

Série DP8



AFFICHEUR NUMERIQUE

VERSION 1.0

NOTICE TECHNIQUE

SOMMAIRE

1.0 Introduction

- 1.1 Compatibilité électromagnétique et conformité basse tension
- 1.2 Caractéristiques techniques

2.0 Installation

- 2.1 Montage
- 2.2 Alimentation électrique
- 2.3 Raccordement des transducteurs
- 2.4 Mise sous tension

3.0 Reglage

- 3.1 Introduction au réglage
- 3.2 Réglages par défaut
- 3.3 Menu Set-up (réglage)

4.0 Mode D'Emploi

- 4.1 Options
- 4.2 Utilisation du clavier

5.0 Fonctions Standards

- 5.1 Mode absolu / incrémentiel
 - 5.1.1 Utilisation du mode incrémentiel
 - 5.1.2 Mode absolu
 - 5.1.3 Définition d'une référence
- 5.2 Fonction Centre Find
- 5.3 Fonction Digifind
 - 5.3.1 Utilisation d'un repère de machine ou de pièce
 - 5.3.2 Recherche du zéro absolu
- 5.4 Sous-références (SDM)
 - 5.4.1 Méthode 1 (mode d'apprentissage)
 - 5.4.2 Méthode 2 (mode manuel)

- 5.4.3 Numéros de tâche

- 5.4.4 Modification des sous-références et des numéros de tâche

- 5.5 Pouce / Millimètre

- 5.6 Blocage des données (afficheur inactif)

- 5.7 Approche du zéro

6.0 Fonctions Fraiseuse

- 6.1 PCD / Perçage circulaire
- 6.2 Contournage d'arc
- 6.3 Fonction perçage linéaire
- 6.4 Coordonnées polaires

7.0 Fonctions Tour

- 7.1 Décentrages d'outil
- 7.2 Fonction conicité
- 7.3 Sommation
- 7.4 Vecteur

8.0 Option De Sortie Auxiliaire

- 8.1 Sortie de position à impulsions
 - 8.1.1 Objet
 - 8.1.2 Sorties
 - 8.1.3 Entrées
 - 8.1.4 Fonctionnement
- 8.2 Entrée de remise à zéro et de validation distante
 - 8.2.1 Remise à zéro distante
 - 8.2.2 Validation distante

9.0 Dépannage

10.0 Nettoyage

1.0 INTRODUCTION

1.1 Compatibilité électromagnétique et conformité basse tension

L'afficheur numérique DP8 est en conformité avec les normes européennes suivantes sur la compatibilité électromagnétique et sur les basses tensions :

BS EN 50081-2	Compatibilité électromagnétique Norme générique émission - environnement industriel
BS EN 50082-2	Compatibilité électromagnétique Norme générique immunité - environnement industriel
BS EN 61010-1	Impératifs de sécurité pour l'équipement électrique utilisé pour les mesures, les contrôles et le laboratoire.



Certificate No FM36096



1.2 Caractéristiques techniques

Construction	Système en deux éléments – afficheur / clavier séparé du bloc de transmission numérique (DSU) / entrées	
Dimension	Afficheur / clavier	DSU
Hauteur	170 mm	130 mm
Largeur	295 mm	185 mm
Profondeur	30 mm	60 mm
Poids	2,1 kg	1,7 kg
Tension de service	115 ou 230 V (réglage par sélecteur)	
Fluctuation de la tension d'alimentation	Ne doit pas dépasser +/-15% de la tension de service	
Fréquence d'alimentation	50 à 60 Hz	
Puissance maximale consommée	26 VA	
Température de service	0 à 45°C	
Température de stockage -	-20° à + 60°C	
Entrées	En fonction du modèle, deux ou trois transducteurs Spherosyn / Microsyn	
Résolutions		
Spherosyn/Microsyn 10	5 µm / 10 µm / 20 µm / 50 µm	
Microsyn 5	1 µm / 2 µm / 5 µm / 10 µm	
Conditions ambiantes	Utilisation à l'intérieur, IP20 (CEI 529)	
	Humidité relative :	80% maximum pour les températures allant jusqu'à 31°C, et décroissant linéairement jusqu'à 33% à 45°C
		Surtension transitoire conforme à la CATEGORIE D'INSTALLATION II du CEI664
		DEGRE DE POLLUTION 2 conforme au CEI664

NEWALL MEASUREMENT SYSTEMS SE RESERVE LE DROIT DE MODIFIER LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES SANS PREAVIS.

2.0 INSTALLATION

2.1 Montage

Choisir l'emplacement du DP8 en tenant bien compte des questions de sécurité et de facilité d'utilisation. Tenir éloigné des pièces en mouvement et des aspersion de liquide de coupe. S'assurer qu'il n'y a pas d'entrave à la ventilation naturelle autour du bloc de transmission numérique.

Pour garantir le bon fonctionnement du DP8, il est recommandé de relier la terre du bloc DSU à la machine depuis la borne équipotentielle. Une connexion de terre est fournie dans le kit de montage à cet effet. La connexion doit être coupée à la bonne longueur une fois que le bloc DSU a été fixé sur la machine. Une borne est prévue pour le sertissage de la connexion de terre. Cette opération doit être menée par un ingénieur qualifié. La machine doit aussi être mise à la terre par une connexion à un bon point de terre.

Le DP8 peut être monté de l'une des deux façons illustrées à la figure 2.1.

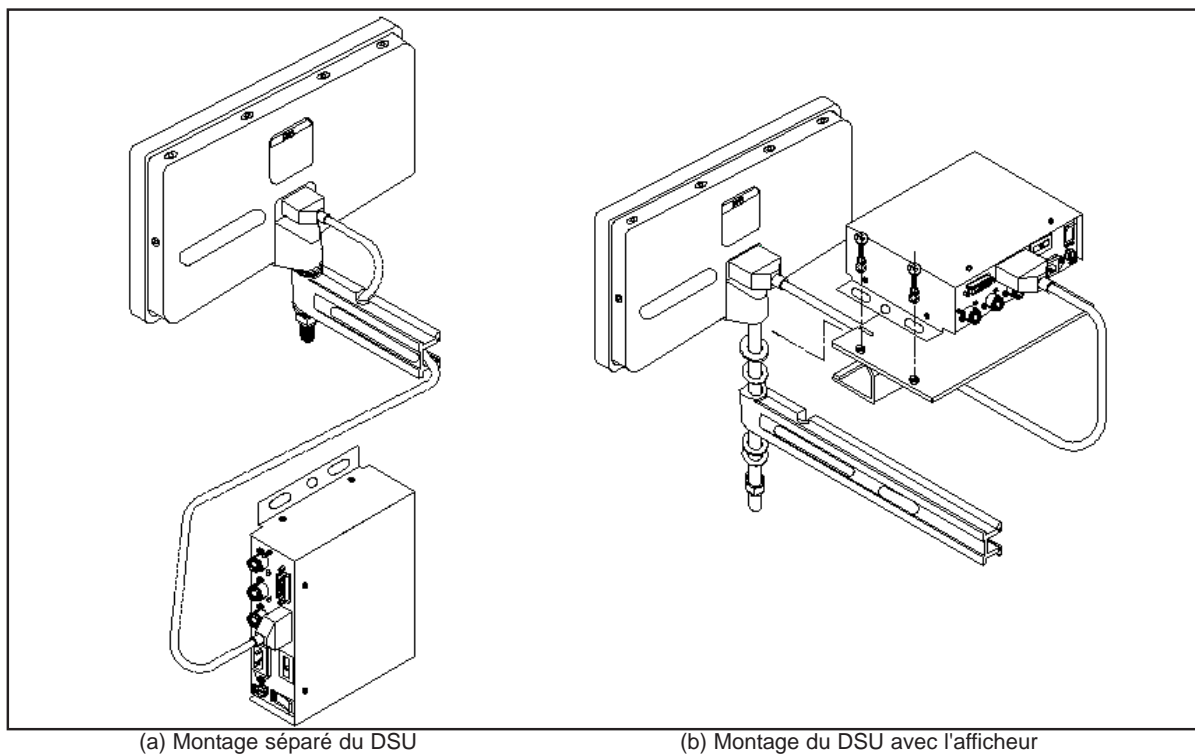


Figure 2.1 – procédures de montage

2.1.1 Affichage et bloc de transmission numérique (DSU) montés séparément (figure 2.1.a)

Le clavier / afficheur incorpore un trou taraudé M10 situé en face arrière de l'unité. Le trou peut servir à monter l'afficheur en utilisant l'une des méthodes classiques illustrées à la figure 2.2. Le boulon de montage M10 est fourni en standard. Par contre, l'articulation (réf. 294-37740), le bras de montage (réf. 294-40050) et le support (réf. 600-65590) sont des pièces en option, comme l'indique la liste des prix.

Le DSU se monte normalement sur une surface verticale à l'arrière de la machine. La fixation du DSU est à 2, 3 ou 4 points. Pour des applications en système métrique, percer et tarauder un trou M6 et localiser le DSU en insérant un des boulons M6 prévus. S'assurer que le DSU est de niveau, repérer l'emplacement suivant et percer et tarauder le second trou. Renouveler la démarche pour le nombre de trous de fixation requis. Pour les clients utilisant les unités anglo-saxonnes (le pouce), les trous taraudés et les boulons sont de dimension ¼ pouce UNC.

Le DSU se raccorde au clavier / afficheur par un câble type D 9 broches de 3,5 mètres. Le câble ne peut se raccorder que dans un seul sens. Une fois qu'il est en place, le fixer aux deux extrémités en utilisant les vis de serrage.

Remarque : le kit de montage inclut des raccords métriques et anglo-saxons. Les raccords métriques sont zingués et les raccords anglo-saxons sont noirs.

A signaler, comme le montre la figure 2.1, que le câble de transducteur et le cordon secteur doivent être placés sous le DSU pour éviter toute pénétration de liquide réfrigérant.

2.1.2 Afficheur et bloc de transmission de données (DSU) montés ensemble (figure 2.1 b)

Il existe en option un support (réf. 600-65590) qui facilite le montage direct du DSU sur l'afficheur / clavier. Cet ensemble peut être monté en utilisant le boulon standard M10, l'articulation (réf. 294-37740), le bras de montage DP8 (réf. 294-37740) et le support (réf. 294-40050). Ces trois derniers éléments sont des options et figurent dans la liste des prix.

La fixation du DSU au support optionnel se fait à l'aide de quatre boulons M6. Ces boulons sont fournis avec le support.

Le kit du support comprend un câble type D 9 broches 300 mm. Ce câble sert à raccorder le DSU à l'ensemble afficheur / clavier. Le câble 3,5 mètres n'est pas nécessaire pour cette configuration. Le câble ne peut se raccorder que dans un seul sens. Une fois qu'il est en place dans le DSU et l'afficheur / clavier, le fixer aux deux extrémités en utilisant les vis de serrage.

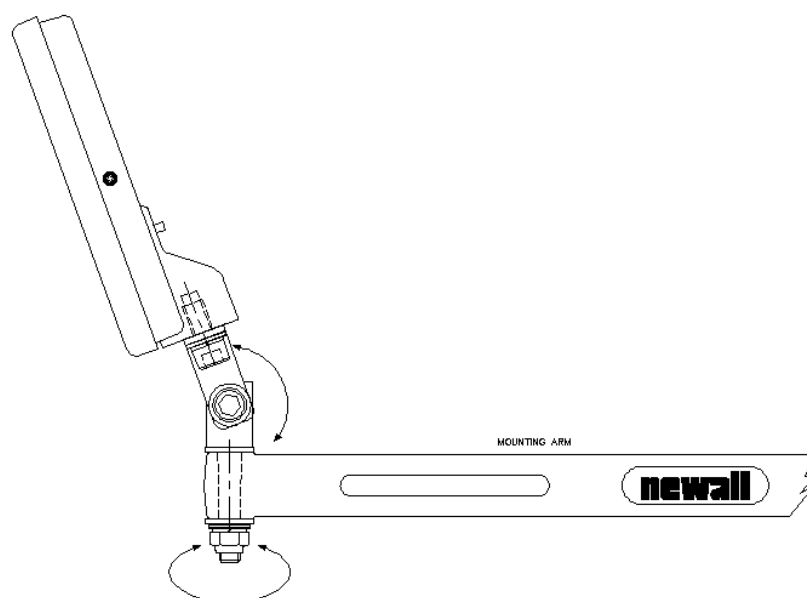


Figure 2.2 – Boulon M10, articulation, bras et support de montage

2.2 Alimentation électrique

AVANT DE RACCORDER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE AU BLOC DE TRANSMISSION NUMERIQUE (DSU), VERIFIER QUE LE SELECTEUR DE TENSION EST CORRECTEMENT REGLE. La figure 2.3 indique l'emplacement de ce sélecteur.

Le raccordement à l'alimentation secteur se fait par un cordon détachable. Le compteur est livré avec un cordon doté d'un connecteur à angle droit. En cas d'utilisation d'un autre cordon d'alimentation, celui-ci doit avoir un connecteur secteur CEI320, 10A, A LA TERRE et être d'une capacité nominale d'au moins 10A.

