



Toolmaster 310

MANUEL D'UTILISATION

SECO epb

www.secotools.com

Table des matières

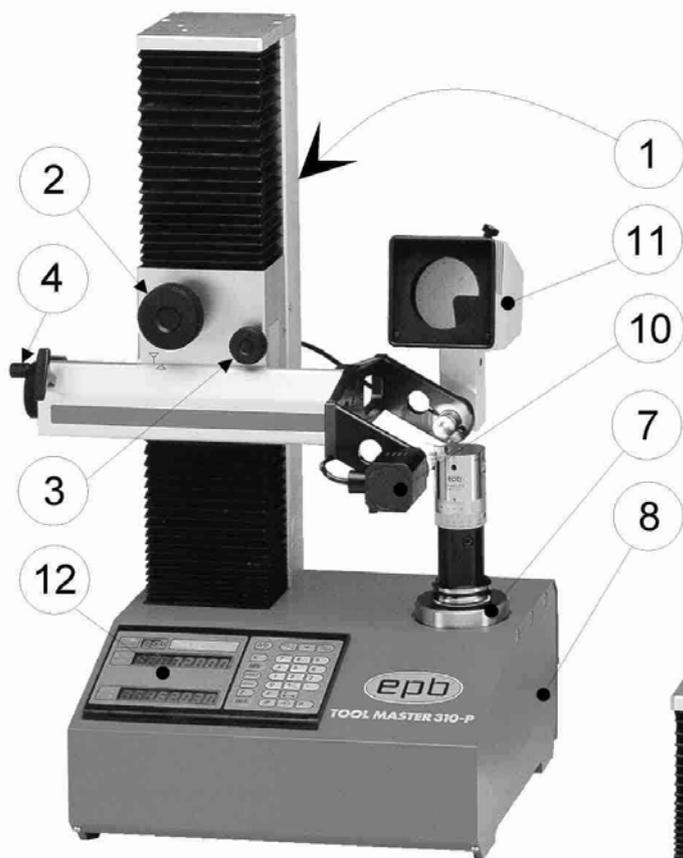
1. PRESENTATION GENERALE DU BANC DE PREREGLAGE D'OUTILS TOOLMASTER 310	2
1.1 PRESENTATION DU PROJECTEUR A RETICULES	4
2. RECEPTION – CONTRÔLE	5
3. VERIFICATION DU CONTENU	6
4. DEBALLAGE	7
5. INSTALLATION	8
6. PRESENTATION GENERALE DE L'ELECTRONIQUE TMA 21	10
7. MISE EN ROUTE	11
7.1 COMPENSATION DU DEFAUT DE PARALLELISME SUR LES AXES X ET Z.	11
7.1.1 COMPENSATION DU PARALLELISME SUR L'AXE X (Fig1)	11
7.1.1 COMPENSATION DU PARALLELISME SUR L'AXE X (Fig1)	12
7.1.2 COMPENSATION DU PARALLELISME SUR L'AXE Z (Fig.2)	13
7.2 MISE EN MEMOIRE DU POINT ZERO ABSOLU (Fig. 3)	14
8. MISE EN MEMOIRE DES DIFFERENTS POINTS DE REFERENCE (MAXIMUM 99 POINTS)	16
9. MESURES D'OUTILS	19
9.1 PREPARATION POUR MESURER.	19
9.2 MESURE D'OUTIL	20
9.3 CHOIX DU SIGNE " – " (SENS DE COMPTAGE) :	20
9.4 MESURE ABSOLU / RELATIF	20
10. CALCUL D'UN RAYON AVEC LE PROJECTEUR (TOOLMASTER 310 P)	21
11. PERIPHERIQUES	23
11.1 L'IMPRIMANTE / PC	23
11.2 LES DIFFERENTES IMPRESSIONS .	24
12. ACCESSOIRES ET OPTIONS	26
13. CONNECTIONS D'ENTREES	27
14. ANALYSE D'ERREURS	27
15. PARAMETRAGE	28
15.1 MOT DE PASSE POUR LES PARAMÈTRES MACHINE	28
15.2 ENTRER DES PARAMÈTRES	28
15.3 PARAMÈTRES MACHINES	28

1. PRESENTATION GENERALE DU BANC DE PREREGLAGE D'OUTILS TOOLMASTER 310

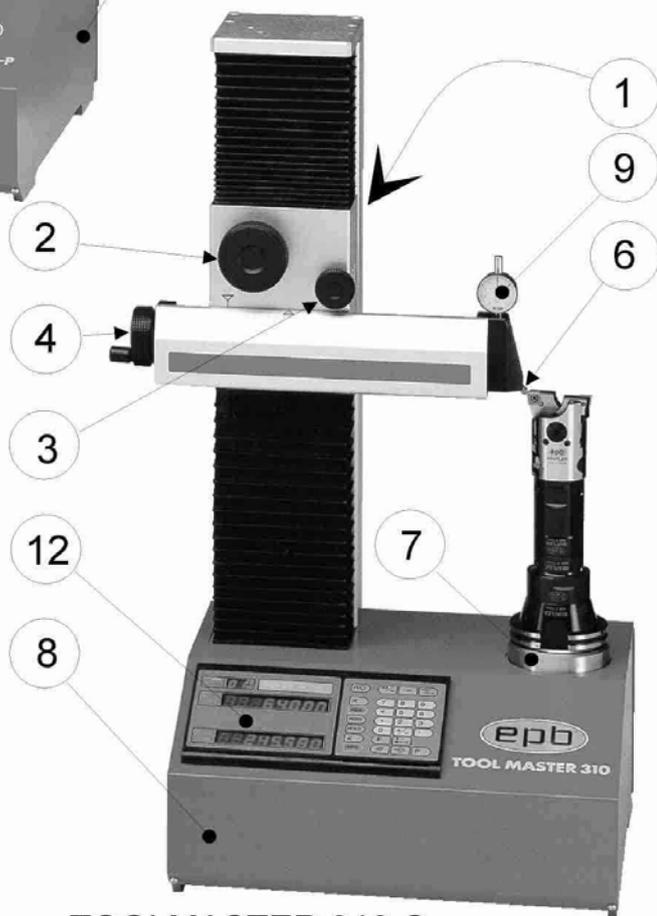
REP	DESIGNATION
1	VIS DE BLOCAGE (ROUGE) SECURISANT LE CONTRE-POIDS PENDANT LE TRANSPORT
2	MOLETTE DE BLOCAGE DE L'AXE Z :A DEBLOQUER AVANT CHAQUE DEPLACEMENT
3	MOLETTE DE BLOCAGE DE L'AXE X :A DEBLOQUER AVANT CHAQUE DEPLACEMENT
4	COMMANDE DE REGLAGE FIN DE L'AXE X
5	COMMANDE DE REGLAGE FIN DE L'AXE Z
6	PALPEUR 2D EN CARBURE
7	BROCHE CONTENANT LA CAGE CONIQUE A AIGUILLES
8	CARTER
9	COMPARATEUR AU 0.01 mm (POUR TM 310C)
10	FAISCEAU LUMINEUX (POUR TM310P)
11	PROJECTEUR DIAMETRE 80 / 110 mm
12	ELECTRONIQUE TMA 21

Données techniques

◆ VOLTAGE	220V +10% -15% (110V sur demande)
◆ FREQUENCE	48 à 52 Hz
◆ CONSOMMATION	Env 20 VA
◆ TEMPERATURE AMBIANTE	0 à 45° C
◆ HUMIDITE RELATIVE	5 à 75 %
◆ DEGRE DE PROTECTION	IP 54 (FRONT PLATE)
◆ VIBRATIONS	1g à 10g jusqu'à 150Hz
◆ CHOCS	15 g
◆ EMC Emission	EN 50081/1
◆ EMC Imunity	EN 50082/10
◆ RS-422-7, EIA STANDARDS	12 pole connector
◆ MAX. SIGNAL FREQUENCE	250 kHz



