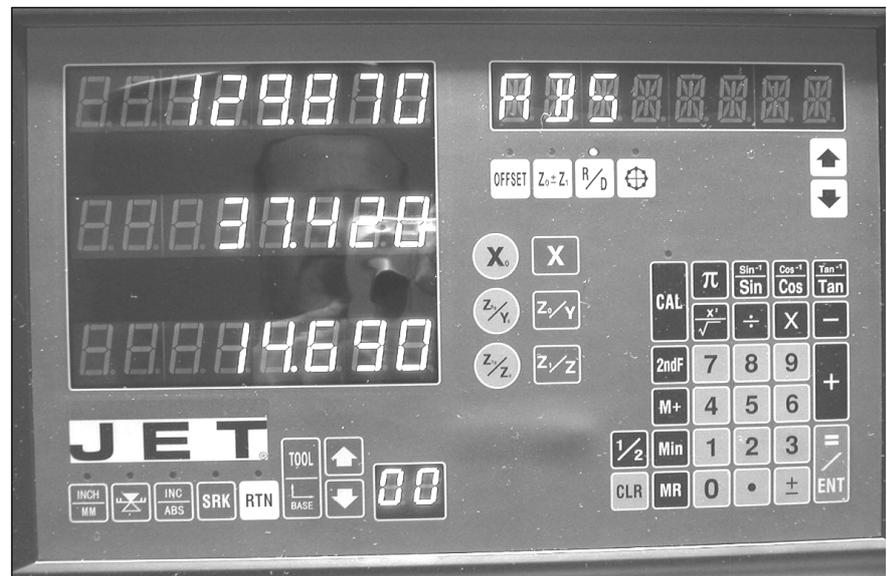


JET

DRO

Indicateur DRO 3 axes

Mode d'emploi



WMH Tool Group AG

Bahnstrasse 24, CH-8603 Schwerzenbach

www.wmhtoolgroup.ch; info@wmhtoolgroup.ch

Tel +41 (0) 44 806 47 48

Fax +41 (0) 44 806 47 58

M-51000200M 01/08



CE-Conformity Declaration

Product: DRO - 3 Axis Digital Read Out

Stock Number: 51000200M

Manufacturer:
WMH Tool Group AG, Bahnstrasse 24,
CH-8603 Schwerzenbach, Switzerland

On our own responsibility we hereby declare that this product complies
with the regulations

* 98/37/EC, 98/79EC, 89/336/EC, 93/68EC, 73/23/EC, 2002/95/EC

designed in consideration of the standards

** EN 60204-1



08.01.2008 Martijn Deiters, managing director

WMH Tool Group AG, Bahnstrasse 24, CH-8603 Schwerzenbach

FR - FRANCAIS

Mode d'emploi

Cher client,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous portez avec l'achat de votre nouvelle machine JET. Ce manuel a été préparé pour l'acquéreur et l'opérateur de l'indicateur DRO 3 axes JET, afin d'en assurer la mise en route, l'usage et l'entretien corrects, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi ainsi que les documents joints.

1. Déclaration de conformité

Par le présent et sous notre responsabilité exclusive, nous déclarons que ce produit satisfait aux normes conformément aux lignes directrices* indiquées page 2.

Lors de la construction, les normes ** suivantes ont été respectées

2. Garantie du groupe JET

Le groupe JET assure que ses produits répondent aux normes de haute qualité et de durabilité.

JET garantit au consommateur que chaque produit est sans aucun défaut de matériel et de fabrication:

1 AN DE GARANTIE SUR TOUTES LES PIECES ELECTRIQUES, SAUF INDICATION CONTRAIRE.

La garantie ne couvre pas les dommages causés directement ou indirectement par un mauvais usage, emploi abusif, négligence ou accidents, usure normale, réparation ou modification effectuées en-dehors de nos services ou par manque de maintenance.