Le CIRCUIT DE TERRE DE PROTECTION de l'alimentation secteur DOIT ETRE RELIE à la borne de terre de protection de l'armoire, par le biais du cordon d'alimentation.

Le cordon d'alimentation doit être fixé à l'aide d'attaches pour éviter qu'il ne tombe dans un endroit dangereux (au sol ou dans le bac de liquide de coupe) quand il est débranché du DSU.

Le chemin du cordon d'alimentation doit être éloigné des pièces en mouvement, des copeaux, du liquide de coupe ou des sources de chaleur.

Si le cordon d'alimentation n'est pas équipé d'une fiche secteur ou que la fiche secteur n'est pas du bon type, il faut utiliser une fiche A LA TERRE, conforme aux prescriptions applicables aux fiches et aux prises de courant.

Le fusible de l'alimentation secteur est un fusible 20x5mm de type T0,5A, 250V. Il ne doit pas être remplacé par l'opérateur. Si le fusible saute, c'est probablement le signe de quelque problème important au niveau de la source d'alimentation. Contrôler minutieusement l'alimentation et le câblage. Si le fusible est remplacé, il faut d'abord débrancher le DSU de l'alimentation en enlevant le connecteur CEI de la prise de courant. Ne pas placer l'équipement en un endroit tel que le débranchement de l'alimentation secteur soit difficile.

REMARQUE : si l'équipement n'est pas utilisé conformément aux prescriptions du fabricant, la protection assurée par l'équipement peut être altérée.

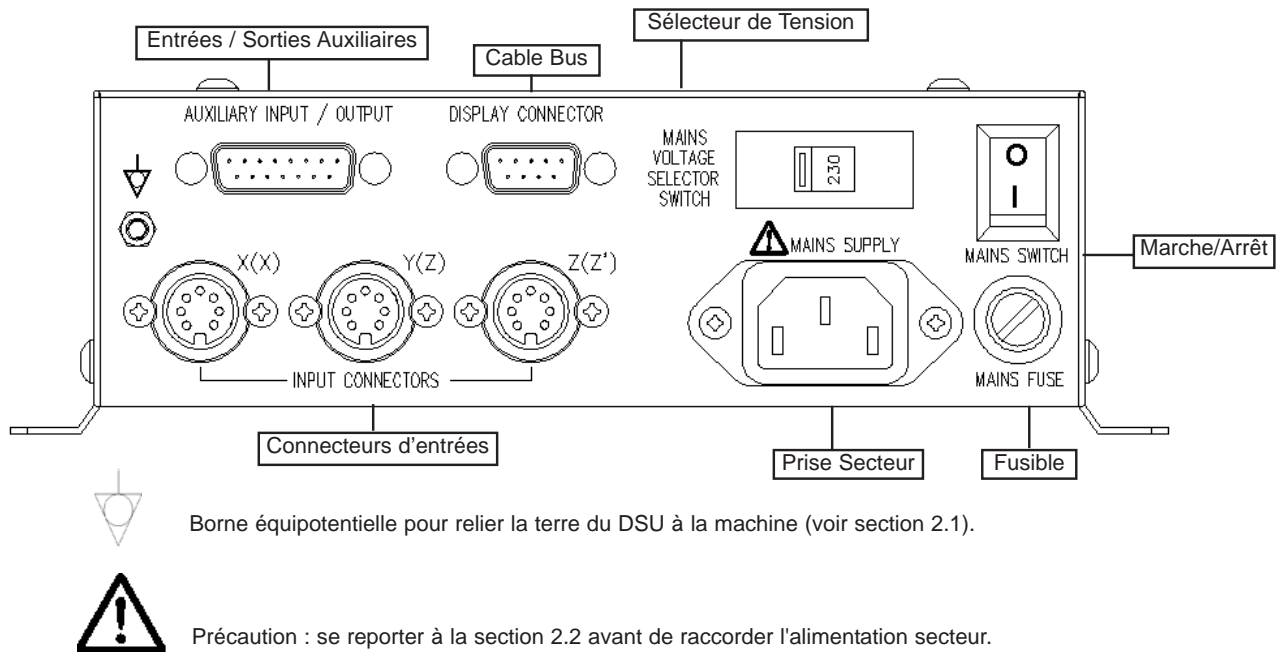


Figure 2.3 - Schéma de connexion du bloc de transmission numérique (DSU)

2.3 Raccordement des transducteurs

La figure 2.3 illustre les prises de raccordement du DSU. Le DP8 est exclusivement conçu pour une utilisation avec les transducteurs Spherosyn et Microsyn de Newall. Le raccordement des transducteurs au DP8 se fait avec des connecteurs de type Bleecon. Ces connecteurs sont dotés d'une douille coulissante qui assure le blocage des connecteurs dans les prises.

Mette le DP8 hors tension avant de raccorder ou de débrancher les transducteurs. Pour monter le connecteur dans la prise adaptée du DSU, mettre d'abord le connecteur en face de la prise puis enfoncer le connecteur fermement. On doit entendre un déclic confirmant que la douille de blocage s'est bien engagée. Pour retirer le connecteur, tirer sur la douille du connecteur pour dégager le mécanisme de blocage.

Les transducteurs et l'ensemble afficheur / clavier sont raccordés au DSU à un niveau de tension séparé ultra basse (SELV). Tout autre raccordement doit être se faire au niveau SELV.


2.4 Mise sous tension

Le sélecteur d'alimentation du DP8 se trouve sur le côté du DSU, comme l'illustre la figure 2.3.

Quand on met le DP8 sous tension, l'appareil subit automatiquement un petit programme de test de contrôle.

Pendant l'exécution de ce programme, le nom DP8 sera affiché puis le numéro de version du logiciel et tous les segments d'affichage seront allumés.

Une fois le programme terminé, l'appareil affiche des mesures ; il est prêt à être utilisé.

Le DP8 peut être mis hors tension avec l'interrupteur secteur sur le DSU. On peut aussi mettre hors tension l'afficheur / clavier en appuyant sur la touche .

CONVENTIONS UTILISEES DANS CETTE NOTICE

Le sens de déplacement est le sens de déplacement de l'outil par rapport à la pièce. Les touches du clavier sont indiquées en caractères gras, **[ent]** par exemple pour la touche entrée.

3.0 REGLAGE

3.1 Introduction au réglage

L'afficheur DP8 est doté d'un programme de réglage. Ce programme permet à l'opérateur de modifier les réglages usine afin d'accroître l'efficacité et la productivité. Si les valeurs usine conviennent, sélectionner l'option NORMAL à la fin du programme de réglage pour rétablir les valeurs usine.

En général, le programme de réglage n'est exécuté qu'une seule fois. En changeant certains paramètres de réglage, on risque de modifier les références, les sous-références (SDM), les compensations d'outil et la fonction Digifind.

NE PAS EXECUTER LE PROGRAMME DE REGLAGE SI CES DONNEES NE DOIVENT PAS ETRE PERDUES.

La procédure de réglage se déclenche au moment où l'appareil conduit son test automatique initial, juste après la mise sous tension. Appuyer sur [**on/off**] sur la face avant de l'afficheur alors que le test automatique est en cours d'exécution.

La procédure de réglage fait appel à un système de menus. Le menu principal est constitué d'une liste d'options personnalisables (cf. tableau 1). Il suffit d'enfoncer les touches [<] ou [>] pour faire défiler les options de cette liste et trouver celle qui est recherchée. Pour modifier l'option sélectionnée, enfoncer [**ent**].

Pour quitter le programme de réglage, aller à l'option quitter et appuyer sur [**ent**].

Si le clavier / afficheur a été mis hors tension par l'enfoncement de [**on/off**] au lieu d'être débranché du secteur, il est possible d'accéder au programme de réglage en appuyant sur la touche [**abs / inc**] suivie de la touche [**on/off**].



Touche on / off



Touche ABS / INCS

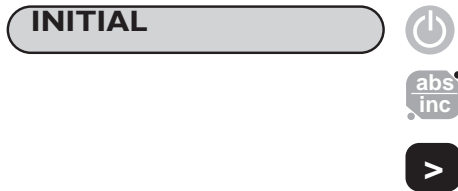
3.2 Réglages par défaut

FONCTION	DESCRIPTION	VALEUR PAR DEFAUT	OPTIONS DE MENU
LANGUE	Sélectionne la langue utilisée pour l'affichage des messages	ENGLISH (anglais)	Anglais / Français / Allemand / Espagnol / Italien / Danois / Tchèque
TONALITE	Active l'émission d'un bip sonore quand les touches du clavier sont enfoncées	ON (en service)	On / Off (en / hors service)
ISIGN. ENT	Sélectionne le type de transducteur sur chaque axe	SPHEROSYN	Spherosyn/Microsyn 5/Microsyn 10
RAY/DIAM	Sélectionne la lecture du rayon ou du diamètre pour chaque axe	RAD (DIA –tour axe X)	Rad/Dia
RESOLUTN	Sélectionne la résolution à afficher sur chaque axe	5 µm	1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 µm
DIRECTN	Modifie le sens du comptage sur chaque axe	1	0 / 1
COMP LIN	Entre un facteur de compensation linéaire	1.000000	Set Axe (sélection axe) saisie automatique ou directe
SREF	Met en service la fonction de mémorisation de sous-référence sur le clavier	ON (en service)	On / Off (en / hors service)
POS IMP	Met en service la fonction de sortie de position à impulsions (Uniquement disponible quand le port auxiliaire de sortie est inclus)	OFF (hors service)	Off/X-Axe/Y-Axe/Z-Axe
IMPULSN	Définit la position qui déclenche une impulsion de sortie (Uniquement disponible quand le port auxiliaire de sortie est inclus)	ALL ZERO (toutes à zéro)	All Axes (hors service/axe X/axe Y/axe Z/hors les axes) Posit-1 / Posit-2 / Posit-3 / Reset (remise à zéro) / Pulse MS (impulsion MS)
ZERO APP	Met en service la fonction d'approche du zéro sur le clavier	OFF (hors service)	On / Off (en / hors service)
ENT O	Permet de régler la fenêtre d'approche (Sélection possible uniquement si l'approche du zéro est en service)	0.000	Fenêtre réglable par l'utilisateur
NORMAL	Choisit les valeurs usine par défaut pour le DP8	-	Quit Normal / Default (quitter normalement / défaut)
SORTIE	Quitte le programme de réglage et met les paramètres en mémoire	-	
OPTIONS MILL (fraiseuse)			
ARC	Met en service la fonction de contourage d'arc sur le clavier	ON (en service)	On / Off (en / hors service)
COOR POL	Met en service la fonction de perçage circulaire sur le clavier	ON (en service)	On / Off (en / hors service)
LIGNEE	Met en service la fonction de perçage linéaire sur le clavier	ON (en service)	On / Off (en / hors service)
POLAIRE	Met en service la fonction de coordonnées polaires sur le clavier	ON (en service)	On / Off (en / hors service)
OPTIONS LATHE (tour)			
OUTI	Met en service la compensation de décentrage d'outil	ON (en service)	On / Off (en / hors service)
SOMMATN	Met en service la sommation des axes sur le clavier	OFF (hors service)	Off (hors service) X+Z/Z+Z/Vectored (vectoriel)
CONE	Met en service la fonction de conicité sur le clavier	ON (en service)	On / Off (en / hors service)

Tableau 1 – Réglages par défaut

3.3 Menu Set-up (réglage)

(a) Réglage

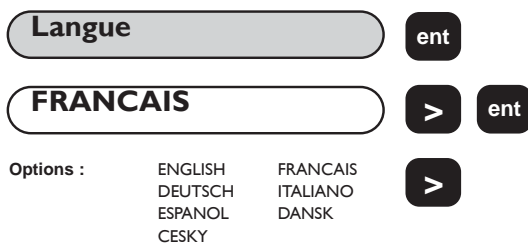


L'accès à la procédure de réglage ne peut se faire qu'en appuyant sur [on/off] au cours de la mise sous tension ou en mettant l'afficheur hors service avec [on/off] puis en appuyant sur [abs/inc] avant de ré-appuyer sur [on/off].

Une fois dans le menu de réglage, les lettres '**SET-UP**' sur l'affichage d'axe supérieur.

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

(b) Langue

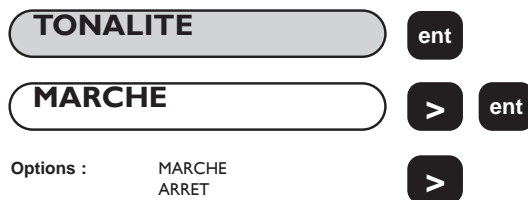


Options : ENGLISH FRANCAIS
DEUTSCH ITALIANO
ESPANOL DANSK
CESKY

Parcourir les options disponibles en utilisant les touches fléchées et sélectionner la langue souhaitée avec ENT.

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

(c) Bip de touche

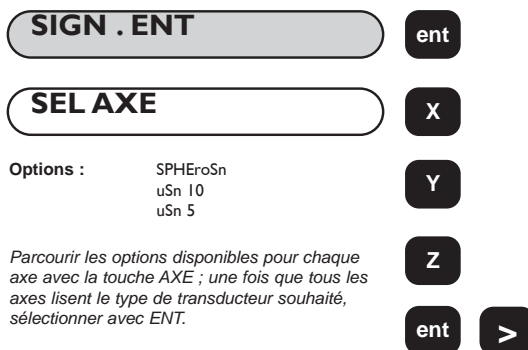


Options : MARCHE
ARRET

Alternar entre Beep On (bip en service) et Beep Off (bip hors service) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT.

