

# MANUEL D'UTILISATION DU POSITIONNEUR

## ***THESI 310***



### **AXOM**

53 avenue Carnot  
94100 SAINT MAUR DES FOSSES - France  
Tel : 01 48 86 77 94 – Fax : 01 42 83 11 95  
[www.axom.fr](http://www.axom.fr)  
axom@wanadoo.fr

# THESI 310

## TABLE DES MATIÈRES

|  |    |
|--|----|
| <u>“CE” DECLARATION DE CONFORMITE</u>        | 3  |
| <u>APERÇU</u>                                | 4  |
| <u>INSTALLATION</u>                          | 5  |
| <u>SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES</u>        | 6  |
| <u>CONNEXIONS</u>                            | 7  |
| <u>LÉGENDE – LES MESSAGES ET LES SIGNAUX</u> | 9  |
| <u>STOCKAGE DE PROGRAMMES ET DONNEES</u>     | 11 |

## FONCTIONNEMENT

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| <u>PARAMETRES DE CONFIGURATION</u> | 12 |
| <u>PROGRAMME DE TRAVAIL</u>        | 29 |
| <u>MODE D'EMPLOI</u>               | 32 |
| <u>FONCTION SEMI-AUTOMATIQUE</u>   | 33 |
| <u>FONCTION AUTOMATIQUE</u>        | 35 |
| <u>DESCRIPTION DES ENTRÉES</u>     | 37 |
| <u>DESCRIPTION DES SORTIES</u>     | 38 |

## DIVERS

|  |    |
|--|----|
| <u>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</u>               | 39 |
| <u>FONCTIONS SPECIALES PREVUES PAR LE CLIENT</u> | 40 |



## ***DECLARATION DE CONFORMITÉ***

Déclare que le produit: POSITIONNEUR ***THESI 310***

*est conforme aux dispositions des directives suivantes de la Communauté européenne et amendements, et la législation nationale respective:*

*Directive Basse Tension 2006/95/EC et  directive de marquage 98/37/EC  
Directive sur la compatibilité électromagnétique 2004/108/EC*

*et que les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:*

- EN 61010-1 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de contrôle, et utilisation de laboratoire
- EN 60529 Degrés de protection procurés par les appareils (IP Code)
  
- EN 61000-6-3 Compatibilité électromagnétique (EMC) - Partie 6.3: Normes génériques
- EN 55011 Perturbation Radio-fréquence (ISM)
- EN 55022 Perturbation Radio-fréquence (ITE)
  
- EN 61000-6-2 Immunité pour les environnements industriels
- EN 61000-4-2 Décharges électrostatique
- EN 61000-4-3 Champs rayonnés Radio-fréquences
- EN 61000-4-4 Transitoires électriques rapides / salves
- EN 61000-4-6 Perturbations conduites, induites par les champs radioélectriques

# **THESI 310**

Grâce à un microcontrôleur puissant, cet instrument est complètement programmable par le clavier.

***Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE)***  
*Directive 2002/96/EC du Parlement européen*



Le symbole DEEE utilisé pour ce dispositif indique que le produit ne peut pas être traité comme un déchet domestique normal. L'élimination correcte de ce produit contribuera à la protection de l'environnement. Pour plus d'informations sur le recyclage de cet instrument, s'il vous plait contacter le bureau compétent de vos autorités locales, une entreprise affectée à l'élimination des déchets ménagers ou votre revendeur local.

## **INSTALLATION**



### **ATTENTION!**

*Le fonctionnement de cet instrument sans d'abord s'assurer que la machine à laquelle il sera appliqué est conforme à la directive 98/37/CE est interdite.*

*Tous les équipements connectés à l'instrument doivent avoir une caractéristique d'isolation en conformité avec la réglementation en vigueur.*

*Cet appareil doit être installé par un personnel spécialisé seulement dans le respect des instructions fournies par le fabricant.*

### **ALIMENTATION**

*Variable de 90 Vac to 230 Vac  $\pm$  10% - 50/60 Hz ou en alternatif 24 Vac  $\pm$  10% - 50/60 Hz (au moyen de sélecteur). Nous vous recommandons d'utiliser un bloc d'alimentation secteur fourni avec un filtre d'entrée, le réseau de distribution à laquelle l'appareil est branché, doit être équipé d'un dispositif en conformité avec les lois environnementales en vigueur.*

### **MISE A LA TERRE**

*L'appareil est raccordé au potentiel de terre par la borne d'alimentation. Afin d'éviter une décharge, nous vous recommandons d'utiliser une prise de courant avec mise à la terre. Il est important de se rappeler que chaque fois qu'une connexion est établie avec des potentiels de masse qui sont insuffisants, toutes les parties de l'instrument accessibles - y compris ceux qui sont apparemment protégées – peuvent effectuer une décharge. En aucun cas, ne pas accéder à l'intérieur de l'appareil avec l'alimentation raccordée.*

### **FUSIBLES**

*Débranchez la fiche ou déconnecter complètement l'alimentation avant de changer les fusibles connectés au bornier d'alimentation sur le panneau arrière. Utiliser seulement des fusibles retardés 5 x 20 mm/500 mA/250 V.*

### **PRECAUTION**

*Pour éviter un incendie ou une explosion, l'appareil ne doit jamais être utilisé en présence de gaz inflammable, solvants ou des explosifs, etc...*

## **PANNEAU ARRIÈRE**

*Il ne peut être retiré que par un personnel spécialisé après avoir coupé l'alimentation électrique.*

## **INSTALLATION**

*Installer les systèmes de mesure (règle optique, codeur, etc.) dans le strict respect des règles prévues par le fabricant et en premier connecter les entrées et sorties. Connecter l'alimentation seulement à la fin.*

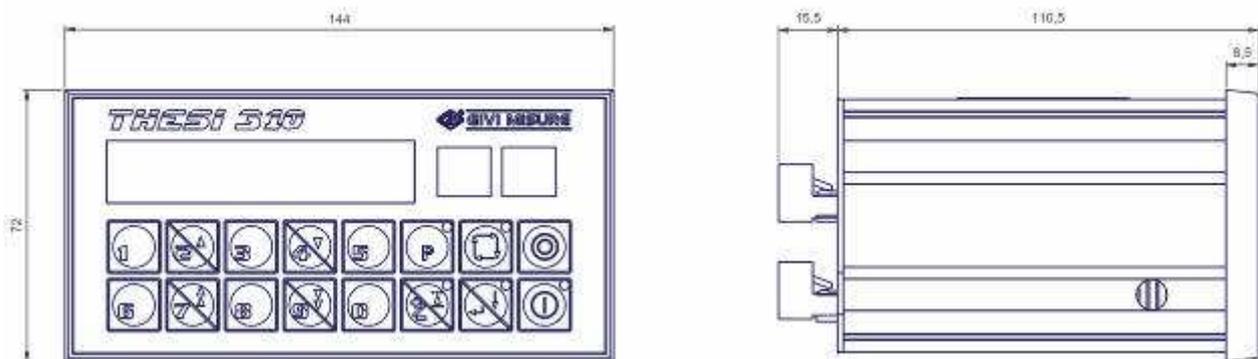
## **CATÉGORIE**

*Catégorie d'installation II selon la norme EN 61010-1.*

## **NETTOYAGE ET MAINTENANCE**

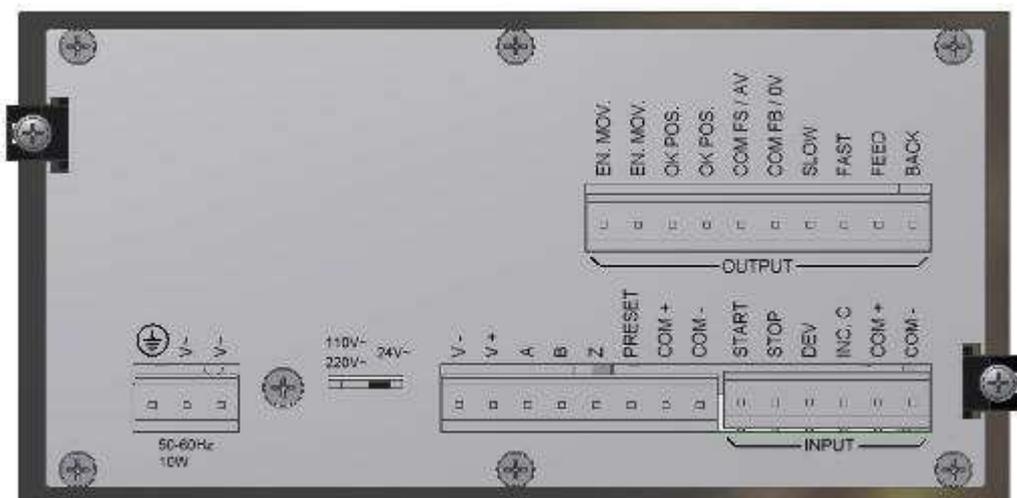
*Le panneau doit être nettoyé avec l'alimentation éteinte. Gardez à l'esprit que l'appareil n'est pas protégé contre la pénétration de liquides. NE JAMAIS UTILISER DE SOLVANTS. Utilisez pour nettoyer un chiffon humide. Ne pas laisser l'appareil sans entretien.*

