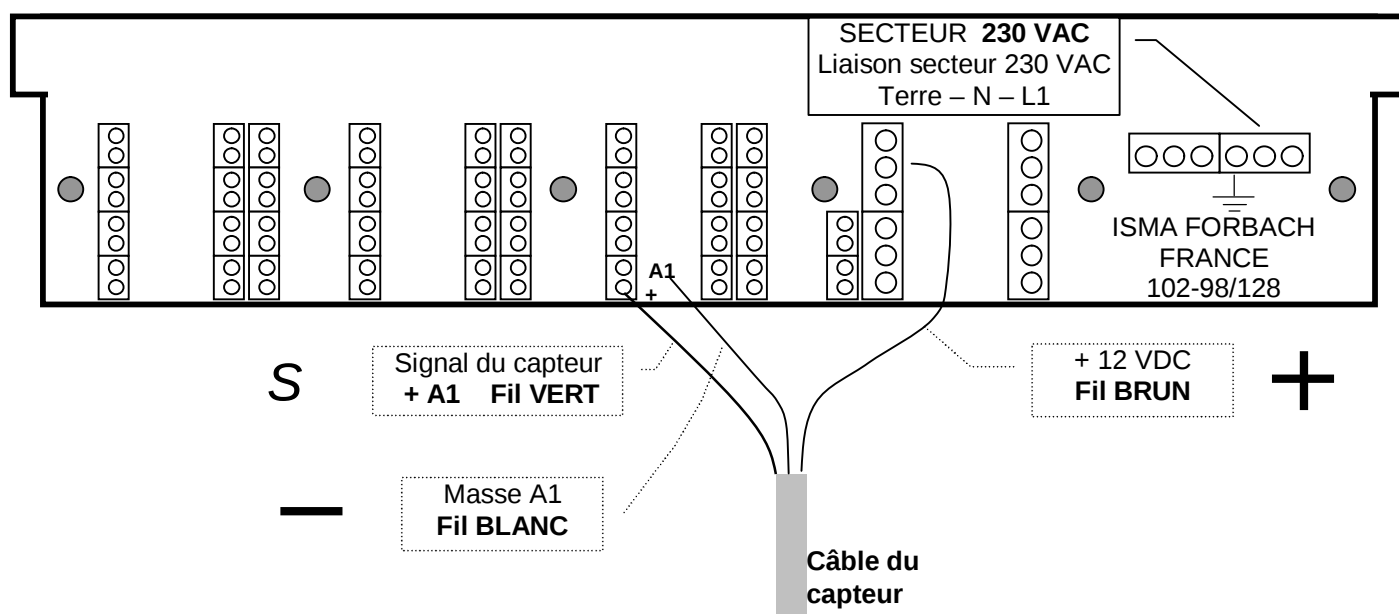
La pose du capteur doit être réalisée dans la section droite amont du canal venturi.



Le canne de bullage doit être fixée verticalement et fermement.

Raccorder le câble du capteur au bornier du débitmètre. Le coffret PN (pneumatique) doit être monté au dessus du canal pour éviter la formation de condensation dans le flexible (cf. schéma ci-dessus).

Connexion au bornier



Identification des fils :

+ +12V
- Masse
S Signal

Couleur

Fil BRUN
Fil BLANC
Fil VERT

**Transmetteur de pression différentielle 70 mbar
type 140PC007R
pour débitmètres électroniques ISMA type DLK 102 et 202**

DESCRIPTION

Les 140PC007R sont des transmetteurs de pression 0 à + 70 millibars, dont la tension de sortie varie de 1 à 5 Volts dans la gamme de pression. Ils utilisent les dernières innovations techniques tant dans le type de capteur utilisé que dans la conception et les réalisations mécaniques et électriques. Poids # 20 grammes.

CARACTERISTIQUES

- Présentation circuit imprimé tropicalisé
- Haute performance
- Compensation en température
- Mesure de pression différentielle
- Sortie calibrée