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante

(d) Type d'entrée



Options : SPHEroSn
uSn 10
uSn 5

Parcourir les options disponibles pour chaque axe avec la touche AXE ; une fois que tous les axes lisent le type de transducteur souhaité, sélectionner avec ENT.

La fonction de type d'entrée permet à l'opérateur d'indiquer le type de transducteur relié à chaque axe. Le DP8 accepte les transducteurs Spherosyn, Microsyn 10 ou Microsyn 5 de Newall.

IMPORTANT

Le type d'entrée sélectionné pour chaque axe doit correspondre au transducteur relié à cet axe. Le DP8 donne des valeurs incorrects si le type d'entrée ne correspond pas au transducteur installé.

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

(e) Rayon / Diamètre

RAY/DIAM **ent**

SEL .AXE **X**

Options : RAY **Y**
DIAM

Alternner entre Radius (rayon) et Diameter (diamètre) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT.

Z

ent **>**

La fonction rayon / diamètre permet à l'opérateur d'afficher pour chaque axe, les mesures réelles (rayon) ou deux fois les mesures réelles (diamètre). Cette fonction est généralement utilisée dans les applications de tournage, comme l'avance transversale sur un tour.

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

(f) Résolution

RESOLUTN **ent** **>**

SEL.AXE **X**

Options : 0.001mm (0.00005") **Y**
0.002mm (0.0001")
0.005mm (0.0002")
0.010mm (0.0005")
0.020mm (0.002")
0.050mm (0.005") **Z**

Parcourir les options disponibles en utilisant la touche AXE ; une fois que tous les axes lisent la résolution souhaitée, sélectionner avec ENT.

ent **>**

IMPORTANT

La résolution disponible pour chaque axe dépend du type d'entrée défini pour l'axe en question.

IMPORTANT

La résolution 0,001 mm est uniquement disponible en mode rayon.

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

(g) Direction

DIRECTN **ent**

SEL.AXE **X**

Options : 0 **Y**
1

Alternner entre 0 et 1 pour chaque axe en utilisant la touche AXE ; une fois que tous les axes lisent la direction souhaitée, sélectionner avec ENT.

Z

ent **>**

La fonction direction permet à l'opérateur de changer le sens de déplacement de l'axe. En changeant le réglage, on inverse le sens actuel.

EXEMPLE :

Si la valeur actuelle est 0 et que le déplacement est positif de la droite vers la gauche, le passage à la valeur 1 inverse le sens pour le rendre positif de la gauche vers la droite.

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

(h) Compensation d'erreur linéaire

COMP. LIN **ent**

SEL.AXE **X**

Sélectionner avec les touches d'axe, l'axe à compenser **Y**

Suite au dos... **Z**

La compensation d'erreur linéaire permet à l'opérateur d'appliquer un facteur de correction constant à toutes les mesures affichées. Il peut y avoir une erreur linéaire si l'axe de la machine n'est pas parfaitement parallèle à l'échelle (erreur cosinus) ou si la machine se déplace selon un arc de cercle (erreurs Abbé). Les causes peuvent être les suivantes :

1. Usure de la machine.
2. Fléchissement de la machine en raison du poids agissant sur une section en porte-à-faux.
3. Mauvaise alignement de l'échelle dû à une mauvaise installation.

ZERO

Xo

Plus l'échelle est éloignée de l'axe de la pièce, plus le potentiel d'erreur linéaire est grand.

Yo

La compensation d'erreur linéaire s'exprime sous la forme d'un multiplicateur, affiché pour chaque axe quand LIN COMP est sélectionné. Un facteur de 1.000000 signifie qu'il n'y a pas de compensation.

Zo

Le facteur de compensation est : $\frac{\text{distance de déplacement réelle ou de référence}}{\text{distance mesurée}}$

STANDARD

2

0

On doit utiliser une cale étalon, une barre normalisée ou une mesure laser comme référence par rapport à laquelle comparer le déplacement affiché.

ent

Amener la machine à la position zéro de la référence par rapport à laquelle l'axe doit être comparé et mettre l'axe à zéro avec la touche zéro. Déplacer la machine d'une distance connue, déterminée par l'étalon et entrer cette valeur.

Le nouveau facteur de compensation est automatiquement calculé et affiché.

IMPORTANT

Toutes les mesures seront ajustées en fonction du facteur de compensation entré pour chaque axe. Pour désactiver l'ajustement, entrer un facteur de compensation d'erreur linéaire de un (1.000000).

ENT. COMP

>

1

.

0

0

5

On peut aussi entrer directement le facteur. Quand ZERO est affiché, utiliser les touches fléchées pour passer à ENT COMP.

ent

Entrer le facteur souhaité.

>

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

Utiliser cette méthode pour annuler un facteur de compensation d'erreur linéaire. Entrer un facteur de 1.000000. Appuyer sur ENT pour accepter.

(i) SDM (mémoire de sous-référence / mémoire de cote stockée)

SR

ent

La fonction SDM (mémoire de sous-référence ou mémoire de cote stockée) active la touche de fonction SDM sur le clavier. L'option SDM OFF désactive cette même touche.

MARCHE

>

ent

Options : MARCHE
ARRET

>

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

Alterner entre SDM ON (mémoire de sous-référence en service) et SMD OFF (mémoire de sous-référence hors service) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT.

(j) Contournage d'arc (version DP8 MILL uniquement)

ARC

ent

L'option ARC (contournage d'arc) ON active la touche [ARC] du clavier. ARC OFF désactive cette même touche.

MARCHE

>

ent

Pour plus de détails sur la fonction de contournage d'arc, se reporter à la section Fonctions fraiseuse (section 6.0) de ce manuel.


Options : ARC MARCHE
ARC ARRET



>


Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

Alterner entre ARC ON (contournage d'arc service) et ARC OFF (contournage d'arc hors service) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT

(k) PCD / Perçage Circulaire (version DP8 MILL uniquement)


COOR POL  L'option PCD (cercle de perçage) ON active la touche de fonction [ARC] du clavier. PCD OFF désactive cette même touche.



COOR POL MARCHÉ   Pour plus de détails sur la fonction PCD, se reporter à la section Fonctions fraiseuse (section 6.0) de ce manuel.


Options: COOR POL MARCHÉ  Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.
COOR POL ARRÉT

Alternar entre PCD ON (perçage circulaire en service) et PCD OFF (perçage circulaire hors service) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT

(l) LINE / Perçage linéaire (version DP8 MILL uniquement)


LIGNE  L'option LIGNE (perçage linéaire) ON active la touche LIGNE du clavier. LIGNE OFF désactive cette même touche.



L. MARCHÉ   Pour plus de détails sur la fonction de perçage linéaire, se reporter à la section Fonctions fraiseuse (section 6.0) de ce manuel.


Options: L MARCHÉ  Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.
L ARRÉT

Alternar entre LIGNE ON (perçage linéaire en service) et LIGNE OFF (perçage linéaire hors service) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT

(m) Coordonnées polaires (version DP8 MILL uniquement)


POLAIRE  L'option POLAR (coordonnées polaires) ON active la touche [Polar] du clavier. POLAR OFF désactive cette même touche.



POLAR MARCHÉ   Pour plus de détails sur les coordonnées polaires, se reporter à la section Fonctions fraiseuse (section 6.0) de ce manuel.


Options : POLAIRE MARCHÉ  Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.
POLAIRE ARRÉT

Alternar entre POLAR ON (coordonnées polaires en service) et POLAR OFF (coordonnées polaires hors service) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT.

(n) Décentrage d'outil (version DP8 LATHE uniquement)

OUTIL  L'option TOOL (décentrage d'outil) ON active les touches TOOLS du clavier. TOOL OFF désactive ces mêmes touches.

OUTIL MARCHÉ   Pour plus de détails sur la fonction de décentrage d'outil, se reporter à la section Fonctions tour (section 7.0) de ce manuel.

Options : OUTIL MARCHÉ  Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.
OUTIL ARRÉT

Alternar entre TOOL ON (décentrage d'outil en service) et TOOL OFF (décentrage d'outil hors service) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT.

(o) Sommation (version DP8 LATHE uniquement)

SOMMATN **ent**

L'option SUMMING (sommation) active la touche [1 + 1] du clavier. SUMMING OFF désactive cette même touche.

VECTEUR **>** **ent**

Pour plus de détails sur la fonction de sommation, se reporter à la section Fonctions tour (section 7.0) de ce manuel.

Options: X + Z'
Z + Z'
VECTEUR
ARRET **>**

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

Alternar entre les options avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT.

(p) Conicité (version DP8 LATHE uniquement)

CONE **ent**

L'option TAPER (conicité) ON active la touche TAPER du clavier. TAPER OFF désactive cette même touche.

CONE MARCHE **>** **ent**

Pour plus de détails sur la fonction de conicité, se reporter à la section Fonctions tour (section 7.0) de ce manuel.

Options : CONE MARCHE
CONE ARRET **>**

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

Alternar entre TAPER ON (conicité en service) et TAPER OFF (conicité hors service) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT

(q) Approche du zéro

ZERO APP **ent**

La fonction d'approche du zéro peut être activée (ON) ou désactivée (OFF).

O MARCHE **>** **ent**

Quand l'approche du zéro est activée, le caractère le plus à gauche de l'afficheur d'axe clignote si la position est à l'intérieur d'une enveloppe définie. La vitesse du clignotement augmente au fur et à mesure que la position se rapproche du zéro.

Options : O MARCHE
O ARRET **>**

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

Alternar entre ZERO ON (approche du zéro en service) et ZERO OFF (approche hors service) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT

(r) Réglage du zéro

ENT. O **ent**

Si l'approche du zéro a été activée, l'option de réglage du zéro (Zero Set) apparaît comme option de réglage suivante.

SEL AXE **>** **ent**

L'exemple se rapporte à un tour 3 axes. Pour un DP8 Mill, l'axe serait [X], [Y], [Z].

2.000 **X** **2** **ent**

La largeur de l'enveloppe maximale est de 2500 mm.

2.500 **Z** **2** **.** **5** **ent**

0.000 **Z'** **0** **ent**

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante

Accéder à la fenêtre d'approche du zéro en sélectionnant l'axe puis en entrant la valeur souhaitée. La saisie de '0' omet l'avertissement d'approche pour cette axe.

(s) Sortie de position à impulsions (option auxiliaire uniquement)

POS IMP **ent**

TOUSAXES **ent**

Options: ARRET
 X AXE
 Y AXE
 Z AXE
 TOUSAXES

Parcourir les options disponibles en utilisant les touches fléchées et sélectionner l'axe souhaité avec ENT.

IMPORTANT
Cette option est uniquement disponible avec la version auxiliaire optionnelle, décrite à la section 8.0.

La fonction de sortie de position à impulsions (Position Pulse Output) n'est disponible que sur les DSU équipés de la sortie auxiliaire optionnelle.

Cette fonction offre à l'opérateur un moyen de contrôler des équipements externes comme des relais ou des automates en utilisant le DP8. En mettant Position Pulse Output sur X AXE, Y AXE, Z AXE ou ALL AXES (axe x, axe y, axe z ou tous les axes), on active cette fonction pour l'axe sélectionné.

REMARQUE : pour la version Lathe, Y AXE se rapporte à Z AXE et Z AXE se rapporte à Z' AXE.

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

(t) Réglage de position (option auxiliaire uniquement)

IMPULSN **ent**

POS - I **>** **ent**

Options: POS-1 ANNULN
 POS-2 DUREE MS
 POS-3

Parcourir les réglages disponibles en utilisant la touche fléchée. Donner aux axes appropriés les valeurs souhaitées

IMPORTANT
Cette option est uniquement disponible avec la version auxiliaire optionnelle, décrite à la section 8.0.

La fonction de réglage de position (Position Set) n'est disponible que sur les DSU équipés de la sortie auxiliaire optionnelle.

La fonction permet à l'opérateur de définir les paramètres à utiliser en sortie pour chaque axe sélectionné avec Position Pulse Output.

Appuyer sur la touche [>] pour passer à l'option de menu suivante.

(u) Rétablir les réglages usine d'origine

NORMAL **ent**

DEFAULT **>** **ent**

Options : DEFAULT
 QUIT NOR

Alterner entre Default (valeur par défaut) et Quit normal (quitter normalement) avec les touches fléchées et sélectionner le mode souhaité avec ENT.

Redonne à toutes les options de réglage les valeur usine d'origine (sauf l'option de langue).

ATTENTION
DEFAULT annule toutes les modifications apportées au cours du réglage. Le DP8 revient aux valeur usine d'origine. Sélectionner QUIT NORMAL (quitter normalement) pour laisser les réglages inchangés.

(v) Quitter le réglage

SORTIE **ent**

SORTIE

Quit (quitter) quitte la procédure de réglage et ramène le DP8 en mode d'utilisation.

Retourne au mode d'utilisation normale.