## **DIMENSIONS**



**Gabarit de perçage: mm 137.2 x 67.8**

## PANNEAU ARRIÈRE - CONNEXIONS



### LEGENDES :



= Prise de terre

V ~ = Alimentation à partir de 90 Vac to 230 Vac  $\pm$  10% - 50/60 Hz  
(ou 24 Vac  $\pm$  10% - 50/60 Hz)

V - = 0V Sortie alimentation codeur

V + = 12 Vdc / 5 Vdc Sortie alimentation codeur

A = Entrée codeur voie A

B = Entrée codeur voie B

Z = Entrée codeur voie Z (zéro codeur)

PRESET = Entrée PRESET

START = Entrée START

STOP = Entrée STOP

DEV = Entrée DEVIATION

INC.C = Entrée AVANCE CYCLE (décomptage de pièces)

COM + = Commun entrée positive (+12 Vdc)

COM - = Commun d'entrée négative (0 Vdc)

EN.MOV = HABILITATION MOUVEMENT AXE (contact de sortie)

OK.POS = AXE EN POSITION (contact de sortie)

COM FS/AV = Commun rapide/lent (contacts de sortie) (option +/- 10 V sortie analogique)

COM FB/0V = Commun avant/arrière (contacts de sortie) (option 0 V sortie analogique)

SLOW = lent (contact de sortie)

FAST = rapide (contact de sortie)

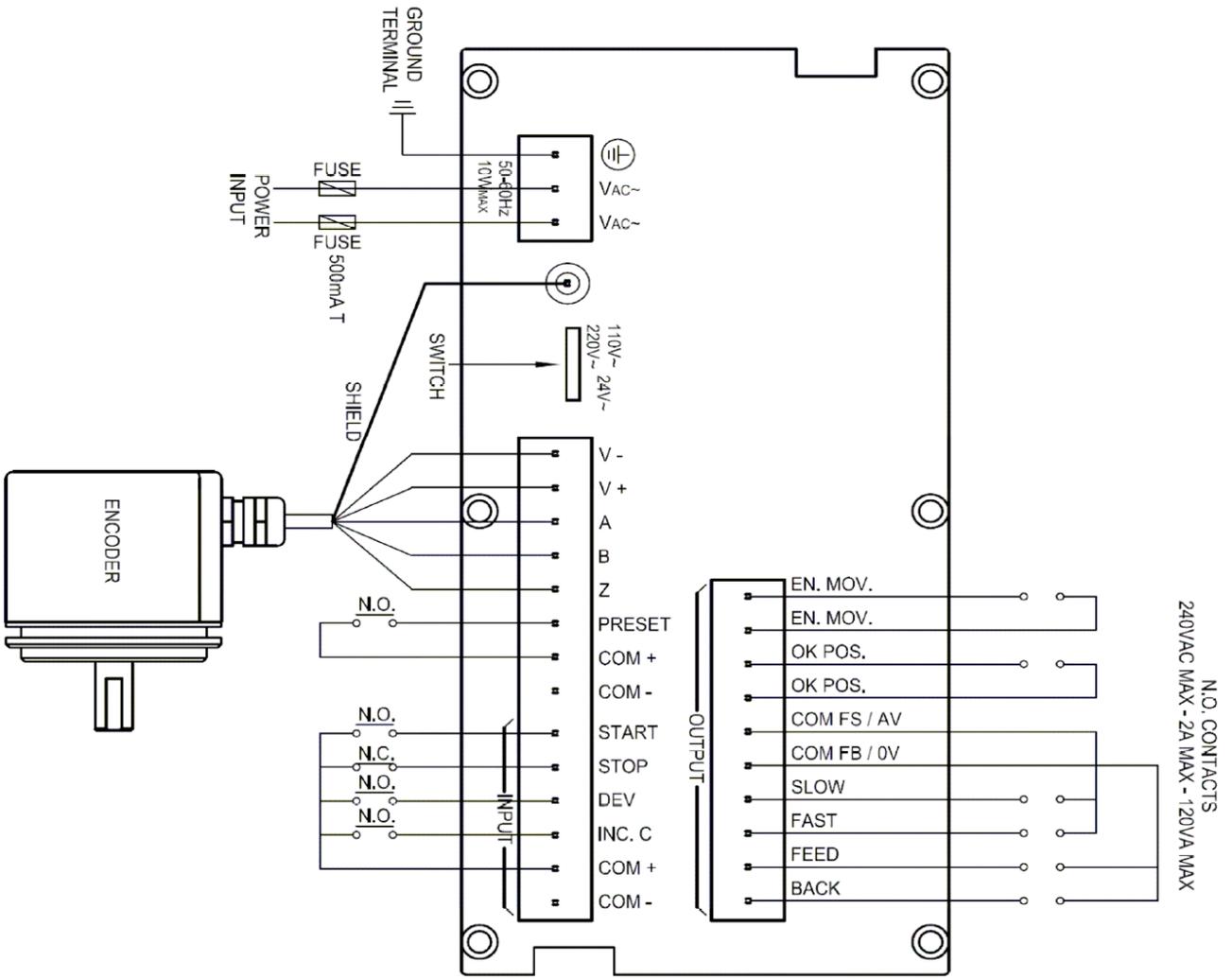
FEED = avant (contact de sortie)

BACK = arrière (contact de sortie)



### ATTENTION!

Vérifier la position correcte du bornier d'alimentation électrique avant de connecter l'appareil à l'alimentation .



## LÉGENDE - MESSAGES ET SIGNAUX

Les touches suivantes symboles graphiques (ou numériques) sont utilisées dans ce manuel avec les significations suivantes:

 **TOUCHES NUMÉRIQUES POUR LA SAISIE DES CHIFFRES.**

 **TOUCHES ÉGALEMENT UTILISÉES EN MODE MANUEL (VITESSE LENTE) POUR LES MOUVEMENTS AVANT/ARRIÈRE.**

 **TOUCHES ÉGALEMENT UTILISÉES EN MODE MANUEL (VITESSE RAPIDE) POUR LES MOUVEMENTS AVANT/ARRIÈRE.**

 **TOUCHE DE SAUVEGARDE DU PROGRAMME DE TRAVAIL**

 **TOUCHE D'ACTIVATION DU MODE "AUTOMATIQUE."**

 **TOUCHE D'ARRÊT DU MOUVEMENT D'AXE.**

 **TOUCHE DE SÉLECTION DES OPTIONS AFFICHÉES ET SIGNE ALGÈBRE . ÉGALEMENT UTILISÉE POUR VALIDER LE MODE "DEVIATION".**

 **TOUCHE ENTRER POUR CONFIRMATION DE DONNÉES. ÉGALEMENT UTILISÉE POUR VALIDER LE MODE "SEMI-AUTOMATIC" .**

 **TOUCHE DEMARRAGE AXE EN MOUVEMENT.**

**\* VALEUR AFFICHÉE CLIGNOTANTE       VALEUR AFFICHÉE FIXE**

L'appareil fournit une série de signaux visuels qui indiquent la succession des réglages. Lorsque vous appuyez sur une touche, l'écran affiche des messages composés de texte ou de chiffres selon le type de paramètre effectué (Manuel); l'affichage indique également l'activation ou la présélection à effectuer (ou qui a déjà été fait) pour une fonction donnée. L'écran clignote, la fonction est en cours. L'écran est fixe, la fonction est terminée. Les manœuvres erronées sont signalées par une alarme visuelle par le texte suivant :

**E r r o r**

Cela apparaît momentanément sur l'affichage pour informer l'opérateur qu'il a pressé une touche qui est incompatible avec le fonctionnement en cours.