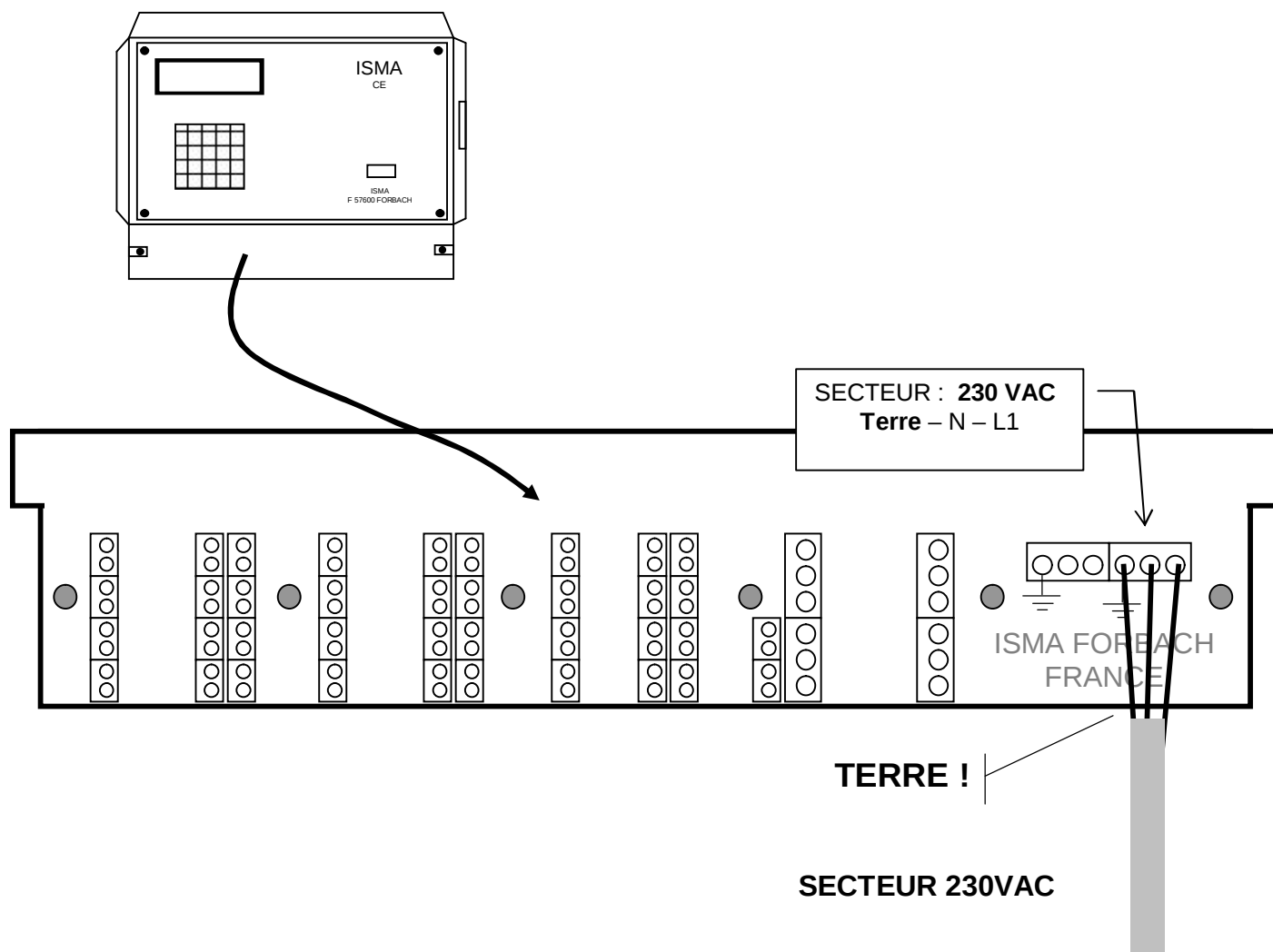
SPECIFICATIONS

Note : tous les paramètres sont mesurés avec une tension d'alimentation de 12 V.