TOOLMASTER 310 P



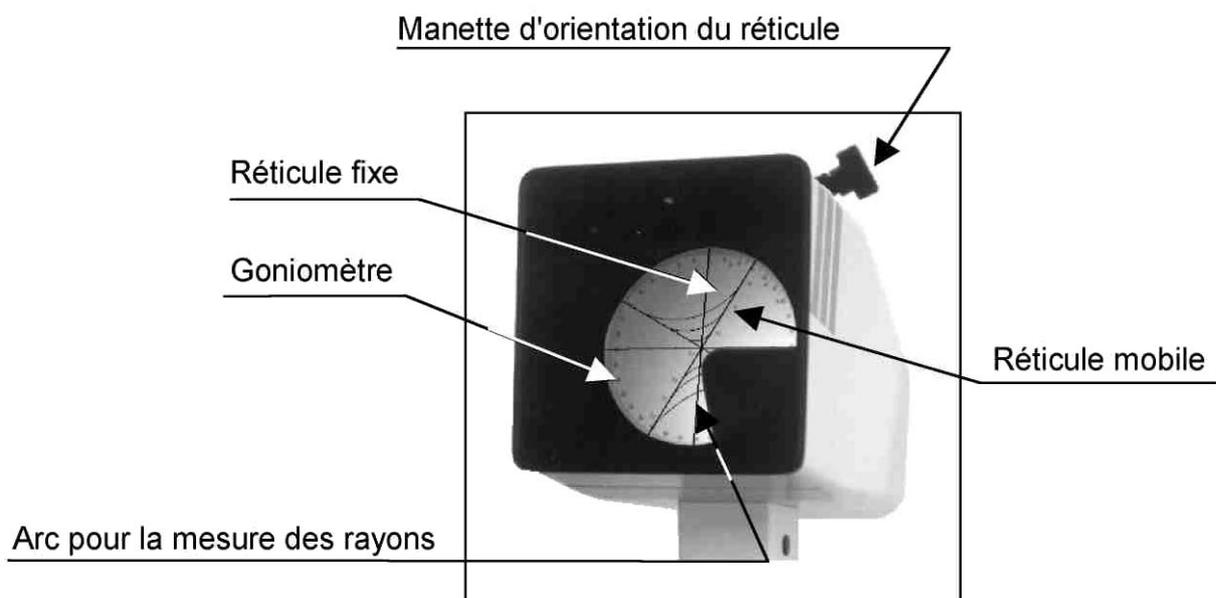
TOOLMASTER 310 C

1.1 PRESENTATION DU PROJECTEUR A RETICULES

(POUR TM 310P UNIQUEMENT)

La meilleure manière d'effectuer des mesures à l'aide du projecteur consiste à amener l'ombre de l'outil à l'intérieur du faisceau lumineux, en faisant concorder le profil de l'outil avec le réticule souhaité, en se servant des commandes de réglage fin.

En faisant coïncider les arcs du réticule mobile avec le profil de l'outil, il est possible de mesurer immédiatement le rayon et des angles.



DONNEES TECHNIQUES :

- PROJECTEUR DIAMETRE 80 mm / 110 mm
- GROSSISSEMENT 20 FOIS
- ANGLE DE VUE :15°
- TUBE : \varnothing 2,5
- ECRAN : GONIOMETRE
- : RAYON : 0,2 – 0,4 – 0,8 – 1 – 1,2 – 1,6 – 2
- DIMENSIONS : 230 X 210 X 115

2. RECEPTION – CONTRÔLE

L'appareil que vous venez de réceptionner a été contrôlé par un technicien selon des procédures ISO9001, et testé en conformité avec les normes IEC.



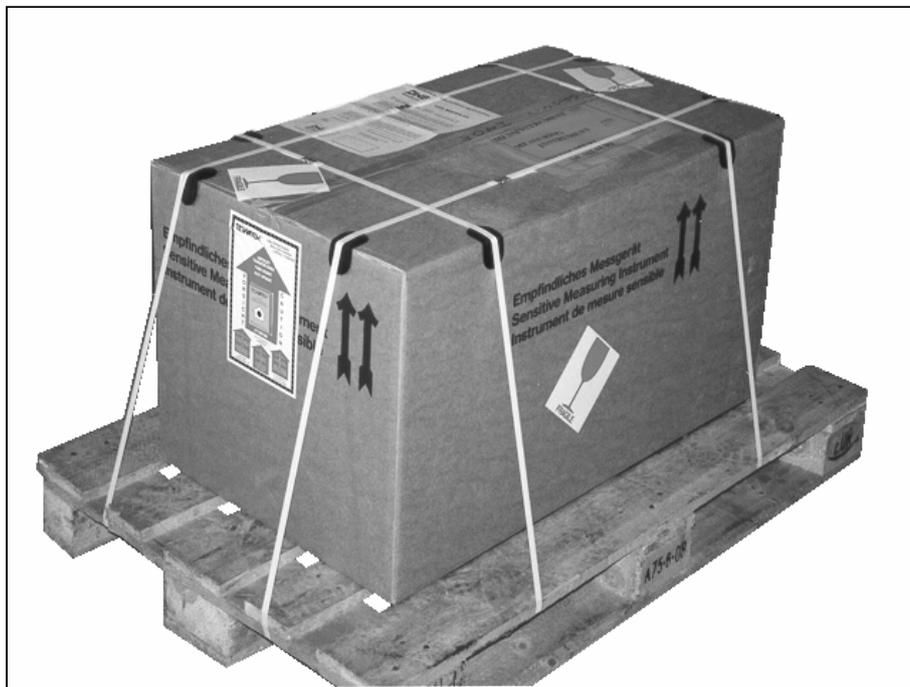
Nous avons apporté le plus grand soin à son emballage. Si celui-ci devait être endommagé à la réception, ne pas refuser le colis mais indiquer clairement sur le bordereau les dégâts constatés, ne pas déballer le colis jusqu'à l'expertise. Emettre sous 48 H maximum des réserves circonstanciées au transporteur par lettre avec A.R.

Si l'avarie est occultée, c'est à dire constatée après déballage, veuillez émettre sous 48 H maximum des réserves circonstanciées au transporteur par lettre avec A.R.

Le banc de pré réglage doit être emballé de la façon suivante :

- sur une palette en bois 80 x 80
- un carton contenant l'appareil
- un cerclage maintenant fermement le carton sur la palette
- un patch "TILTWATCH" (Si le voyant est rouge, inspecter impérativement le contenu)

Pour des **transports longues distances**, et afin d'assurer une meilleure sécurité, nous pouvons ajouter un emballage en bois cerclé sur la palette.



3. VERIFICATION DU CONTENU

Après avoir retiré le cerclage (et le couvercle en bois si transport longue distance), dépalettiser le carton. Ouvrir l'emballage et retirer le polystyrène de protection.

Procéder à l'inventaire des éléments livrés.

Notez que certains accessoires encombrants peuvent être emballés dans des colis, séparément de l'appareil.

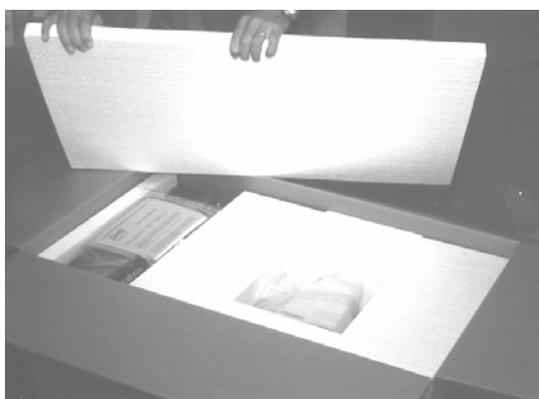
TOOLMASTER 310 C (COMPARATEUR)

- BANC : BATI, COLONNE, BRAS DE MESURE, CABLE D' ALIMENTATION, COMPARATEUR
- CAGE CONIQUE A AIGUILLES
- VOLANT DE REGLAGE FIN
- CLE SIX PANS
- HOUSSE DE PROTECTION
- OPTIONS ET ACCESSOIRES (voir pages 26 et 27)

TOOLMASTER 310 P (PROJECTEUR)

- BANC : BATI, COLONNE, BRAS DE MESURE, CABLE D' ALIMENTATION, FAISCEAU LUMINEUX
- CAGE CONIQUE A AIGUILLES
- VOLANT DE REGLAGE FIN
- CLE SIX PANS
- HOUSSE DE PROTECTION
- PROJECTEUR
- AMPOULES DE RECHANGE
- MANDRIN ETALON
- OPTIONS ET ACCESSOIRES (voir pages 26 et 27)
- NOTICE D' EMPLOI

Dans le cas où l'un des éléments venait à manquer, appeler le SAV d'EPB.



4. DEBALLAGE

Procéder maintenant au déballage du banc de préréglage.
Pour cela, nous vous conseillons d'opérer de la façon suivante :

- retirer les polystyrènes de protection
- retirer les différents composants et accessoires
- soulever délicatement le carton à la verticale
- tirer l'appareil lentement hors du carton



- **NE PAS TIRER L'APPAREIL PAR LE BRAS DE MESURE HORIZONTAL**
- **NE PAS DEPLACER LE CHARIOT DE MESURE VERTICAL**
- **NE PAS RETIRER LA VIS ROUGE QUI FIXE LE CONTREPOIDS**

- poser l'appareil sur une surface plane et stable (EPB propose des meubles adéquats).
- **pour éviter des mesures erronées, l'appareil ne doit pas être exposé au soleil ou à toute autre source de chaleur. Ne pas poser l'appareil à proximité des machines suivantes :**
 - machine à érosion
 - équipement de soudage électrique
 - contacteurs et circuits de puissance
 - installations de vernissage électrostatique et dispositif similaire



5. INSTALLATION

- Pour le banc **TOOLMASTER 310 P**, monter le projecteur. Veiller à bien mettre l'arrière du projecteur en butée contre la vis **1**, serrer légèrement la vis **2**
- Nettoyer le projecteur avec un chiffon en coton avec du produit de nettoyage pour verre
- Remettre le faisceau lumineux dans le bon sens **A** (monté à l'envers pour le transport). L'étiquette sur l'arrière du bloc faisceau doit être lisible dans le bon sens.

