

Positionneur Numérique D3

MANUEL D'UTILISATION



Sommaire

1. Introduction
 - a. Procédure de sécurité
2. Stockage
 - a. Généralités
 - b. Stockage en intérieur
 - c. Stockage en extérieur ou pour une période prolongée
 - d. Stockage en endroit chaud
3. Conception
4. Modèles
5. Fonctionnement
 - a. Fonctionnement en double effet
 - b. Fonctionnement en simple effet
6. Installation
 - a. Nécessités en air
 - b. Montage
 - c. Raccordement
 - d. Air
 - e. Raccordement électrique
 - f. Dimensions
 - g. Positionneur simple effet (Fonction directe)
 - h. Actionneur normalement fermé
 - i. Actionneur normalement ouvert
 - j. Positionneur double effet (Fonction directe)
 - k. Actionneur double effet
 - l. Raccordement électrique
7. Principe
 - a. Menus et boutons poussoir
 - b. Autres fonctions
 - c. Indicateur de menu
 - d. Menus
 - e. Modification des paramètres
 - f. Système de menu
 - g. Première mise en service
8. Maintenance
 - a. Démontage des couvercles
 - b. Circuits imprimés
 - c. Bloc pneumatique
 - d. Action simple / double effet
 - e. Potentiomètre
 - f. Embases
 - g. Remplacement du filtre intégré
9. Problèmes de fonctionnement
10. Spécifications techniques
11. Liste des pièces détachées

I - Introduction

Le positionneur PMV D3 a été spécialement conçu afin de piloter des vannes de régulations. Ce positionneur peut être utilisé pour piloter des actionneurs simple ou double effet avec un mouvement soit linéaire soit rotatif.

Le D3 peut être équipé de fin de course, d'une recopie 4-20 mA et d'un bloc de manomètres. Ces accessoires peuvent être livrés assemblés au positionneur en l'usine soit montés ultérieurement sur site.

Ces accessoires peuvent être les suivants :

- Transmetteur de position 4-20 mA et une des fonctions suivantes
 - 2 Contacts secs ;
 - 2 Contacts Reed ;
 - 2 Capteurs inductifs
 - 2 Relais



Procédure de sécurité

Lisez les instructions concernant la sécurité figurant dans ce manuel d'utilisation avant d'utiliser ce produit. L'installation, la mise en route ainsi que la maintenance de cet appareil doit être effectué par du personnel compétent. Si vous avez des questions pendant l'installation, contactez votre revendeur avant de continuer.

Attention

- En fonctionnement, la vanne motorisée bouge et peut provoquer des dommages.
- Si l'alimentation tombe en panne ou si elle est coupée, la vanne retourne rapidement dans sa position de sécurité (ouvert/fermé).
- Si l'air comprimé est coupé ou est défaillant, des mouvements brefs peuvent survenir.
- La vanne n'est pas contrôlée par le signal de commande en position Hors service. La vanne peut s'ouvrir ou se fermer brusquement en cas de fuite.
- Lorsque la vanne est pilotée en mode manuel, elle peut bouger brusquement.
- De mauvais réglages peuvent entraîner un phénomène de pompage pouvant provoquer des dommages.

Important

Coupez toujours l'air comprimé avant de retirer les raccords pneumatiques ou avant de démonter le filtre. Démontez avec prudence car le port C- est toujours sous pression même si l'air comprimé est coupé.

II - Stockage

a) Généralités

Les positionneurs de vanne et de vérins PMV sont des appareils de précision qui doivent être stockés et manipulés en conséquence afin d'éviter tout problème de fonctionnement et dommages éventuels.

Les boîtiers contiennent des composants électriques pouvant s'endommager s'ils sont trop exposés à l'humidité ou à l'eau. Des précautions appropriées doivent être prises afin de protéger les appareils lors du stockage.

Note : Dès que le positionneur est installé, une légère fuite interne protège de la corrosion et prévient de l'humidité. Pour ces raisons, l'alimentation pneumatique ne doit jamais être coupée.

b) Stockage en intérieur

Laissés dans leurs emballages PMV d'origine, les appareils doivent être stockés à une température comprise entre 15 et 26°C, dans un endroit sec et propre.

Stockage en extérieur ou pour une longue période

- Si ils doivent être stockés sur site, assurez-vous que leurs couvercles soient bien serrés et que tous les ports d'entrée soient étanches

- **L'emballage des appareils doit contenir un sachet de dessicatif (silica gel) et ils doivent être à l'abri des rayons directs du soleil, de la pluie et de la neige.** Ceci s'applique également pour le stockage d'une durée supérieure à un mois et/ou pendant un transport maritime.

c) Stockage en endroit chaud

Lorsque les appareils sont stockés sous des climats chauds et humides, le cycle de changement de température fait que l'air présent dans les positionneurs va se dilater puis se contracter dans l'appareil.

Selon les variations de température, de l'humidité, du point de rosée et la durée de stockage, de la condensation peut apparaître et endommager le convertisseur, entraînant un mauvais fonctionnement de l'appareil.

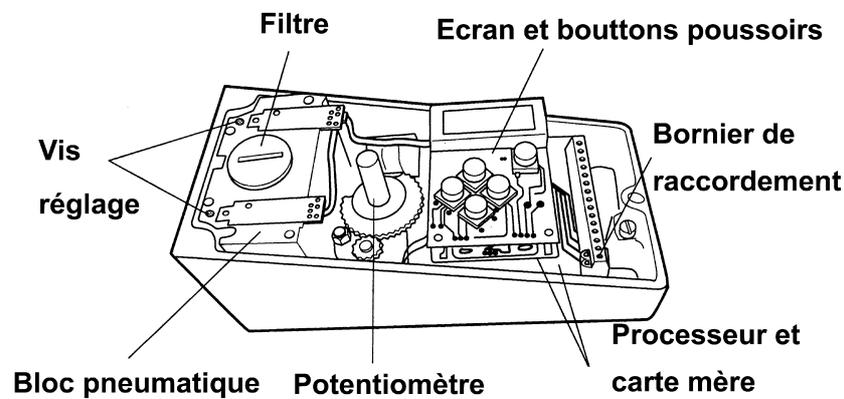
III - Conception

Le positionneur D3 contient :

- Des cartes électroniques avec microprocesseur, un modem HART, un affichage etc...
- Un bloc pneumatique
- Un transmetteur de position avec potentiomètre
- Un compartiment étanche pour les raccordements électriques.

Les boutons poussoirs et l'écran sont accessibles derrière le couvercle aluminium, lequel possède un joint torique.

Le dessin ci-dessous montre un D3 couvercle retiré.

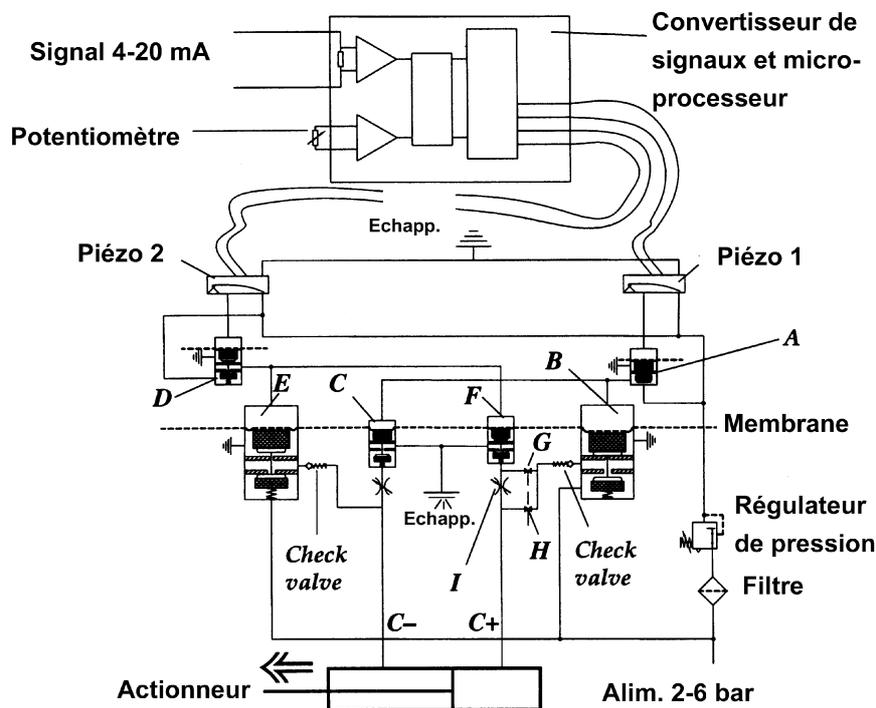


IV - Modèles

Le D3 standard convient pour les actionneurs simple ou double effet ainsi que pour les mouvements linéaires et rotatifs.



V - Fonctionnement



a) Fonctionnement en double effet

Le signal de commande ainsi que le signal de recopie du potentiomètre sont convertis en signaux numériques qui sont traités par l'algorithme PID du microprocesseur. Ceci envoie un signal aux deux vannes piézoélectriques. Ces deux vannes piézo sont fermées dans le schéma ci-dessus et n'ont aucun effet sur les vannes A et D.

L'air du régulateur de pression passe par la vanne A qui est ouverte vers la vanne B, qui s'ouvre. La pression d'alimentation passe par la vanne B et va dans l'actionneur via H. L'actionneur se déplace alors dans le sens de la flèche. En même temps, le débit d'air dans la vanne A garde la vanne C ouverte et permet à l'actionneur de se vider. Lorsque les deux vannes piézo s'ouvrent, la vanne A se ferme mais la vanne D s'ouvre et contrôle les vannes E & F de manière à ce que l'actionneur se déplace dans le sens opposé à la flèche. Lorsque la vanne piézo 1 est uniquement ouverte, l'actionneur est stationnaire.

b) Fonctionnement en simple effet

La vanne B est utilisée pour l'alimentation pneumatique et la vanne F permet l'échappement. Le positionneur peut être converti de double effet en simple effet en installant une vis bouchant H, voir page 36.

En passant de double effet en simple effet, l'amortisseur I est en fonctionnement. Pour un fonctionnement en double effet, la vis doit être installée sur G, by-passant l'amortisseur I.

VI- Installation

a) Nécessités en air

La pression d'alimentation doit être comprise entre 2 et 6 bar.

L'air doit être sans humidité, eau, huile ou particules.

L'air doit provenir d'un sécheur de manière à ce que son point de rosée soit au minimum 10°C inférieur à la température ambiante la plus basse.

Afin d'assurer une alimentation de bonne qualité, PMV recommande l'installation d'un filtre détenteur < 40µm aussi près que possible du positionneur.

Avant de raccorder l'alimentation pneumatique au positionneur, il est vivement recommandé de laisser l'air s'échapper 2 à 3 minutes avant de le raccorder sur le positionneur afin de s'assurer qu'aucune particule ne pénètre dans le positionneur..

Dirigez l'air comprimé vers une feuille de papier blanche afin de vérifier la présence de particules ou d'huile.



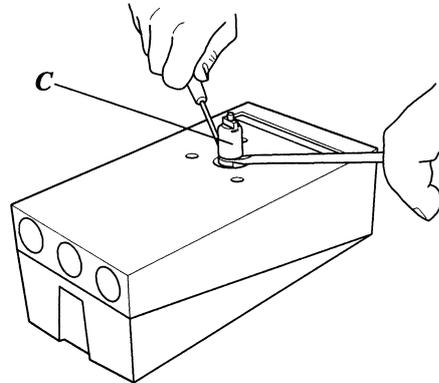
Attention : Ne jamais diriger l'air comprimé vers des personnes ou objets, cela peut blesser ou endommager

Les alimentations pneumatiques de mauvaise qualité sont la source principale de problème dans les systèmes pneumatiques ou électropneumatiques.

b) Montage

NOTE ! Si le positionneur doit être installé en environnement dangereux, vérifiez qu'il soit agréé pour cette zone.

Le positionneur D3 possède un plan de pose ISO F05 (A). Ce plan de pose permet de monter le positionneur via le kit de montage B sur la plupart des actionneurs linéaires.

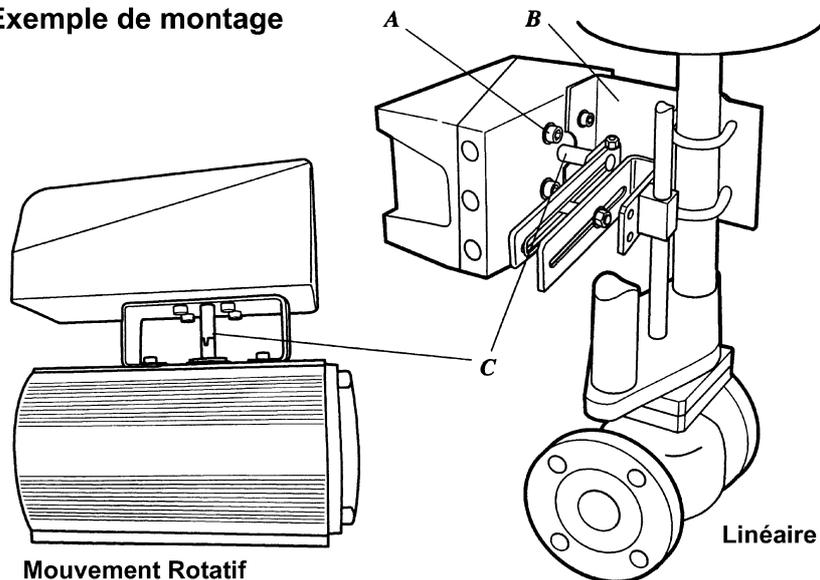


L'embase C peut être changée pour s'adapter à différents types d'actionneurs.