4.0 MODE D'EMPLOI

4.1 Options





Le DP8 est proposé dans deux modèles : le DP8 Mill (fraiseuse) et le DP8 Lathe (tour). Chaque modèle DP8 peut en option avoir un port auxiliaire. Le port auxiliaire sert (i) à la connexion d'un pendant de zéro distant (réf. 200-17690) et (ii) à la sortie des données positionnelles.





MODELES	2 axes	3 axes	Fonctions supplémentaires
DP8 Mill	3	3	Mode perçage circulaire boulon (PCD) et arc de perçage boulon, perçage linéaire (max. 9999 trous), contournage d'arc, coordonnées polaires
DP8 Lathe	3	3	Mode décentrage d'outil, calculs de conicité, sommation interne, vecteur

4.2 Utilisation du clavier

La figure 1.4 illustre la disposition du clavier. Les touches sont les suivantes :

Touche	Objet
	Marche / Arrêt
	Sélectionne l'axe sur lequel saisir les cotes (prédéfinition).
	Fixe à zéro la position actuelle de l'axe (remise à zéro).
	Efface les valeurs saisies en mode prédéfinition.
	Touche entrée pour confirmer la saisie effectuée.
	Passes d'indications en valeur absolue à des indications en valeurs relatives, ou incrémentielles, et vice versa (le témoin indique le mode choisi).
	Fonction de recherche du centre (Centre find).
	Sélectionne la fonction Digifind.
	Passes d'un affichage en millimètre à un affichage en pouce, et vice versa (le témoin indique le mode choisi).
	Clavier numérique pour la saisie des données.
	Sélectionne le numéro de sous-référence souhaité.
	Fixe à zéro la sous-référence sélectionnée.
	Insérer / Supprimer
	Défilement vers le haut / bas

Touches de l'option Mill	Objet
	Pour l'utilisation de la fonction de perçage circulaire (PCD)
	Pour l'utilisation de la fonction perçage linéaire
	Pour l'utilisation de la fonction contournage
	Pour la sélection des coordonnées cartésiennes (x,y,z) ou polaires (longueur + angle)

Touches de l'option Lathe	Objet
	Pour le calcul de conicité
	Pour l'utilisation du décentrage d'outil
	Réglage du décentrage d'outil
	Fonction de sommation



DP8 Mill 2 axes



DP8 Mill 3 axes



DP8 Lathe 2 axes



DP8 Lathe 3 axes

5.0 FONCTIONS STANDARDS

5.1 Mode absolu / incrémental



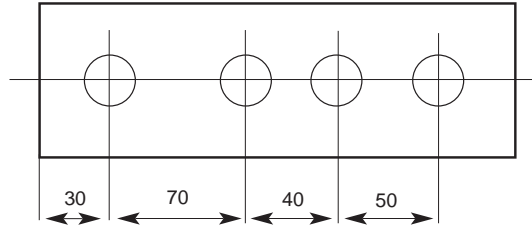
5.1.1 Utilisation du mode incrémental

Quand le DP8 est en mode incrémental, il affiche chaque nouvelle position par rapport à la position précédente. Ce mode s'appelle aussi mode point à point.

En mode incrémental, chaque axe peut être remis à zéro en enfonçant [Xo] [Yo] ou [Zo].

Pour remettre les axes à zéro, on peut également entrer les coordonnées par rapport à la position incrémentale actuelle.

A chaque fois que le mode incrémental est choisi, le DP8 affiche la position par rapport à la dernière position en mode incrémental.



5.1.2 Mode absolu

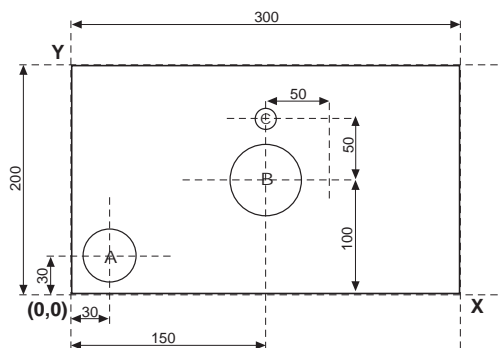
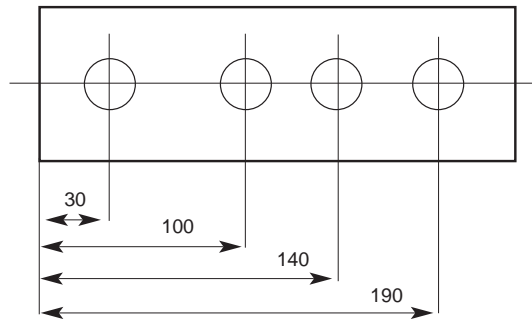
Quand le DP8 est en mode absolu, il affiche la position par rapport à un point de référence défini.





5.1.3 Définition d'une référence

Quand l'affichage est remis à zéro en mode absolu, la position actuelle de la machine est choisie comme point de référence. Toutes les positions seront mesurées par rapport à cette référence.

Pour définir la référence, placer la machine au point de référence souhaité puis remettre à zéro un ou plusieurs axes, tout en étant en mode absolu.

Le croquis ci-dessous est utilisé dans l'exemple suivant pour illustrer les modes absolu et incrémental.



<p>ABS</p>		<p>Définir le zéro absolu à l'angle inférieur gauche de la pièce.</p>
<p>0.0000</p>	<p>X₀</p>	
<p>0.0000</p>	<p>Z₀</p>	
<p>ABS</p>		<p>Venir à la première position en mode ABS (trou A).</p>
<p>30.000 X</p>		
<p>30.000 Y</p>		
<p>ABS</p>		<p>Venir à la seconde position en mode ABS (trou B).</p>
<p>150.000 X</p>		
<p>100.000 Y</p>		
<p>INC</p>		<p>Passer en mode incrémental et mettre l'affichage à zéro.</p>
<p>0.000 X</p>	<p>X₀</p>	
<p>0.000 Y</p>	<p>Z₀</p>	
<p>INC</p>		<p>Effectuer un mouvement incrémental jusqu'au trou C.</p>
<p>0.000 X</p>		
<p>50.000 Y</p>		
<p>ABS</p>		<p>Appuyer sur la touche [ABS / INC] pour revenir au mode ABS.</p>
<p>150.000 X</p>		
<p>150.000 Y</p>		

5.2 Fonction Centre Find 1/2

La fonction Centre Find divise de moitié la cote affichée pour le ou les axes sélectionnés. Elle peut être utilisée en mode absolu ou incrémental. La séquence de touches est la même dans l'un ou l'autre cas.

1/2 AXE?

Positionner au premier emplacement (une arête de la pièce) et mettre l'axe à zéro.

0.000

X0

Positionner au deuxième emplacement (l'autre arête de la pièce).

100.000

X

1/2

ou

1/2

X

Utiliser Centre Find pour trouver le centre.

50.000

Dans l'exemple suivant, on utilise la fonction Centre Find sur l'axe X pour trouver le centre d'une pièce large de 100mm.

En mode absolu ou incrémentiel, une fois que la fonction Centre Find a été utilisée, on peut amener la machine au centre en la déplaçant jusqu'à ce que l'affichage indique zéro.

REMARQUE : En mode absolu, il ne faut pas oublier que l'utilisation de Centre Find fixe la référence au centre.

5.3 Fonction Digifind ref

Le DP8 est livré équipé de Digifind, une fonction spéciale des afficheurs numériques Newall. Digifind élimine le risque de perdre le réglage de la position et de la référence. Avec Digifind, le réglage précis de la pièce n'est à faire qu'une seule fois.

Quand le DP8 est mis sous tension, il affiche la position lors de la dernière mise hors tension, compensée du mouvement quelconque d'un transducteur Spherosyn (jusqu'à 6 mm) et d'un transducteur Microsyn (jusqu'à 2,5 mm) dans l'un ou l'autre sens. Ceci s'applique que le DP8 ait été mis hors tension intentionnellement ou accidentellement, autrement suite à une coupure de courant. Si la machine s'est déplacée de plus de 6 mm pour le Spherosyn (ou de plus de 2,5 mm pour le Microsyn), la fonction Digifind offre un moyen rapide de retrouver la référence perdue. Le DP8 conserve la position pendant au moins 30 jours, la durée de vie de la pile de réserve.

Il y a deux façons d'utiliser Digifind :

1. En association avec un repère de machine ou de pièce.
2. Pour trouver la référence perdue (zéro absolu).

5.3.1 Utilisation d'un repère de machine ou de pièce

Il faut faire un repère sur une partie fixe et une partie mobile de la machine. Ces repères doivent coïncider ; ils serviront de position initiale pour la machine. On peut utiliser par exemple les repères sur le lecteur et la table de fraiseuse, ou un trait inscrit sur la glissière et le chariot du tour. Le repère doit être indélébile et doit permettre à l'opérateur de déplacer à tout moment la machine dans un intervalle de 6 mm pour le Spherosyn (de 2,5 mm pour le Microsyn) autour du repère.

Comme autre solution, on peut utiliser un point de référence commode sur la pièce. Il peut s'agir de la position de référence elle-même ou d'un autre point pratique. Ce point doit être mis en valeur à l'aide d'un marqueur pour faciliter son identification. Il doit permettre à l'opérateur de déplacer à tout moment la machine dans un intervalle de 6 mm pour le Spherosyn (de 2,5 mm pour le Microsyn) autour du repère.

CHER 0 **ref**

Options : CHER 0
 CHER REF
 MET REF

> **ent**

Une fois que le zéro absolu a été défini pour la pièce, amener la machine sur le repère. La machine n'a pas besoin d'être positionnée avec précision ; il suffit qu'elle se trouve dans un intervalle de 6 mm pour le Spherosyn et de 2,5 mm pour le Microsyn autour du repère.

MET REF

Sélectionner SET REF en appuyant sur la touche fléchée droite. Sélectionner la position actuelle avec ENT.

Définir la position actuelle comme référence.

Renouveler la démarche au besoin pour chaque axe.

SEL. AXE **X**

Sélectionner l'axe en utilisant la touche d'axe Pre-Set ou Re-Set.

ou

Zo

CHER 0 **ref**

Options : CHER 0
 CHER REF
 MET REF

> **>**

Si, à un moment donné, la référence est perdue, soit parce que la machine a été déplacée alors qu'elle était hors tension, soit parce qu'une touche incorrecte a été sélectionnée, il est possible de retrouver la référence.

CHER REF **ent**

Trouver la position de référence en appuyant deux fois sur la touche fléchée droite. Confirmer avec ENT.

Amener la machine dans un intervalle de 6 mm pour le Spherosyn et de 2,5 mm pour le Microsyn autour du repère. Utiliser 'Digifind' pour trouver la référence.

La position affichée indique la distance correcte au zéro absolu de cet axe.

SEL. AXE **X**

Sélectionner l'axe en utilisant la touche d'axe Pre-Set ou Re-Set.

ou

Zo

La référence d'origine est rétablie.

5.3.2 Recherche du zéro absolu

En tant que fonction de sécurité, Digifind peut trouver la référence ou le zéro absolu défini en dernier, autrement dit la position correspondant à la dernière utilisation de la touche [Yo], [Zo] ou [Zo].

CHER 0 **ref**

SEL. AXE **ent**

Sélectionner FIND 0 en appuyant sur ENT. Sélectionner l'axe en utilisant la touche d'axe Pre-Set ou Re-Set.

X

ou

Xo

Si, à un moment donné, la référence est perdue, soit parce que la machine a été déplacée alors qu'elle était hors tension, soit parce qu'une touche incorrecte a été sélectionnée, il est possible de retrouver la référence.

Amener la machine dans un intervalle de 6 mm pour le Spherosyn et de 2,5 mm pour le Microsyn autour du repère. Utiliser 'Digifind' pour trouver la référence.

La référence d'origine est rétablie.

5.4 Sous-références (SDM)



Le DP8 peut stocker jusqu'à 199 positions par axe SDM (sous-références), ou étapes d'usinage, ceci dans une mémoire rémanente. Les positions restent en mémoire même s'il y a une coupure de l'alimentation de courant

L'utilisation de sous-références permet à l'opérateur de travailler au zéro en appelant les cotes de sous-référence mémorisées, au lieu de travailler "par paliers" à partir des cotes imprimées. On élimine ainsi la nécessité de se reporter constamment à une copie imprimée, ce qui réduit les possibilités de rejet de pièces par suite de mauvaises lectures de cotes. Cette procédure accélère également le positionnement car l'opérateur travaille au zéro.

Les sous-références sont mémorisées sous forme de coordonnées relatives à la position de référence absolue. Si cette dernière change, les sous-références se 'déplacent' par rapport à la nouvelle référence.

Les sous-références permettent à l'opérateur d'accroître sa productivité d'usinage de pièces en série. Une fois qu'il a entré dans la mémoire SDM une suite de coordonnées, celles-ci peuvent être rappelées à tout moment. Les positions restent en mémoire jusqu'à ce qu'elles soient modifiées par l'opérateur. Il suffit simplement d'attribuer un numéro SDM quelconque de 1 à 199 à chaque étape d'usinage. Au moment de l'usinage, appeler chaque numéro d'étape SDM et travailler au zéro.