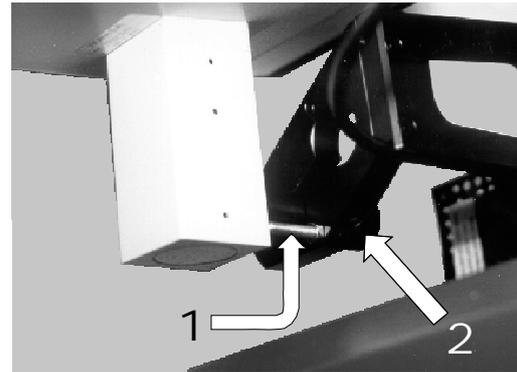
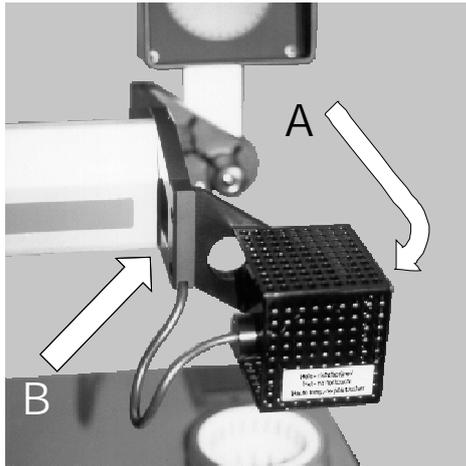
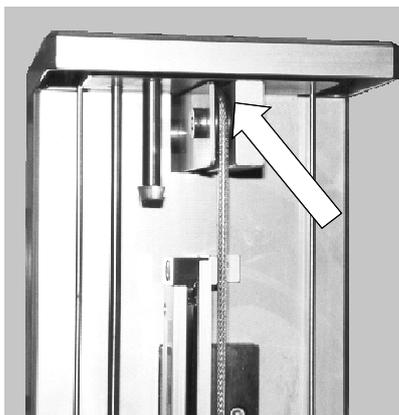


Photo suivant B

- (Pour les deux versions) Retirer le soufflet de protection maintenu par scratch sur la colonne. Vérifier que le câble du contre-poids soit bien assis sur la poulie et contrôler sa tension. Si le câble est trop mou, il est possible que le contre poids soit mal ou plus du tout arrimé. Appeler le SAV d' EPB. Dans le cas où la tension est correcte remettre le soufflet.
- Retirer complètement la vis rouge située derrière la colonne. Cette vis sécurise le contre poids pendant le transport.
- Tourner vers la gauche le volant de commande **2** pour libérer l'axe z, et le volant de commande **3** pour libérer l'axe X
- Fixer le volant de réglage fin **4** à l'aide la clé six pans fournie avec l'appareil
- Serrer les volants de commandes **2** et **3** et tester les commandes de réglage fin **4**
- Nettoyer la broche **7** et la cage conique à aiguilles. Placer la cage dans la broche



- Brancher l'appareil sur le secteur.

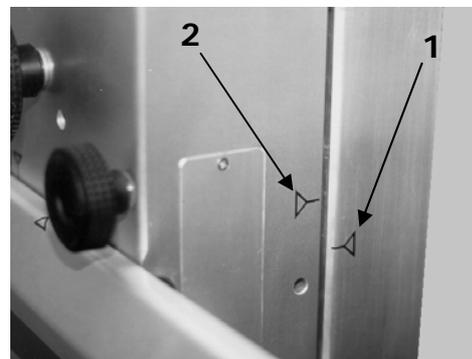
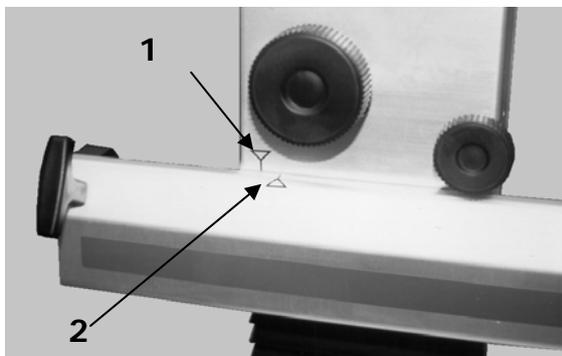


Assurez-vous que la tension secteur de votre pièce soit conforme à celle indiquée sur l'étiquette d'identification située à l'arrière de votre appareil !

- Mettre en marche l'électronique TMA 21. L'interrupteur est accessible par l'ouverture diamètre 40, sur le côté gauche du bâti.

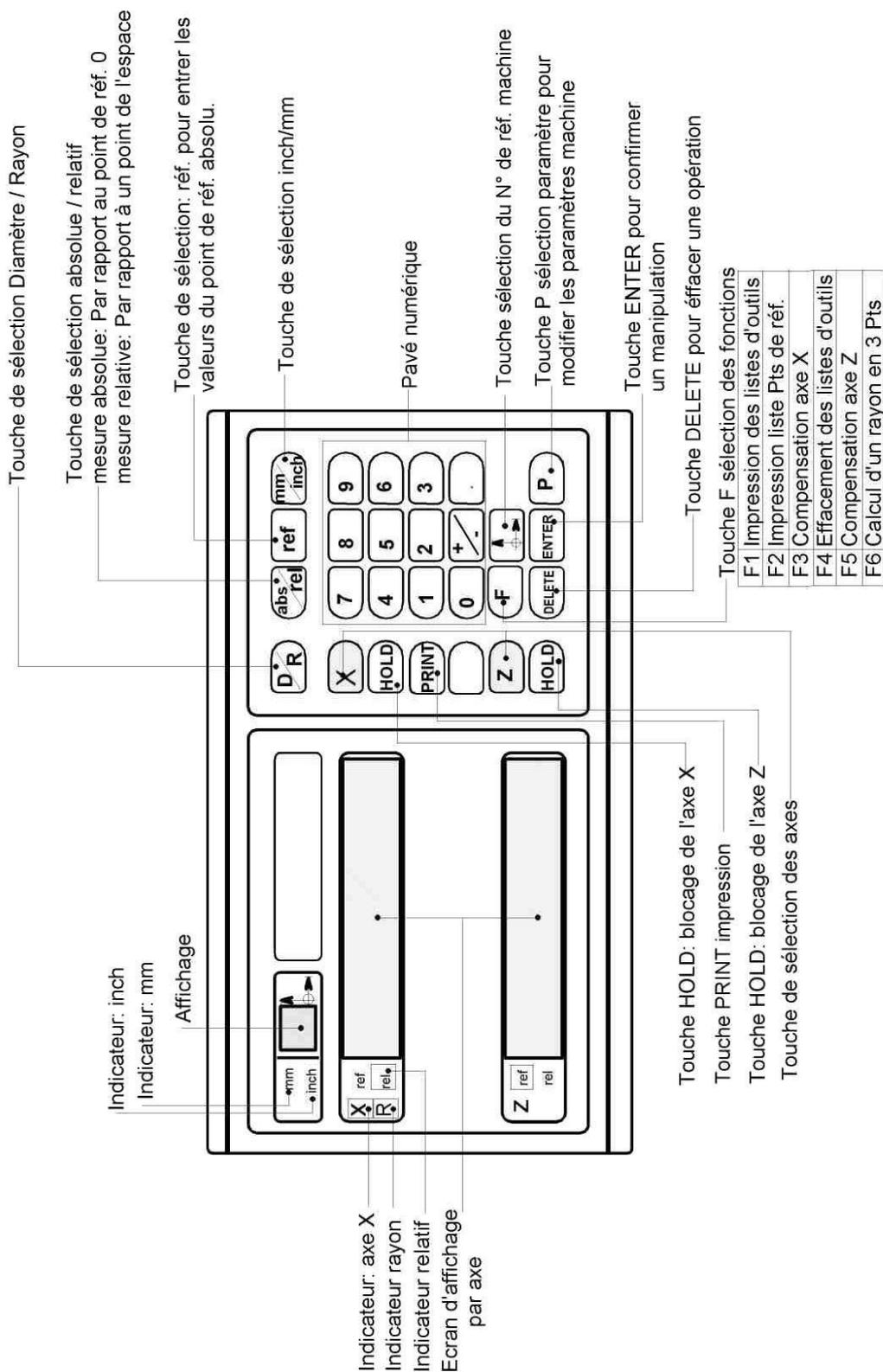


- Faire les « **POM** » (Prise d' Origine Machine) sur l'axe X et Z. Avant toute mise en service, une machine doit être initialisée. Cette opération consiste à déplacer les chariots vers un point défini par des butées électriques: c'est l'origine du banc. Ce point est le point de référence de la machine. Il est atteint en réalisant les POMS.



- Pour faire les POMS procéder de la façon suivante:
- Passer la marque de référence symbolisée par ∇ **1** située sur l'axe X, au-delà de la marque de référence \triangle **2** située sur la colonne.
- Répéter l'opération de la même manière, pour l'axe Z.
- **Un « bip » sonore validera l'opération.**
- faire la géométrie de votre projecteur : mettre l'étalon dans la broche, l'amener devant le projecteur jusqu'à ce que le réticule vertical soit parallèle à l'ombre de l'étalon, veiller à obtenir une « image » nette, serrer la vis **2** (Photo suivant **B** page 8) Revérifier.
- Vous pouvez désormais procéder à la mise en route de votre banc de prérèglage.