Pour retirer l'embase, utilisez l'extrémité de deux tournevis plat. Vérifiez que le joint métallique de la nouvelle embase ne soit pas endommagé avant le montage.

Il est important que l'embase du positionneur et que le bras, qui transfère le mouvement de l'actionneur, soient correctement montés. Toute tension entre ces deux pièces peut entraîner un mauvais fonctionnement et une usure anormale.

Exemple de montage

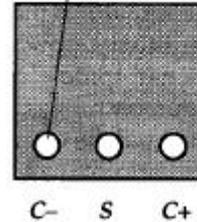


c) Raccordement

AIR

Port S	Alimentation
Port C+	Vers actionneur
Port C-	Vers actionneur (Double effet uniquement)

Doit être bouché en
fonction simple effet



Pour plus d'informations sur les
raccordements pneumatiques ou
électriques, voir la section Spécification
technique page 39

ELECTRIQUE

Voir page 11

DIMENSIONS

Raccordement pneumatique

¼" NPT ou ¼" G BSP

Raccordement électrique

M20 x 1,5 ou ½" NPT

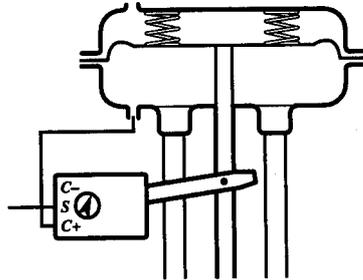
Il est recommandé d'utiliser de la Loctite 577 ou équivalent pour faire l'étanchéité

Positionneur simple effet (Fonction directe)

Actionneur normalement fermé

Lorsque le signal augmente, la pression C+ vers l'actionneur augmente.

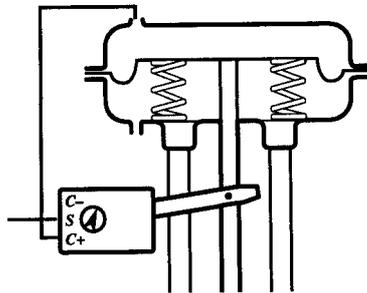
La tige de la vanne monte et fait tourner l'embase du positionneur. Lorsque le signal tombe à zéro, C+ va à l'échappement et la vanne se ferme.



Actionneur normalement ouvert

Lorsque le signal augmente, la pression C+ vers l'actionneur augmente.

La tige de la vanne descend et fait tourner l'embase du positionneur. Lorsque le signal tombe à zéro, C+ va à l'échappement et la vanne s'ouvre.

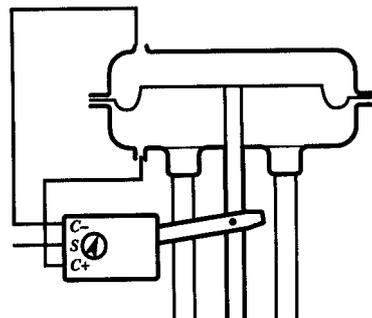


Positionneur double effet (Fonction directe)

Actionneur double effet

Lorsque le signal augmente, la pression C+ vers l'actionneur augmente.

La tige de la vanne monte et fait tourner l'embase du positionneur. Lorsque le signal diminue, la pression C- vers l'actionneur augmente et la tige de la vanne descend. Si le signal disparaît, la pression va vers C-, C+ va à l'échappement, et la vanne se ferme.

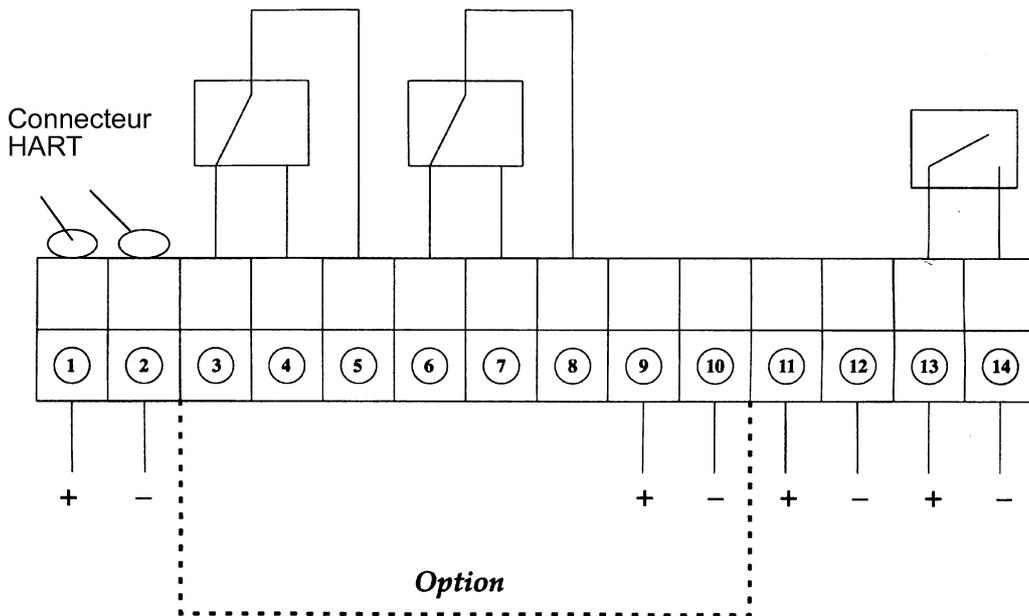
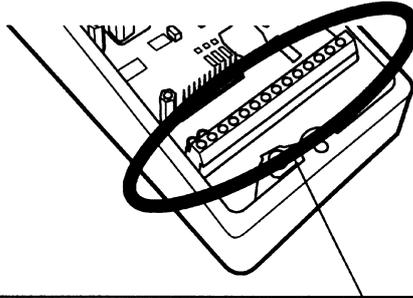


Raccordement électrique

Les borniers de raccordement sont accessibles lorsque le couvercle aluminium est retiré.



Attention! En zone dangereuse, les raccordements électriques doivent se faire selon les règles en vigueur.



1	+ du signal de commande 4-20 mA	8	Commun contact 2
2	- du signal de commande 4-20 mA	9	+ Recopie 4-20 mA
3	Contact NO 1	10	- Recopie 4-20 mA
4	Contact NF 1	11	+ Entrée 4-20 mA auxiliaire
5	Commun contact 1	12	- Entrée 4-20 mA auxiliaire
6	Contact NO 2	13	+ Déviation alarme
7	Contact NF 2	14	- Déviation alarme

VII - Principe

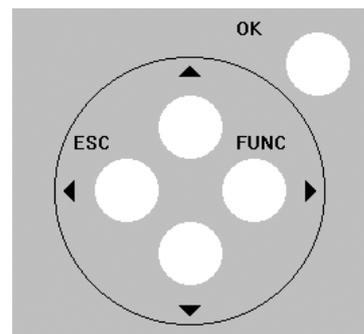
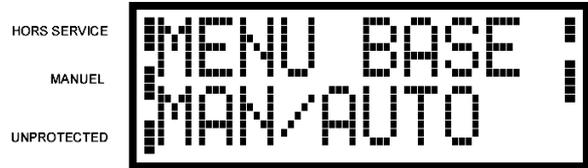
a) Menu et boutons poussoirs

Le positionneur est piloté via 5 boutons poussoirs et l'écran, lesquels sont accessibles.

En fonctionnement normale, l'affichage indique la valeur actuelle. Appuyez sur ESC pendant 2 secondes pour afficher le menu principal.

Utilisez les boutons poussoirs ▲ et ▼ pour faire défiler les menus et sous menus.

Le menu principal est divisé entre MENU PLEIN et MENU DE BASE, voir page 14.



b) Autres fonctions :

ESC

Sortir du menu sans faire de changement (dans la mesure ou aucune modification n' a été confirmée par OK)

FUNC

Fonction Sélectionner et changer de paramètre

INDICATEUR DE MENU

Affiche la position du menu actuel

EN MARCHE

Le positionneur est piloté par le signal de commande. Ceci est la position normale en fonctionnement.

HORS SERVICE

Le positionneur n'est plus piloté par le signal de commande. Les paramètres peuvent être modifiés.

MANUEL

Le positionneur peut être piloté manuellement avec les boutons poussoirs. Voir section "MAN/AUTO" page 19.

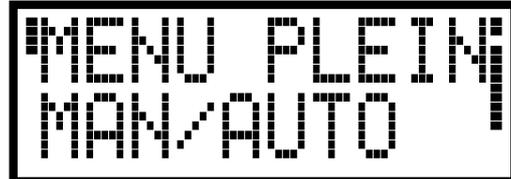
UNPROTECTED

La plupart des paramètres peuvent être modifiés lorsque le positionneur est dans cette position. Cependant, certains paramètres critiques sont bloqués tant que le positionneur est en position "En marche"

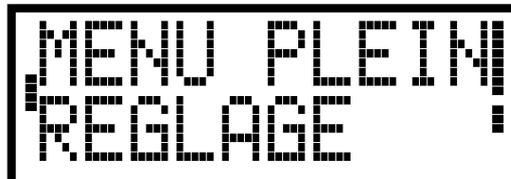
c) Indicateur des menus

Les indicateurs graphiques situés de part et d'autre de l'écran indiquent :

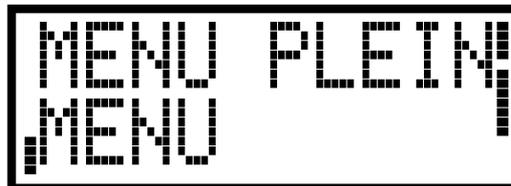
Si cette barre clignote →
le positionneur est hors service (HS)



Si cette barre clignote →
le positionneur est en mode manuel



Le positionneur n'est plus protégé si
cette barre clignote →



d) Menus

Pour afficher les menus, vous pouvez sélectionner :

- **Menu de base**, permettant de passer 4 étapes différentes.
- **Menu Plein**, lequel comprend 10 étapes.

Le menu plein peut être bloqué via un mot de passe.

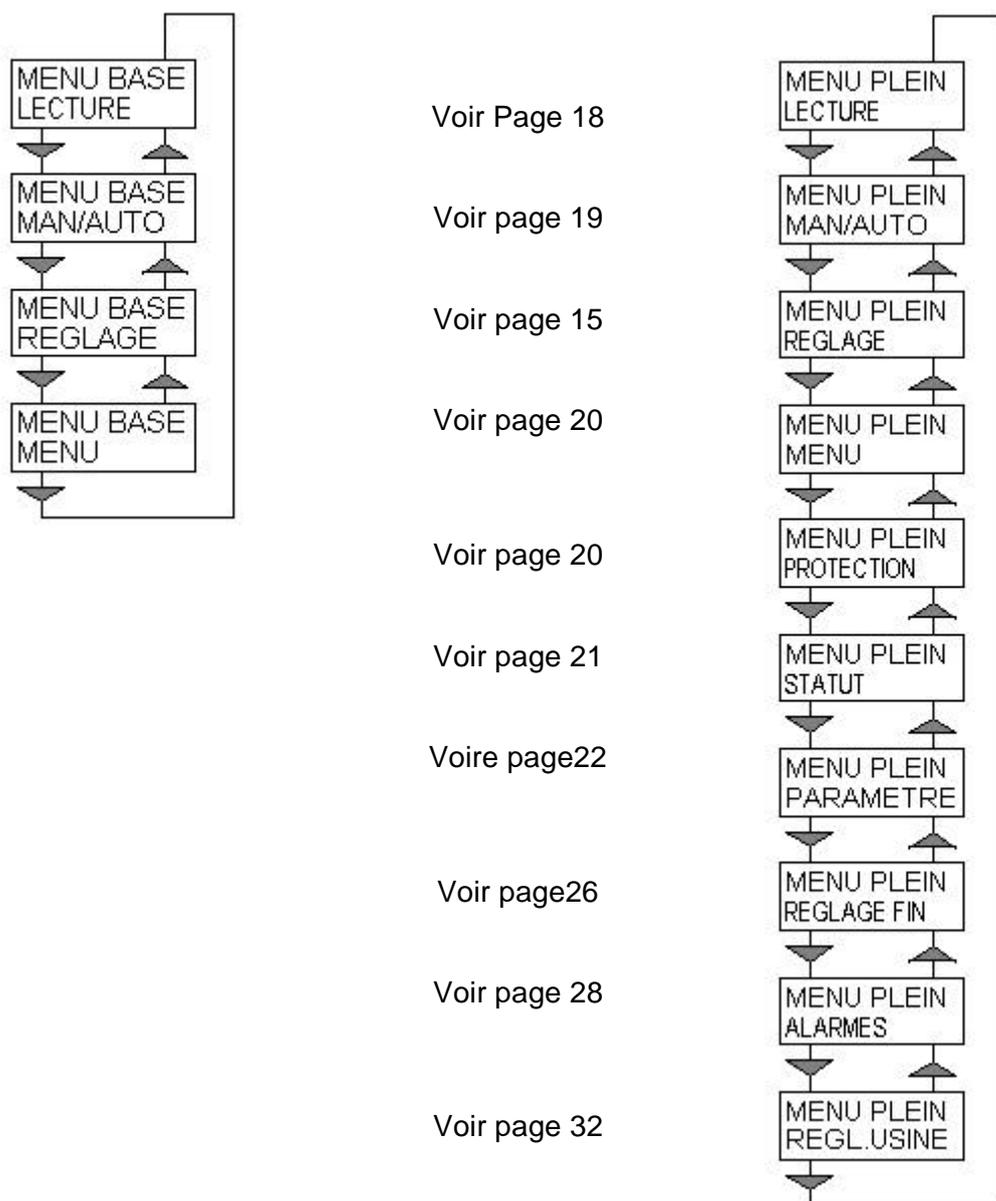
Le menu principal est représenté sur la page suivante et les sous menus également.

e) Modifier la valeur des paramètres

Faire défiler à l'aide des touches ◀ et ▶ jusqu'au paramètre puis avec les touches ▲ et ▼. Confirmer la modification par OK.