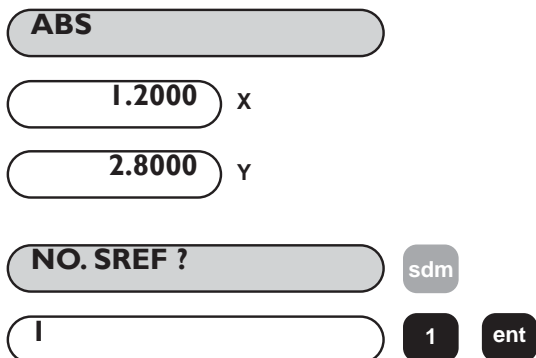
Les sous-références réduisent en outre le temps mis pour changer d'outil puisqu'elles offrent à l'opérateur un moyen rapide et sûr de revenir à certains emplacements pour d'autres opérations.

Les sous-références simplifient également l'usinage de pièces ayant plusieurs points de référence. Le zéro absolu ou position de référence est déterminé et défini. Ce sont ensuite les positions de référence secondaires qui sont entrées en mémoire SDM. Une fois que les coordonnées de sous-référence sont mémorisées, l'opérateur peut les afficher par rapport à la sous-référence ainsi que par rapport à la position de référence absolue.

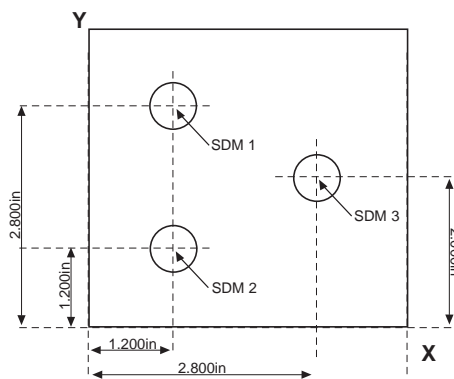
Les sous-références sont mémorisées par l'une des deux méthodes suivantes :

5.4.1 Méthode 1 (mode d'apprentissage)

En utilisant cette méthode, amener la machine à la position à mémoriser comme sous-référence. Le recours à cette méthode évite d'avoir à entrer des cotes imprimées au clavier. La première fois, l'opérateur travaille par paliers aux cotes imprimées sur papier. Chaque position est mise en mémoire SDM en appuyant sur la touche Teach [**SDM ZERO**], une fois que le numéro SDM a été choisi.



EXEMPLE :
Séquence de touches à enfoncer pour entrer les cotes suivantes comme sous-références.



SREF 1 

0.0000 X

0.0000 Y

Etablir le zéro absolu à l'angle inférieur gauche de la pièce. Venir à la première position et passer à SDM 1. Appuyer sur [**SDM ZERO**]. Cette manipulation mémorise la position actuelle de la machine sous le numéro SDM sélectionné et met les axes à zéro. La position actuelle est enregistrée sous le numéro SDM 1.

ABS 

1.2000 X

1.2000 Y

Le déplacement suivant est en mode absolu. Sélectionner la touche ABS et venir à la position. Sélectionner un nouveau numéro SDM et mémoriser la position avec [**SDM ZERO**].

IMPORTANT

Les cotes affichées peuvent changer après avoir sélectionné le numéro SDM même si la machine n'a pas bougé. Les numéros sont les dernières cotes mémorisées à cette sous-référence particulière. Il faut les ignorer. En appuyant sur [**SDM ZERO**], on mémorise la position actuelle dans la mémoire SDM.

NO. SREF? 

2  

SREF 2 

0.0000 X

0.0000 Y

SREF 3  

Passer au nouveau numéro SDM en utilisant les touches fléchées. On peut aussi utiliser la touche SDM pour choisir un nouveau numéro SDM.

Renouveler la démarche pour mettre la sous-référence 3 en mémoire SDM.

SDM 3 

0.0000

0.0000 

REMARQUE : si le déplacement suivant est incrémentiel, venir à la position, sélectionner un nouveau numéro SDM et mémoriser la position avec SDM.

Pour quitter la fonction SDM, sélectionner ABS/INC.

5.4.2 Méthode 2 (mode manuel)

Dans cet exemple, des coordonnées de sous-référence connues sont entrées au clavier sans déplacer la machine. Les coordonnées SDM doivent être relatives à la position de référence absolue.

NO. SREF ? **sdm**

1 **ent**

Sélectionner le premier numéro SDM en utilisant la touche SDM ou les touches fléchées.

SREF 1

1.2000 **X** **1** **.** **2** **sdm**

2.8000 **Y** **2** **.** **8** **sdm**

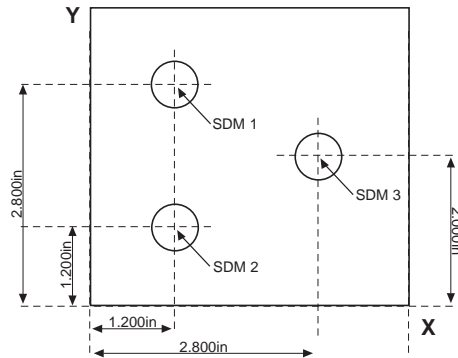
Sélectionner l'axe souhaité, entrer la cote et confirmer avec SDM.

Passer à la sous-référence suivante en utilisant les touches fléchées. On peut aussi utiliser la touche SDM pour sélectionner une nouvelle sous-référence. Entrer les nouvelles coordonnées au clavier. **<** **>**

Renouveler la démarche pour SDM 2 et SDM 3.



EXEMPLE :
Séquence de touches à enfoncer pour entrer les cotes suivantes comme sous-références.



REMARQUE : les affichages d'axe changent pour indiquer la position actuelle par rapport à la sous-référence.

Pour quitter la fonction SDM, sélectionner ABS/INC.

5.4.3 Numéros de tâche

Cette fonction permet à un groupe de sous-références d'être identifié par un numéro au début du groupe et par une marque de fin à la fin du groupe.

Une fois que la série des sous-références a été entrée, il est possible d'entrer le numéro de la tâche et la marque de fin. A partir d'une sous-référence choisie, procéder comme l'illustre l'exemple ci-dessous.

(a) Pour insérer un numéro de tâche

NO. SREF? **sdm**

10 **1** **0**

SREF 10 **ent**

Sélectionner la première sous-référence du groupe, ex. SMD10

EN.S-REF **ins.**

Appuyer sur la touche INS.

ENT. PIECE? **>**

ent

Appuyer sur la touche fléchée pour faire apparaître Insert Job (insérer tâche). Confirmer avec ENT.

PIECE NO?

Entrer un numéro de tâche.
Confirmer avec Enter.



Les numéros de tâche peuvent avoir un maximum de 4 chiffres, ex. 1234.

PIEC 1234

Three empty rounded rectangular input fields stacked vertically.

L'afficheur indique 'JOB 1234' (tâche 1234) et les affichages d'axe deviennent blancs.



Toutes les sous-références dont le nombre est supérieur sont décalées d'une place, autrement dit la sous-référence SDM10 devient SDM11, SDM11 devient SDM12 et ainsi de suite.

REMARQUE : SDM199 est perdu.

La sous-référence contenant le numéro de tâche n'a pas de données d'axe.

Appuyer sur [**ABS/INC**] pour quitter la fonction.

(b) Pour ajouter une déclaration de fin de tâche (job end)

La démarche est la même que pour la saisie d'un numéro de tâche, sauf ce qui suit :

NO. SREF?

sdm

15

1

5

SREF 15

ent

Sélectionner la sous-référence qui suit immédiatement la dernière sous-référence du groupe, ex. SDM15

ENT. S-REF

ins.

Appuyer sur la touche INS. Utiliser les touches fléchées pour parcourir l'afficheur jusqu'à 'insert End' (insérer fin).



FIN PIEC

ent

Après l'affichage de 'INS END', appuyer sur la touche ENT pour insérer la déclaration de fin de groupe.



Toutes les sous-références dont le nombre est supérieur sont décalées d'une place, autrement dit la sous-référence SDM15 devient SDM16, SDM16 devient SDM17 et ainsi de suite.

La sous-référence contenant la marque de fin de tâche n'a pas de données d'axe.

Appuyer sur [**ABS/INC**] pour quitter la fonction.

(c) Recherche d'un numéro de tâche

La démarche est la même que pour la recherche d'une sous-référence, à l'exception de ce qui suit :

NO. SREF?

sdm

Accéder à la fonction sous-référence en appuyant sur la touche SDM. L'afficheur invite à entrer un numéro de sous-référence.

Appuyer sur la touche fléchée droite pour faire apparaître le message 'JOB NO?' (numéro de tâche ?)



PIECE NO?

Entrer le numéro de tâche souhaité. Confirmer avec Enter.

1 2 3 4 ent

PIEC 1234

1234?

Comme autre solution, utiliser la touche fléchée droite pour faire apparaître tous les numéros de tâche disponibles.



Appuyer sur ENT pour rendre actif le numéro de tâche sélectionné.



Pour trouver un numéro de tâche, la recherche porte sur les sous-références. Si le numéro n'est pas trouvé, c'est le premier numéro de groupe qui est affiché.

Appuyer à n'importe quel moment sur [ABS/INC] pour quitter la fonction.

5.4.4 Modification des sous-références et des numéros de tâche

Pour modifier les sous-références et les numéros de tâche, utiliser les touches [ins] et [del]. A partir d'une sous-référence sélectionnée, procéder ainsi :

(a) Pour supprimer une sous-référence

NO. SREF?

sdm

Comme exemple, sélectionner la sous-référence à supprimer, ex. SDM20.

2 0

20

ent

SREF 20

EFF. S-REF?

del.

En appuyant sur la touche DEL, on fait apparaître un message invitant à confirmer la suppression de la sous-référence.

Appuyer sur la touche ENT pour confirmer la suppression.

ent

REMARQUE : l'enfoncement de CE efface la sélection.

ce

Toutes les sous-références dont le nombre est supérieur sont décalées d'une place vers le bas, autrement dit la sous-référence SDM21 devient SDM20, SDM22 devient SDM21 et ainsi de suite.

(b) Pour supprimer un numéro de tâche

Suivre la démarche ci-dessous à l'exception du fait qu'il faut parcourir l'afficheur avec les touches fléchées jusqu'à ce que le numéro de tâche à supprimer apparaisse au lieu du numéro de sous-référence.

(c) Pour insérer une sous-référence

La marche à suivre pour insérer une sous-référence est la même que pour insérer un numéro de tâche (section 5.4.3. (a)) hormis le fait que lorsque la sous-référence est sélectionnée, ne pas appuyer sur [>], touche qui permet d'accéder au mode d'insertion de tâche ('INS JOB?').

NO. SREF? 

Sélectionner la fonction sous-référence [**SDM**].

5 

SREF 5 

ENT. S-REF? 

Sélectionner [**INS**] pour accéder au mode d'insertion.

SREF 5 

Là encore, toutes les sous-références de numéro supérieur seront décalées d'une place vers le haut.

Entrer la sous-référence comme l'explique les sections 5.4.1 ou 5.4.2.



Appuyer sur [**Abs/Inc**] pour quitter la fonction

5.5 Pouce / Millimètre



Pour passer d'un affichage en millimètre à un affichage en pouce, ou vice versa, appuyer sur [**in/mm**]. Les valeurs affichées seront converties tout de suite. Le témoin qui se trouve à côté de la touche indique l'unité actuellement utilisée.

La sélection des pouces ou des millimètres s'applique à toutes les cotes. Si, par exemple, l'affichage est en millimètre, il faut également saisir les cotes en millimètre.

Quand le DP8 est mis sous tension, il affiche l'unité de mesure utilisée au moment où il a été éteint.

5.6 Blocage des données (afficheur inactif)



La fonction de blocage des données permet de désactiver le DP8 tout en maintenant l'alimentation des transducteurs de mesure et des circuits de mémoire. Elle sert à éviter toute utilisation illicite ou intempestive du DP8 quand il n'est plus surveillé.

Pour bloquer les données, appuyer sur la touche

Pour revenir à l'utilisation normale, appuyer sur la touche

REMARQUE : si la touche [**ABS/INC**] est enfoncée avant la touche , le DP8 passe en mode réglage.

5.7 Approche du zéro

L'approche du zéro est une fonction qui permet d'indiquer à l'opérateur que la machine s'approche d'une position de la pièce définie par l'utilisateur. Le paragraphe 3.2 (r) explique comment définir la fenêtre d'avertissement d'approche.

Dès qu'un affichage d'axe est inférieur (ou égal) à la fenêtre définie, un '0' clignotant apparaît à gauche de l'affichage d'axe. Au fur et à mesure que l'axe se rapproche du zéro, la vitesse de clignotement augmente. Quand l'axe est à moins de 0,05 mm du zéro, le '0' ne clignote plus et reste allumé.

6.0 FONCTIONS FRAISEUSE

6.1 PCD / Perçage Circulaire



Le DP8 Mill calcule la position d'une suite de trous équidistants sur la circonférence d'un cercle ou d'un arc de cercle. L'afficheur invite l'opérateur à entrer les divers paramètres nécessaires aux calculs. Une fois que le DP8 Mill a terminé les calculs, les affichages d'axe indiquent la distance entre les trous. L'opérateur travaille au zéro pour chaque nouvel emplacement de trou.