6. PRESENTATION GENERALE DE L'ELECTRONIQUE TMA 21



7. MISE EN ROUTE

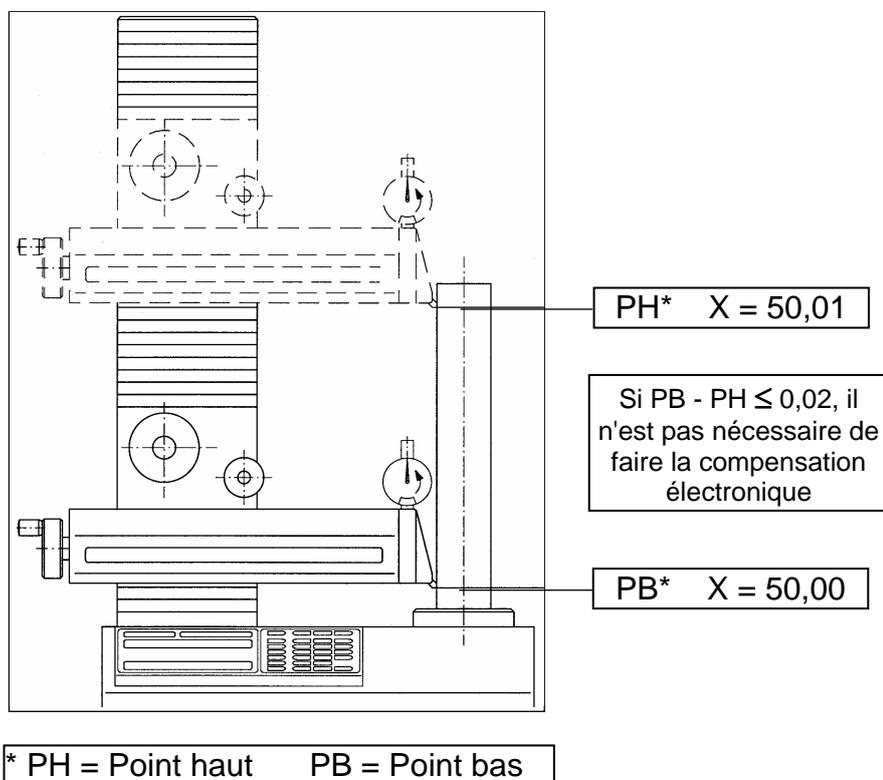
7.1 COMPENSATION DU DEFAUT DE PARALLELISME SUR LES AXES X ET Z.

Ces réglages ont été effectués en usine par un technicien. Il n'est donc pas nécessaire de procéder à cette opération.

Toutefois, il se peut que pendant le transport, ces réglages ont été altérés. La compensation permet de corriger électroniquement les erreurs mécaniques des axes.

Pour vérifier si le parallélisme est conforme, procéder à la vérification suivante :

- Positionner l'étalon dans la broche
- Mettre en marche l'appareil
- Faites les « POM » See page 11
- Amener le palpeur ou le projecteur à la base de l'étalon (PB)
- Relever la mesure sur l'indicateur X
- Amener le palpeur, ou le projecteur, sur un point haut de l'étalon (PH)
- Relever la mesure sur l'indicateur X
- **Si la différence entre les deux valeurs relevées excède 0,02 mm, il faut procéder aux opérations de compensation du parallélisme. Sinon, passez au Chapitre 7.2 « mise en mémoire du point zéro absolu ».**

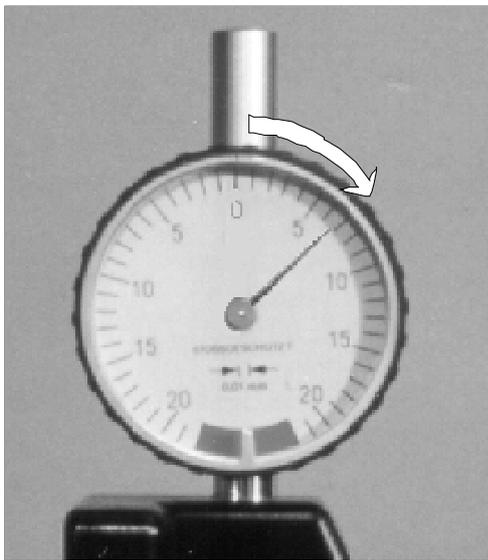


7.1.1 COMPENSATION DU PARALLELISME SUR L'AXE X (Fig1)

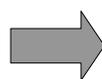
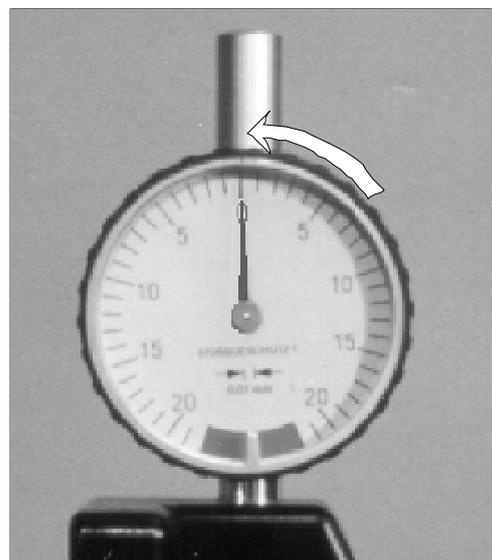
Parallélisme du chariot VERTICAL par rapport à l'axe de la broche (mesure du diamètre) .

- Positionner l'étalon dans la broche
- Mettre en marche l'appareil
- Faites les « POM » (voir page 9)
- Appuyer sur les touches **F** et **3**,
- Mesurer le diamètre de l'étalon à sa base ① (Fig. 1)

- Avec le comparateur, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
sens contraire des aiguille d'une montre, signifie :

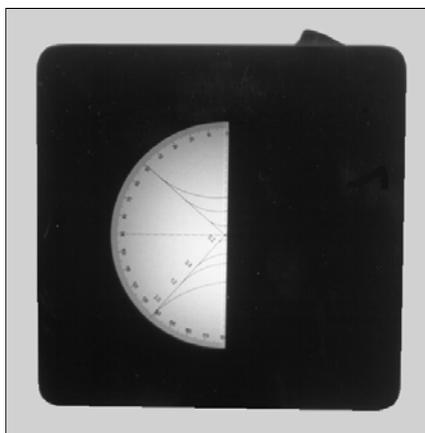


Dépasser le zéro (0)

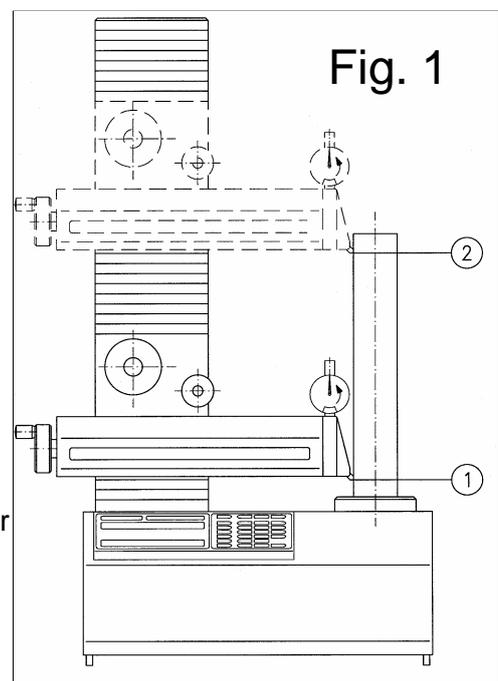


Ramener l'aiguille de la droite vers la gauche pour faire la mesure

- Avec un projecteur de profil, faire correspondre l'ombre du profil de l'étalon avec la réticule fixe verticale



- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser



- Mesurer le diamètre de l'étalon en son point haut ② (Fig. 1) en procédant de la même manière que pour le point bas.
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser.

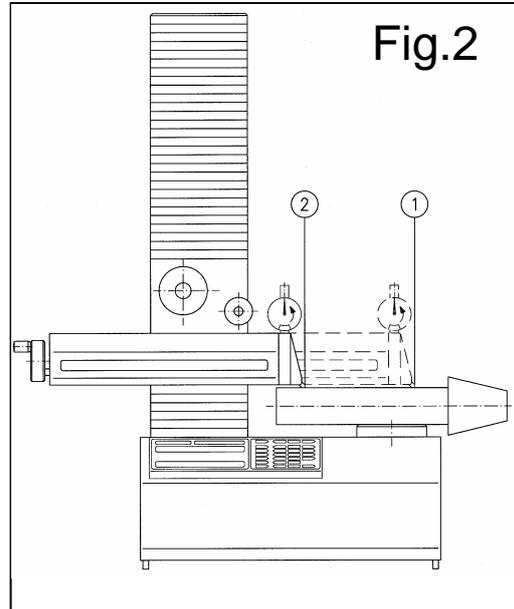
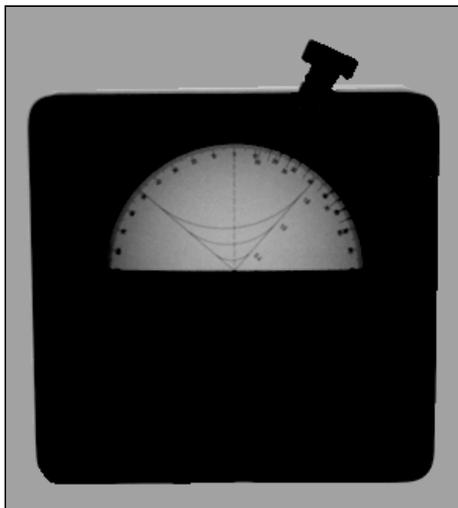
7.1.2 COMPENSATION DU PARALLELISME SUR L'AXE Z (Fig.2)

Perpendicularité de l'axe HORIZONTAL par rapport à l'axe de la broche (mesure de la hauteur).