Une modification peut être annulée en appuyant sur ESC.

f) Système de menu



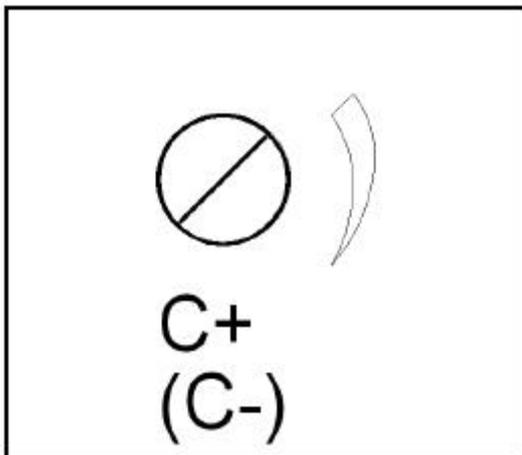
MENU BASE
REGLAGE 

Première mise en service

Le menu REGLAGE du menu de base s'affiche automatiquement lors du premier branchement du positionneur. Ce menu peut être accédé ultérieurement depuis le MENU BASE / MENU PLEIN.

Une procédure de réglage complète prend environ 3 minutes et comprend le réglage du zéro et de la course, un réglage fin automatique, un test de fuite ainsi qu'une vérification de la vitesse de manœuvre. Commencez la procédure de réglage en sélectionnant CAL AUTO et répondez ensuite aux questions posées en appuyant sur OK ou la flèche respective. Le menu est décrit page suivante.

Si une erreur intervient pendant le réglage automatique, un des message suivant s'affiche :



**Sens Horaire = Augmenter
l'amortissement / moins de débit**
**Sens anti-horaire = Diminuer
l'amortissement / Plus de débit**

Mouvement invalide / Appuyez sur ESC pour annuler

Aucun mouvement car les raccordements pneumatiques sont mauvais, l'actionneur est très grand, fuite d'air ou similaire. Après avoir corrigé l'erreur, la séquence de réglage doit être relancée.

Pot. désaligné/ Appuyez sur ESC pour annuler

La valeur rentrée pour le potentiomètre n'est pas valide. Le potentiomètre se règle au menu Réglage - Expert - RefCal - POT. Après avoir corrigé l'erreur, la séquence de réglage doit être relancée.

Fuite d'air détectée / ESC=Annul, OK = Continu

Une fuite d'air a été détectée. En cas d'annulation, la séquence doit être relancée après correction.

Augmenter amortissement C- / ESC = Annul, OK = nouvel essai

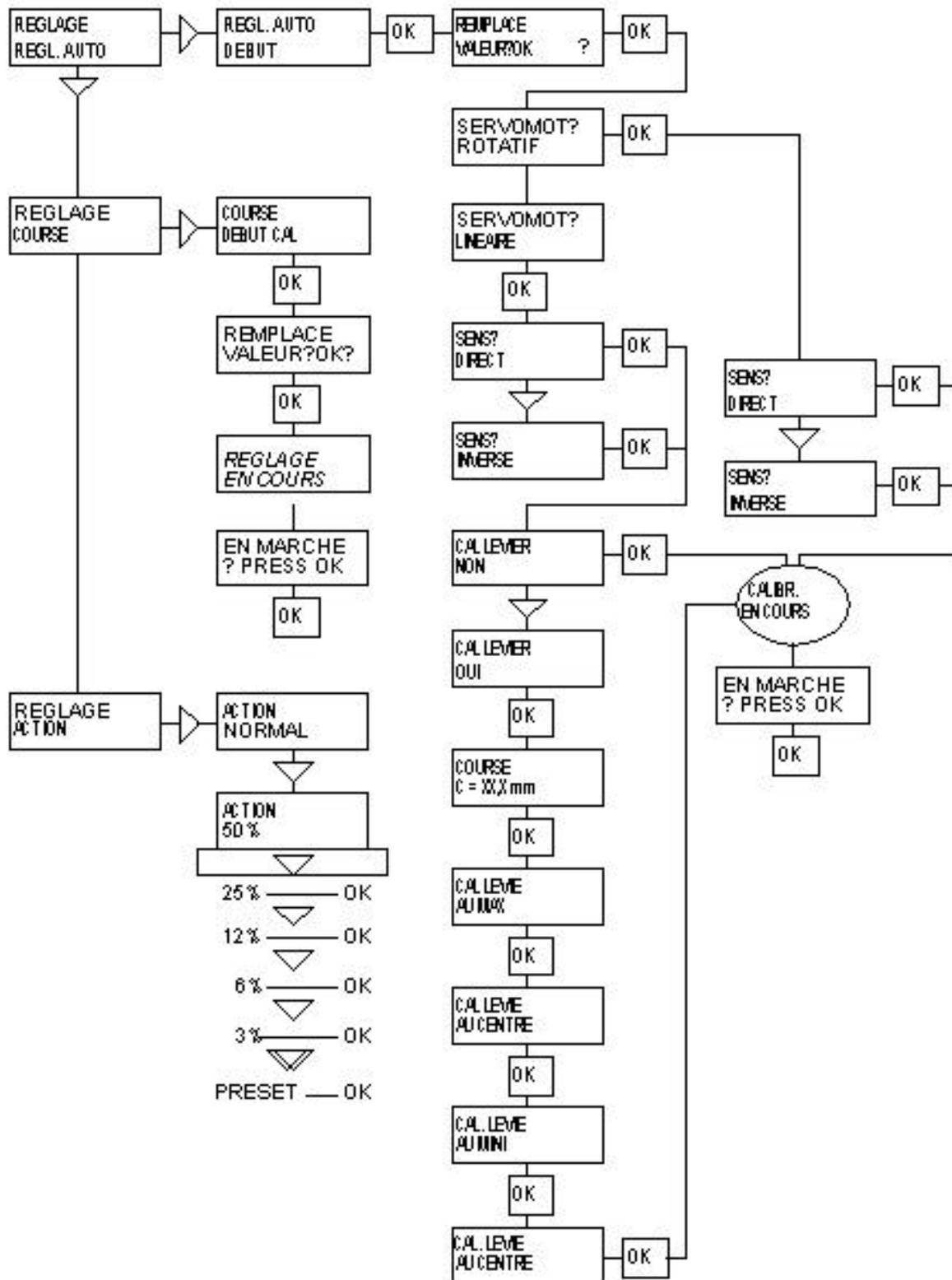
Augmenter amortissement C+ / ESC = Annul, OK = nouvel essai

La vitesse de déplacement est trop rapide, ajustez avec la vis d'amortissement (voir page 5). Appuyez sur OK. Répétez l'ajustement et appuyez sur OK jusqu'à ce que la vitesse soit bonne. Si vous annulez, la séquence de réglage doit être relancée.



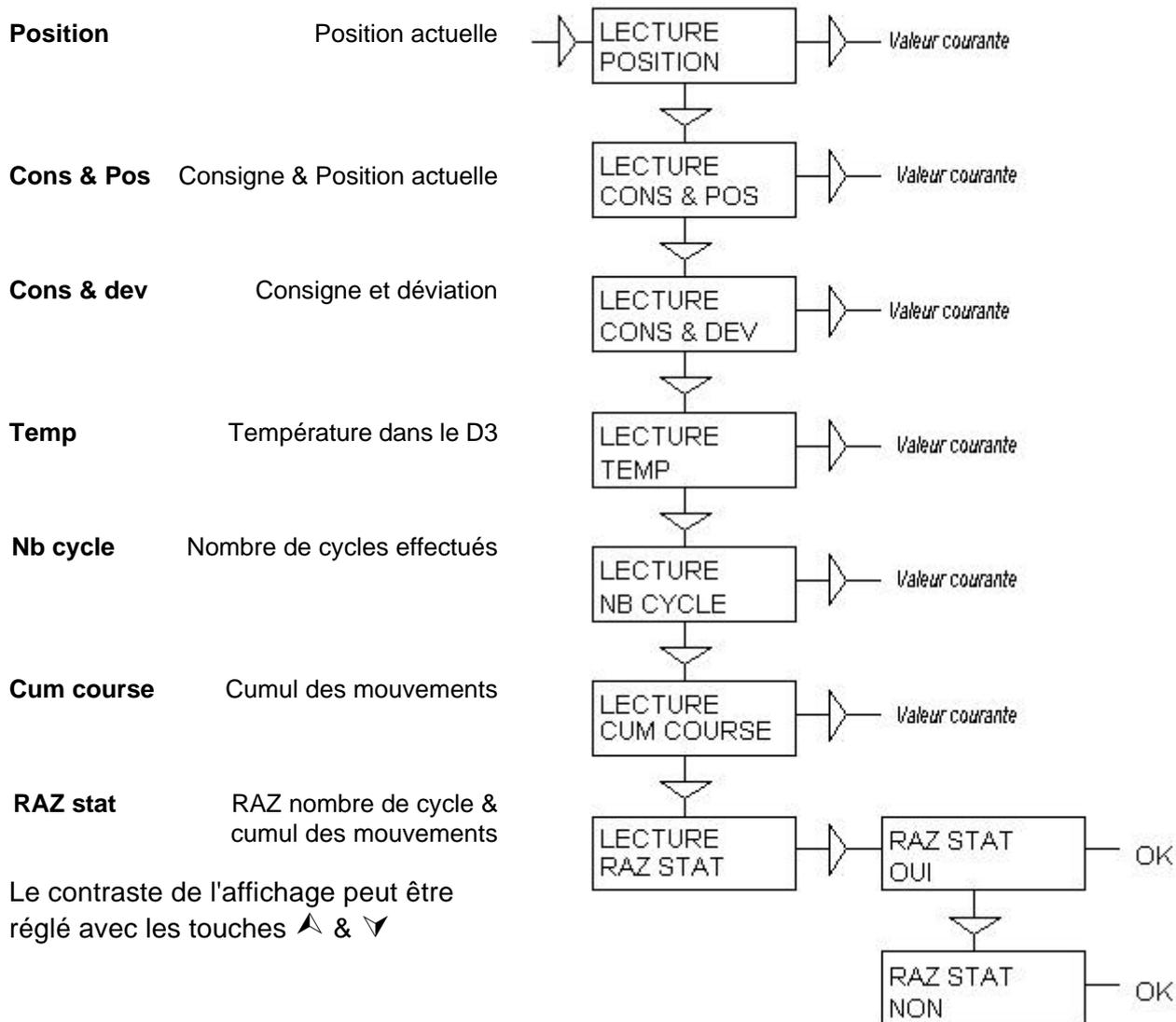
Le contenu des menus sont représentés sur la page suivante.
Les différents textes sont décrits ci-dessous.