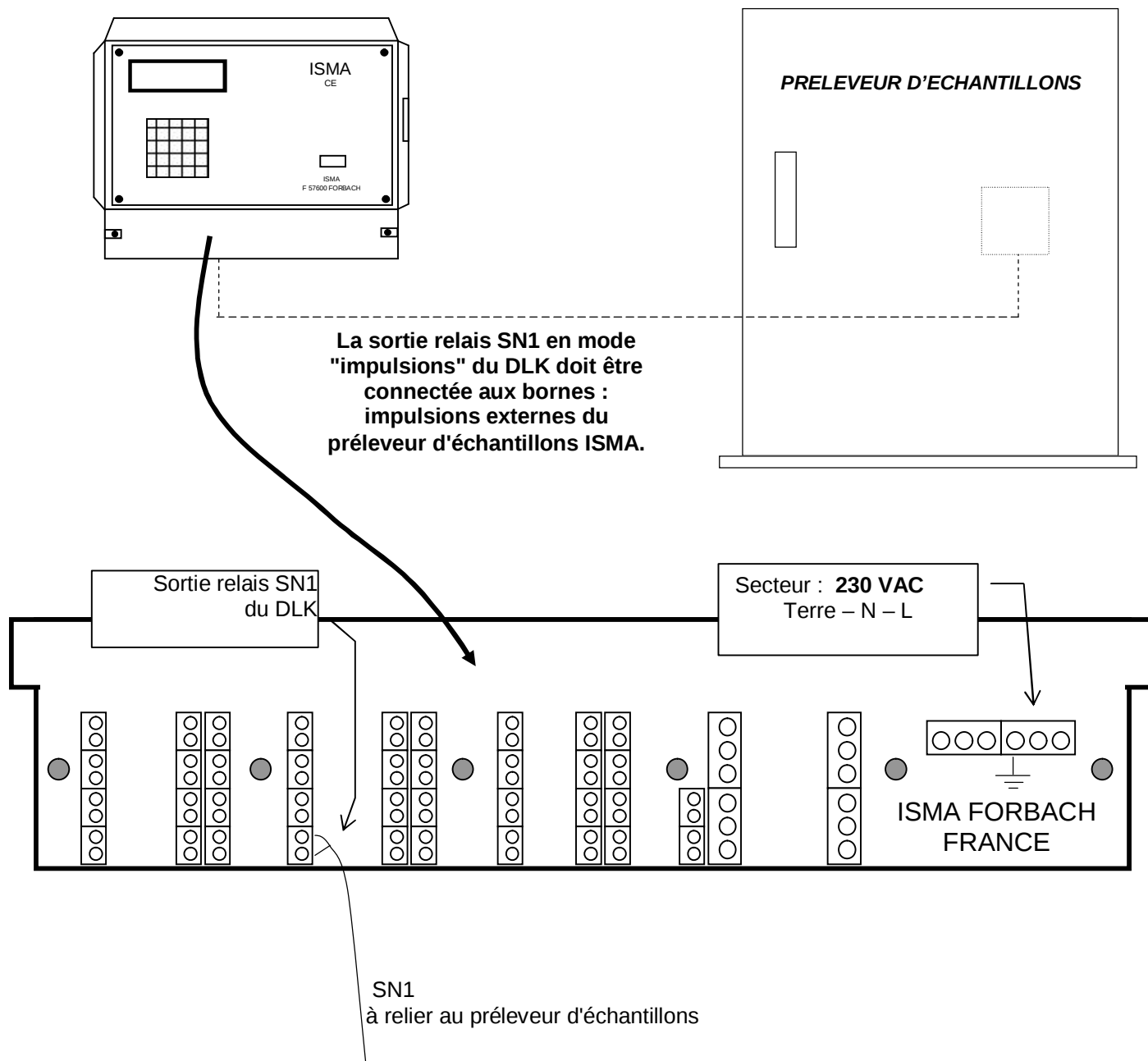
La pression est appliquée au port B avec une pression de mode commun nulle.

PARAMETRES	MINIMUM	TYPIQUE	MAXIMUM	UNITE
Gamme de pression	0		70	mbar
Tension de sortie	1		7	V
Tension d'alimentation	11,5	12	30	V
Consommation		2		mA
Sortance		10	11	mA
Tension de décalage	0,95	1,00	1,05	V
Dynamique : Is < 5 mA	3,95	4	4,05	V
Linéarité & Hystérésis		± 0,1	± 0,5	% PE
Répétabilité & stabilité		± 0,1	± 0,5	% PE
Pression de mode commun			3	bar
Pression d'épreuve	1			bar
Pression destructrice	1,6			Bar
CT sur la dynamique 0-70°C		± 0,5	± 2	% PE
CT du décalage 0-70°C		± 0,5	± 1,5	% PE
Temps de réponse		100		µS
Température d'utilisation	- 40		+ 85	°C
Température de stockage	- 55		+ 125	°C

Raccordement de l'alimentation secteur 230 VAC



Asservissement d'un préleveur d'échantillons :



vous reporter à la notice technique du préleveur d'échantillons.

Rapport d'impression :

- Rapport pour une entrée débit**

Exemple d'impression :

1 QeM = 40.458 m3/h	1 : Entrée A1 M : valeur maxi dans le « pas d'impression ».
1 Qem = 38.458 m3/h	1 : Entrée A1 m : valeur mini dans le « pas d'impression ».
1 QeH = 39.709 m3/h	1 : Entrée A1 H : valeur moyenne horaire dans le « pas d'impression ».
1 Qej = 47 m3	1 : Entrée A1 j : cumul journalier (se remet à 0 tous les jours à 0 heure)
1 QeT = 453 m3	1 : Entrée A1 T : totalisateur de débit (remise à 0 possible – voir Tp)
25/09/1998 17:00:00	Date et heure du rapport