Lorsque les "overflow" des erreurs sont déclenchées, ce qui signifie que le nombre de chiffres entrés est supérieur à la capacité de comptage de l'appareil, l'erreur est signalée sur l'écran avec:

Pour sortir de cette situation, voir:  
"Position preset"

— — — — —

Dans certaines conditions de fonctionnements erronés, une alarme visuelle avec un nombre indiquant la cause, affichera l'erreur.

Exemple:

**E r r o r 20**

La liste des messages d'erreur est fournie dans le tableau ci-dessous :

| <b>Error No.</b> | <b>Description</b>                                     |
|------------------|--|
| <b>20</b>        | Fonction non présente                                  |
| <b>21</b>        | Axe en mouvement                                       |
| <b>22</b>        | Programme indisponible                                 |
| <b>23</b>        | Fin de la mémoire                                      |
| <b>24</b>        | Fin de course Hors de portée                           |
| <b>25</b>        | Valeur non autorisée                                   |
| <b>90</b>        | Panne Interne (demande assistance technique)           |
| <b>E0</b>        | Erreur de configuration (demande assistance technique) |

## STOCKAGE DE DONNÉES ET DE PROGRAMMES

Le **THESI 310** est programmé par le fabricant qui connaît les codes d'accès et procédures respectifs (configuration). L'utilisateur peut définir les paramètres requis pour utiliser toutes les données qui sont stockées dans la mémoire permanente et peut être volontairement modifiée seulement en manuel. L'appareil a également la possibilité de mémoriser le dernier élément de données acquis lorsque l'alimentation secteur est coupée.

Pour une telle raison, en plus de l'élément de données ci-dessus, aucune information suivante ne sera perdue:

- A) L'unité de mesure choisie (décimales).
- B) Tous les paramètres de fonction confirmés .
- C) La dernière position de l'axe de comptage et de tous (non temporaires). messages anormaux, tels que des messages de dépassement :



**IMPORTANT** L'appareil ne peut pas tenir compte des décalages du chariot a chaque fois que l'alimentation secteur est absente (en raison de l'inertie, manœuvres manuelles, ou dilatation thermique). Chaque fois que cela se produit, les positions affichées à l'écran ne sont pas fiables, car elles ne peuvent pas représenter la nouvelle position prise par le chariot mais seulement la position qu'elle avait avant que l'alimentation secteur ne ce coupe.

## PARAMETRES DE CONFIGURATION

Un certain nombre de paramètres internes sont utilisés pour la configuration de l'appareil.

La configuration est activée en appuyant sur la touche 0 pendant 2 secondes, entrer le mot de passe, appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer. Le paramètre choisi est sélectionné en appuyant sur la touche +/- .

**Remarque : L'accès aux paramètres est possible uniquement après saisie d'un mot de passe à 6 chiffres programmable par l'utilisateur.**

**Le mot de passe par défaut défini par le fabricant est "000000".**

Les paramètres disponibles sont:

- Paramètre 01** – POSITION PRESET
- Paramètre 02** – INVERSION DU SENS DE COMPTAGE
- Paramètre 03** – CORRECTION D'IMPULSIONS DU CODEUR
- Paramètre 04** – MODE DE COMPTAGE (x1,x2,x4)
- Paramètre 05** – POSITION DU POINT DECIMAL (0,1,2,3)
- Paramètre 06** – RÉOLUTION DE L'AXE
- Paramètre 07** – REGLAGE MINIMUM DE LA POSITION FIN DE COURSE
- Paramètre 08** – REGLAGE MAXIMUM DE LA POSITION FIN DE COURSE
- Paramètre 09** – DEFINITION DE LA POSITION PRESET
- Paramètre 10** – VALEUR DE RATTRAPAGE DE JEU
- Paramètre 11** – VALEUR DE CHANGEMENT DE VITESSE
- Paramètre 12** – VALEUR DE L'INERTIE NÉGATIVE
- Paramètre 13** – VALEUR DE L'INERTIE POSITIVE
- Paramètre 14** – VALEUR DE POSITIONNEMENT DE TOLÉRANCE
- Paramètre 15** – VALEUR DE DEVIATION
- Paramètre 16** – VALEUR D'ATTENTE DE DEVIATION
- Paramètre 17** – VALEUR D'ATTENTE POUR LE POSITIONNEMENT
- Paramètre 18** – OPTION DE REGLAGE DE POSITION (SI DANS LA TOLÉRANCE)
- Paramètre 19** – OPTION DE CHANGEMENT DE VITESSE SANS ARRÊT MOTEUR
- Paramètre 20** – OPTION CALCUL D'INERTIE AUTOMATIQUE
- Paramètre 21** – OPTION D'AFFICHAGE "VALEUR DEMANDÉE OU RÉELLE"
- (OPTION) Paramètre 22** – MOUVEMENT LENT +/- 10V MISE EN POURCENTAGE DE SORTIE
- (OPTION) Paramètre 23** – MOUVEMENT RAPIDE +/- 10V MISE EN POURCENTAGE DE SORTIE
- Paramètre 24** – CONVERSION MM/INCH
- Paramètre 80** – MODIFICATION DE MOT DE PASSE D'ACCES DE PARAMÈTRE
- Paramètre 89** – DIAGNOSTICS DE L'APPAREIL
- Paramètre 90** – RESERVÉ

Exemple de sélection des paramètres:

|                          |   |   |                     |             |
|--------------------------|---|---|---------------------|-------------|
| appuyer                  |  | et la maintenir enfoncée pendant 2 secondes.<br>L'écran affiche:  | <b>0 0 0 0 0 0*</b> | <b>P --</b> |
| appuyer                  |  | si le mot de passe est celui d'origine (fabricant)<br>ou entrez le mot de passe choisi (voir le paramètre 80) | <b>0 0 0 0 0 0*</b> | <b>P --</b> |
| confirmer avec la touche |  | l'écran affiche la valeur du premier paramètre, tel que   | <b>1 2 0.0</b>      | <b>P 01</b> |
| appuyez sur la touche    |  | pour sélectionner le paramètre souhaité, comme  | <b>d i r -</b>      | <b>P 02</b> |

Note : dans cette phase, les touches 2 et 4 peuvent être employées pour faciliter la sélection de paramètre en faisant défiler dans les deux sens.

|         |   |                                       |                 |             |
|---------|---|---------------------------------------|-----------------|-------------|
| appuyer |  | pour confirmer la valeur sélectionnée | <b>d i r -*</b> | <b>P 02</b> |
|---------|---|---------------------------------------|-----------------|-------------|

Réglez le paramètre configuration de l'appareil en suivant les instructions ci-dessous.

|            |   |  |                    |             |
|------------|---|--|--------------------|-------------|
| appuyer    |  | pour confirmer la valeur et retourner à la sélection des paramètres                | <b>d i r -</b>     | <b>P 02</b> |
| appuyer    |  | si vous voulez choisir un autre paramètre, tel que                                 | <b>1.0 0 0 0 0</b> | <b>P 03</b> |
| ou appuyer |  | pour quitter la configuration et retourner à l'affichage de la position respective | <b>1 2 0.0</b>     |             |

**REMARQUE:** LA TOUCHE "ARRET" PERMET DE METTRE FIN A LA CONFIGURATION EN COURS A TOUT MOMENT.

Tous les paramètres de la configuration du positionneur sont décrits ci-dessous:

### Paramètre 01 – POSITION PRESET

exemple valeur = 200.0 mm

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>1 2 0.0</b>      | <b>P 01</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection et<br>prendre en compte la<br>nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0 0.0*</b> | <b>P 01</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>2 0 0.0</b>      | <b>P 01</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Paramètre 02 – INVERSION DU SENS DE COMPTAGE

Exemple de configuration d'inversion

|         |   |  |                  |             |
|---------|---|--|------------------|-------------|
| appuyer |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>d i r -</b>   | <b>P 02</b> |
| appuyer |  | pour confirmer la sélection et<br>prendre en compte la<br>nouvelle valeur                | <b>d i r -*</b>  | <b>P 02</b> |
| appuyer |  | inverser le sens de comptage   | <b>- d i r *</b> | <b>P 02</b> |
| appuyer |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>- d i r</b>   | <b>P 02</b> |
| appuyer |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>   |             |

### Paramètre 03 – CORRECTION D'IMPULSIONS DU CODEUR

Le facteur de correction **CF** est saisi par l'opérateur afin d'adapter le déplacement linéaire exécuté par la machine au nombre d'impulsions du codeur (PPR).