<u>Cal Auto</u> DEBUT CAL	<u>Réglage automatique de la course et du zéro</u> Début du réglage. Des questions sont posées pendant la séquence de réglage. Sélectionnez le type de mouvement, la fonction, etc. avec la flèche ▼ et confirmez par OK comme indiqué page suivante.
Efface valeurs?OK?	Informe que les anciennes valeurs vont être perdues (pas lors du premier réglage)
Actionneur? Rotatif Actionneur? Linéaire Direction? Direct Direction? Inverse Cal levier	Si l'actionneur est rotatif Si l'actionneur est linéaire Si la fonction est directe Si la fonction est inverse Réglage de la longueur du bras. Positionnez le bras manuellement dans la position maxi., mini., puis à la moitié de la course, selon ce qui est demandé à l'écran (Uniquement si actionneur linéaire à été choisi). <i>Après avoir entré ces paramètres, le réglage commence et prend environ 3 minutes.</i>
En marche? Press OK	La procédure de réglage est terminée. Appuyez sur OK pour débiter le fonctionnement du positionneur. (Si vous avez appuyez sur ESC, le positionneur assume que le positionneur n'est pas en service mais garde les réglages en mémoire)
<u>Cal Course</u> Début cal	<u>Réglage des positions zéro et pleine échelle</u> Débute le réglage du zéro et de l'échelle
Efface valeurs?OK?	Informe que les anciennes valeurs vont être perdues Confirmez par OK. <i>La séquence de réglage débute.</i>
En marche? Press OK	La procédure de réglage est terminée. Appuyez sur OK pour débiter le fonctionnement du positionneur. (Si vous avez appuyez sur ESC, le positionneur assume que le positionneur n'est pas en service mais garde les réglages en mémoire)
<u>Perform</u> Normal Perform 50%, 25%, etc Preset	<u>Réglage du gain</u> 100% de gain Possibilité de choisir un gain inférieur par étape. Revient aux anciennes valeurs



**MENU BASE
LECTURE**

Certaines valeurs actuelles peuvent être affichées dans le menu LECTURE et certaines peuvent être remise à zéro.



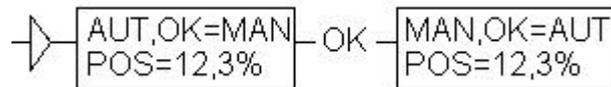
Le contraste de l'affichage peut être réglé avec les touches ▲ & ▼



Le menu Man/Auto permet de passer du mode automatique au mode manuel.

AUT,OK=MAN

Positionneur en mode automatique



MAN,OK=AUT

Positionneur en mode manuel

En Mode **MAN**, les positions peuvent être modifiées en utilisant les touches ▲ et ▼. Les boutons poussoirs augmentent / diminuent la valeur par pas.

Lors du changement de mode, la touche OK doit être maintenue appuyée pendant 3 secondes.

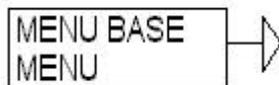
La valeur peut également être modifiée comme les autres paramètres, comme décrit page 13

Autres fonctions

C+ peut être complètement ouvert en appuyant simultanément sur ▲ et OK.

C- peut être complètement ouvert en appuyant simultanément sur ▼ et OK

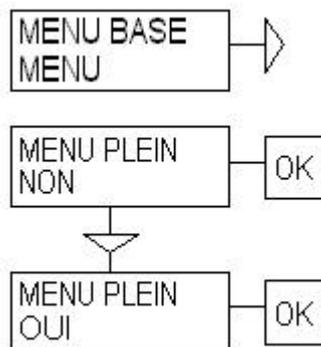
C+ et C- peuvent être tous les deux ouverts en appuyant simultanément sur ▲ et ▼ et OK.



Ce menu permet de passer du menu de base au menu complet (menu plein)

NON permet de sélectionner le menu plein

OUI permet de sélectionner le menu de base



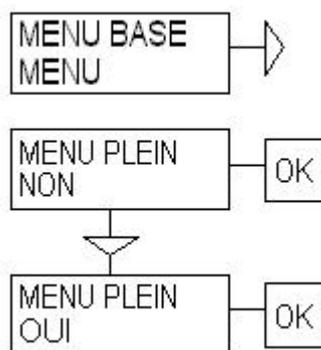
Le menu complet peut être protégé par un code, voir page 24.



Permet de protéger certains paramètres essentiels

NON Les paramètres rentrés ne sont pas protégés.

OUI Les paramètres rentrés sont protégés. Pour repasser au mode non protégé, un code est demandé (Si un code a été rentré au menu REGLAGE)



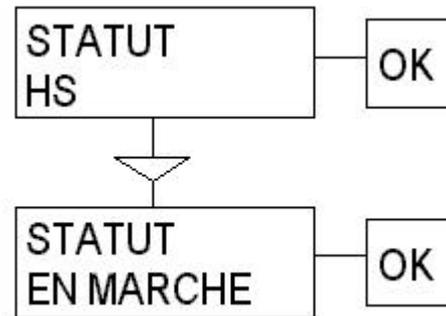
Pour passer de OUI à NON, la touche OK doit être maintenue appuyée pendant 3 secondes.



Permet de mettre le positionneur en marche ou non

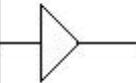
HS Positionneur Hors service. Un indicateur clignote en haut à gauche de l'écran

EN MARCHÉ Positionneur en service. Les paramètres critiques ne peuvent pas être modifiés.



Pour passer d'un mode à un autre, la touche OK doit être maintenue appuyée pendant 3 secondes.

**MENU PLEIN
PARAMETRES**



Ce menu permet d'effectuer plusieurs réglages.

Servomot Type de servomoteur
Rotatif Mouvement rotatif
Linéaire Mouvement Linéaire

Levier Pour mouvement linéaire seulement
Course Réglage course pour un affichage correct sur l'écran
Cal levier Réglage de la position pour un affichage correct à l'écran

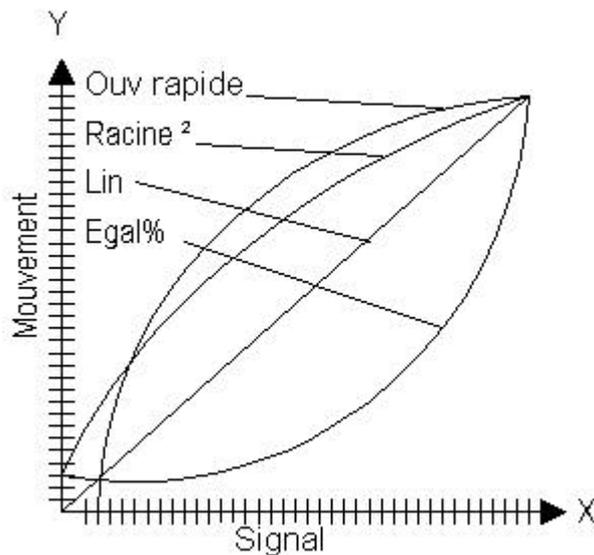
Direction
Direct Fonction directe (Ouverture sur signal augmentant). Indicateur tourne dans le sens anti-horaire.
Inverse Fonction inverse.

Fonction Courbes indiquant la position en fonction du signal de commande
Linéaire
Egal %
Ouv rapide Voir diagramme →
Racine²

Perso Courbe personnalisée

Perso : nbr de pts Spécifiez le nombre de points (3, 5, 9, 17 ou 33)

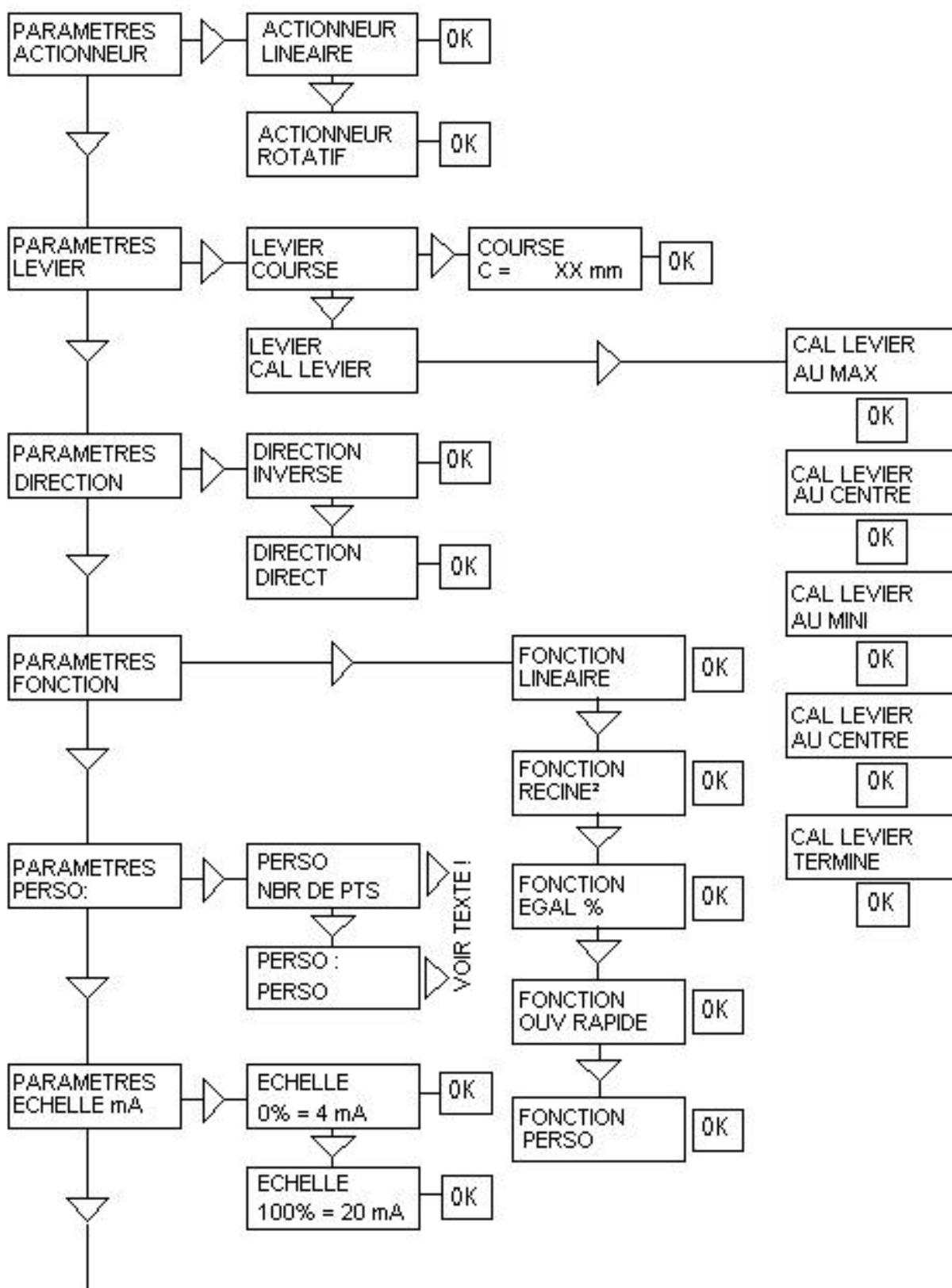
Perso Entrez les valeurs axes X et Y



Echelle mA

0% = 4 mA
100% = 20 mA

Possibilité de choisir quelle valeur du signal correspond à 0 et à 100% d'ouverture. Exemple : 4 mA = 0% et 20 mA = 100% ou 12 mA = 0% et 20 mA = 100%.



ECH COURS

0% = 0.0%

Réglage des positions zéro et échelle

Sélectionnez Hors service. Valeur en % pour position zéro et pleine échelle (ex : 3%)

REGLER 0%

Sélectionnez En Marche. Branchez le calibrateur. Allez jusqu'à la position zéro (0%) et appuyez sur OK

100% = 100.0%

Sélectionnez Hors service. Réglez la valeur de la pleine échelle (Ex : 97%)

REGLER 100%

Sélectionnez En Marche. Branchez le calibrateur. Allez jusqu'à la position pleine échelle (100%) et appuyez sur OK

CTR.COURSE

REGLER BAS

Comportement à zéro et à la pleine échelle

Choisir entre libre (stop mécanique), limite (stop à la position définie) et seuil (va directement au stop mécanique de la position).

**REGLER HAU
VALEURS**

Similaire réglage haut

Sélection de la position seuil et limite des position zéro et pleine échelle.

CODE

MENU PLEIN

PROTECTION

EXPERT

REGL USINE

Réglages de codes pour plusieurs fonctions

CODE permettant d'accéder au menu plein

Code permettant de déverrouiller le positionneur

Code permettant d'accéder au menu expert(Réglage fin)

Code permettant de revenir aux paramètres usine

Nombre compris entre 0 et 9999 peuvent être utilisés comme code.

0 = Aucun code requis

APPARENCE

LANGUE

UNITES

DEFAULT

Sur l'affichage

Choix de la langue d'affichage

Choix des différentes unités utilisées

Valeur à afficher pendant le fonctionnement. L'affichage revient à cette valeur 10 minutes après la dernière modification.

DEMARRER

SENS ECRAN

PARAMETRE

Début du menu de base ou du menu plein

Début du menu de base ou du menu plein

Affichage de certains paramètres tels que PID ou K, Ti, Td.