- Positionner une règle calibrée, ou l'étalon, horizontalement sur le dessus de la broche (voir Fig. 2)
- Appuyer sur les touches **F** et **5**.
- Mesurer l'étalon à son extrême droite ① (Fig. 2).

- avec le comparateur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. (voir définition page 14)

- avec le projecteur de profil, faire correspondre l'ombre du profil de l'étalon à son extrême droite avec la réticule fixe horizontale.



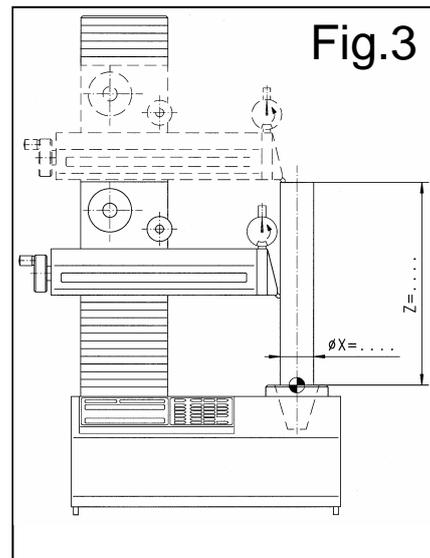
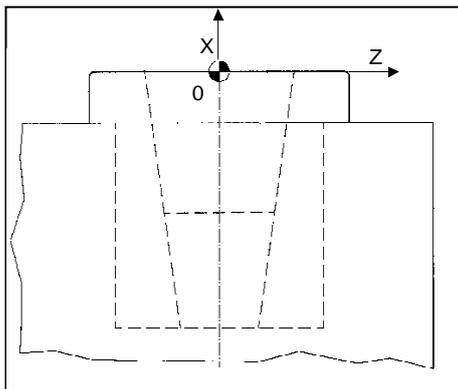
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser.
- Mesurer l'étalon à son extrême gauche ② (Fig. 2), en procédant de la même manière que pour le point à droite.
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser.

- Appuyer sur les touches **F** et **9**. L'électronique va se couper brièvement, puis se remettre automatiquement en route (effacements des anciennes valeurs mémorisées).

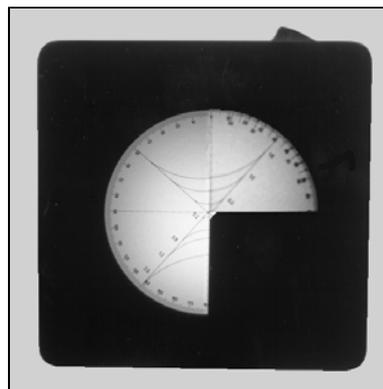
7.2 MISE EN MEMOIRE DU POINT ZERO ABSOLU (Fig. 3)

Cette opération a pour but de mémoriser les origines absolues de référence sur l'axe X et Z

(voir également page18 « mise en mémoire des points de référence »).



- Mettre en marche l'appareil.
- Faire les « POM » (voir page 9).
- Placer le palpeur en carbure en contact avec l'étalon, ou le projecteur en face de l'étalon.
- Appuyer sur les touches **F**, et **9**. L'électronique va se couper pendant quelques secondes, puis se remettre automatiquement en marche. A partir de ce moment, éviter de faire les « POM », jusqu'à nouvel ordre.
- Appuyer sur la touche **REF**, « 00 » est sélectionné, et apparaît sur l'indicateur.
- Appuyer sur la touche **Z**, l'indicateur z est sélectionné.
- Venir palper l'étalon en son sommet dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, et mettre le comparateur à zéro.
- Avec un projecteur de profil, aligner le réticule fixe horizontal avec l'ombre du sommet de l'étalon.



- Entrer la valeur nominale Z gravée sur le diamètre extérieur de l'étalon (par ex. : Z= 200.44). Attention de bien vérifier si **R** est sélectionné, d'entrer le rayon, ou sélectionner la touche **R/D** pour le diamètre.



- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser
- Appuyer sur la touche **X** , l'indicateur X est sélectionné
- Venir palper l'étalon sur son diamètre, et mettre le comparateur à zéro (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre)
- Avec un projecteur de profil, aligner le réticule fixe vertical avec le profil de l'étalon
- Entrer la valeur nominale du diamètre gravée sur le diamètre extérieur de l'étalon
- (par ex. : X= 50.014)
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser
- Appuyer sur la touche **REF**
- Appuyer sur la touche **P** , les indicateurs X et Z « REF » clignotent
- Faire les « POM » (voir page 9)

8. MISE EN MEMOIRE DES DIFFERENTS POINTS DE REFERENCE (MAXIMUM 99 POINTS)



Afin d'éviter que les valeurs que vous allez mémoriser ne soient modifiées par d'autres personnes, un mot de passe protège l'accès à ce programme.

A chaque modification ou création d'un point de référence, entrer d'abord le mot de passe.

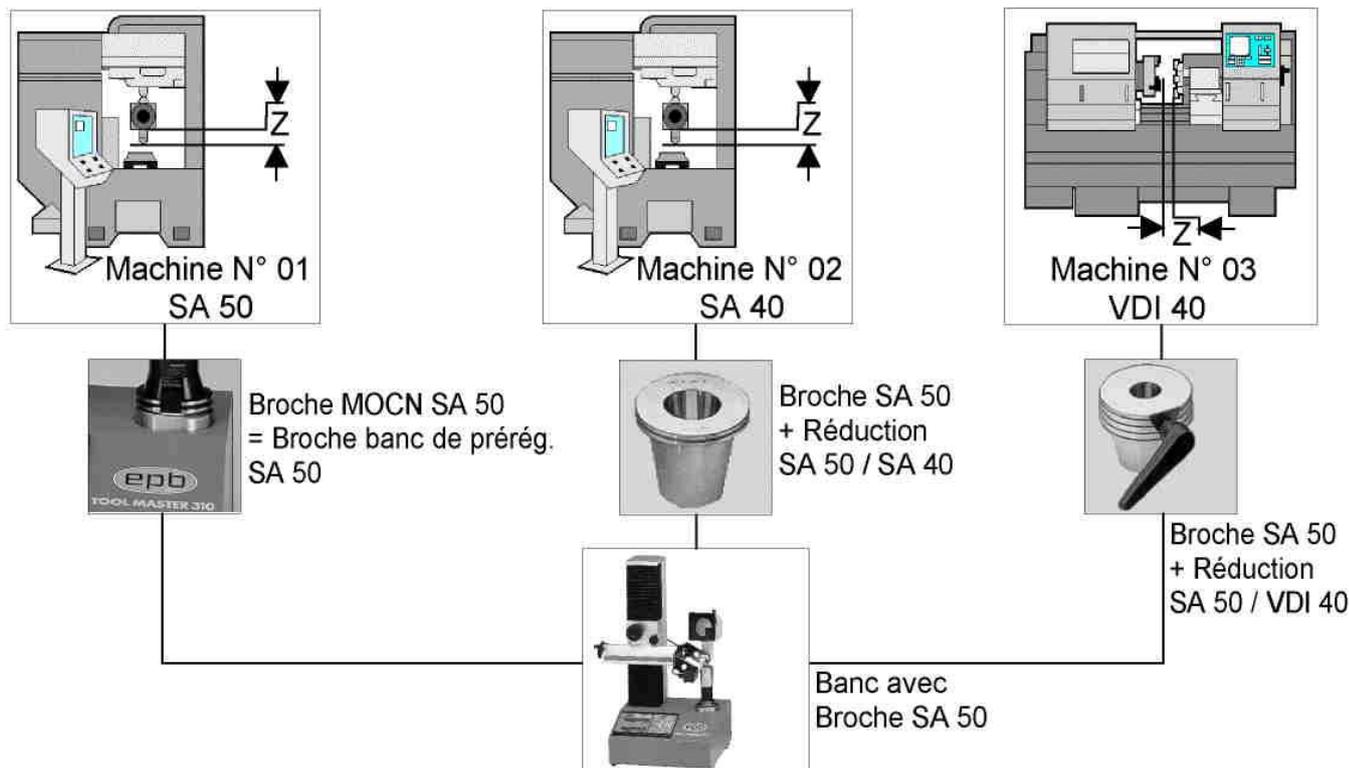
Pour entrer le **MOT DE PASSE**, procéder comme suit :

- Mettre en marche l'appareil (si coupé)
- Faire les « POM » (voir page 9)
- Appuyer sur les touches **P**, et **0**
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer
- Le display vous indique « CODE__ __ » en clignotant
- Entrer le mot de passe, en appuyant sur les touches **3**, **.**, **1**, et **4**
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer



ATTENTION ! : vous avez maintenant accès au paramétrages de l'électronique TMA 21. Veillez à suivre scrupuleusement les indications qui suivent !