Par exemple, pendant l'utilisation sur une machine avec un déplacement linéaire corrélé au pas de vis, le facteur de correction **CF** est calculé par l'opérateur à l'aide de la formule suivante:

$$CF = \frac{\text{PAS DE VIS (mm)}}{(RIS * PPR * CNT)}$$

où : RIS = résolution de l'axe (voir le paramètre 06)

PPR = nombre de points par tour du codeur

CNT = Mode de comptage (voir paramètre 04)

Supposons que nous ayons un codeur de 100 PPR, une résolution de 0,01 mm, Et un mode de comptage x4.

Exemple A avec un pas de vis de 4 mm, par exemple B avec un pas de vis de 5 mm:

dans le cas **A** :  $4 / (0.01 * 100 * 4) = 1.00000$  (**CF**)

dans le cas **B** :  $5 / (0.01 * 100 * 4) = 1.25000$  (**CF**)

Afin de compenser le décalage, Une valeur **CF** doivent être saisies manuellement.

**CF** exemple de configuration de la valeur = 1.25000

appuyer



pour sélectionner le paramètre:  
(voir SELECTION DES  
PARAMETRES)

1.0 0 0 0 0

P 03

appuyer



pour confirmer la valeur  
sélectionnée et prendre en  
compte

0.0 0 0 0 0\*

P 03

entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché

appuyer



pour confirmer la valeur et revenir  
à la sélection des paramètres

1.2 5 0 0 0

P 03

appuyer



pour quitter la configuration et  
retourner à l'affichage de la  
position respective

2 0 0.0

### Paramètre 04 – MODE DE COMPTAGE (x1,x2,x4)

Ce paramètre permet de sélectionner le mode de comptage pour les canaux A et B du codeur  
Le comptage peut être direct, double ou quadruple.

Par exemple réglage du comptage par quatre

|         |  |  |                   |             |
|---------|--|--|-------------------|-------------|
| appuyer |   | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>C n t n 1</b>  | <b>P 04</b> |
| appuyer |   | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>C n t n 1*</b> | <b>P 04</b> |
| appuyer |   | pour sélectionner le comptage  | <b>C n t n 4*</b> | <b>P 04</b> |
| appuyer |   | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>C n t n 4</b>  | <b>P 04</b> |
| appuyer |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>    |             |

### Paramètre 05 – POSITION DU POINT DECIMAL (0,1,2,3)

Ce paramètre permet de choisir le nombre de décimales qui sera affiché  
sur l'afficheur. Les nombres décimaux peuvent être les suivants: 0, 1, 2 ou 3.

exemple de sélection (1 decimal)

|         |   |  |                |             |
|---------|---|--|----------------|-------------|
| appuyer |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0 0</b>   | <b>P 05</b> |
| appuyer |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0.0 0*</b>  | <b>P 05</b> |
| appuyer |  | pour sélectionner le nombre<br>décimal souhaiter   | <b>0.0*</b>    | <b>P 05</b> |
| appuyer |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>0.0</b>     | <b>P 05</b> |
| appuyer |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b> |             |

### Paramètre 06 – RÉOLUTION DE L'AXE

Ce paramètre vous permet de sélectionner la résolution de l'axe tel que requis par le nombre d'impulsions par le codeur utilisé (PPR).

Les résolutions qui peuvent être définies sont les suivantes: 200 – 100 – 50 – 20 – 10 – 5 – 2 – 1 µm  
or : 0,01 – 0,005 – 0,002 – 0,001 – 0,0005 – 0,0002 – 0,0001 – 0,00005 inch

exemple de sélection 10 µm

|         |   |  |                |             |
|---------|---|--|----------------|-------------|
| appuyer |    | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.1</b>     | <b>P 06</b> |
| appuyer |    | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0.1*</b>    | <b>P 06</b> |
| appuyer |    | sélectionner la résolution<br>du codeur  | <b>0.0 1*</b>  | <b>P 06</b> |
| appuyer |    | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>0.0 1</b>   | <b>P 06</b> |
| appuyer |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b> |             |

### Paramètre 07 – REGLAGE MINIMUM DE LA POSITION FIN DE COURSE

Exemple de configuration = -50.0 mm

|  |   |  |                       |             |
|--|---|--|-----------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0</b>            | <b>P 07</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0 0.0*</b>   | <b>P 07</b> |
| appuyer  |  | pour définir une valeur avec<br>un signe négatif   | <b>- 0 0 0 0 0.0*</b> | <b>P 07</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                       |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>- 5 0.0</b>        | <b>P 07</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>        |             |

### Paramètre 08 – REGLAGE MAXIMUM DE LA POSITION FIN DE COURSE

Exemple de configuration = 2500.0 mm

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0</b>          | <b>P 08</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0 0.0*</b> | <b>P 08</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>2 5 0 0.0</b>    | <b>P 08</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Paramètre 09 – DEFINITION DE LA POSITION PRESET

La position PRESET prédéterminée est la valeur qui est prédéfinie dans la position de l'axe lorsque l'entrée correspondante est activée.

Exemple de configuration = 15.0 mm

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0</b>          | <b>P 09</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0 0.0*</b> | <b>P 09</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>1 5.0</b>        | <b>P 09</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Paramètre 10 – VALEUR DE RATTRAPAGE DE JEU

Si elle est positive, la valeur de rattrapage de jeu est exécutée dans le sens positif; si elle est négative, elle est exécutée dans le sens négatif. Chaque fois que le rattrage n'est pas nécessaire, définissez une valeur de 0.

Exemple de configuration = 5.0 mm

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0</b>          | <b>P 10</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0 0.0*</b> | <b>P 10</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>5.0</b>          | <b>P 10</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Paramètre 11 – VALEUR DE CHANGEMENT DE VITESSE

La valeur de variation de vitesse permet de passer d'un mouvement rapide à lent pendant le positionnement. Si le changement de vitesse n'est pas souhaité, entrez une valeur de 0 et dans ce cas, le positionnement se fera uniquement à vitesse lente

Remarque: pour un positionnement correct, fixer une valeur de variation de vitesse qui soit supérieure à l'inertie du système à grande vitesse

Exemple de configuration = 10.0 mm

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0</b>          | <b>P 11</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0 0.0*</b> | <b>P 11</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>1 0.0</b>        | <b>P 11</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Paramètre 12 – VALEUR DE L'INERTIE NÉGATIVE

C'est la valeur à vitesse réduite d'inertie du système dans le sens négatif. Si le calcul automatique d'inertie est activée (voir paramètre 20), la valeur est mise à jour automatiquement.

Exemple de configuration = 1.0 mm

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0</b>          | <b>P 12</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0 0.0*</b> | <b>P 12</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>1.0</b>          | <b>P 12</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Paramètre 13 – VALEUR DE L'INERTIE POSITIVE

C'est la valeur à vitesse réduite d'inertie du système dans le sens positif. Si le calcul automatique d'inertie est activée (voir paramètre 20), la valeur est mise à jour automatiquement.

Exemple de configuration = 1.0 mm

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0</b>          | <b>P 13</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0 0.0*</b> | <b>P 13</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>1.0</b>          | <b>P 13</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Parameter 14 – VALEUR DE POSITIONNEMENT DE TOLÉRANCE

Il s'agit de la valeur de tolérance dans lequel le positionnement est accepté.

Exemple de configuration = 0.1 mm

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0</b>          | <b>P 14</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0 0.0*</b> | <b>P 14</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>0.1</b>          | <b>P 14</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Paramètre 15 – VALEUR DE DEVIATION

Il indique la valeur d'écart de position à appliquer à la fermeture de l'entrée respective.

Exemple de configuration = 5.5 mm

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0</b>          | <b>P 15</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0 0.0*</b> | <b>P 15</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>5.5</b>          | <b>P 15</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Paramètre 16 – VALEUR D'ATTENTE DE DEVIATION

C'est le temps d'attente après la fermeture de l'entrée correspondante avant que la déviation commence. La valeur est exprimée en secondes.