INFO

HART

REV. MAT

REV. SOFT

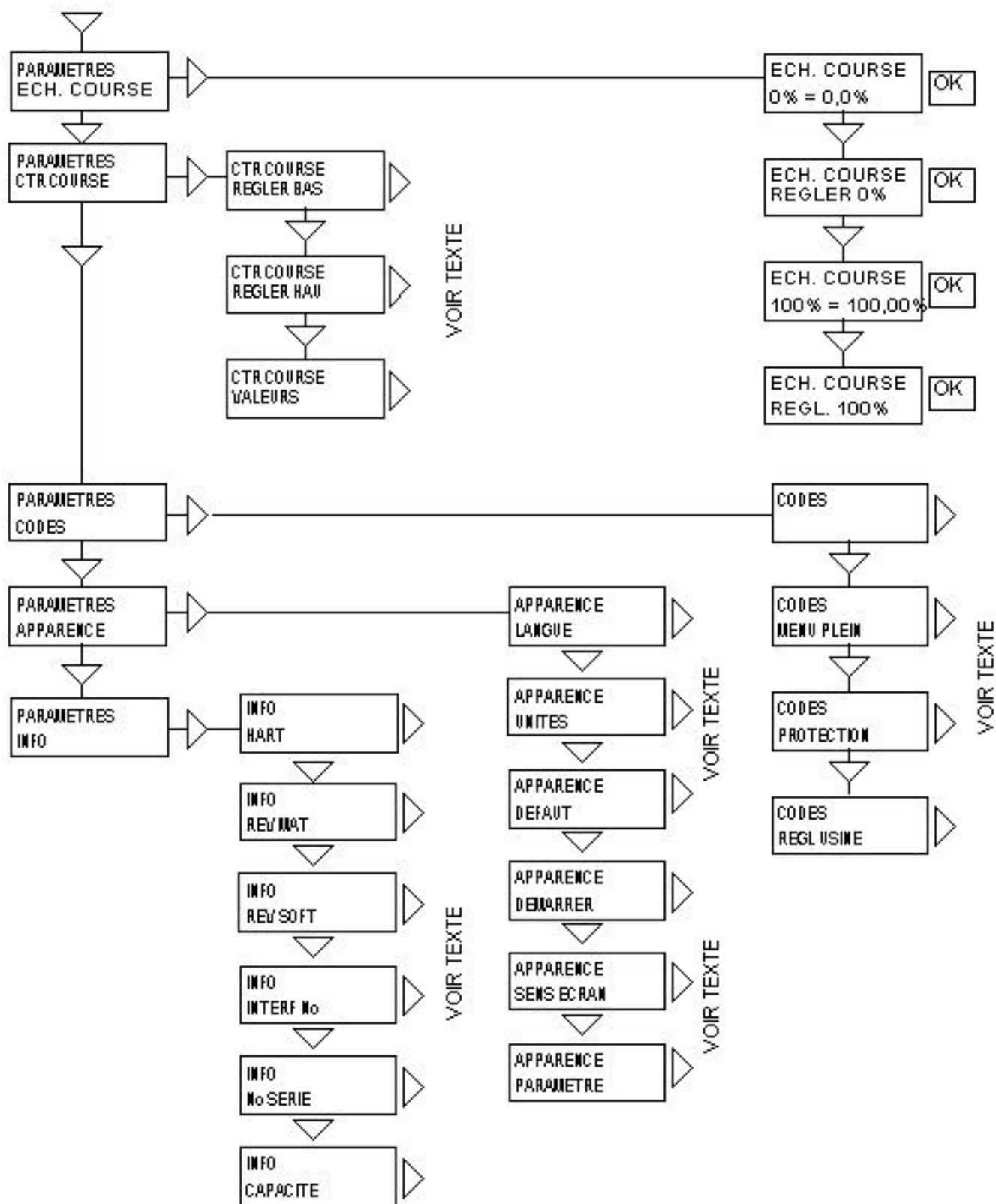
INTERF NO

HW SER NO

CAPACITE

Menu avec paramètre HART

Paramètres généraux





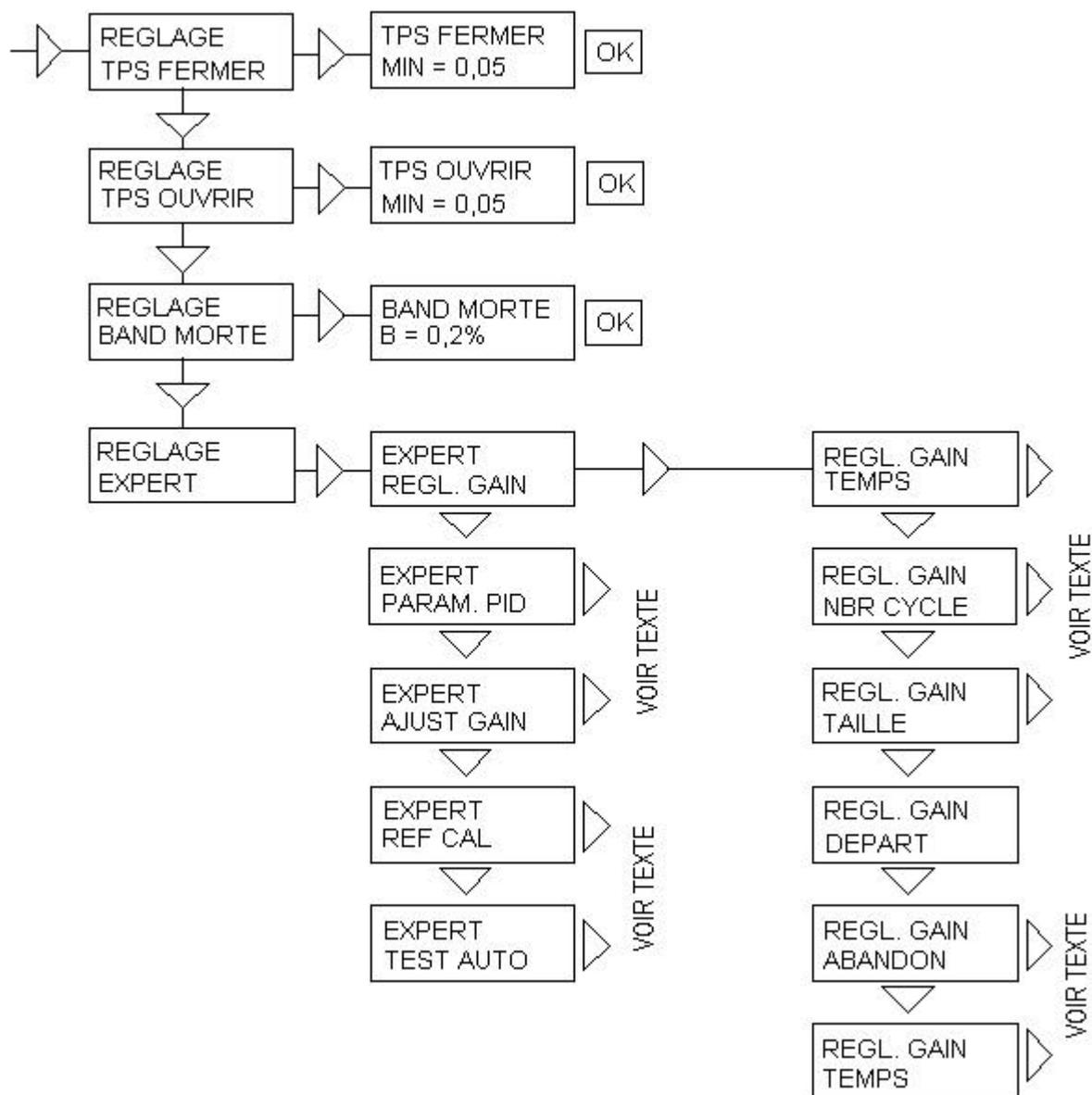
TPS FERMER Temps mini pour aller de position ouvert à fermer
TPS OUVRIR Temps mini pour aller de position fermer à ouvert
BAND MORTE Régler au mini 0,2%

EXPERT Réglages avancés
REGL GAIN Test de l'outil pour vérifier le fonctionnement
PID PARAMETERS Réglage paramètres P, I, et D
AJUST GAIN Ajustement du gain
REFCAL Calibration de l'intégrale comme suit :

**Toutes ces valeurs sont programmées d'usine
et NE DOIVENT PAS être modifiées**

Réglage bas : Envoyer 4 mA (ou autre) et appuyez sur OK
Réglage haut : Envoyer 20 mA (ou autre) et appuyez sur OK
Pression bas : Envoyer 2 bar (ou autre) et appuyez sur OK
Pression haut : Envoyer 6 bar (ou autre) et appuyez sur OK
Temp. Calibrez en utilisant une température connue
Entrée AUX bas : Envoyer 4 mA (ou autre) et appuyez sur OK
Entrée AUX haut : Envoyer 20 mA (ou autre) et appuyez sur OK
POT : Réglage potentiomètre. Si sa position par rapport à la roue à été modifiée, voir page 37.
Full reset : Retire tous les paramètres programmés.

TEST AUTO Test du processeur, potentiomètre, etc...