Pour accéder à la fonction PCD, appuyer sur la touche

C. POL-XY




Options :
C. POL - XY
C. POL - XZ
COOR POL - YZ



Parcourir les options disponibles avec la touche fléchée et sélectionner le plan souhaitée avec ENT.



CENTRE? 

50.0000 **X** **5** **0** **ent**

50.0000 **Z** **5** **0** **ent**

>

EXEMPLE :

Séquence des touches à enfoncer pour entrer le cercle de perçage suivant. Les axes X et Y sont supposés être au zéro absolu.

REMARQUE : le fonctionnement de la version fraiseuse 2 axes est le même que la version 3 axes hormis le fait que le cercle de perçage ne donne pas lieu à la sélection d'un plan.

DIAM?

40.0000 **4** **0** **ent**

>

NBR. TROU

3 **3** **ent**

>

ANGL. DPT?

90.000 **9** **0** **ent**

>

ANGL. FIN?

270.000 **2** **7** **0** **ent**

>

TROU 1

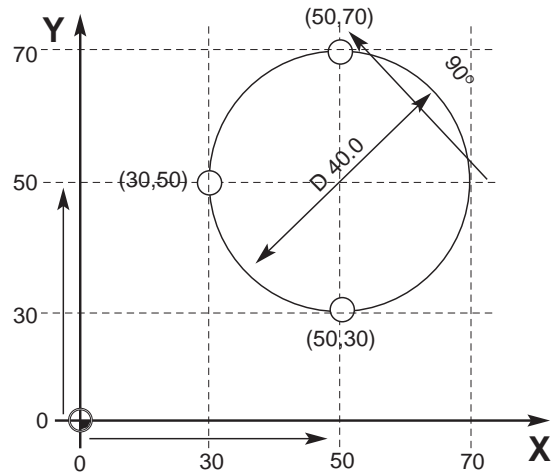
-50.000

-70.000

Positionner les axes X et Y jusqu'à ce que les affichages indiquent zéro. C'est l'emplacement du premier trou.

TROU 2 **<** **>**

Utiliser la touche fléchée pour afficher les coordonnées des autres points de la suite. Travailler au zéro pour chaque emplacement.



La configuration des trous est calculée à partir de la position 3 heures, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. L'angle de départ est l'angle à partir de cette position 3 heures jusqu'au premier trou. Entrer l'angle comme une valeur négative s'il est donné dans le sens des aiguilles d'une montre par rapport à la position 3 heures.


L'angle d'arrivée est calculé depuis la position 3 heures jusqu'au dernier trou, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Si la configuration est un cercle complet, l'angle d'arrivée doit être le même que l'angle de départ.



6.2 Contournage d'arc



Le DP8 calcule les emplacements nécessaires à l'ébauchage d'un arc de cercle ou d'un rayon de courbure. L'afficheur invite l'utilisateur à entrer les divers paramètres nécessaires aux calculs. Une fois les calculs effectués, les affichages d'axe indiquent les coordonnées, qui sont des emplacements point à point le long de l'arc de cercle. L'opérateur se met au zéro pour chaque emplacement de point.

Il est possible d'effectuer l'ébauchage sur la partie intérieure ou extérieure de l'arc. Le contournage d'arc peut s'utiliser dans trois plans : XY, XZ ou YZ. Les plans verticaux (XZ et YZ) ne sont disponibles qu'avec le DP8 Mill 3 axes.

ARC - XY 

Options : ARC - XY 
 ARC - XZ
 ARC - YZ 

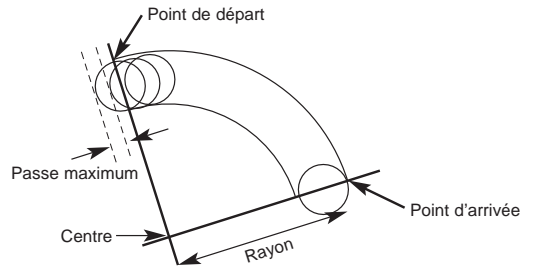
Parcourir les options disponibles avec la touche fléchée et sélectionner le plan souhaitée avec ENT.

EXEMPLE :
 Séquence des touches à enfoncer pour entrer l'arc de cercle suivant :

Centre :	X2.370"	Y1.490"
Rayon :	4.0"	
Point de départ :	X1.320"	Y5.370"
Point d'arrivée :	X6.220"	Y2.510"
Diamètre d'outil :	0.5"	
Interne/Externe :	Interne (RAD-TOOL)	
Passe maximum :	0.1"	

CENTRE?


2.3700 X 2 . 3 7 ent
1.4900 Y 1 . 4 9 ent



RAYON?


4.0000 4 ent

La fonction ARC suppose que l'arc vaut 180° ou moins. Pour un arc de 180°, le programme calcule l'arc dans le sens contraire des aiguilles d'une montre en supposant un mouvement XYX normal.

PT. DPT? 

1.3200 X 1 . 3 2 ent
5.3700 Y 5 . 3 7 ent

IMPORTANT
 Si les paramètres entrés pour START POINT (point de départ) et END POINT (point d'arrivée) ne sont pas cohérents, ce sont les valeurs CENTER (centre) et RADIUS (rayon) qui sont substituées à ces valeurs incohérentes.

PT. FINAL? 

6.2200 X 6 . 2 2 ent
2.5100 Y 2 . 5 1 ent

DIA. OUTI 

0.5000 . 5 ent

RAY - OUTI 


Options : RAY - OUTI
RAY + OUTI

Parcourir les options disponibles avec la touche fléchée et sélectionner interne ou externe avec ENT.

 **ent**


RADIUS + TOOL (rayon + outil) calcule une trajectoire d'outil compensée sur l'extérieur de l'arc. RADIUS – TOOL (rayon – outil) calcule une trajectoire d'outil compensée sur l'intérieur de l'arc.

ENTR. PAS?

0.1000  **1** **ent**

MAXIMUM CUT (passe maximum) se rapporte à la distance entre les points d'ébauchage. Plus l'incrément est petit, plus l'arc est régulier et plus le nombre de points calculés est grand. Inversement, plus l'incrément est grand, plus l'arc est grossier et moins il y a de points calculés.

PT I 

-1.3904 

-5.1098 

Le DP8 affiche la distance au point 1. Cet exemple suppose que l'opérateur est au zéro absolu.

PT 65 

-5.9950 

-2.4504 

Utiliser la touche fléchée gauche pour afficher les coordonnées du dernier point de l'arc. L'afficheur indique également le nombre de points à calculer pour l'arc.

PT 2  

Utiliser les touches fléchées pour afficher les coordonnées de chaque point le long de l'arc. Amener la pièce au zéro en chaque point.

6.3 Fonction perçage linéaire

La fonction de perçage linéaire peut s'utiliser en mode absolu, incrémentiel ou sous-référence.

Pour accéder à la fonction de perçage linéaire, appuyer sur la touche .

La version 3 axes affiche le message PCD – XY ou XZ ou YZ.

LIGNE 

LIG - XY 

Options : LIG - XY
LIG - XZ
LIG - YZ **ent**

REMARQUE : la version 2 axes ne propose pas de sélection des axes et affiche directement 'START' (démarrer). Le reste de la démarche est identique.

Parcourir les options disponibles avec la touche fléchée et sélectionner l'option souhaitée avec ENT.

DEPART

10.000 X 1 0 ent

10.000 Y 1 0 ent

LONGUEUR >

30.000 3 0 ent

NBR.TROU >

4 4 ent

ANGLE? >

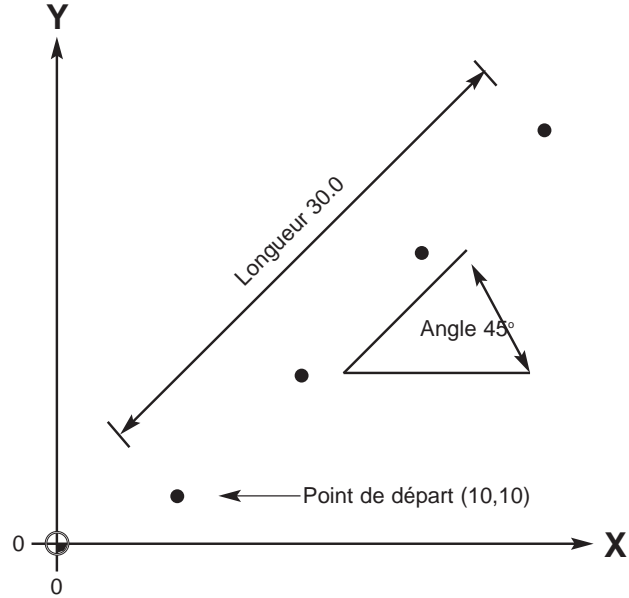
45.000 4 5 ent

TROU 1 >

-10.000

-10.000

EXEMPLE :
Séquence des touches à enfoncer pour entrer la ligne de perçage suivante. Les axes X et Y sont supposés être au zéro absolu.



REMARQUE : la longueur est la longueur totale de la ligne de perçage et non pas la distance entre les trous adjacents

Positionner les axes X et Y jusqu'à ce que les deux affichages indiquent zéro. C'est l'emplacement du premier trou

TROU 2 < >


Utiliser les touches fléchées pour afficher les coordonnées de chacun des points successifs de la ligne. Travailler au zéro pour chaque emplacement de trou.

6.4 Coordonnées polaires



La fonction coordonnées polaires permet à l'opérateur de convertir les données affichées du système cartésien classique (X,Y,Z) en un système polaire (longueur + angle) pour un plan XY, YZ ou XZ quelconque.

Appuyer sur la touche  pour alterner entre les deux types d'affichage.

La touche  peut être sélectionnée en mode absolu, incrémentiel ou sous-référence.

-10.0000

20.0000

-15.0000

On suppose que ce sont les coordonnées cartésiennes (x,y,z) qui sont affichées.

POL. - XY

Options : POL.-XY
POL.-XZ
POL.-YZ

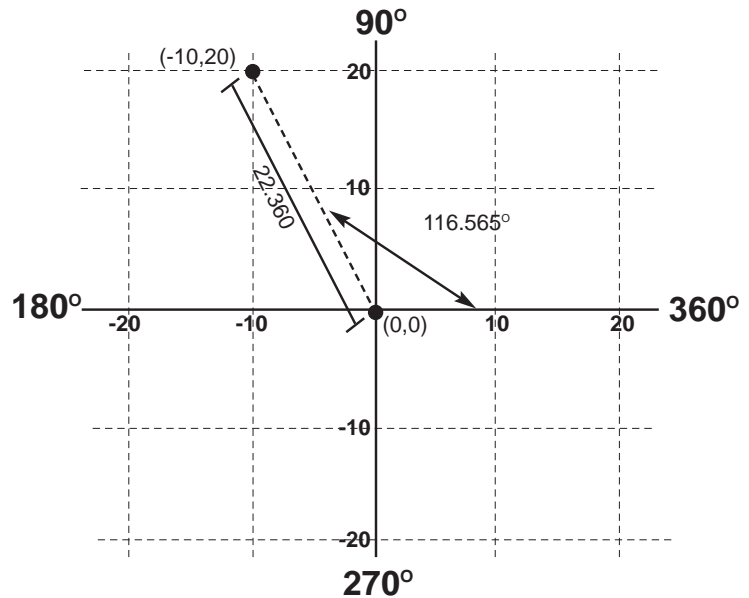
Appuyer sur la touche Polar pour passer en mode polaire. Utiliser les touches fléchées pour alterner entre les plans.

Remarque : seul (X,Y) est disponible sur la version 2 axes.



Appuyer sur la touche [polar] pour passer du mode cartésien au mode polaire.

EXEMPLE :
Graphique illustrant un tracé cartésien et un tracé polaire.



P 22.360

A 116.565

-15.000

La lettre P apparaît dans le segment le plus à gauche de l'afficheur. C'est l'argument, ou longueur, du vecteur. Voir le graphique pour plus d'explications.

La lettre A apparaît sur l'affichage du deuxième axe. Il s'agit de l'angle des coordonnées. Cet angle est affiché avec trois décimales.

Comme c'est le plan XY qui a été sélectionné, l'affichage Z reste inchangé.

En appuyant à nouveau sur la touche Polar, on revient à l'affichage des coordonnées cartésiennes.

REMARQUE : si l'on appuie sur la touche [Xo] en mode polaire, on remet l'argument à zéro, autrement dit X et Y à zéro en coordonnées cartésiennes.



7.0 FONCTIONS TOUR

7.1 Décentrages d'outil



La fonction de décentrage d'outil permet à l'opérateur d'entrer des décentrages pour un ensemble d'outils et de les mémoriser. Ainsi, l'opérateur peut changer d'outil sans avoir à redéfinir le zéro absolu ou la référence. L'utilisation du décentrage d'outil garantit l'homogénéité des mesures même après des changements d'outil. Cela accélère les changements d'outil et permet d'accroître la productivité.

Le nombre de décentrages d'outil disponibles est de 99. Ce grand nombre permet de regrouper des outils si l'on utilise plusieurs jeux.

Le décentrage d'outil fait appel à deux opérations distinctes :

1. La saisie du décentrage d'outil avec la touche TOOL SET.
2. L'utilisation du décentrage d'outil avec la touche TOOL.

La séparation des deux fonctions assure une protection vis-à-vis de la perte ou de la reprogrammation accidentelle d'une cote de décentrage d'outil en cours d'utilisation.