Le groupe JET limite la garantie à la période spécifiée ci-dessus, à partir de la date d'acquisition.

3. Sécurité

L'utilisation conforme implique le strict respect des instructions de service et de maintenance indiquées dans ce manuel.

L'appareil doit être exclusivement utilisé par des personnes familiarisées avec le fonctionnement, la maintenance et la remise en état, et qui sont informées des dangers correspondants.

L'âge minimum requis par la loi est à respecter.

L'appareil ne doit être utilisé que s'il est techniquement en parfait état.

Ne jamais ouvrir le boîtier, ni effectuer soi-même de réparations.

Changer immédiatement tout câble endommagé ou usé.

Relier l'appareil à la terre.

La connexion au réseau du client doit correspondre aux données techniques

La température ambiante doit correspondre aux données techniques

Ne jamais utiliser l'appareil dans un environnement humide ou mouillé.

Ne pas utiliser l'appareil près d'un champ magnétique intensif.

Ne pas nettoyer la partie en verre avec un pistolet à pression d'air ou à jet.

Ne nettoyer l'écran numérique qu'avec un chiffon sec.

4. Spécifications

Nombre d'axes	1,2,3
Résolution	0.005 mm
Ecran numérique	8 positions-
Vitesse de réaction	60 m/min
Température pour fonctionnement	0° – 40°C
Température pour stockage	-20° – 70°C
Raccordement électrique	110-230V~, 50-60Hz
Dimensions de l'indicateur	260 x 180 x 45mm
Poids de l'indicateur	1kg

5. Fonctions

- Fonction de calculatrice (CAL)
- Division par 2 des coordonnées (1/2)
- Mise à zéro des coordonnées (X₀, Y₀, Z₀)
- Enregistrement des valeurs des coordonnées (X ; Y ; Z)
- Rappel des coordonnées (RTN)
- Commutation métrique / pouce (Inch / mm)
- Commutation absolu / incrémental (INC/ ABS)
- Commutation rayon / diamètre (R/D)
- Couplage des axes chariot longitudinal et supérieur (Z₀+Z₁)
- Calcul de perforations sur cercle
- Compensation de contraction (SRK)
- Compensation d'outil (TOOL, OFFSET)
- Rapprochement du point de référence
- Préselection du sens de calcul +/-
- Mémorisation des données lors d'interruption du courant

6.Présélection des paramètres

Enregistrement des paramètres

Mettre l'indicateur en marche;

L'indicateur opère un contrôle de routine, pendant ce temps les chiffres de 1 à 9 apparaissent sur l'écran.

Appuyer sur , "Set Up" apparait sur l'écran

Système de remise à zéro

Mettre l'indicateur en marche,

Appuyer sur la touche  ou  jusqu'à ce que "ALL CLR" apparaisse sur l'écran

Appuyer sur la touche  et attendre que "CLR OK" apparaisse

Appuyer sur la touche  jusqu'à ce que "EXIT" apparaisse

Appuyer sur la touche  pour revenir en mode normal

Fonction de contraction

Mettre l'indicateur en marche,

Appuyer sur la touche  ou  jusqu'à ce que "SRK OFF" ou "SRK ON" apparaisse sur l'écran

Appuyer sur la touche  jusqu'à ce l'indication passe de "SRK OFF" à "SRK ON"

Appuyer sur la touche  jusqu'à ce que "EXIT" apparaisse

Appuyer sur la touche  pour revenir en mode normal

Sens des calculs

Mettre l'indicateur en marche

Appuyer sur la touche  ou  jusqu'à ce que "DIRECT" apparaisse sur l'écran

Appuyer sur la touche  jusqu'à ce que l'indication "SEL AXIS" apparaisse

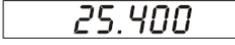
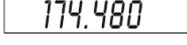
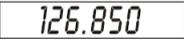
Choisir les axes **X**, **Y**, **Z**,choisir **0** ou **1** pour les sens + ou -