- Rapport pour une entrée débit et une entrée supplémentaire.
(autre que débit)**

Exemple d'impression :

2 °CM = 28.458	2 : Entrée A2 °CM : température maxi dans le « pas d'impression ».
2 °Cm = 17.712	2 : Entrée A2 °Cm : température mini dans le « pas d'impression ».
2 °C = 21.975	2 : Entrée A2 °C : température moyenne dans le « pas d'impression ».
1 QeM = 40.458 m3/h	1 : Entrée A1 QeM: débit maxi dans le « pas d'impression ».
1 Qem = 38.458 m3/h	1 : Entrée A1 Qem: débit mini dans le « pas d'impression ».
1 QeH = 39.709 m3/h	1 : Entrée A1 QeH: débit moyen horaire dans le « pas d'impression ».
1 Qej = 47 m3	1 : Entrée A1 Qej : cumul journalier (se remet à 0 tous les jours à 0 heure)
1 QeT = 453 m3	1 : Entrée A1 QeT : totalisateur de débit (remise à 0 possible – voir Tp)
25/09/1998 17:00:00	Date et heure du rapport

- Autre impression**

Exemple d'impression :

SOCIETE TAEROL

Mini = 0 Maxi = 150

Site : FORBACH

Rapport 27/09/1998 16h

Debut 25/09/1998 15 : 45

Fin 25/09/1998 15 : 55

Arret 27/09/1998 16 : 00

Nom de l'utilisateur du débitmètre.

Plage d'impression en mode graphique.

Identification du site.

Le 27/09/1998 à 16 heures le débitmètre a fait un rapport des dernières 24 heures et les cumuls « Cj » de toutes les entrées activées se remettent à 0.

Le débitmètre est entré en mode mesure le 25/09/98 à 15 : 45

Le débitmètre est sorti du mode mesure le 25/09/98 à 15 : 55

Le débitmètre a été arrêté le 27/09/1998 à 16 : 00

Contrôle et correction de la mesure de hauteur pour DLK 102

A la première mise en route le DLK se met en MODE MESURE :

L'afficheur indique (exemple) :

H	= 125 mm	A1
Qi	= 45.15 m ³ /h	
TP	= 4589	
T	= 496321	

(exemple avec A1 : entrée analogique n°1)
Affichage simplifié pour une mesure de débit

H Hauteur d'eau mesurée en millimètres
Qi Débit instantané en m³/h correspondant à la hauteur d'eau mesurée
Tp Totalisateur partiel de débit en m³ avec possibilité de remise à zéro.
T Totalisateur général de débit en m³.

Mesurer la lame d'eau dans le canal avec un mètre et comparer cette mesure avec la valeur affichée sur le DLK ligne n° 1 (Exemple : H = 125 mm).

L'idéal est de simuler ou d'obtenir un débit zéro. Si ce n'est pas possible s'en rapprocher au maximum et s'assurer que l'écoulement est laminaire et que le niveau est stable.

Les hauteurs d'eau mesurées et affichées sont identiques, le DLK est prêt à fonctionner.
Dans le cas contraire il faut appuyer sur la touche « MODE » et suivre les indications ci-dessous :

L'afficheur indique :

→ ACCUEIL ISMA REGLAGE ENTRÉE REGLAGE SORTIE REGLAGE HORLOGE

Appuyer la flèche du bas « ↓ » jusqu'à ce que le curseur indique DECALAGE
Appuyer ensuite sur « E » pour entrer dans le menu DECALAGE

L'afficheur indique :

CHOIX DE L'ENTREE ANALOGIQUE : A1

Appuyer sur la touche « E »

L'afficheur indique (exemple) :

DECALAGE A1 = 125.26 MESURE ...

Le DLK lit le signal du capteur et affiche la hauteur d'eau en millimètres.
Pour corriger la hauteur d'eau appuyer sur la touche « E »

L'afficheur indique (exemple) :

DECALAGE A1 = 125.26 MODIFIER ?

Le DLK affiche la dernière mesure de hauteur d'eau lue en millimètres.
Pour modifier la hauteur d'eau appuyer sur la touche « E »

L'afficheur indique (exemple) :

DECALAGE A1 = 125.26 ENTRER VALEUR + 135

Entrer la nouvelle hauteur d'eau en millimètres.
Appuyer ensuite sur la touche « E » pour enregistrer cette valeur.

La nouvelle valeur s'affiche sur la ligne n° 2.

Appuyer trois fois sur la touche « C » puis sur la touche MODE. Le DLK est prêt à fonctionner.