Exemple de configuration = 0.60 seconds

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0 0</b>        | <b>P 16</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0.0 0*</b> | <b>P 16</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>0.6 0</b>        | <b>P 16</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Paramètre 17 – VALEUR D'ATTENTE POUR LE POSITIONNEMENT

C'est le temps d'attente avant que le positionnement correct soit exécuté après un décalage effectué. La valeur est exprimée en secondes.

Exemple de configuration = 0.50 seconds

|  |   |  |                     |             |
|--|---|--|---------------------|-------------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>0.0 0</b>        | <b>P 17</b> |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>0 0 0 0.0 0*</b> | <b>P 17</b> |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |                     |             |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>0.5 0</b>        | <b>P 17</b> |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b>      |             |

### Paramètre 18 – OPTION DE REGLAGE DE POSITION (SI DANS LA TOLÉRANCE)

Ce paramètre active / désactive la possibilité pour un nouveau positionnement même si la position actuelle est déjà à l'intérieur de la plage de tolérance.

Exemple d'activation

|         |  |  |                |             |
|---------|--|--|----------------|-------------|
| appuyer |   | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>n o</b>     | <b>P 18</b> |
| appuyer |   | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>n o*</b>    | <b>P 18</b> |
| appuyer |   | choisir la sélection désirée   | <b>y e s*</b>  | <b>P 18</b> |
| appuyer |   | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>y e s</b>   | <b>P 18</b> |
| appuyer |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b> |             |

### Paramètre 19 – OPTION DE CHANGEMENT DE VITESSE SANS ARRÊT MOTEUR

Ce paramètre active / désactive la possibilité de modifier la vitesse de l'axe de RAPIDE à LENT. Le basculement des sorties RAPIDE à LENT se fait instantanément.

Exemple d'activation

|         |   |  |                |             |
|---------|---|--|----------------|-------------|
| appuyer |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>n o</b>     | <b>P 19</b> |
| appuyer |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>n o*</b>    | <b>P 19</b> |
| appuyer |  | choisir la sélection désirée   | <b>y e s*</b>  | <b>P 19</b> |
| appuyer |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>y e s</b>   | <b>P 19</b> |
| appuyer |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b> |             |

### Paramètre 20 – OPTION CALCUL D'INERTIE AUTOMATIQUE

Ce paramètre active / désactive la possibilité de calculer automatiquement l'inertie du système à faible vitesse pendant le positionnement

Exemple d'activation

|         |  |  |                |             |
|---------|--|--|----------------|-------------|
| appuyer |   | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>n o</b>     | <b>P 20</b> |
| appuyer |   | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>n o*</b>    | <b>P 20</b> |
| appuyer |   | choisir la sélection désirée   | <b>y e s *</b> | <b>P 20</b> |
| appuyer |   | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>y e s</b>   | <b>P 20</b> |
| appuyer |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b> |             |

### Parameter 21 – OPTION D'AFFICHAGE "VALEUR DEMANDÉE OU RÉELLE"

Ce paramètre active / désactive l'affichage de la position demandées au lieu de la position réelle à la fin d'un positionnement dans les limites de tolérance (gel de la position).

Exemple de désactivation

|         |   |  |                |             |
|---------|---|--|----------------|-------------|
| appuyer |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <b>y e s</b>   | <b>P 21</b> |
| appuyer |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <b>y e s *</b> | <b>P 21</b> |
| appuyer |  | choisir la sélection désirée   | <b>n o*</b>    | <b>P 21</b> |
| appuyer |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <b>n o</b>     | <b>P 21</b> |
| appuyer |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <b>2 0 0.0</b> |             |

### Paramètre 22 – MOUVEMENT LENT +/- 10V MISE EN POURCENTAGE DE SORTIE

Il s'agit de la valeur en pourcentage à appliquer à la sortie +/- 10V (en option) pour la vitesse lente de déplacement de l'axe en mouvement. La valeur est appliquée dans le sens positif et négatif.

Exemple de configuration = 30 %

|  |   |  |               |      |
|--|---|--|---------------|------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | 0 0           | P 22 |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | 0 0 0 0 0 0 * | P 22 |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |               |      |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | 3 0           | P 22 |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | 2 0 0.0       |      |

### Parameter 23 – MOUVEMENT RAPIDE +/- 10V MISE EN POURCENTAGE DE SORTIE

Il s'agit de la valeur en pourcentage à appliquer à la sortie +/- 10V (en option) pour la vitesse rapide de déplacement de l'axe en mouvement. La valeur est appliquée dans le sens positif et négatif.

Exemple de configuration = 100 %

|  |   |  |               |      |
|--|---|--|---------------|------|
| appuyer  |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | 0 0           | P 23 |
| appuyer  |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | 0 0 0 0 0 0 * | P 23 |
| entrez la valeur souhaitée en l'alignant avec le point décimal affiché |   |  |               |      |
| appuyer  |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | 1 0 0         | P 23 |
| appuyer  |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | 2 0 0.0       |      |

## Paramètre 24 – CONVERSION MM/INCH

Exemple de formulation en inch

|         |   |   |                  |      |
|---------|---|---|------------------|------|
| appuyer |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                 | <i>M i L L</i>   | P 24 |
| appuyer |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur             | <i>M i L L</i> * | P 24 |
| appuyer |  | sélectionner Inch   | <i>I n c h</i> * | P 24 |
| appuyer |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                  | <i>I n c h</i>   | P 24 |
| appuyer |  | pour quitter la configuration<br>et retourner à l'affichage avec<br>cotation modifiée | <i>7.9</i>       |      |

## Paramètre 80 – MODIFICATION DE MOT DE PASSE D'ACCES DE PARAMÈTRE

Le mot de passe d'accès par défaut est fixé par le fabricant "000000".

Le mot de passe peut être modifié pour empêcher le libre accès et possibilité de modifier la programmation des paramètres autorisation seulement au personnel autorisé.

Exemple de configuration

|                                  |   |  |                      |      |
|----------------------------------|---|--|----------------------|------|
| appuyer                          |  | pour sélectionner le paramètre:<br>(voir SELECTION DES<br>PARAMETRES)                    | <i>0 0 0 0 0 0</i>   | P 80 |
| appuyer                          |  | pour confirmer la sélection<br>et prendre en compte<br>la nouvelle valeur                | <i>0 0 0 0 0 0</i> * | P 80 |
| saisissez le mot de passe actuel |   | à la fin de saisie de la valeur<br>le message suivant s'affiche<br>pendant 1 seconde     | <i>S E t</i>         | P 80 |
| appuyer                          |  | pour confirmer la valeur et revenir<br>à la sélection des paramètres                     | <i>0 0 0 0 0 0</i>   | P 80 |
| appuyer                          |  | pour quitter la configuration et<br>retourner à l'affichage de la<br>position respective | <i>2 0 0.0</i>       |      |

## Paramètre 89 – DIAGNOSTIC DE L'APPAREIL

Ce paramètre permet de faire une série de tests qui vérifie le bon fonctionnement du positionneur, clavier, affichage de l'axe et led.

exemple de diagnostic de l'appareil

appuyer  pour sélectionner le paramètre:  
(voir SELECTION DES  
PARAMETRES)

----- P 89

### 1) test codeur

appuyer  Ce test permet de vérifier la lecture  
des impulsions du codeur

1 2 3.4 P 89

### 2) test clavier

appuyer  le code de la touche pressée  
s'affiche

c 0 0 0 P 89

Appuyez sur toutes les touches dans l'ordre, le code de chaque touche est indiqué dans le tableau ci-dessous:

| Key | Code | Key | Code | Key | Code | Key     | Code |
|-----|------|-----|------|-----|------|---------|------|
| 1   | 001  | 5   | 401  | 9   | 302  | automat | 601  |
| 2   | 101  | 6   | 002  | 0   | 402  | enter   |      |
| 3   | 201  | 7   | 102  | P   | 501  | stop    |      |
| 4   | 301  | 8   | 202  | +/- | 502  | start   | 702  |

exemple:

appuyer  le code de la touche pressée  
s'affiche

c 1 0 1 P 89

appuyer  le code de la touche pressée  
s'affiche

c 4 0 2 P 89

appuyer  le code de la touche pressée  
s'affiche

c 6 0 1 P 89

### 3) Test Leds et afficheurs

appuyer  allume tous les afficheurs et Leds

- 8.8.8.8.8.8. 8.8.8.8.