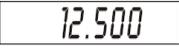
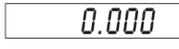
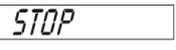
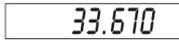
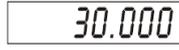
Appuyer sur la touche , "DIRECT" apparaît sur l'écran

Appuyer sur la touche  jusqu'à ce que "EXIT" apparaisse

Appuyer sur la touche  pour revenir en mode normal

7. Fonctions de base

Fonctions (Réglages)	Opérations	Ecran	
Remise à zéro  En mode ABS la référence de la pièce est effacée.	  		
Commutation pouce/métrique			
Division par 2 (L'axe choisi est divisé par 2, pour déterminer le point central)  En mode ABS la référence de la pièce est effacée.	Localiser le bord de la pièce et remettre l'axe X à zéro.  Localiser le bord opposé de la pièce. Appuyer sur  Choisir l'axe X 	   	   
Enregistrement de la dimension  En mode ABS, le point zéro de la pièce est influencé par l'enregistrement de la dimension.	Positionner l'axe X sur X=126.850   	  	  

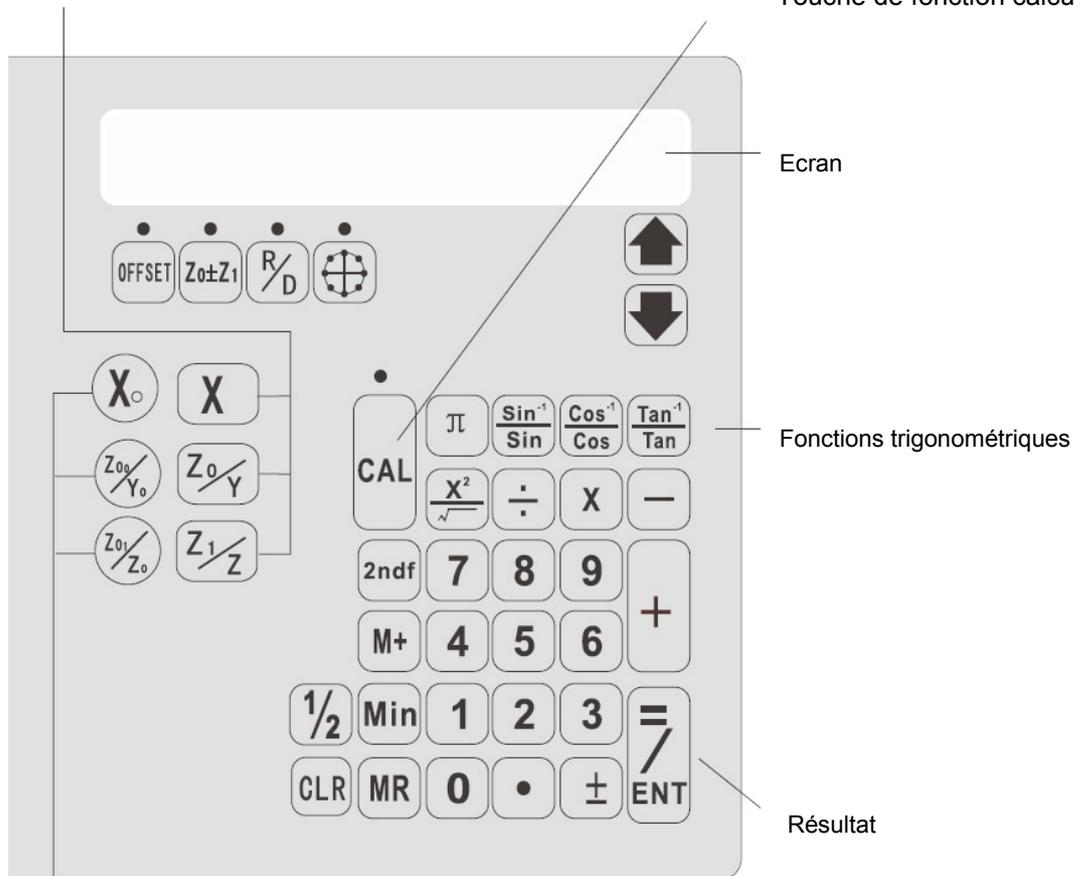
Fonctions (réglages)	Opérations	Ecran	
<p>Rappel de donnée</p> <p>(Rappel de positions des coordonnées enregistrées)</p> <p>seulement possible en mode INC</p>	<p>Valeur axe X X=0.000</p> <p>Rappeler la valeur enregistrée de l'axe X X=12,500</p> <p>Sélectionner </p> <p>Appuyer sur </p>	<p> </p> <p> </p> <p> </p>	
<p>Commutation Absolu / Incrémental</p>	<p></p>	<p></p> <p></p>	
<p>Réglage du point de référence</p> <p>(Recherche du point mécanique 0)</p> <p> L'échelle graduée est installé sur la table de travail de façon à ce que le point de référence puisse, à tous moments, être rapproché sans problèmes.</p> <p>Cette fonction permet de rapprocher et de mémoriser le point du barème avant de mettre la machine en route</p> <p>Ceci est important afin de pouvoir rapprocher, au besoin, le point de référence à tous moments (par ex après une coupure de courant).</p>	<p>1)- Entrer le point zéro de la pièce</p> <p>  </p> <p>Régler l'axe sur le point de référence, jusqu'à ce que la valeur affichée ne change plus.</p> <p>Mémoriser </p> <p>2)- Revenir au point zéro de la pièce</p> <p>   </p> <p>Rapprocher le point de référence jusqu'à ce qu'un signal acoustique se produise et que 0.000 s'affiche.</p>	<p> </p> <p> </p> <p> </p> <p></p> <p></p>	