DEVIATION

M / A

DISTANCE

TEMPS

ACTION

Alarmes générées quand il y a une déviation

Alarme Marche / Arrêt

Distance autorisée avant alarme

Déviatiion en temps avant alarme

Action de la vanne en cas d'alarme

LIMITE 1

M / A

POS MINI

POS MAXI

HYSTERESIS

ACTION

Alarme dessus/dessous certains niveaux

Alarme Marche / Arrêt

Réglage position mini désirée

Réglage position maxi désirée

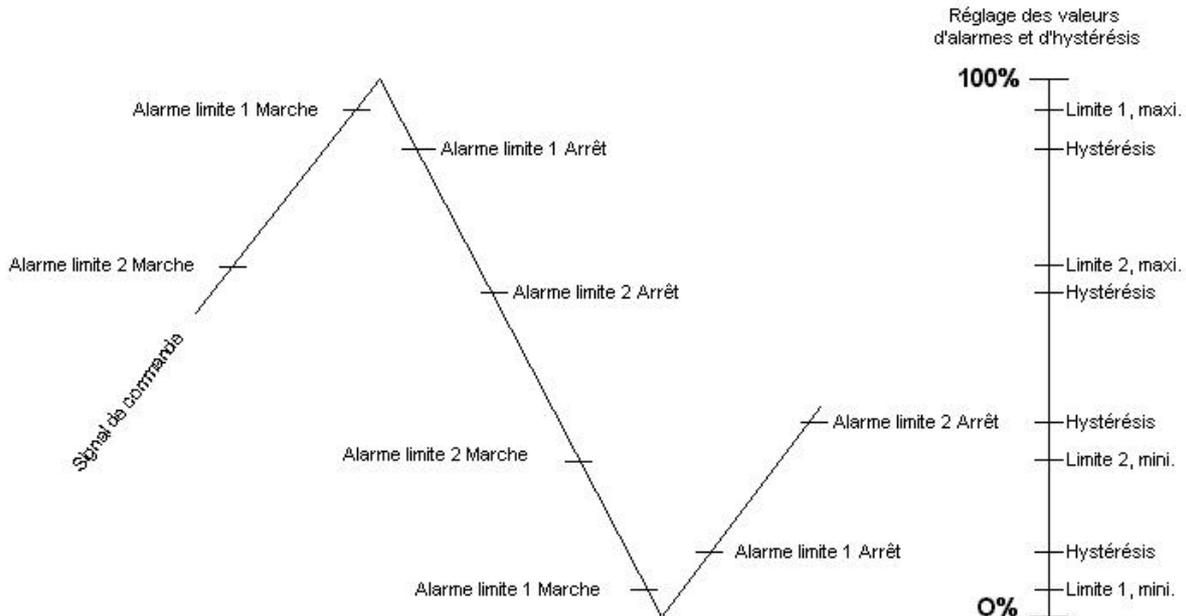
Hystérésis désirée

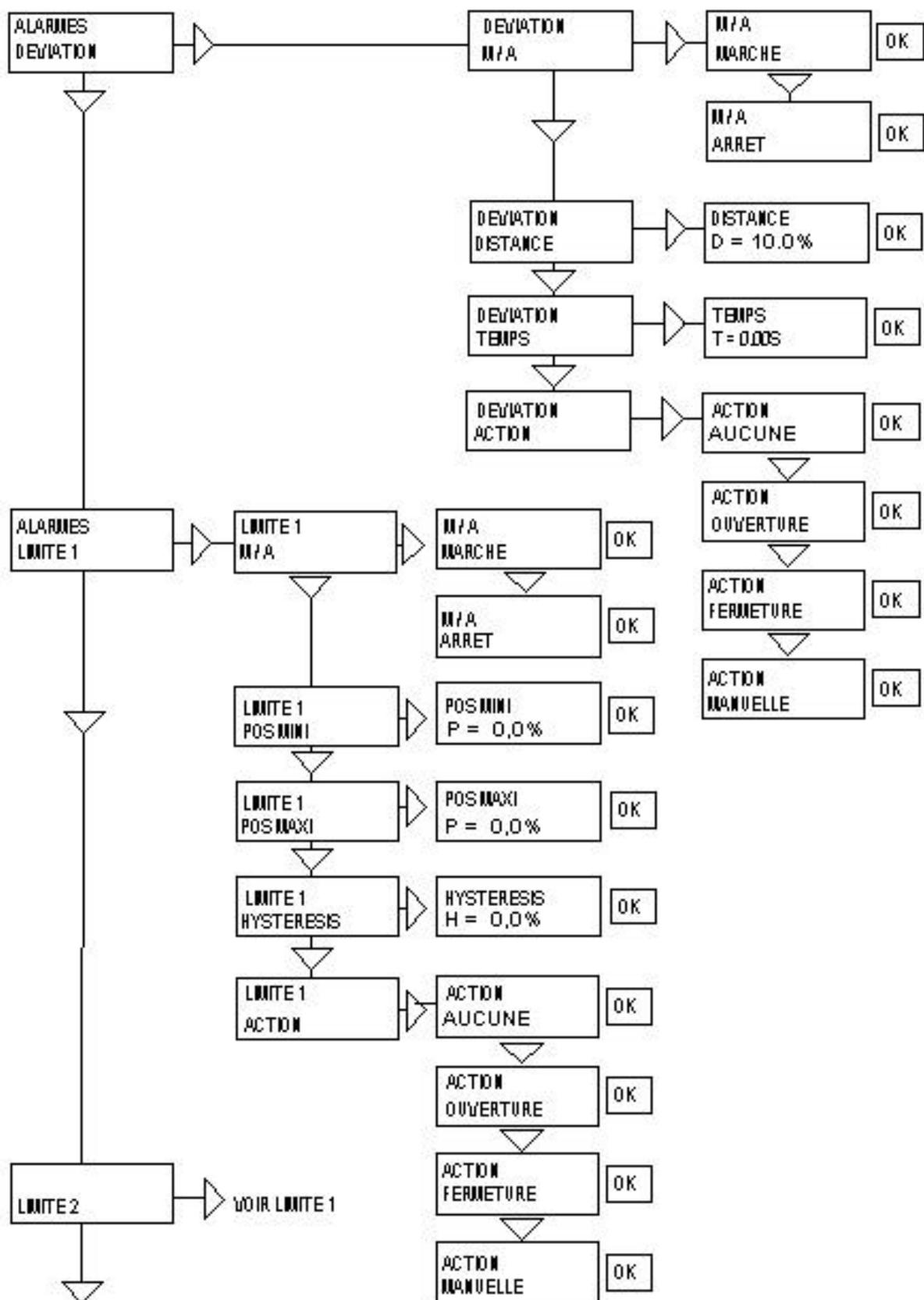
Action de la vanne en cas d'alarme

→ Voir schéma ci-dessous

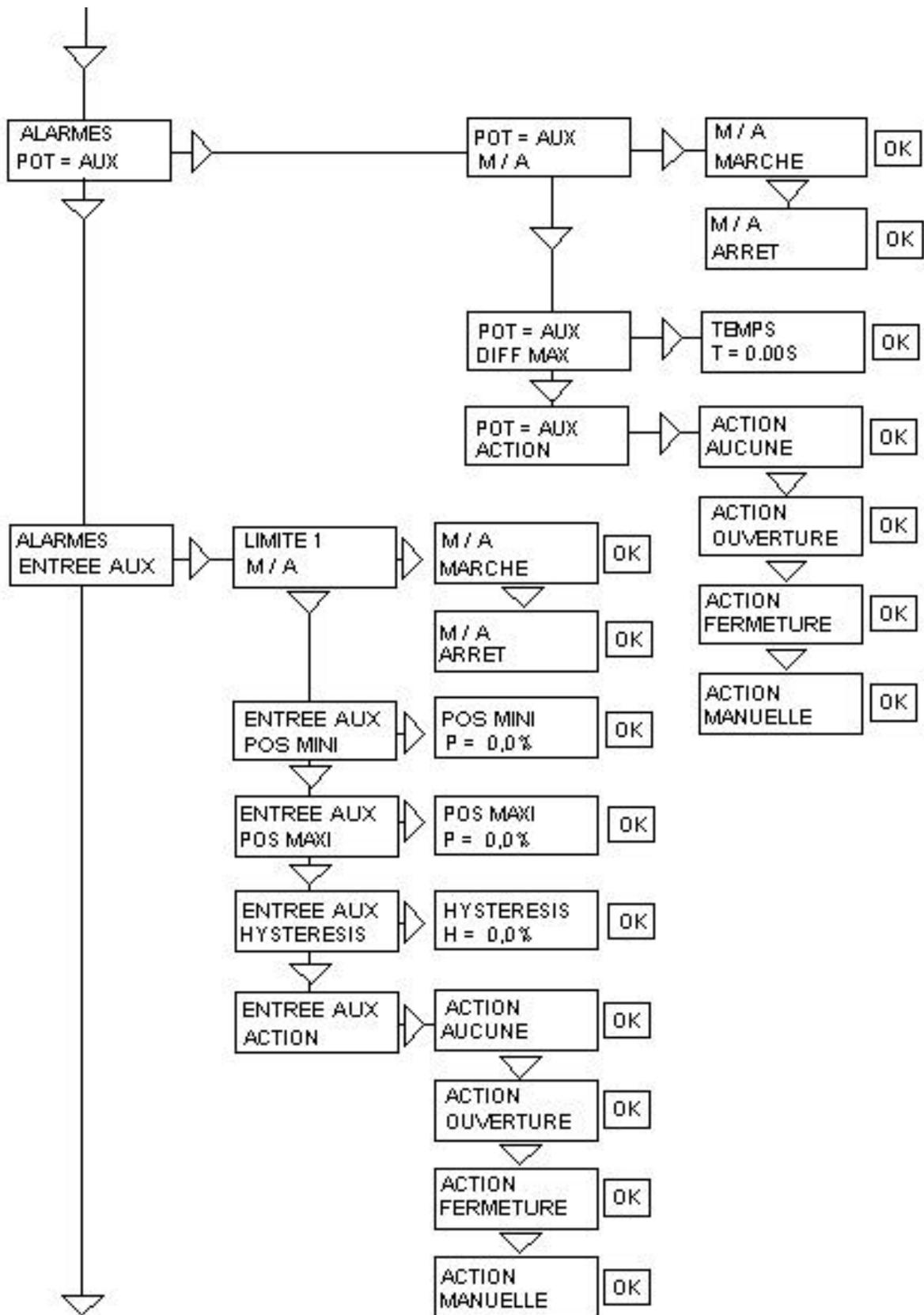
LIMITE 2

Voir limite 1





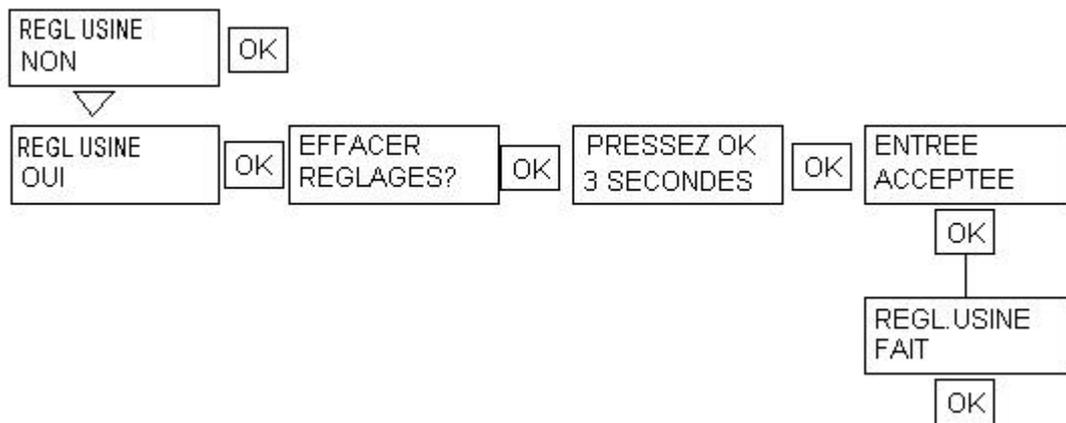
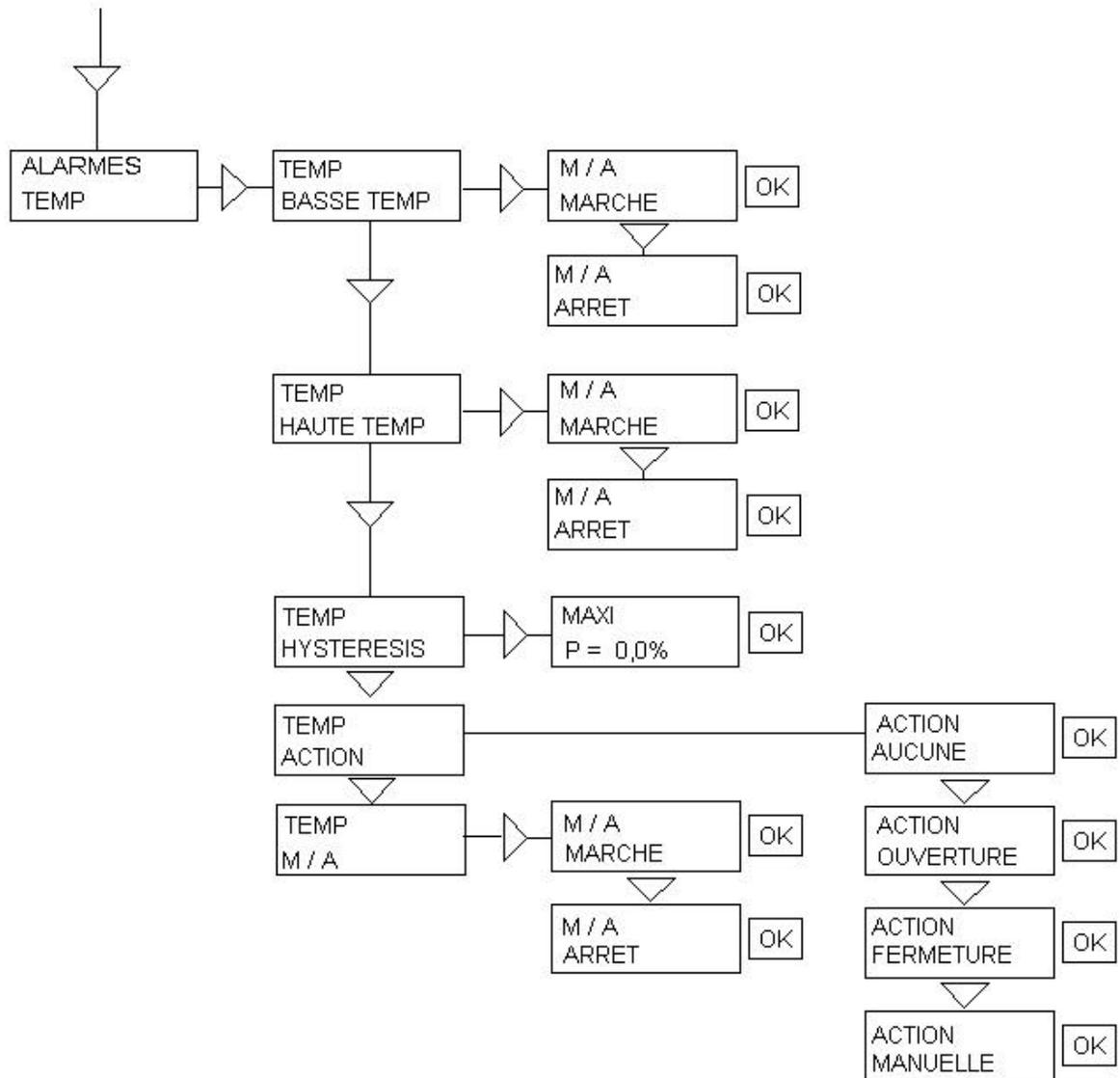
<u>POT=AUX</u>	<u>Potentiomètre externe</u>	
M / A	Fonction Marche / Arrêt	
DIFF MAX	Déviatiion maxi autorisée entre potentiomètre interne et externe	
ACTION	Action de la vanne en cas d'alarme	
<u>ENTREE AUX</u>	<u>Entrée signal 4-20 mA externe</u>	
M / A	Alarme Marche / Arrêt	→ Fonction similaire aux limites 1 & 2. Voir schéma page 28
POS MINI	Réglage position mini désirée	
POS MAXI	Réglage position maxi désirée	
HYSTERESIS	Hystérésis désirée	
ACTION	Action de la vanne en cas d'alarme (voir page 32)	



TEMP	Alarme sur la température
M / A	Alarme température Marche / Arrêt
BASSE TEMP	Réglage température
HAUTE TEMP	Réglage température
HYSTERESIS	Hystérésis désirée
ACTION	Action de la vanne en cas d'alarme

ACTION

Aucune	Déclenchement alarme. Opérations non perturbées
Ouverture	C+ en pression et la vanne va en position pleine ouverture. Le positionneur se met en mode manuel.
Fermeture	C- en pression et la vanne va en position fermeture. Le positionneur se met en mode manuel.
Manuelle	La vanne reste en position. Le positionneur se met en mode manuel.



VIII- Maintenance /

Lors de la maintenance, il peut être nécessaire de remplacer des circuits imprimés ou de démonter puis remonter certaines pièces. Ceci est décrit dans les pages suivantes.

Lisez les instructions de sécurité de la page 3 avant de commencer!

La propreté est essentielle lors du démontage de ce positionneur. Toute impureté dans le réseau d'air entraînera certainement des problèmes de fonctionnement.
Ne JAMAIS démonter plus que ce qui est décrit ici.