Il est maintenant possible de mémoriser les points de références / plans de jauges de chacune de vos machines dans l'électronique.



Pour effectuer des mesures, il faut toujours avoir un zéro machine absolu par axe , auquel peut se référer la machine lors des divers déplacements . C' est également le cas pour un banc de prérèglage. Les zéros absolus en X et Z pour le banc ont déjà été mémorisés lors de l' opération « mise en mémoire du point zéro absolu » (voir page 15) ;

Il est bien connu que les machines-outils n' ont pas toujours la même origine sur l' axe Z. La valeur qu'indiquera votre MOCN ne correspondra pas forcément à celle qu' indiquera le banc. Il est donc judicieux de mesurer la valeur de l'origine Z sur la machine-outil, soit à l'aide d'un mandrin étalon, soit plus simplement en utilisant un outil dont vous connaissez déjà la longueur réelle (voir éventuellement sur votre directeur de commande le tableau « correcteurs d'outils »), et de relever la différence que vous indiquera à son tour le moniteur du banc de prérèglage avec le même outil. Si les valeurs en Z diffèrent, il faut indiquer à l'électronique TMA21 la valeur de cette différence (voir exemples ci-dessous).

PREMIER EXEMPLE : MACHINE N° 1

Le point de référence N° 1 est équivalent au point zéro absolu en X: en effet la machine N°1 a la même taille de broche que le banc de prérèglage, c' est à dire SA50.

- Appuyer sur les touches **P , 1 , 0 , et 1**
 - P101 signifie : P1= paramètre N°1, 01=machine N° 01
 - P199 signifie : P1= paramètre N°1, 99=machine N°99)
- L' indicateur de l' axe X est actif

- Appuyer sur la touche 0
- Appuyer sur la touche ENTER pour confirmer
- Appuyer sur la touche Z
- L'indicateur de l'axe Z est actif
- Entrer la différence entre la valeur Z origine mesurée sur le banc (par ex. : 200.78 mm) et la valeur Z origine mesurée avec le même outil/étalon sur la machine (par ex. :200.55 mm), soit $200.78 - 200.55 = 0.23$ mm.

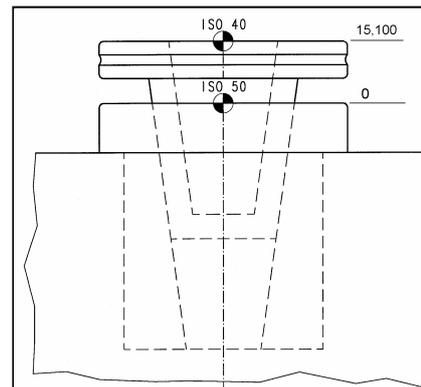
Si la valeur origine Z de votre machine est supérieure à celle mesurée sur votre banc, la valeur de la différence sera négative. Pour entrer le signe «-», voir page 22, paragraphe 9.3 .

- Appuyer sur la touche ENTER pour mémoriser
- Pour quitter le menu, appuyer sur la touche **DELETE**

DEUXIEME EXEMPLE : MACHINE N° 2

Dans ce cas de figure, la broche de la machine est différente de celle du banc. Il est donc nécessaire d'utiliser une réduction SA50/SA40. Le point de référence est identique au point zéro absolu en X (axe de l'outil) , mais est différent de celui en Z. Dans notre exemple, l'axe Z est 15.100 mm plus haut que le point zéro absolu.

- Appuyer sur les touches **P** , **1** , **0** ,et **2**.
- L'indicateur de l'axe X est actif.
- Appuyer sur la touche **0**.
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer.
- L'indicateur de l'axe Z est actif.



- Entrer la valeur de Z gravée sur la réduction SA50/sa40, par ex. **1 5, 1 0 0**
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser.
- Pour quitter le menu, appuyer sur la touche **DELETE**.
- Prendre un outil dont vous connaissez la valeur réelle en Z (par ex. : 100,28 mm), et mesurer cet outil sur votre banc (voir page 21 comment mesurer), relever la valeur ainsi mesurée (par ex. : 100,36 mm).
- Retourner en **P** , **1** , **0** et **2** (vérifier que le mot de passe soit encore ouvert), et sélectionner Z.
- Ajouter (ou soustraire selon le cas) la différence du Z banc et du Z machine (dans notre ex.:

- $100,36 - 100,28 = 0,08$) à la valeur Z de la réduction mémorisée auparavant, soit $15,100 + 0,08 = 15,180$ mm et entrer cette nouvelle valeur corrigée.
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser.
- Appuyer sur **DELETE** pour quitter le menu.

TROISIEME EXEMPLE : MACHINE N° 3

Cette fois ci, la broche de la machine est en VDI40, alors que celle du banc de préréglage est toujours en SA 50. Il faut donc là aussi utiliser un intermédiaire permettant à la broche du banc de recevoir les porte-outils en VDI 40. Comme pour l'exemple de la machine N° 2, l'axe X est identique au point zéro absolu. Il suffira donc de procéder de la même manière pour entrer la valeur de l'axe Z.

- Pour quitter le menu, appuyer sur la touche **DELETE**.

9. MESURES D'OUTILS

Il est possible de mémoriser au total 50 mesures d'outils. Attention : il n'y a pas 50 mémoires outils par références machine, c'est à dire 99x50 mémoires, mais 50 mémoires au total !

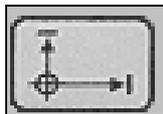
Le nombre de mesures pouvant être mémorisé a été volontairement restreint. En effet, l'outil que vous allez mesurer maintenant va travailler plus tard, modifiant inéluctablement ses dimensions.

Il est donc judicieux de décharger les valeurs mémorisées sur un listing, ou un PC.

9.1 PREPARATION POUR MESURER.

Lorsque vous démarrez votre travail quotidien avec votre banc de préréglage, il suffira de faire les opérations ci-dessous à chaque mise sous tension. Tous les paramètres que vous avez mémorisés auparavant (points zéro, points de références, paramétrages,...) restent en permanence dans la mémoire de l'électronique TMA 21.

- Mettre en marche l'électronique, et attendre jusqu'à ce l'indicateur **REF** clignote



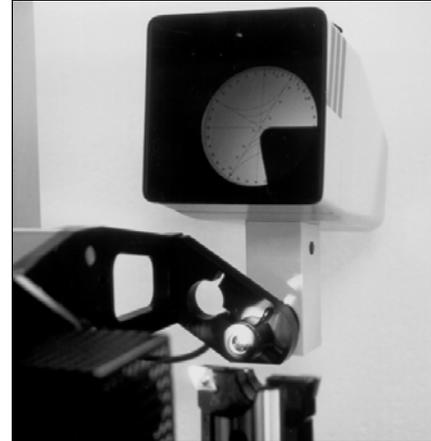
- Faire les « POM » (voir page 9)
- Appuyer sur la touche « POINT de REFERENCE », symbolisé par
- **Rem.** : au moment où vous coupez la tension, la dernière référence sélectionnée s'affichera automatiquement lors de la remise sous tension.
- Sélectionner le numéro de votre machine (par ex. : 01)
- Le banc de préréglage est prêt à être utilisé pour les mesures d'outils.

9.2 MESURE D'OUTIL

Mettre l'outil dans la broche de l'appareil

Placer le palpeur en carbure sur le point à mesurer, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (voir définition page 13).

Avec un projecteur, aligner le réticule sur l'outil à mesurer et veiller à avoir une « image » nette.