(a) Saisie du décentrage d'outil



Pour pouvoir accéder correctement au décentrage d'outil, l'affichage doit être en mode ABS.



Appuyer sur la touche Tool Set et sélectionner l'outil 1 en appuyant sur la touche 1 du clavier. Confirmer avec ENT.



Pour définir la référence de l'axe X, faire une passe rapide de la pièce (ou un palpage du diamètre). Mesurer le diamètre à l'aide d'un calibre adapté, ex. 45,3 mm



REMARQUE : l'axe X ne doit pas être déplacé après la passe rapide. Entrer le diamètre comme c'est indiqué (ou le rayon si l'axe X est en mode RAD).



Pour définir la référence de l'axe Z, faire une passe sur la face avec l'outil numéro 1. Ne pas éloigner l'outil de la face et entrer la valeur zéro.



Les touches [Xo] et [Zo] sont inactives en mode réglage d'outil.set mode.

IMPORTANT

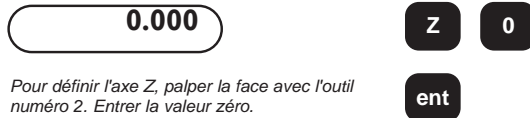
Le premier outil entré dans le décentrage d'outil est toujours l'outil de référence. Tous les autres outils entrés ont une longueur et une largeur décalées par rapport à l'outil 1.



Pour définir la référence de l'axe X, faire une passe rapide de la pièce (ou un palpé de diamètre). Mesurer le diamètre à l'aide d'un calibre adapté, ex. 45,0 mm

Pour régler les autres outils, utiliser la touche fléchée pour faire apparaître le numéro de l'outil suivant. Régler le porte-outil sur l'outil suivant.

Il n'est pas nécessaire d'avoir des numéros d'outil qui se suivent, par exemple les outils 1,3,5,7 sont des options viables.

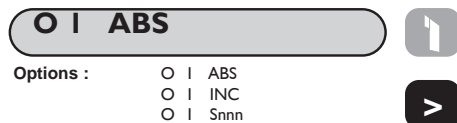


Pour définir l'axe Z, palper la face avec l'outil numéro 2. Entrer la valeur zéro.

Pour quitter la saisie du décentrage d'outil, appuyer sur la touche TOOL SET.

(b) Utilisation du décentrage d'outil

Il est possible d'accéder à la fonction de décentrage d'outil en mode absolu, incrémentiel ou sous-référence.



Options :
 I ABS
 I INC
 I Snnn

En appuyant sur la touche TOOL USE, on accède au mode d'utilisation d'outil ; l'affichage T1 ABS, T1 INC ou T1 Snnn (où nnn est le numéro de sous-référence) apparaît.

Comme l'outil 1 a un décentrage nul, l'affichage des axes ne change pas.

REMARQUE : en mode 'utilisation d'outil', les touches [Abs/Inc] et [SDM] fonctionnent normalement.



Parcourir les numéros d'outil en utilisant les touches fléchées.

OU

Entrer au clavier le numéro d'outil souhaité et sélectionner l'option avec ENT.



Les touches fléchées parcourent l'affichage des numéros d'outil mémorisés vers l'avant ou vers l'arrière.



ou

Le numéro d'outil peut être entré directement, ce qui permet à l'opérateur d'accéder tout de suite au décentrage d'outil souhaité, ex. à l'outil 3 comme c'est indiqué.



Pour chaque outil, les décentrages sont ajoutés aux valeurs affichées. Pour définir les références correctes, sélectionner un outil, faire une passe du diamètre avec cet outil, mesure le diamètre et entrer la valeur dans l'affichage X. Pour l'axe Z, faire une passe sur la face à une cote connue et entrer la valeur sur l'affichage Z. Les autres outils seront rapportées à la même référence.



Pour quitter la fonction, ré-appuyer sur TOOL USE.

(c) Edition du décentrage d'outil

O1 ABS 

Lorsqu'un outil est utilisé ou remplacé, il faut redéfinir le décentrage de cet outil.

Avant d'éditer un outil, il faut s'assurer que les références sont correctement définies.

Appuyer sur la touche TOOL USE et sélectionner l'outil numéro 1 (sauf si cet outil doit être édité). Définir la référence des axes, comme l'explique le paragraphe (b) Utilisation du décentrage d'outil. Pour l'édition, mettre la cote Z à zéro.



Appuyer sur la touche Tool Use pour quitter le mode d'utilisation d'outil.

NO. OUTIL? 

Entrer le mode d'édition en appuyant sur la touche TOOL SET.

O3 ABS **3** **ent**

Pour entrer le nouveau décentrage d'outil, faire une passe rapide du diamètre extérieur avec l'outil sélectionné. Sans déplacer l'outil, mesurer le diamètre ou le rayon et entrer la valeur sur l'affichage d'axe X. Pour l'axe Z, palper la face et entrer '0' sur l'affichage d'axe X.

REMARQUE : si l'outil 1 doit être édité, la démarche est la même mis à part le fait que la référence des axes doit être définie avec un autre outil.



Appuyer sur TOOL SET pour quitter le mode d'édition.

7.2 Fonction conicité

La fonction conicité calcule le déplacement angulaire de la position (X,Z) affichée. L'accès à cette fonction peut se faire en mode absolu, incrémentiel ou sous-référence

34.788 

L'afficheur indique l'angle des coordonnées X et Z par rapport aux références X et Z.

32.992 X

47.490 Z

Appuyer sur la touche Taper et entrer le mode conicité



Appuyer sur la touche [Taper] pour revenir au mode d'affichage normal.

7.3 Sommation

1+1

La fonction de sommation permet d'afficher la somme de deux axes sélectionnés. La sélection des axes se fait en mode réglage (voir section 3.2). La sommation n'est disponible que sur la version 3 axes.

100.000 X
1234.000 Z
50.000 Z'

Dans l'exemple suivant, on suppose que le banc (Z) et que le chariot (Z') sont les axes sélectionnés.

Z + Z' > Z 1+1
100.000 X
1284.000 Z
50.000 Z'

Appuyer sur la touche de sommation [1+1] pour sélectionner la fonction de sommation. Le choix des axes à additionner se fait dans le mode réglage (voir section 3.2).

L'afficheur indique Z+Z'>Z et l'affichage Z donne la somme de deux axes.

ABS 1+1
100.000 X
1234.000 Z
50.000 Z'

Appuyer sur la touche [1+1] pour revenir au mode d'affichage normal des axes (sans sommation).

REMARQUE : les affichages d'axe peuvent être mis à zéro ou chargés à l'aide d'une valeur en mode sommation. Les valeurs X ou Z de base sont modifiées en conséquence.

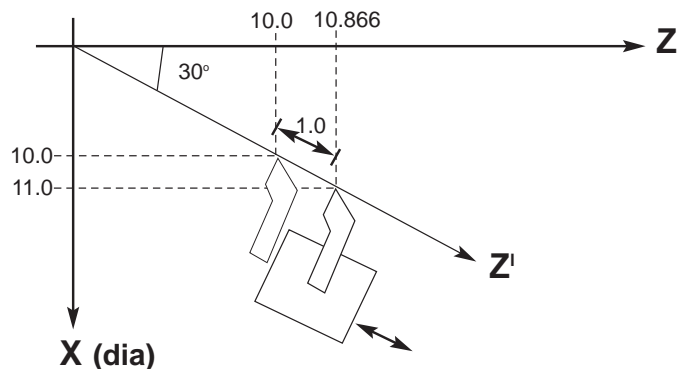
7.4 Vectorisation

1+1

Un tour équipé d'une glissière mixte permet à l'outil de coupe de former un angle quelconque depuis sa position parallèle au banc jusqu'à la position normale au banc. La vectorisation est la méthode utilisée pour afficher la position réelle de l'outil par rapport au banc ($Z + Z'\cos^*$) et à l'axe transversal ($X + Z'\sin^*$).

La vectorisation a été initialement sélectionnée en mode réglage (voir section 3.2).

10.000 X
10.000 Z
1.000 Z'



ANGLE? 1+1

 X

30.000 Z 3 0 ent

 Z'

Appuyer sur la touche [1+1] pour sélectionner la fonction vectorisation.

L'afficheur invite l'opérateur à entrer l'angle de l'axe d'outil.

L'axe Z affiche le dernier angle entré. Modifier l'angle au besoin en entrant la valeur souhaitée. Appuyer sur [ENT].

Z'VEC ↔ **X.Z**

11.000 X

10.866 Z

1.000 Z'

Appuyer sur [ENT] (ou à nouveau sur [1+1]) pour accepter l'angle.

REMARQUE : l'axe X (axe transversal) est un diamètre (DIA) dans cet exemple.

10.000 X 1+1

10.000 Z

1.000 Z'

Appuyer sur la touche [1+1] pour revenir au mode d'affichage normal des axes (non vectoriel).

REMARQUE : comme pour la sommation (section 7.3), les affichages d'axe peuvent être mis à zéro ou chargés avec une valeur en mode vectoriel.

8.0 OPTION DE SORTIE AUXILIAIRE

La figure 8.1 illustre le brochage du connecteur auxiliaire.

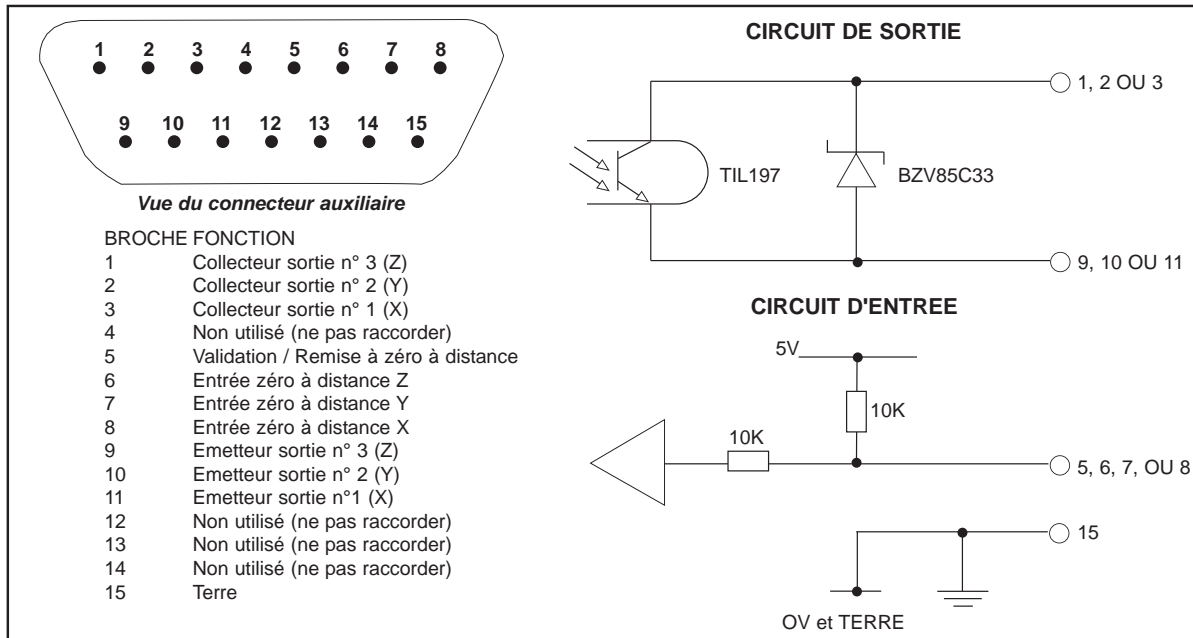


Figure 8.1 Connecteur auxiliaire

8.1 Sortie de position à impulsions

8.11 Objet

La fonction de sortie de position à impulsions permet à des équipements externes, comme des relais ou des automates programmables (AP) d'utiliser le DP8 pour commander une machine.

8.12 Sorties

Cette fonction est dotée de trois sorties à isolement optique. Il s'agit de sorties à transistor dont le collecteur et l'émetteur ne sont pas engagés, autrement dit les sorties équivalent à des contacts à tension nulle. Les transistors sont normalement à l'état PASSANT (contacts de repos) et passent à l'état BLOQUE quand ils sont actifs. La capacité nominale des transistors est la suivante :

$$V_c \text{ max} = 30 \text{ V}$$

$$I_c \text{ max} = 40 \text{ mA}$$

La figure 8.2 illustre un exemple d'utilisation avec des relais.