8. Calculatrice

Les résultats des calculs peuvent être directement reportés sur les axes à traiter. Inversement, les données des axes peuvent être directement reportées sur la calculatrice.

Touche pour reporter les données des axes dans la calculatrice

Touche de fonction calculatrice



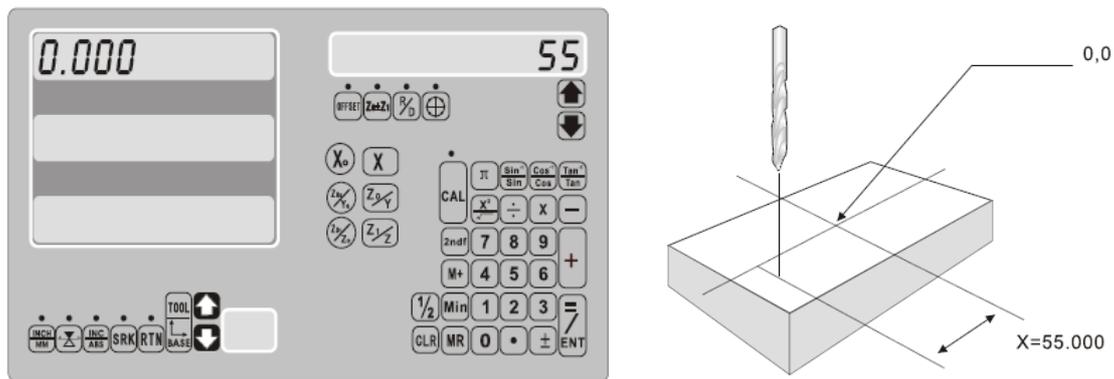
Touche pour reporter les résultats des calculs sur les axes

Toutes les fonctions de calcul s'effectuent comme sur une calculatrice !