Dans le cas du comparateur :

- Appuyer sur la touche **HOLD**, qui figera , en clignotant, la valeur mesurée sur l'indicateur de l'axe concerné.
- Mesurer le prochain axe, et lire la valeur obtenue
- Après la lecture des résultats, ou l'impression appuyer sur la touche HOLD pour effacer l'axe figé

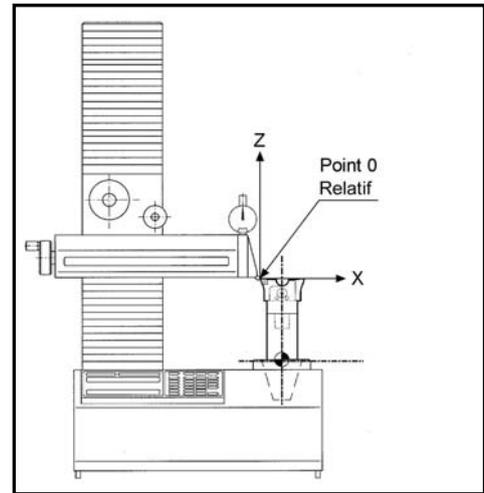
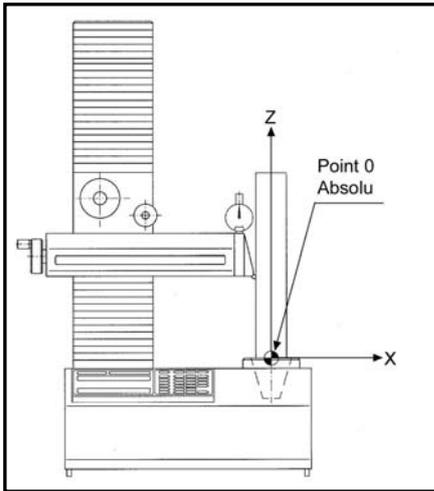
9.3 CHOIX DU SIGNE “ – “ (SENS DE COMPTAGE) :

Lorsque vous devez entrer une valeur négative, procéder de la manière suivante :

- Mesurer l'outil
- Sélectionner la touche Z ou X
- Appuyer sur la touche +/-, sur la display apparaît le signe (-), qui sera transmis également sur la périphérie à travers la RS 232. Après édition d'une étiquette, le signe (-) sera effacé.

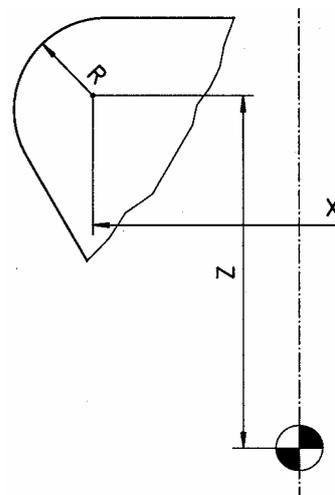
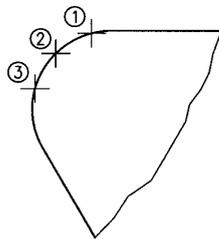
9.4 MESURE ABSOLU / RELATIF

Le mode absolu ou relatif se sélectionne à partir de la touche abs/rel . Le mode absolu permet une mesure à partir du point zéro absolu, le mode relatif permet une mesure par rapport à un point de référence situé dans l'espace (utilisé par exemple pour le réglage en décalé des porte-plaquettes des têtes ébauches).



10. CALCUL D'UN RAYON AVEC LE PROJECTEUR (UNIQUEMENT AVEC TOOLMASTER 310 P)

- Appuyer sur les touches **F** , et **6**
- Visualiser un 1^{er} point du rayon au centre du réticule



- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser
- Visualiser un 2^{ème} point du rayon au centre du réticule
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser
- Visualiser un 3^{ème} point du rayon au centre du réticule
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour mémoriser

Plusieurs valeurs peuvent être visualisées :

- le rayon mesuré du cercle de l'outil, en appuyant sur la touche **R/D**
- le diamètre mesuré du cercle de l'outil, en appuyant sur la touche **R/D**
- les coordonnées mesurées du centre cercle de l'outil en fonction du numéro de point de référence sélectionné

Chaque valeur peut être individuellement imprimée

- Appuyer sur la touche **DELETE**, pour retourner en mode absolu.

Il est également possible de mesurer rapidement le rayon d'une plaquette. Le projecteur est équipé de réticules mobiles, qui peuvent être orientés selon le profil de la plaquette.

Chaque réticule possède des **arcs aux rayons 0.2, 0.4, 0.8, 1, 1.2, 1.6 et 2** .

11. PERIPHERIQUES

Votre banc de pré réglage peut être connecté à une imprimante, ou à un PC.

11.1 L'imprimante / PC

Le pack « imprimante » d 'EPB contient :

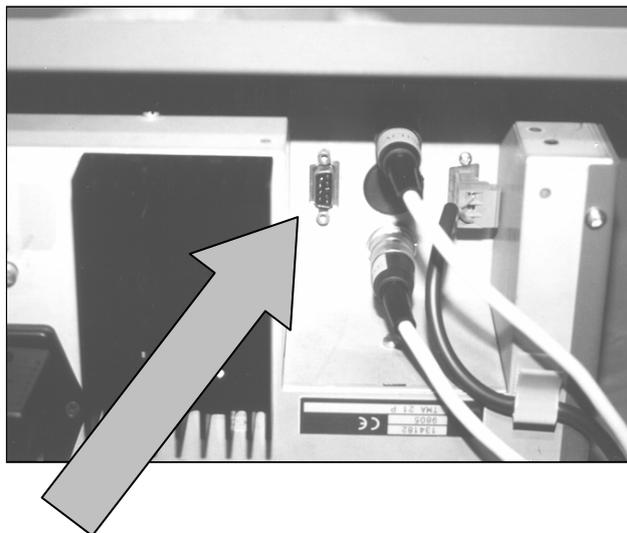
- une imprimante matricielle SP2400 SEIKOSHA
- * 9 aiguilles / 10 inchs DOT MATRIX
- * 200 cps (10 char/inch)
- * interface V24- RS232
- câble de liaison
- support de rouleau d'étiquettes
- rouleau de 1000 étiquettes



Cette imprimante a été formatée par un technicien en usine. Si vous souhaitez utiliser une autre imprimante que celle d'EPB, veillez à ce qu'elle soit équipée de l'interface V24-RS232, et formatée de telle façon à être compatible avec le banc de pré réglage.

BRANCHEMENT :

Basculer délicatement le banc de pré réglage vers l'arrière, afin de brancher le câble de liaison par le dessous.



11.2 LES DIFFERENTES IMPRESSIONS .

IMPRESSION DES VALEURS D'OUTIL SUR ETIQUETTES ET MEMORISER

- Appuyer sur la touche **PRINT**.
- Indiquer un numéro d'outil, maximum 8 digits.
- Appuyer sur la touche **ENTER** pour confirmer.
- L'étiquette sera imprimée, la valeur réelle de l'outil est mémorisée dans une batterie tampon pour la liste d'outil.

```
TN:00000123 DP:00  
Z: 164.400 mm  
X: 58.735 mm R
```

IMPRESSION DES VALEURS D'OUTIL SUR ETIQUETTES SANS MEMORISER

- Appuyer sur la touche **PRINT**.
- Indiquer un numéro d'outil, **maximum 8 digits**.
- Appuyer sur la touche **PRINT**.
- L'étiquette sera imprimée, mais la valeur réelle de l'outil n'est non mémorisée pour la liste d'outil.

MEMORISER LES VALEURS D'OUTIL SANS IMPRESSION D'ETIQUETTES.

- Appuyer sur la touche **PRINT**.
- Indiquer un numéro d'outil, **maximum 8 digits**.
- Appuyer sur la touche **F**.
- Les valeurs de l'outil seront mémorisées pour la liste d'outil, mais non imprimées sur une étiquette.

IMPRESSION DE LA LISTE DES OUTILS (A PARTIR DE LA MEMOIRE TAMPON)

Maximum 50 correcteurs sur une feuille A4 verticale.

- Appuyer sur les touches **F** et **1**.
- Indiquer le **numéro de la liste des outils**, maximum à 8 digits.
- Appuyer la touche **ENTER**.
- La liste des outils peut être transférée à volonté vers une imprimante ou des systèmes de gestion d'outils, réseau DNC à travers un PC, en sélectionnant les touches **F** et **1** et le N° de la liste d'outils puis appuyer sur la touche **ENTER**.



Un numéro d'outil ne peut être attribué qu'une seule fois dans une liste d'outil. Une attribution sans numéro d'outil est possible.

```
TOOL LIST No:00000100
```

TOOL No.	DP	X-actual	R/D	Z-actual	mm/Inch
00000001	00	46.740	R	203.685	mm
00000002	00	78.410	R	148.340	mm
00000003	00	43.370	R	276.590	mm
00000004	00	57.350	R	218.175	mm