### 4) Test d'affichage

appuyer  les valeurs "0123456789" seront montrées en séquence sur l'afficheur

4 5 6 7 8 9 . P 89

### 5) Test Leds

appuyer  les Leds (clavier) s'allument en séquence

- P 89

### 6) Test des entrées

appuyer  pour indiquer l'état des entrées (1 = activé)

0 0 0 0 0 0 P 89

correspondance dans le tableau ci-dessous:

|   | D | P | INC. CYCLE | ST | ST |
|---|---|---|------------|----|----|
| 0 | 0 | 0 | 0          | 0  | 0  |

exemple:  
entrée INC. CYCLE

0 0 0 1 0 0 P 89

appuyer  pour confirmer la valeur et revenir à la sélection des paramètres

- - - - - P 89

appuyer  pour quitter la configuration et retourner à l'affichage de la position respective

2 0 0.0

## PROGRAMMATION Les positions doivent être en valeurs absolues

Le **THESI 310** positionneur permet le stockage d'un maximum de 99 programmes de travail contenant jusqu'à 20 positions chacun. Chaque position peut être jumelée à un max. de 99 répétitions.

Chaque position et répétitions correspondent à former un cycle de programme qui peut être exécuté en mode semi-automatique. Une séquence de plus d'un programme de travail peut être exécuté en fonctionnement automatique

Chaque fermeture de l'entrée de AVANCE CYCLE permet un décomptage de pièces.

Le positionnement prend fin à la fin du décompte pièces en fonctionnement semi-automatique ou bien le positionneur passe directement à l'exécution du cycle suivant si le mode automatique a été sélectionné.

Par exemple: le stockage de programme 02 comprend les cycles suivants:

cycle 1; position 100.0mm; 10 répétitions (nombres de pièces)

cycle 2; position 300.0mm; 8 répétitions (nombres de pièces)

cycle 3; position 500.0mm; 15 répétitions (nombres de pièces)

appuyer  pour accéder à l'édition du programme

2 0 0 . 0      01 01\*

Remarque: le clignotement de la led Touche P indique que le mode "édition du programme" est en cours..

Le numéro du premier programme disponible (par exemple le programme 01) se met à clignoter.

Entrez le numéro du programme à définir (par exemple le programme 02).

appuyer  pour confirmer l'édition du programme.

0 0 0 0 0 0 \*      01 02

entrer la valeur de la première position, en l'alignant avec le point décimal affiché

0 0 1 0 0 . 0 \*      01 02

appuyer  pour confirmer la valeur, puis procéder au paramétrage du nombre de répétitions

1 \*      01 02

entrez le nombre de répétitions (10)

appuyer  pour confirmer la valeur, puis procédez au paramétrage du deuxième cycle

0 0 0 0 0 0 \*      02 02

entrez la valeur de la deuxième position, en l'alignant avec le point décimal affiché

0 0 3 0 0 . 0 \*      02 02

appuyer  pour confirmer la valeur, puis procéder au paramètre du nombre de répétitions

**1\*** **02 02**

entrez le nombre de répétitions (08)

appuyer  pour confirmer la valeur, puis procédez au paramètre du troisième cycle

**0 0 0 0 0 0\*** **03 02**

entrez la valeur de la troisième position, en l'alignant avec le point décimal affiché

**0 0 5 0 0.0\*** **03 02**

appuyer  pour confirmer la valeur, puis procéder au paramètre du nombre de répétitions

**1\*** **03 02**

entrez le nombre de répétitions (15)

appuyer  pour confirmer la valeur, puis procédez au paramètre du quatrième cycle

**0 0 0 0 0 0\*** **04 02**

appuyer  terminer la programmation et afficher les cycles de programmation

**1 0 0.0** **01 02**

Remarque: la led de la touche P indique que le mode "visualisation du programme" est en cours.

ou appuyer  pour quitter et retourner aux paramètres du programme

**2 0 0.0** **01 01\***

Le numéro du premier programme disponible clignote (par exemple le programme 01)

appuyer  pour quitter le programme

**2 0 0.0**

Remarque :

- 1) Pour annuler une partie du programme d'usinage, sélectionnez le numéro du cycle avec lequel vous voulez commencer, et mettre à 0 le nombre de répétitions. Tous les cycles jusqu'à la fin du programme seront annulés.
- 2) Pour annuler un programme entier d'usinage, le nombre de répétitions du premier cycle doit être mis à 0
- 3) Pour exécuter un programme correctement, assurez-vous de programmer ses cycles sans interruption.

Exemple: affichage du programme 02 déjà mémorisé:

appuyer  pour accéder à l'édition du programme **2 0 0.0** **01 01\***

Remarque: le clignotement de la led sur la touche P indique que le mode "édition du programme" est en cours.

Le numéro du premier programme disponible (par exemple le programme 01) se met à clignoter. Entrez le numéro du programme à afficher (par exemple, programme 02)

appuyer  pour confirmer l'édition du programme. **1 0 0.0** **01 02**

Remarque: la led de la touche P indique que le mode «visualisation du programme» est en cours.

appuyer  pour afficher toutes les cycles de programmation (1-20) dans l'ordre **3 0 0.0** **02 02**

appuyer  pour afficher les répétitions d'un cycle, le cycle tel que 3, par exemple **1 5** **03 02**

appuyer  revenir à l'affichage de la séquence des cycles de programmation **5 0 0.0** **03 02**

Chaque fois qu'une position cycle ou répétition doit être modifiée, sélectionnez la valeur respective

appuyer  pour entrer en mode de mémorisation programme **0 0 0 0 0.0\*** **03 02**

Remarque: le clignotement de la led Touche P indique que le mode "édition du programme" est en cours. Entrez la nouvelle valeur désirée et confirmer avec la touche ENTER.

appuyer  pour quitter le mode de mémorisation de programme **5 0 0.0** **03 02**

Remarque: la led de la touche P indique que le mode "visualisation programme" est en cours.

Les opérations suivantes sont possibles à tout moment

appuyer  pour quitter et retourner aux paramètres du programme **2 0 0.0** **01 01\***

Le numéro du premier programme disponible commence à clignoter (par exemple le programme 01)

appuyer  pour quitter le programme **2 0 0.0**

## FONCTION MANUELLE

Lorsqu'il est activé, le positionneur se règle en mode manuel et l'affichage de l'axe se met en marche. Dans ce mode de fonctionnement, les commandes de mouvement de l'axe peuvent être données à l'aide des touches suivantes:



**MOUVEMENT LENT DE L'AXE EN MARCHÉ AVANT**



**MOUVEMENT LENT DE L'AXE EN MARCHÉ ARRIÈRE**



**MOUVEMENT RAPIDE DE L'AXE EN MARCHÉ AVANT**



**MOUVEMENT RAPIDE DE L'AXE EN MARCHÉ ARRIÈRE**

Remarque: si, pendant le mouvement les valeurs minimales ou maximales de fin de course programmées dans les paramètres ne sont pas respectées, l'axe s'arrête et la led de la touche START commence à clignoter afin d'indiquer que l'inertie est en vitesse rapide ou lente. Appuyez sur la touche STOP pour désactiver la led.

## FONCTION SEMI-AUTOMATIQUE

La fonction semi-automatique tient compte d'un seul positionnement automatique de l'axe. le positionneur passe en mode de fonctionnement semi-automatique en appuyant sur la touche correspondante. Le déplacement à la position voulu se fera avec un certain nombre de répétitions (1-99).