Report du résultat de calcul 55 sur l'axe X

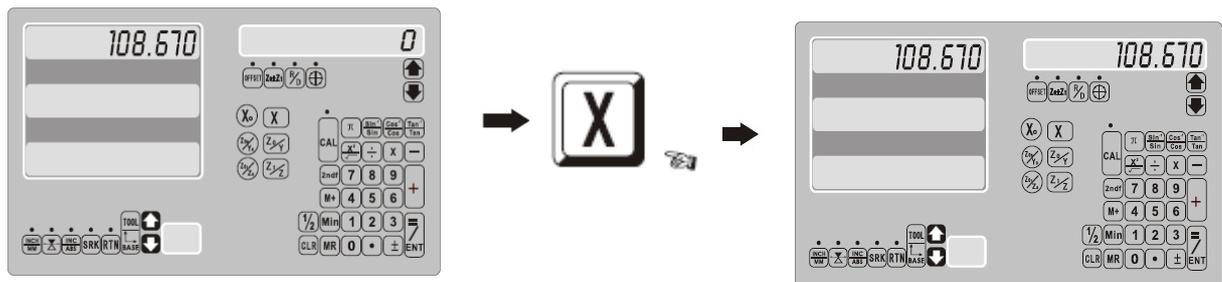


Ensuite conduire l'axe X en position 0,000 (c'est la position de X=55.000)



Appuyer sur  pour quitter la fonction de calculatrice et revenir au mode normal

Enregistrer la valeur donnée de l'axe X dans la calculatrice :



9. Compensation de contraction

Par exemple:

Lors de la fabrication d'outil par injection, une partie en matière plastique refroidit dans le moule et se contracte. Lors de la fabrication de l'outil, on tient compte du schéma de la pièce avec ses dimensions finies.

Afin de fabriquer l'outil plus grand, sans les calculs compliqués relatifs à la contraction de la matière, il suffit de programmer le taux de contraction (=compensation linéaire).

C'est à dire que les dimensions effectives de l'outil fabriqué tiennent compte de la contraction de la matière lors du procédé d'injection.

Enregistrement du taux de contraction:

Exemple : Taux de contraction pour matière plastique ABS = 1.005

Etapes de manipulation	Ecran
------------------------	-------

- Choisir le mode de compensation de contraction



X

SHRINK

Y

- Enregistrer le taux de contraction



X

SHRINK

Y

- confirmer



X

SHRINK

Y

-
- Quitter le mode de compensation de contraction (revenir au mode normal)



X

ABS

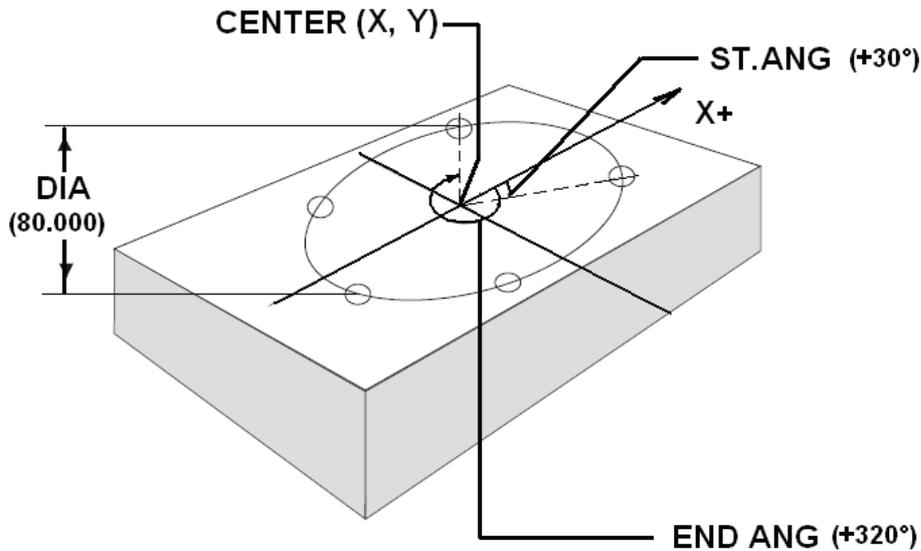
Y

10. Fonctions de perceuses

-Calcul de perçage sur cercle

L'indicateur calcule les coordonnées de toutes les perforations.