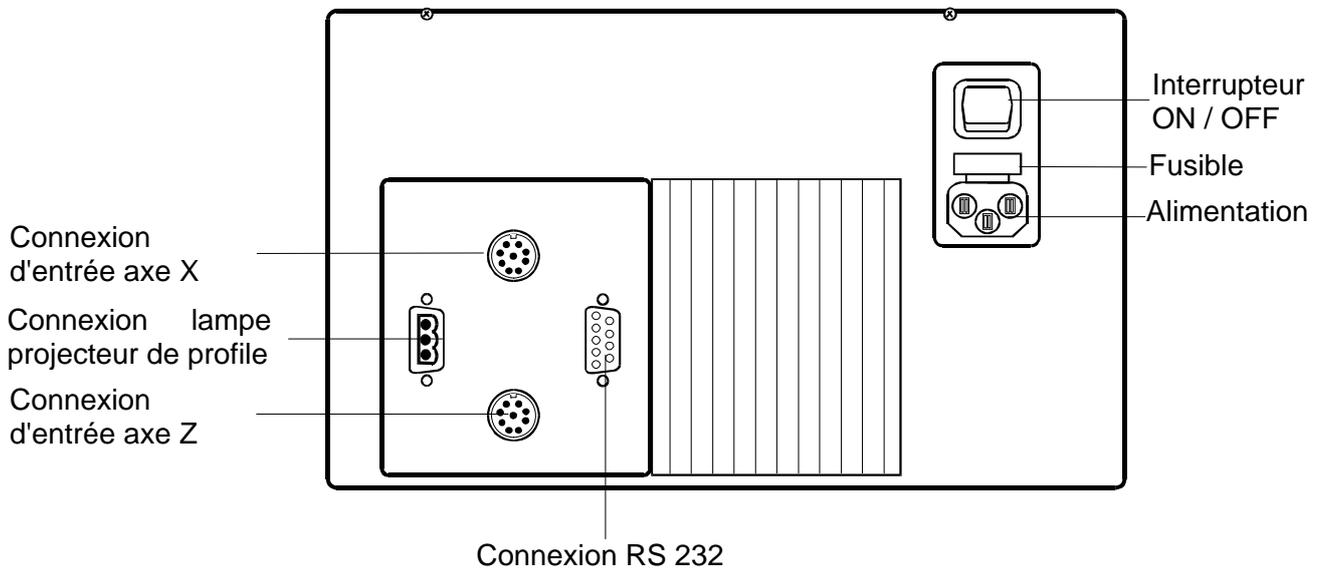
EFFACEMENT DES LISTES D'OUTILS

- Appuyer les touches **F** et **4** choisir :
 - Soit effacer la mémoire : appuyer sur la touche **ENTER**
 - Soit ne pas effacer la mémoire : appuyer la touche **DELETE**

12. ACCESSOIRES ET OPTIONS

CODE	DESIGNATION
E446958640200	MANDRIN DE CONTROLE SA40 x 200 (LIVRE AVEC TM310P)
E447158650200	MANDRIN DE CONTROLE SA50x 200 (LIVRE AVEC TM310P)
Z231250	REDUCTION SA40 x E25
Z231260	REDUCTION SA50 x E25
Z231304	REDUCTION SA40 x SA20
Z231310	REDUCTION SA40 x SA30
Z231320	REDUCTION SA40 x SA35
Z231340	REDUCTION SA50 x SA30
Z231350	REDUCTION SA50 x SA35
Z231360	REDUCTION SA50 x SA40
Z231365	REDUCTION AVEC CAGE A AIGUILLES SA50 x SA40
Z231370	REDUCTION SA50 x SA45
Z231404	REDUCTION SA40 x VDI16
Z231404I	REDUCTION SA40 x VDI16 AVEC INDEXAGE 4 x 90°
Z231405	REDUCTION SA40 x VDI20
Z231405I	REDUCTION SA40 x VDI20 AVEC INDEXAGE 4 x 90°
Z231410	REDUCTION SA40 x VDI30
Z231410I	REDUCTION SA40 x VDI30 AVEC INDEXAGE 4 x 90°
Z231411	REDUCTION SA40 x VDI40
Z211411I	REDUCTION SA40 x VDI40 AVEC INDEXAGE 4 x 90°
Z231414	REDUCTION SA50 x VDI16
Z231414I	REDUCTION SA50 x VDI16 AVEC INDEXAGE 4 x 90°
Z231415	REDUCTION SA50 x VDI20
Z231416	REDUCTION SA50 x VDI20 AVEC INDEXAGE 4 x 90°
Z231420	REDUCTION SA50 x VDI30
Z231421	REDUCTION SA50 x VDI30 AVEC INDEXAGE 4 x 90°
Z231425	REDUCTION SA50 x VDI40
Z231426	REDUCTION SA50 x VDI40 AVEC INDEXAGE 4 x 90°
Z231430	REDUCTION SA50 x VDI50
Z231432	REDUCTION SA50 x VDI50 AVEC INDEXAGE 4 x 90°
Z231550032	REDUCTION SA50 x HSK ACE32/BDF40 SANS TIRAGE
Z231550040	REDUCTION SA50 x HSK ACE40/BDF50 SANS TIRAGE
Z231550050	REDUCTION SA50 x HSK ACE50/BDF63 SANS TIRAGE
Z231550063	REDUCTION SA50 x HSK ACE63/BDF80 SANS TIRAGE
Z231550080	REDUCTION SA50 x HSK ACE80/BDF100 SANS TIRAGE
Z231550100	REDUCTION SA50 x HSK ACE100/BDF125 SANS TIRAGE
Z231650040A	REDUCTION SA50 x HSK ACE40/BDF50 AVEC TIRAGE
Z231650050A	REDUCTION SA50 x HSK ACE50/BDF63 AVEC TIRAGE
Z231650063A	REDUCTION SA50 x HSK ACE63/BDF80 AVEC TIRAGE
Z231650100A	REDUCTION SA50 x HSK ACE100/BDF125 AVEC TIRAGE
Z231465	DISPOSITIF D 'INDEXAGE POUR OUTIL VDI
ZAR111	KIT IMPRIMANTE AVEC CABLE,1000 ETIQUETTES ET SUPPORT
Z0311219	ROULEAU DE 1000 ETIQUETTES
OPTIONS	
RXX1S	MEUBLE SUPPORT 85 x 120 x 64 – 1 TIROIR H= 1000
X=500 et Z=500	COURSE LONGUEUR 500 MM POUR TM 310 C/P
Z211380	RESOLUTION AU 1 MICRON EN X ET Z
Z2712033	BROCHE PNEUMATIQUE + DEPRESSION SA40
Z2712044	BROCHE PNEUMATIQUE + DEPRESSION SA50
PROJECTEUR D=110	PROJECTEUR DIAMETRE 110 MM GROSSISSEMENT 20 x

13. CONNEXIONS D'ENTREES



14. ANALYSE D'ERREURS

- <Err tyPE>** Erreur d'utilisation
- <Err 1>** Vitesse de déplacement trop élevée en axe (X ou Z)
- <Err 2>** Erreur de mesure de Position. Si on efface ce message, l'électronique indique l'axe concernée avec sa valeur d'erreur.
- <Err 3>** Erreur sur Eprom
- <Err 4>** Erreur de logique de comptage
- <Err 5>** Erreur-RAM
- <Err 6>** Erreur de Calcul (la valeur arithmétique maximale a été dépassée)
- <Err PAR>** Un ou plusieurs paramètres de positions n'ont pas été validés (Visue X)
- <Err SOFT>** Erreur de Software sur TMA
- <Err PEr>** Erreur sur imprimante / Câble de liaison ou vitesse de transmission

15. PARAMETRAGE

15.1 Mot de passe pour les paramètres machine

- Mise en marche de l'électronique, faire les origines dès que les axes clignotent
- Sélectionner **P0**, **ENTER**, l'électronique demande le mot de passe
- Sélectionner **3.14**, **ENTER**, **Visue indique : CODE ---** l'accès aux paramètres de l'électronique est permis tant
- que le banc de pré réglage est sous tensions.

15.2 Entrer des paramètres

- Sélectionner le no. du paramètre en validant la touche **P (puis le no.)**
- Changer ou entrer de nouvelles données
- Valider par la touche **ENTER**
- Sélectionner le no. de paramètre suivant en validant la touche **ENTER** ou en sélectionnant **P** (puis **N°.**)
- Pour quitter le mode paramètre appuyer **DELETE**

15.3 Paramètres machines

P01 Incr	Sens de comptage/mode de mesure/chiffre décimal/facteur de résolution	Réglage usine: 0.3.005.01
P02 A-Inc	Non utilisé / libre	Réglage usine: ---
P03 Lin.c	Facteur de correction linéaire	Réglage usine: 0 0
P04 Alin	Non utilisé / libre	Réglage usine: ---
P05 d-oF	Extinction des valeurs affichées dès que les chariots de mesure sont déplacés trop rapidement (1: Extinction des trois dernières positions)	Réglage usine: 0 (pas d'extinction)
P06 tol	Tolérance d'erreur de comptage A chaque passage sur le point de référence règle, la valeur affichée est comparée à la valeur mémorisée. Si la différence entre les deux valeurs est > à 0.006 mm, une ERROR N°. 2 s'affiche sur l'axe concernée. Couper la tension par l'interrupteur ou en appuyant sur les touches F 9. Repasser à nouveau sur les marques de références règles.	Réglage usine: 6
P07 232c	Vitesse de transmission des données en Baud (ASCII)	Réglage usine: 9600
P08 nLF	Pas d'avance entre chaque étiquette	Réglage usine: 9
P09 UnP1	Facteur de compensation axe X	Réglage usine: suivant erreur
P10 UnP2	Facteur de compensation axe Z	Réglage usine: suivant erreur voir paragraphes 1 et 2
P90	Point de référence règle optique	
P101-199	Points de référence (no de machine)	Pas de Réglage usine

- Pour revenir à la fonction mesure, appuyer toujours sur **DELETE**

SECO  **epb**

8b, rue de Neuwiller - F-67330 BOUXWILLER
TEL. +33 (0)3 88 71 38 89 - FAX +33 (0)3 88 70 98 98 -
E-MAIL : epb@secotools.com

www.secotools.com