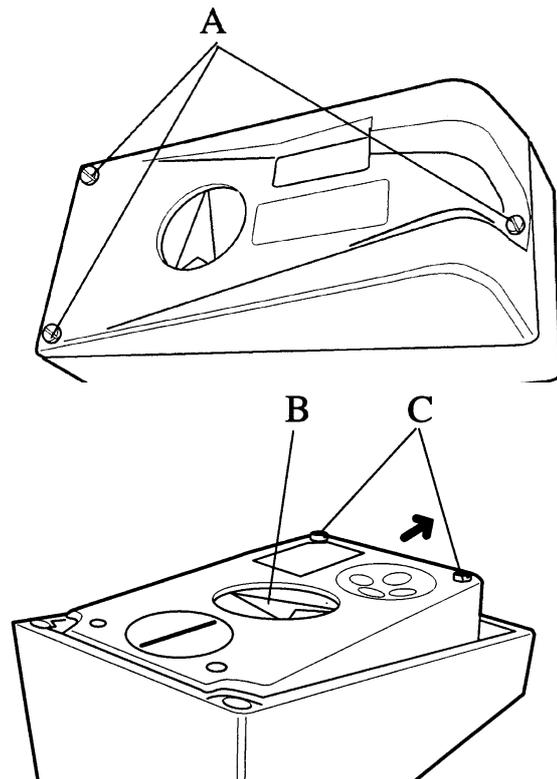


Ne jamais désassembler le bloc pneumatique sous peine de mauvais fonctionnement

Lors de la maintenance du D3, le plan de travail doit être équipé d'ESD (une mise à la terre) avant de commencer. Débranchez l'air comprimé et coupez le signal avant de commencer.

Démontage des couvercles

- Dévissez les vis A et retirez le couvercle aluminium
- Tirez sur l'indicateur pour le retirer
- Dévissez les vis C, tirez légèrement dans le sens de la flèche, et retirez le couvercle plastique.

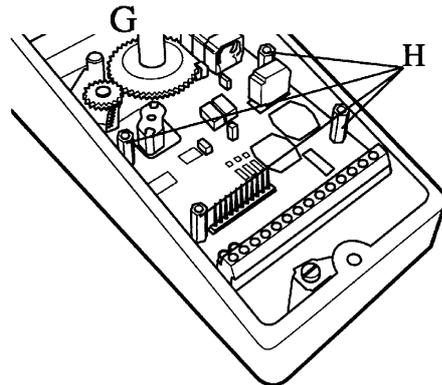
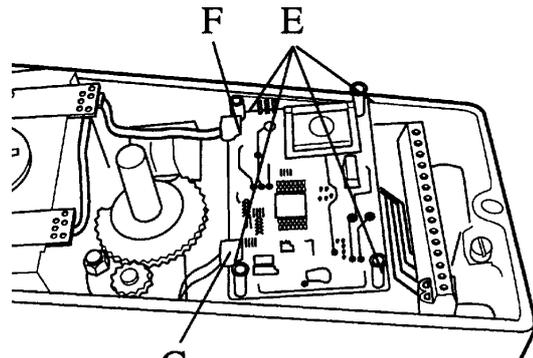
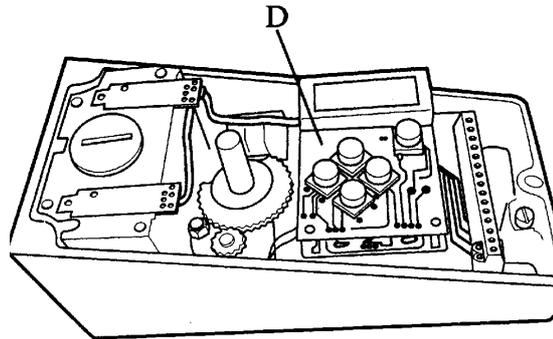


Circuits imprimés



Assurez-vous que le signal soit bien débranché avant de commencer.

- Soulevez le circuit contenant l'écran
- Dévissez les entretoises E, débranchez les câbles F et G, puis retirez la carte mère.
- Retirez la carte ayant les borniers de raccordement en dévissant les entretoises H.



Bloc pneumatique



Assurez-vous que l'air comprimé soit bien débranché avant de commencer.

- Débranchez le connecteur F de la carte mère.
- Retirez les 4 vis I
- Soulevez le bloc pneumatique.

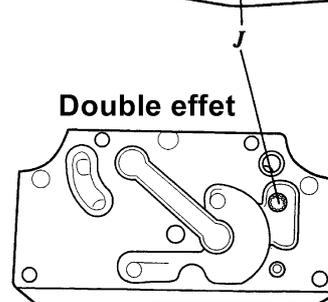
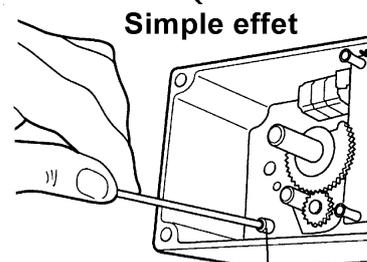
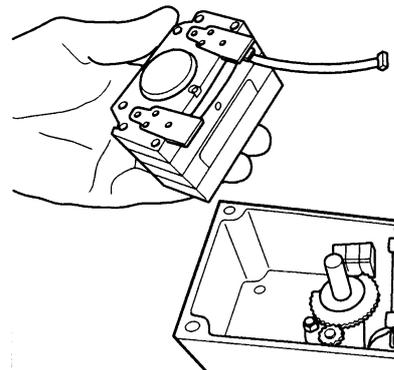
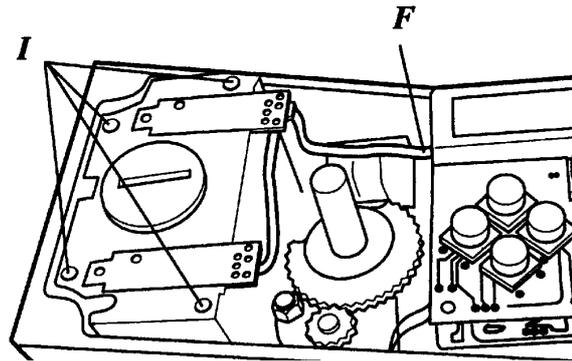
NOTE : Ne pas désassembler le bloc pneumatique, il ne marchera plus !!!

Simple ou double effet

- Le D3 peut être facilement modifié de double en simple effet ou vice et versa, en déplaçant la vis J comme indiqué.

Pour un fonctionnement en simple effet, la vis doit être placée au fond du boîtier.

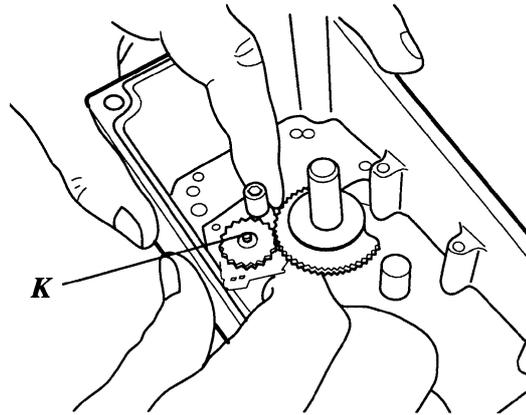
Pour un fonctionnement en double effet, la vis doit être placée en bas du bloc pneumatique. Réglage usine !



Potentiomètre

Le potentiomètre K peut être démonté de la roue dentée pour calibration ou pour remplacement.

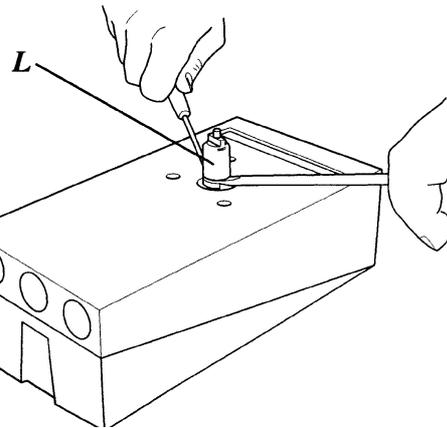
Si le potentiomètre est remplacé ou si ses réglages ont été modifiés, il doit être calibré au menu REGLAGE-EXPERT, REFCAL POT.



Embase

L'embase L peut être remplacée pour adapter le positionneur sur l'actionneur.

- Retirez l'embase à l'aide de deux tournevis plats, puis remontez celle qui convient.

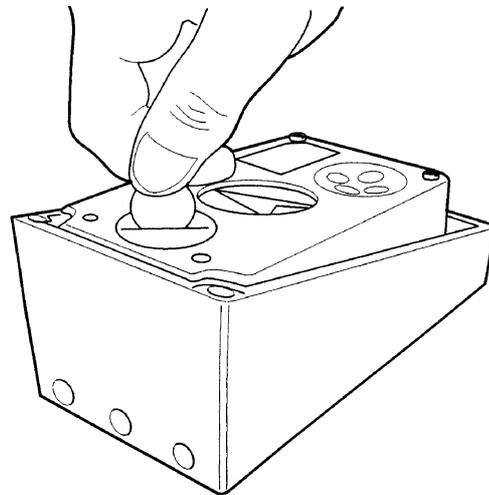


Remplacement du filtre



Assurez-vous que l'alimentation en air comprimé est fermée, autrement, le filtre serait éjecté, ce qui pourrait s'avérer être dangereux.

- Dévissez le filtre avec une pièce de monnaie ou équivalent



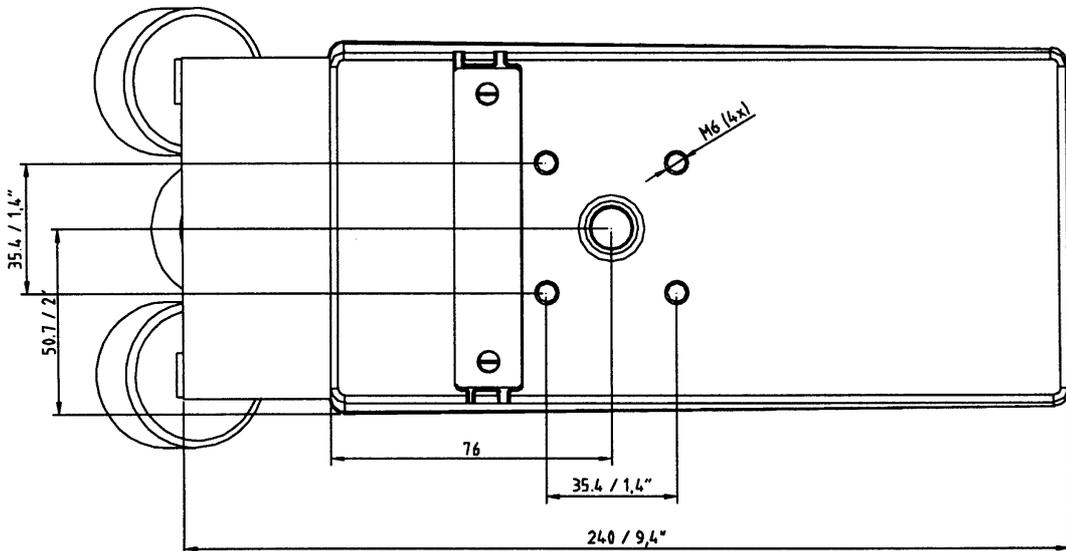
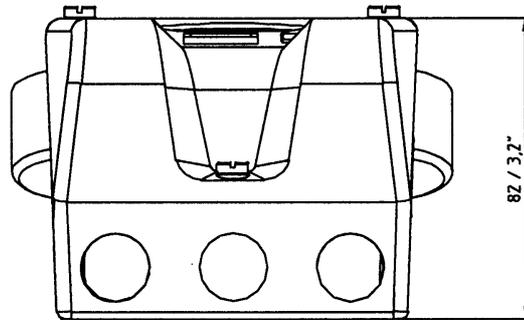
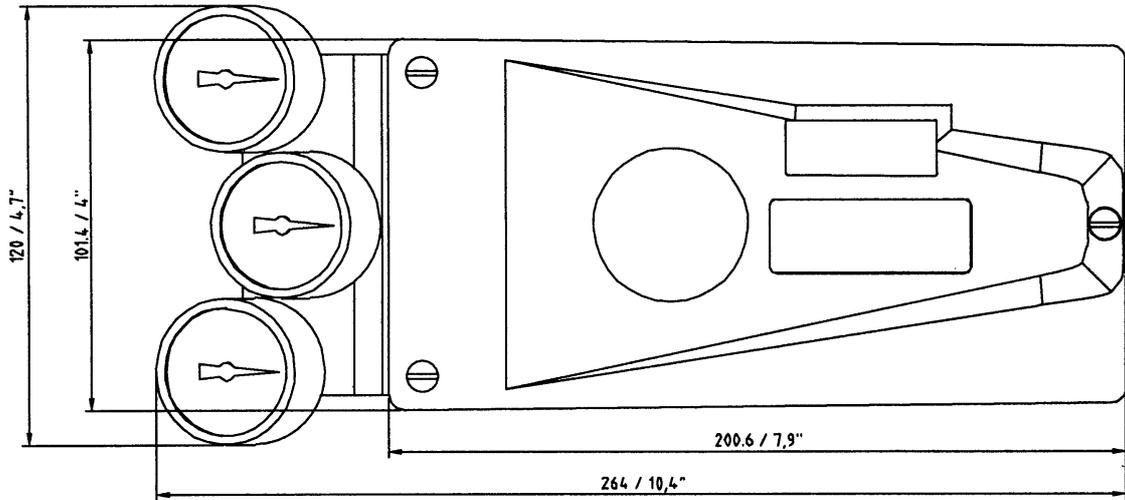
IX- Problèmes de fonctionnement