Centre du cercle	(CENTER).	X=0.000, Y=0.000
Diamètre du cercle	(DIA)	80.000
Nombre de perforations	(NO HOLE)	5
Angle de départ	(ST.ANG)	30° dans le sens des aiguilles de montre
Angle final	(END.ANG)	320° dans le sens des aiguilles de montre



Etapes de manipulation	Ecran	Remarques
------------------------	-------	-----------

- Faire bouger l'appareil, jusqu'à ce que l'outil soit pointé au centre.



X

Y

X

Y

ou

- Enregistrer la position du centre



X

Y



Cette étape peut être sautée.

- Etape suivante

- **Enregistrer le diamètre du cercle de perforations**

8	0	X	<input type="text"/>	<i>DIR</i>
		Y	<input type="text" value="80"/>	
				

- confirmer

- **Enregistrer le nombre de perforations**

5	X	<input type="text"/>	<i>NO.HOLE</i>
	Y	<input type="text" value="5"/>	
			
			

- confirmer

- **Enregistrer l'angle de départ**

3	0	X	<input type="text"/>	<i>ST.ANG</i>
		Y	<input type="text" value="30"/>	
				

- confirmer

- **Enregistrer l'angle final**

3	2	0	X	<input type="text"/>	<i>END ANG</i>
			Y	<input type="text" value="320"/>	
					

- confirmer

- **Choisir la première perforation**

	X	<input type="text" value="-34.640"/>	<i>HOLE 1</i>
	Y	<input type="text" value="-20.000"/>	

- Régler la machine jusqu'à ce que l'indicateur d'axe affiche 0,000
Commencer le perçage.

- Il est possible de quitter la fonction de perçage sur cercle à tous moments (par ex pour le contrôle des positions de perçage en mode ABS) et d'y revenir à tous moments.

Appuyer sur  pour atteindre le mode normal (ABS), Appuyer sur  pour revenir à la fonction de perçage sur cercle.

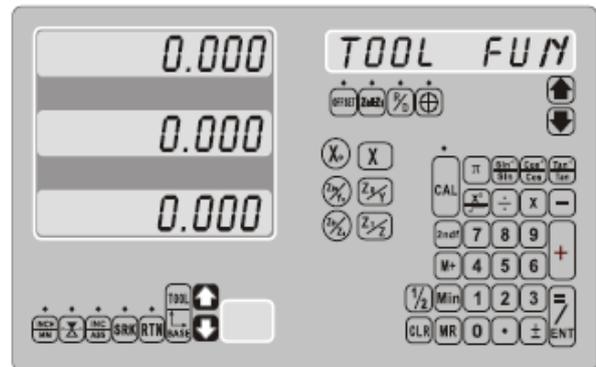
- Appuyer sur  pour quitter la fonction de perçage sur cercle.

Compensation d'outil marche/arrêt

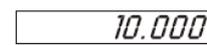
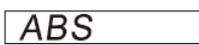
- Appuyer sur  pour activer la fonction de compensation.
- Appuyer sur  ou  pour choisir le numéro d'outil
- Appuyer sur  :pour quitter la fonction de compensation.

Enregistrement de compensations d'outil

- Appuyer sur  pour activer la fonction de compensation
- Enregistrer le numéro d'outil ou le choisir avec 
- Appuyer sur ,pour enregistrer les dimensions (avec les touches numérotées).
- Appuyer sur  pour confirmer
- Appuyer sur  pour quitter.