Paramètre de position exemple: 350.5 mm avec 4 répétitions

|         |   |  |                     |
|---------|---|--|---------------------|
| appuyer |    | pour sélectionner le fonctionnement semi-automatique                   | <b>0 0 0 0 0.0*</b> |
|         |   | entrez la valeur de la position et l'aligner avec le point décimal     | <b>0 0 3 5 0.5*</b> |
| appuyer |    | pour confirmer la valeur et passer au paramètre de la répétition       | <b>1*</b>           |
| appuyer |    | pour définir les 4 répétitions indiqué dans l'exemple                  | <b>0 4*</b>         |
| appuyer |  | pour commencer le positionnement, (la led de la touche START s'allume) | <b>X X X.X</b>      |

Après que la position a été atteinte, la led de la touche START s'éteint et la sortie AXE EN POSITION est activée.

l'écran affiche la position atteinte **3 5 0.5**

Remarque: le positionnement a lieu en considérant le réglage des paramètres (par exemple, changement de vitesse, rattrapage de jeu, la tolérance de position, attente, etc)

les répétitions seront prises en compte lors de la validation de l'entrée AVANCE CYCLE :

par exemple au bout de 3 répétitions **3**

lorsque le nombre de répétitions programmé a été compté, comme au bout de 4 fermetures par exemple, la sortie AXE EN POSITION sera désactivé

la position respective se met à clignoter pour indiquer la fin des travaux **3 5 0.5\***

Procédez comme suit pour effectuer une nouvelle position en semi-automatique:

appuyer  pour définir la valeur de la nouvelle position à atteindre **0 0 0 0 0.0\***

ou si le fonctionnement semi-automatique doit se terminer

appuyer  deux fois pour revenir en fonctionnement manuel **3 5 0.5**

Remarque:

- 1) Le positionneur ne peut pas accepter la programmation d'une position en dehors des limites de fin de course qui ont été programmées
- 2) Si le positionnement ne peut pas être effectué correctement (dû à la configuration des paramètres erronés, tel que l'inertie, changement de vitesse, tolérance, etc...), après trois tentatives le positionneur s'arrête et signale la position erronée avec le clignotement de la led de la touche START.  
**Important:** ce contrôle de position est effectué compte tenu de la résolution physique du codeur (voir paramètre 06) et non la résolution choisie pour l'affichage (voir paramètre 05). Si, par exemple, une résolution de 0,01 mm est configurée avec 1 décimale affichée et avec une tolérance de position de 0.1mm, Lorsque la position 79.86mm est atteinte (affichée 79.9mm), Le positionnement n'est pas considéré comme complet pour le positionnement 80.0mm.
- 3) Toutes les fois que l'opérateur ne souhaite pas programmer le nombre de répétitions pendant la programmation, il doit appuyer sur la touche START après avoir écrit la valeur de la position à atteindre.  
Après que la position a été effectuée, le positionneur effectue un comptage des répétitions au moyen de l'entrée AVANCE CYCLE jusqu'à un maximum de 99 répétitions, mais cela ne signifiera pas la fin du travail.
- 4) Appuyer sur la touche STOP pour interrompre à tout moment le positionnement ou le nombre de répétitions et la nouvelle position à atteindre peut être mise, ou bien la touche STOP peut être appuyée pour retourner à la fonction manuelle.

## FONCTION AUTOMATIQUE

Le mode de fonctionnement automatique permet aux programmes précédemment mémorisés d'être exécutés.

Par exemple fonctionnement immédiat du programme 02:

appuyer  pour valider la sélection du programme à exécuter

**2 0 0.0** **01 01\***

Remarque: La led de la touche AUTOMATIQUE indique que l'"exécution automatique" est en cours.

Le dernier programme qui a été exécuté (par exemple le programme 01) se met à clignoter. Entrez le numéro du programme à définir (par exemple le programme 02)

appuyer  pour démarrer le positionnement du premier cycle

**X X X.X** **01 02**

après que le positionnement soit atteint, la led clignotante de la touche START s'éteint et la sortie AXE EN POSITION est activée

l'écran affiche la position atteinte

**1 0 0.0** **01 02**

Remarque: le positionnement a lieu en considérant la configuration des paramètres (le changement de vitesse, le rattrapage de jeu, la tolérance de position, l'attente, etc)

les répétitions seront prises en compte lorsque de l'entrée AVANCE CYCLE sera validée:

par exemple au bout de 3 répétitions

**3**

lorsque le nombre de répétitions programmé a été compté, au bout de 10 validations par exemple, la sortie AXE EN POSITION se désactive et la led de la touche START s'allume:

positionnement pour le cycle suivant commence

**X X X.X** **02 02**

lorsque le nombre programmé de répétitions a été compté lors du dernier cycle, la sortie AXE EN POSITION sera désactivée

la position respectueuse se met à clignoter pour indiquer la fin du travail

**5 0 0.0\*** **03 02**

appuyer  pour revenir à la sélection d'un nouveau programme à exécuter

5 0 0.0 01 02\*

appuyer  pour quitter le mode automatique et retourner en mode manuel

5 0 0.0

Note:

- 1) Le nombre de cycles dans un programme peut être affiché avant d'exécuter le programme: une fois le numéro du programme désiré entré, utilisez la touche SÉLECTION pour afficher la position du premier cycle 
- 2) Pendant l'affichage des cycles de programmation, le nombre de répétitions programmé peut être affiché après positionnement sur le cycle désiré, appuyez sur la touche ENTRER 
- 3) Un programme peut être exécuté en partant d'un quelconque de ses cycles. Après avoir entré le numéro du programme respectif, exécuter le cycle désiré et appuyer sur START pour le faire fonctionner. 
- 4) Le même programme peut fonctionner en continu. Après le démarrage du programme, appuyez sur la touche AUTO et la led commence à clignoter de cette façon, à la fin du comptage des répétitions dans le dernier cycle, le programme va automatiquement reprendre l'exécution du premier cycle. 
- 5) Si l'exécution d'un programme doit être interrompue pour une raison quelconque, appuyer sur la touche STOP et les affichages de cycle / programme se mettent à clignoter pour indiquer l'interruption. Si la touche START est activée, l'exécution du programme se poursuit. Appuyer sur la touche STOP et retourner à la sélection du programme à exécuter.

## DESCRIPTION DES ENTRÉES

### **START**

L'entrée START est utilisée pour démarrer le positionnement de l'extérieur et fonctionne de la même manière que la touche START sur la face avant. Raccorder un contacteur (contact N.O.) entre l'entrée 'START' et 'COM+'.

### **STOP**

L'entrée STOP est utilisée pour interrompre soit le positionnement ou l'opération en cours depuis l'extérieur et fonctionne de la même manière que la touche STOP sur la face avant avec la seule différence que, quand le STOP est utilisé, le positionneur se met en mode manuel.

Raccorder un contacteur (contact N.F.) entre l'entrée 'STOP' et 'COM+'.

**POUR VOTRE SÉCURITÉ, LE POSITIONNEUR NE TRAITE AUCUNE  
TOUCHE ENFONCÉE SI L'ENTRÉE STOP EST FERMÉE.**

### **INC. CYCLE**

L'entrée AVANCE CYCLE est utilisée pour compter le nombre de répétitions programmées après que la position souhaitée est atteinte.

Une répétition est comptée chaque fois que l'entrée est en position fermée dans le mode 'semi-automatique'. Le positionnement est considéré comme achevé à la fin du décompte.

Dans le mode «automatique», le positionnement pour le cycle suivant est exécuté jusqu'à ce que les répétitions prennent fin. Chaque fois que les répétitions (répétition unique) ne sont pas programmées dans le mode 'semi-automatique', le comptage se poursuit à chaque fermeture de l'entrée. Dans le mode «automatique», si les répétitions ne sont pas programmées (seule répétition), le décompte se termine à la première fermeture de l'entrée.

Raccorder un contacteur (contact N.O.) entre l'entrée "INC. C" et "COM+".

### **DEVIATION**

L'entrée DEVIATION est utilisée pour faire avancer la position atteinte par l'axe à une valeur définie dans les paramètres de configuration (voir paramètre 15).

L'avance arrive après que la période d'attente programmée dans les paramètres de configuration a été atteinte (voir paramètre 16) et seulement si elle est validée par la touche VALIDATION correspondante de la face avant (la LED de la touche s'allume).

Pendant l'avance de l'axe, la sortie AXE EN POSITION reste active et le retour à la position correcte se produit lorsque l'entrée AVANCE CYCLE est fermée, même si la déviation effectuée par la réouverture de l'entrée DEVIATION n'a pas été conclue.

Raccorder un contacteur (contact N.O.) entre l'entrée "DEV" et "COM+".

### **PRESET**

L'entrée PRESET est utilisée pour préréglage une valeur de position qui a été précédemment programmée dans les paramètres de configuration (voir paramètre 09) sur l'affichage.

Cette entrée fonctionne en combinaison avec l'entrée ZERO CODEUR comme suit:

- si l'entrée ZERO CODEUR n'est pas connecté, lorsque l'entrée PRESET est fermée, la valeur est chargée immédiatement.
- si l'entrée ZERO CODEUR est connecté, la fermeture de l'entrée PRESET permet le chargement de la valeur de consigne lorsque le signal zéro du codeur est détecté.

Raccorder un contacteur (contact N.O.) entre l'entrée "PRESET" et "COM+".