Problèmes	Action à mener
Changement de signal n'a aucun effet sur le positionneur	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'air comprimé, sa propreté ainsi que les raccordements entre le positionneur et l'actionneur. • Vérifiez le signal de commande sur le positionneur • Vérifiez le montage et l'entraînement du positionneur sur l'actionneur
Changement de signal entraîne le positionneur en fin de course (zéro ou pleine échelle)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le signal 4-20 mA • Vérifiez le montage et l'entraînement du positionneur sur l'actionneur
Régulation imprécise	<ul style="list-style-type: none"> • Refaire le réglage auto. Vérifiez qu'il n'y ait pas de fuite. • Pression d'air n'est pas stable • Signal de commande n'est pas stable • Mauvaise taille d'actionneur • Friction entre actionneur et positionneur • Jeu entre positionneur et actionneur ou entre l'actionneur et la vanne • Alimentation pneumatique de mauvaise qualité
Déplacement lent, régulation instable	<ul style="list-style-type: none"> • Refaire le réglage auto. • Ajustez les vis d'amortissement • Augmentez la bande morte (MENU REGLAGES) • Réduisez les performances (MENU REGLAGES)

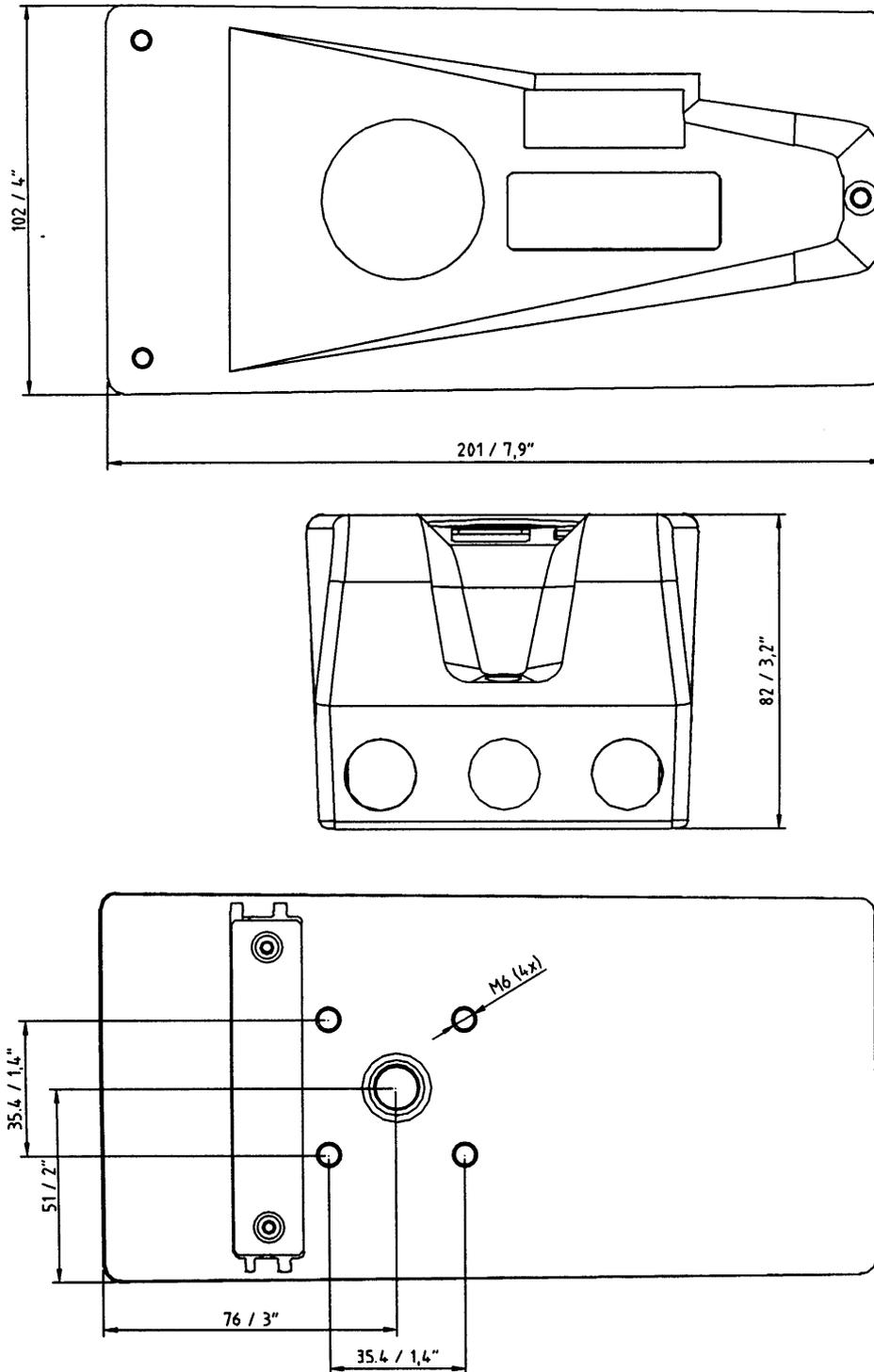
X- Spécifications techniques

Angle de rotation	30-100°
Course	5-130 mm
Signal	4-20 mA
Alimentation pneumatique	2-6 bar (30-90 PSI)
Débit d'air	400 nl/minute
Consommation d'air	< 0,3 nl/minute
Raccordement électrique	3 x M20 ou ½" NPT
Bornier	2,5 mm ² / AWG14
Raccordement pneumatique	¼" G
Linéarité	< 1%
Répétabilité	< 0,5%
Hystérésis	< 0,4%
Bande morte	0-10% ajustable
Affichage	Ecran graphique 15x41 mm
Programmation	5 boutons poussoir
Processeur	16 bit
Directives CE	93/68EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC
Exigences électromagnétique	EN 50 081-2, EN 50 082-2
Chute de tension	< 11V
Étanchéité boîtier	IP 66 / NEMA 4X
Matériaux boîtier	Aluminium
Traitement de surface	Peinture époxy
Gamme de température	-30 à + 85°C
Poids	1,4 kg
Alarmes déviation	10 < Uin < 28 Vcc Alarme ré active type = 1 kΩ

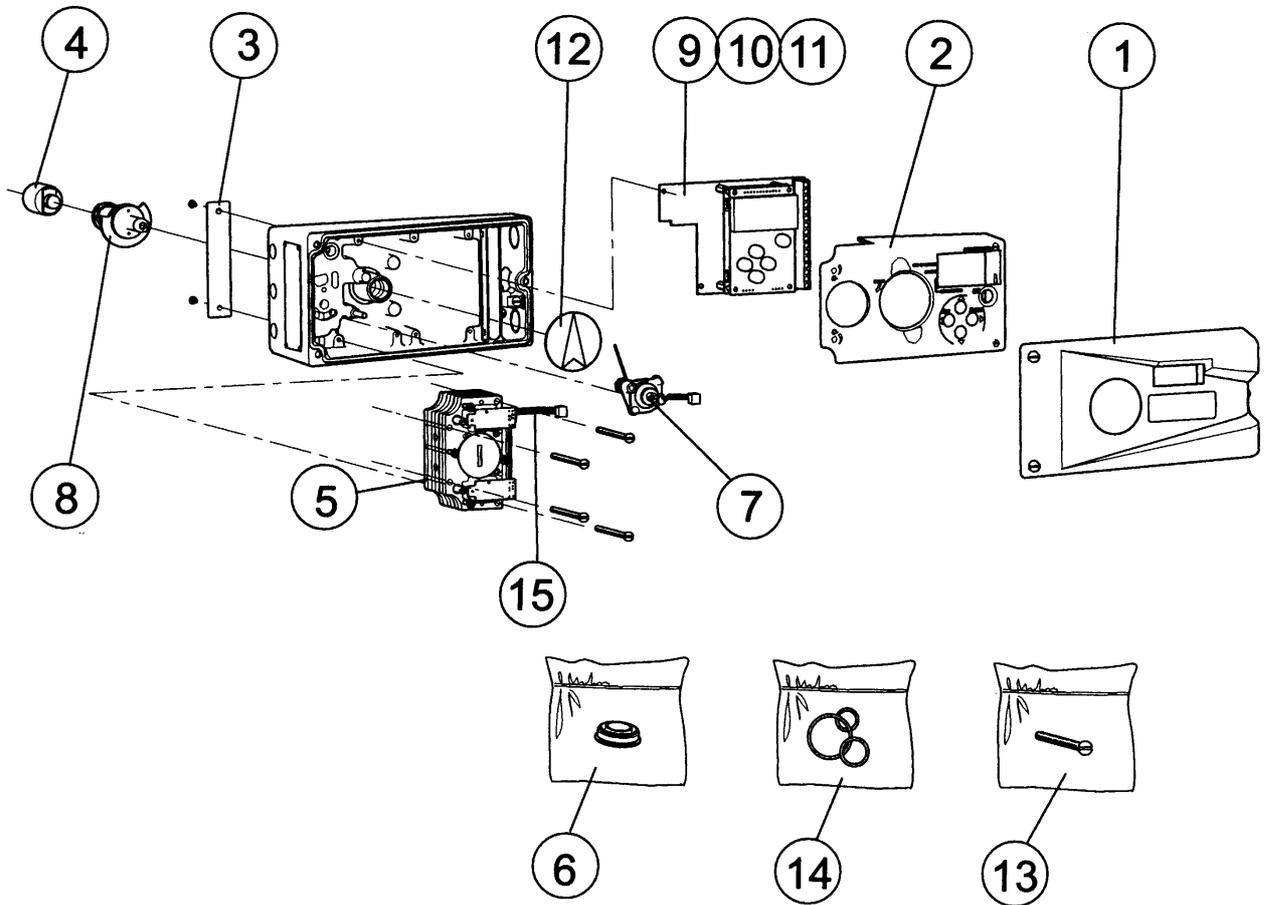
Plan d'encombrement



Plan d'encombrement (suite)



Vue éclatée



Liste des pièces détachées

Pos.	Référence	Description
1	D3-SP6	Couvercle avec vis
2	D3-SP11	Couvercle interne avec vis
3	P3-SP13	plaque avec vis
4	P5-SXX	Embase
5	D3-SP1	Bloc pneumatique complet, câble, joint, filtre
6	D3-SP9	Bouchon filtre avec joint-torique et filtre
7	D3-SP8	Potentiomètre complet
8	D3-SP20	Axe complet
9	D3-SP37	Circuit imprimé afficheur
10	D3-SP35X	Tous les circuits imprimés
11	D3-SP35H	Tous les circuits imprimés + HART
12	P5-21A	Indicateur
13	D3-SP/SCREW	Kit visserie
14	D3-SP/SEAL	Kit joints
15	D3-39	Câble, bloc pneumatique



Palmstiernas Instrument AB
Korta Gatan 9
SE-171 54 Solna
Tel : +46(0)8 555 106 00
Fax : +46(0)8 555 106 01
E-mail : info@pmv.nu
Internet : www.pmv.nu



Succursales :

PMV Controls Ltd

Headland Business Park
Ringwood
Hampshire BH24 3PB
ENGLAND
Tel : + 44(0)1425 48 08 88
Fax : + 44(0)1425 48 08 89
E-mail : sales@pmv-controls.ltd.uk

PMV GmbH

Postfach 2310
D-41554 Kaarst
GERMANY
Tel : + 49(0)2131 667 081/82
Fax : + 49(0)2131 667 083
E-mail : Info@pmv-germany.de
Internet : www.pmv-germany.de

PMV-USA, Inc

1440 Lake Front Circle
Unit 160
The Woodlands, Texas 77380
USA
Tel : + 1 281 292 7500
Fax : + 1 281 292 7760
E-mail : pmvusa@pmvusa.com
Internet : www.pmvusa.com

Palmstiernas Svenska AB

Box 21
SE-663 21 Skoghall
SWEDEN
Tel : + 46(0) 54 52 14 70
Fax : + 46(0) 54 52 14 42
E-mail : info@palmstiernas.se
Internet : www.palmstiernas.se

(Les informations contenues dans cette brochure peuvent être modifiées sans avis préalable)

Distributeur :



INSTRUMENTS & CONTROLS
4, Rue Panhard
91830 Le Coudray Montceaux
T: 01.64.93.92.30 - F: 01.64.93.91.57
Internet : www.insco.fr