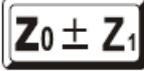


Exemple : Compensation d'outil (Offset) =10mm

- Appuyer sur  pour activer la fonction de compensation.
- Appuyer sur  choisir l'outil 01  
- Appuyer sur    
- Appuyer sur  
- Appuyer sur  pour quitter.  
- 
- 
- 

11. Fonctions des tours

Couplage des axes (combiner les deux axes Z)

Appuyer sur  pour afficher les 2 axes Z (bâti et chariot) combiné ou séparés

Affichage rayon/diamètre

Appuyer sur  pour changer l'affichage de l'axe X de rayon en diamètre.

Enregistrement quand le rayon est connu

Appuyer sur  pour activer l'affichage de l'axe X sur rayon (DEL rouge allumée)

Appuyer sur la touche bleue 

Enregistrer le rayon et appuyer sur  pour confirmer.

Enregistrement quand le diamètre est connu

Appuyer sur  pour activer l'affichage de l'axe X sur rayon (DEL rouge allumée)

Appuyer sur la touche bleue 

Enregistrer le diamètre et appuyer sur  pour confirmer.

Appuyer sur  puis sur la touche bleue .

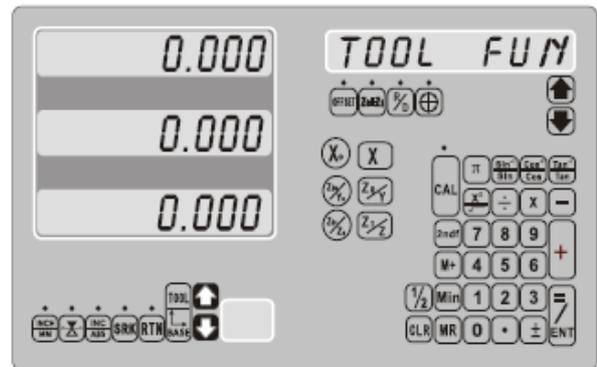
La valeur enregistrée est prise en compte comme diamètre.

Compensation d'outil marche/arrêt

- Appuyer sur  pour activer la fonction de compensation.
- Appuyer sur  ou  pour choisir le numéro d'outil
- Appuyer sur  : pour quitter la fonction de compensation.

Enregistrement de compensation d'outil

- Appuyer sur  pour activer la fonction de compensation
- Enregistrer le numéro d'outil, ou le choisir avec la touche 
- Appuyer sur  ,....pour enregistrer la dimension (enregistrement avec les touches numérotées).
- Appuyer sur  pour confirmer
- Appuyer sur  pour quitter.



Exemple : Compensation d'outil Z=10mm et numéro d'outil=01

- Appuyer sur  pour activer la fonction de compensation d'outil.

- Appuyer sur  ...choisir l'outil 01.

TOOL 01

IN OFFSET

- Appuyer sur   

10.000

- Appuyer sur 

00

- Appuyer sur  pour quitter.

10.000

ABS

00.000

00.000

01

Recherche et enregistrement des valeurs de correction des outils

(pour les pièces dont le diamètre est connu)

- Prendre l'outil de base (outil-00) et ébaucher une pièce dont le diamètre est connu (ou effectuer un diamètre et le mesurer)
- Enregistrer le rayon (ou enregistrer le diamètre, voir "Enregistrement quand le diamètre est connu").

Appuyer sur  pour activer l'affichage de l'axe X sur rayon (DEL rouge allumée)

Appuyer sur la touche bleue 

Enregistrer le rayon et appuyer sur  pour confirmer.

- Prendre un deuxième outil de tournage (outil-01) et ébaucher la pièce au diamètre connu.
- Enregistrer la différence entre l'outil 00 et l'outil-01 dans le barème d'outils.

• Appuyer sur  pour accéder au barème d'outils.