## ZERO CODEUR

Le signal (actif haut) zéro du codeur est utilisée pour pré-régler une valeur de position qui a été préalablement programmée dans les paramètres de configuration (voir le paramètre 09). Sur l'afficheur. La valeur est chargée uniquement si l'entrée PRESET est fermée, permettant ainsi l'activation du paramétrage. Connecter le codeur de canal de Z à l'entrée respective.

## DESCRIPTION DES SORTIES

### POS. OK

La sortie **AXE EN POSITION** est utilisée pour signaler que le positionnement a été effectué correctement. La sortie correspond à un contact de relais N.O. qui s'ouvre au début du mouvement de l'axe et se ferme après une vérification permettant d'assurer un positionnement correct à l'intérieur de la plage de tolérance (voir paramètre 14). Le temps d'attente pour permettre le contrôle de position, est programmée dans les paramètres de configuration (voir paramètre 17).

La sortie reste ouverte chaque fois que le positionnement final n'est pas correct, et aussi à la fin du comptage des répétitions programmé pour un cycle unique (fonctionnement semi-automatique) ou à la fin du programme (fonctionnement automatique).

### EN. MOV

La sortie **HABILITATION DEPLACEMENT** est utilisée pour permettre le déplacement de l'axe dans les modes de fonctionnement : manuel / semi-automatique / automatique. La sortie correspond à un contact de relais N.O. qui se ferme au début du mouvement de l'axe et ouvre env. 0,5 secondes après l'arrêt de l'axe

### FEED / BACK

Les sorties **AVANT/ARRIERE** sont utilisées pour contrôler les mouvements de l'axe dans les deux sens dans n'importe quel mode de fonctionnement: manuel / semi-automatique / automatique. Ces sorties correspondent à des contacts de relais N.O. reliées à leur commun COM FB /0V, qui alternativement se ferment pour commander le mouvement de l'axe et s'ouvrent à la fin du mouvement.

### SLOW / FAST

Les sorties **LENT/RAPIDE** sont utilisées pour contrôler les mouvements de l'axe pour les deux vitesses dans n'importe quel mode de fonctionnement: manuel / semi-automatique / automatique. Ces sorties correspondent à des contacts de relais N.O. reliées à leur commun COM FS/AV, qui alternativement se ferment pour commander le mouvement de l'axe et s'ouvrent à la fin du mouvement.

### +/- 10V SORTIE ANALOGIQUE (EN OPTION)

Les sorties **AV** et **0V** analogiques sont utilisées pour contrôler les mouvements positifs de l'axe (0 / 10V) ou négatifs (0 /-10V) en direction des deux vitesses (voir le paramètre 22 et paramètre 23) dans n'importe quel mode de fonctionnement: manuel / semi-automatique / automatique.

**La sortie analogique est en option** et alternative aux sorties de relais de direction et de vitesse.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>MODELE:</b>                      | <b>THESI 310</b><br>1 AFFICHEUR - 1 ENTREE CODEUR   |
| <b>AFFICHEURS:</b>                  | POSITION = 6 afficheurs leds rouges à haut rendement ,<br>h = 13 mm et le signe négatif<br>CYCLES / PROGRAMMES = 2+2 afficheurs leds rouges à<br>haut rendement, h = 9 mm |
| <b>SIGNAUX D'ENTREE:</b>            | Deux signaux carrés déphasés de $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$ et un signal<br>zéro codeur   |
| <b>ALIMENTATION CODEUR:</b>         | 5 Vdc $\pm 5\%$ or 12 Vdc $\pm 5\%$ 120 mA <sub>MAX</sub>   |
| <b>AXIS INPUT FREQUENCY:</b>        | 20 kHz <sub>MAX</sub>   |
| <b>LINEAR RESOLUTION:</b>           | 200 - 100 - 50 - 20 - 10 - 5 - 2 - 1 $\mu$ m<br>0,01 - 0,005 - 0,002 - 0,001 - 0,0005 - 0,0002 -<br>0,0001 - 0,00005 inch   |
| <b>MEMOIRE:</b>                     | Permanente pour les configurations et les programmes  |
| <b>ALIMENTATION:</b>                | 90 to 230 Vac $\pm 10\%$ - 50/60 Hz<br>24 Vac $\pm 10\%$ - 50/60 Hz   |
| <b>PUISSANCE:</b>                   | 10 W <sub>MAX</sub>   |
| <b>CONSOMMATION DE<br/>COURANT:</b> | 50 mA <sub>MAX</sub> (230 Vac) – 400 mA <sub>MAX</sub> (24 Vac)   |
| <b>DIGITAL OUTPUTS:</b>             | contacts relais N.O: 240 Vac <sub>MAX</sub> - 2 A <sub>MAX</sub>  |
| <b>INPUTS:</b>                      | Opto-isolées  |
| <b>CONNECTIONS:</b>                 | Par bornier débrochable   |
| <b>DIMENSIONS:</b>                  | Panneau avant: 72 x 144 mm (DIN 43700)<br>Profondeur: 126 mm  |
| <b>NIVEAU DE PROTECTION:</b>        | clavier <b>IP 65</b> panneau arrière <b>IP 40</b>   |
| <b>TEMPERATURE:</b>                 | FONCTIONNEMENT: $0^{\circ} \div 50^{\circ}$ C<br>STOCKAGE: $-20^{\circ} \div 70^{\circ}$ C  |
| <b>POID:</b>                        | 650 g   |
| <b>OPTION:</b>                      | SORTIE ANALOGIQUE $\pm 10$ Vdc  |

Sans préavis, les produits peuvent faire l'objet de modifications que ce réserve le fabricant si il le juge nécessaire pour leur amélioration.

## CONFIGURATION DES PARAMETRES POUR MEMOIRE

| PAR.      | DESCRIPTION   | VALEUR |
|-----------|---|--------|
| <b>01</b> | POSITION PRESET   |        |
| <b>02</b> | INVERSION DU SENS DE COMPTAGE                             |        |
| <b>03</b> | CORRECTION D'IMPULSIONS DU CODEUR                         |        |
| <b>04</b> | MODE DE COMPTAGE x1,x2,x4                                 |        |
| <b>05</b> | POSITION DU POINT DECIMAL                                 |        |
| <b>06</b> | RESOLUTION DE L'AXE                                       |        |
| <b>07</b> | REGLAGE MINIMUM DE LA POSITION FIN DE COURSE              |        |
| <b>08</b> | REGLAGE MAXIMUM DE LA POSITION FIN DE COURSE              |        |
| <b>09</b> | DEFINITION DE LA POSITION PRESET                          |        |
| <b>10</b> | VALEUR DE RATTRAPAGE DE JEU                               |        |
| <b>11</b> | VALEUR DE CHANGEMENT DE VITESSE                           |        |
| <b>12</b> | VALEUR DE L'INERTIE NÉGATIVE                              |        |
| <b>13</b> | VALEUR DE L'INERTIE POSITIVE                              |        |
| <b>14</b> | VALEUR DE POSITIONNEMENT DE TOLÉRANCE                     |        |
| <b>15</b> | VALEUR DE DEVIATION                                       |        |
| <b>16</b> | VALEUR D'ATTENTE DE DEVIATION                             |        |
| <b>17</b> | VALEUR D'ATTENTE POUR LE POSITIONNEMENT                   |        |
| <b>18</b> | OPTION DE REGLAGE DE POSITION<br>(SI DANS LA TOLÉRANCE )  |        |
| <b>19</b> | OPTION DE CHANGEMENT DE VITESSE<br>SANS ARRÊT MOTEUR      |        |
| <b>20</b> | OPTION CALCUL D'INERTIE AUTOMATIQUE                       |        |
| <b>21</b> | OPTION D'AFFICHAGE<br>"VALEUR DEMANDÉE OU RÉELLE "        |        |
| <b>22</b> | MOUVEMENT LENT +/- 10V MISE EN POURCENTAGE<br>DE SORTIE   |        |
| <b>23</b> | MOUVEMENT RAPIDE +/- 10V MISE EN<br>POURCENTAGE DE SORTIE |        |
| <b>24</b> | CONVERSION MM/INCH  |        |
| <b>80</b> | MODIFICATION DE MOT DE PASSE D'ACCES<br>DE PARAMÈTRE      |        |
|           |   |        |
|           |   |        |
|           |   |        |
|           |   |        |
|           |   |        |
|           |   |        |