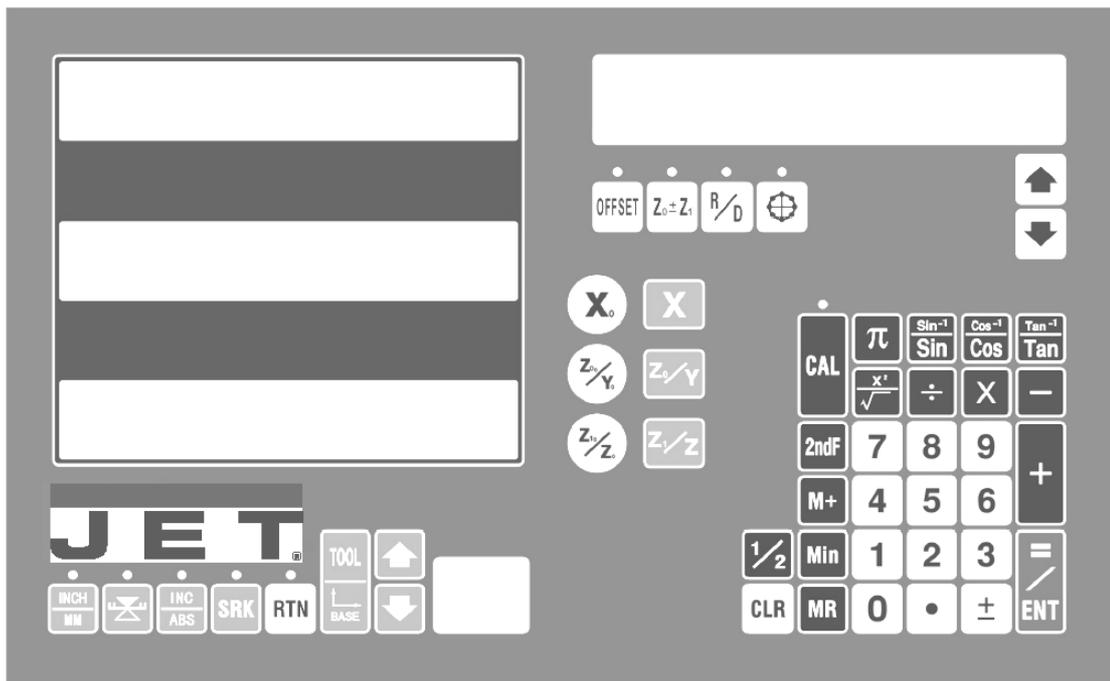
• Appuyer sur la touche bleue 

• Enregistrer la différence comme valeur de l'outil Offset et appuyer sur 

• Appuyer sur  pour quitter le barème d'outils.

- Enregistrer tous les autres outils selon les indications ci-dessus (la différence se rapporte toujours à l'outil-00).

12. Affichage DRO (ORD)



13. Détecteur de panne

Après la mise en route, pas d'affichage sur le DRO

- Vérifier l'alimentation électrique, le câble d'arrivée et les fusibles.

Le nombre affiché ne peut pas être modifié

- Si tous les nombres des 3 axes X,Y,Z ne sont pas modifiables.....revenir à zéro (voir le système de remise à zéro).
- Vérifier le réglage et le câblage des capteurs des cadrans.
- Si l'erreur ne concerne qu'un axe connecter un autre cadran sur cet axe (piquer) pour déterminer si l'erreur vient de l'affichage numérique ou du cadran

La forme du nombre affiché n'est pas correcte (en double ou trop grosse)

- Revenir à zéro (voir le système de remise à zéro).

La forme du nombre affiché n'est pas correcte (incomplète)

- Désactiver l'affichage numérique pendant 10 secondes, puis le remettre en route.

Le sens de calcul +/- est inversé

- Changer le sens de calcul (voir réglage paramétrique "Sens des calculs")

Si le problème ne peut pas être résolu par un conseil mentionné ci dessus

Contactez un centre de réparation qualifié et reconnu par JET. Ne jamais ouvrir l'appareil numérique pour procéder soi-même à des réparations.