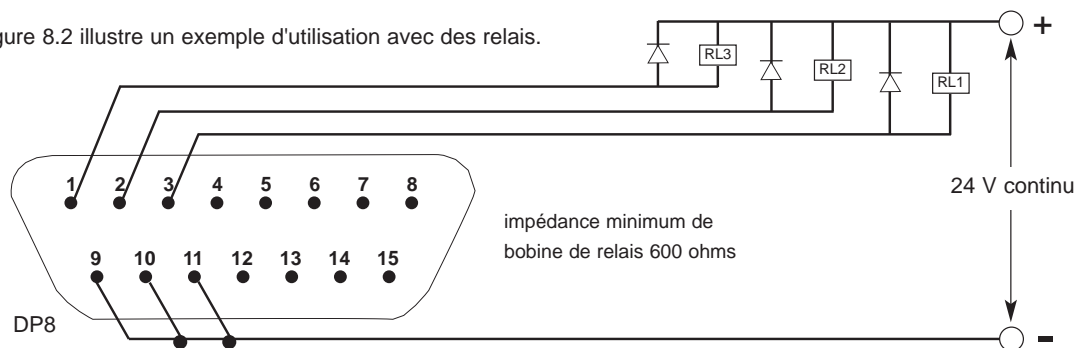


Figure 8.2 Connexion à des relais de sortie (exemple)

8.13 Entrées

Il y a une entrée qui peut servir à remettre à zéro la fonction de sortie de position à impulsions. Cette entrée est mise à la terre pour effectuer la remise à zéro. On peut utiliser par exemple un interrupteur ou un contact de relais.

8.14 Fonctionnement

Il y a deux modes de fonctionnement : à un seul axe ou avec tous les axes.

(a) Fonctionnement à un seul axe

Chacune des trois sorties correspond à une position déterminée, position 1, 2 ou 3 sur un axe seulement. Quand cet axe passe par une position, la sortie correspondante change pour passer de l'état PASSANT à l'état BLOQUE. Le sens de déplacement doit être négatif et chaque sortie changera d'état une seule fois jusqu'à ce qu'elle soit remise à zéro. Les sorties peuvent être remises à zéro par l'un des trois moyens suivants :

- i) en appuyant sur la touche ENT
- ii) au moyen d'une entrée externe
- iii) en ramenant l'axe par une position de 'remise à zéro' prédéfinie.

La figure 8.4 illustre le fonction à un seul axe.

Ce mode de fonctionnement permet au DP8 d'être facilement raccordé à des relais ou à un automate pour la commande d'un axe.

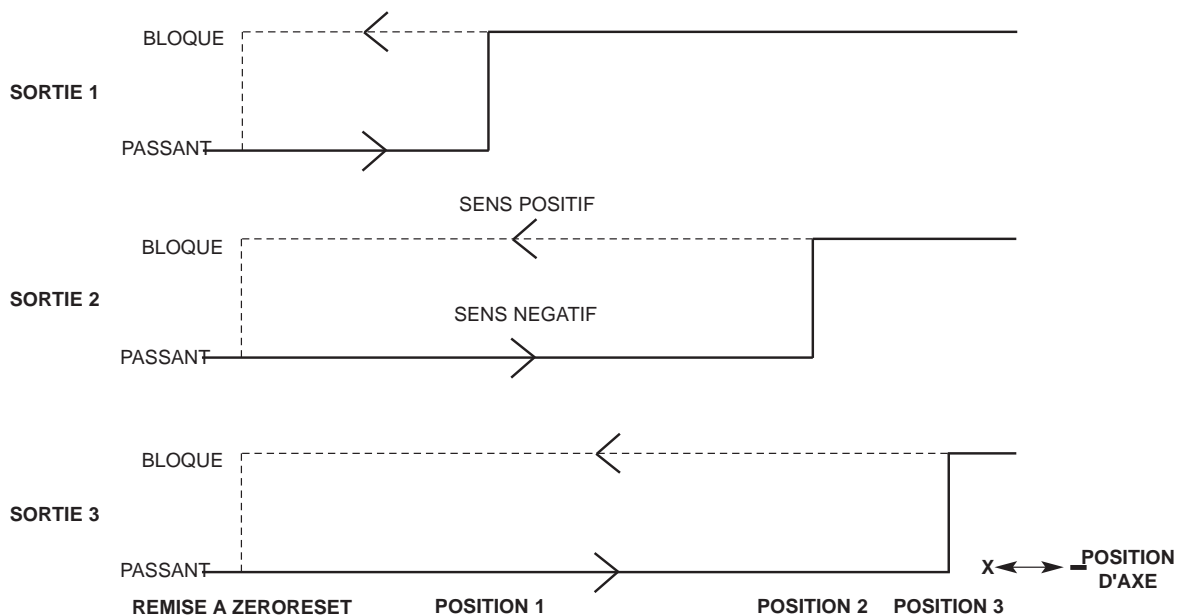


Figure 8.3 Sortie de position à impulsions (un seul axe)

(b) Fonctionnement avec tous les axes

Chacune des trois sorties correspond à un seul axe. Pour chaque axe, on peut définir trois positions ainsi qu'une position de remise à zéro. Quand l'axe passe par les deux premières positions, une impulsion est émise sur la sortie correspondant à cet axe. Quand la troisième position est atteinte, la sortie va prendre l'état BLOQUE et rester dans cet état jusqu'à la remise à zéro. Les méthodes de remise à zéro sont les mêmes que pour le fonctionnement à un seul axe. Comme pour le fonctionnement à un seul axe, le sens de déplacement doit être négatif si bien que les première et deuxième positions doivent avoir des valeurs plus positives que la troisième. La figure 8.4 illustre le fonctionnement avec tous les axes.

La largeur des impulsions de sortie est réglable de 2 ms à 120 ms.

Dans ce mode de fonctionnement, le DP8 peut facilement être raccordé à un automate pour la commande d'un, de deux ou de trois axes.

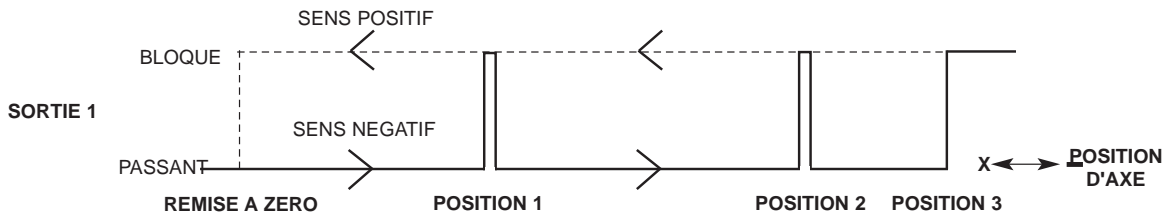


Figure 8.4 Sortie de position à impulsions (tous les axes – illustration de l'axe X uniquement)

(C) Réglage

Les paramètres de la sortie de position à impulsions sont définis en mode réglage (Set-up), voir section 3.3. Sélectionner 'POS OUT' dans le menu. On obtient un sous-menu présentant les options suivantes :

OFF (hors service)	Pas de sélection d'impulsion de sortie
X Axis (axe X)	Sélection du fonctionnement en mode à un axe, X
Y Axis (axe Y)	Sélection du fonctionnement en mode à un axe, Y (remarque : pour la version tour, l'axe Y est l'axe Z)
Z Axis (axe Z)	Sélection du fonctionnement en mode à un axe, Z (remarque : pour la version tour, l'axe Z est l'axe X)

Utiliser les touches fléchées jusqu'à ce que le mode souhaité apparaisse, et appuyer sur ENT. Si la sortie à impulsions n'est pas utilisée, sélectionner OFF.

Le menu principal comporte également l'option POS SET. En sélectionnant cette option, on obtient le sous-menu suivant :

POSIT-1	Définit la ou les premières positions sur un ou tous les axes
POSIT-2	Définit la ou les deuxièmes positions sur un ou tous les axes
POSIT-3	Définit la ou les troisièmes positions sur un ou tous les axes
RESET	Position(s) de remise à zéro sur un ou tous les axes
PULSE MS	Définit la largeur d'impulsion en ms (une valeur uniquement)

Les touches fléchées permettent de parcourir ces paramètres et d'en voir les valeurs actuelles. Pour modifier une valeur, appuyer sur la touche d'axe appropriée et entrer la nouvelle valeur. Exemple : si 'ALL AXIS' (tous les axes) a été sélectionné auparavant, la séquence des touches peut être la suivante :

POS-1

100.000	X	1	0	0	ent
50.000	Y		5	0	ent
350.000	Z	3	5	0	ent

Définir la position 1 pour chaque axe avec les touches d'axe et le clavier. Confirmer chaque axe avec ENT.

AVERTISSEMENT

Pour un bon fonctionnement, la position de remise à zéro (RESET) doit être plus positive que la position 1, qui doit elle-même être plus positive que la position 2, qui doit être plus positive que la position 3.

> Utiliser la touche fléchée droite pour passer au paramètre suivant.

POS-2

35.000	X		3	5	ent
10.000	Y		1	0	ent
140.000	Z	1	4	0	ent

Définir la position 2 pour chaque axe avec les touches d'axe et le clavier. Confirmer chaque axe avec ENT.

> Utiliser la touche fléchée droite pour passer au paramètre suivant.

POS-3

30.000 X 3 0 ent

- 5.000 Y - 5 ent

110.000 Z 1 1 0 ent

Définir la position 3 pour chaque axe avec les touches d'axe et le clavier. Confirmer chaque axe avec ENT.

> Utiliser la touche fléchée droite pour passer au paramètre suivant.

ANNULN

750.000 X 7 5 0 ent

175.000 Y 1 7 5 ent

505.000 Z 5 0 5 ent

Définir la position de remise à zéro pour chaque axe avec les touches d'axe et le clavier. Confirmer chaque axe avec ENT.

> Utiliser la touche fléchée droite pour passer au paramètre suivant.

DUREE/MS

25.000 Y 7 5 0 ent

Définir la largeur de l'impulsion de sortie en utilisant la touche d'axe Y et le clavier. Confirmer avec ENT

> Utiliser la touche fléchée droite pour passer au paramètre suivant.

IMPULSN ent

Appuyer sur ENT pour revenir au menu principal.

8.2 Entrée de remise à zéro et de validation distante

8.21 Remise à zéro à distance

Trois entrées sont prévues pour la remise à zéro distance, une pour chaque axe X, Y, Z. Quand l'une de ces entrées est mise à la terre, par exemple par un interrupteur ou un contact de relais, l'affichage d'axe correspondant se met à zéro. Cette manipulation équivaut à l'enfoncement des touches [Xo], [Yo] ou [Zo].

8.22 Validation à distance

Une entrée est prévue pour la validation distance. Cette entrée peut servir de touche ENT distante. Par exemple, on peut vouloir régler l'axe X à 25,0 tout en apportant des ajustements fins en un endroit éloigné du DP8. Appuyer sur [X] [2] [5] sur le clavier du DP8 et, une fois prêt, appuyer sur l'interrupteur à distance ENT.

La figure 8.5 illustre un exemple de raccordement d'interrupteurs distants

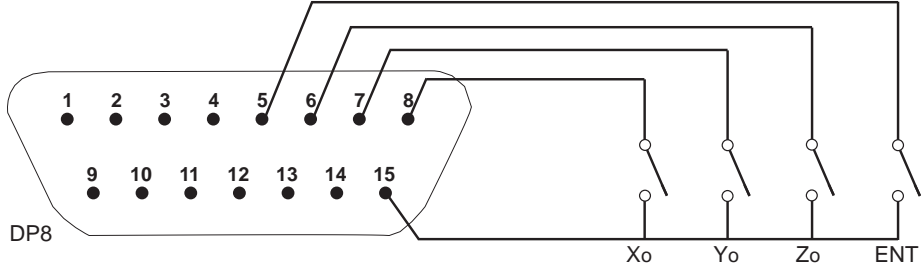


Figure 8.5 Raccordement d'interrupteurs distants de remise à zéro et de validation

9.0 DEPANNAGE

Symtome	Solutions
1 Il ne se passe rien quand l'appareil est mis sous tension. Même le témoin d'interrupteur est éteint.	Vérifier que l'appareil est correctement relié à une source d'alimentation active. Vérifier que le cordon d'alimentation n'est pas endommagé. Vérifier que le sélecteur du DP8 est réglé sur la bonne tension d'alimentation. Contrôler le fusible. Noter que si le fusible a sauté, c'est probablement dû à une alimentation électrique défectueuse qu'il faudra rectifier avant de remplacer le fusible (cf. section 2.2).
2 Le témoin d'interrupteur est allumé mais il ne se passe rien.	Contrôler le câble et les connexions entre le DSU et l'afficheur / clavier.
3 Quand l'appareil est mis sous tension, les affichages sont bloqués.	Cela se produit quand la tension de l'alimentation électrique est trop basse. Vérifier que la tension d'alimentation a une valeur comprise dans les limites acceptées par l'appareil (cf. section 2.2).
4 L'affichage fonctionne mais se remet de temps à autre à zéro, sans qu'aucune touche ne soit enfoncée.	Cela se produit quand la tension de l'alimentation électrique est trop basse ou que l'alimentation électrique présente une défaillance intermittente. Contrôler l'alimentation électrique. Vérifier que toutes les connexions sont correctes.
5 L'affichage fonctionne, mais donne des valeurs aléatoires, le dernier chiffre est instable ou les mesures passent sans prévenir à de nouvelles valeurs.	Cela se produit quand la liaison à la terre est mauvaise. Le DP8 et la machine sur laquelle il est installé, doivent tous deux avoir des liaisons à la terre adéquates (cf. section 2.1). Voir aussi les solutions au problème 6.
6 Le message "SIG FAIL" apparaît sur l'affichage.	Vérifier que la connexion au transducteur est correcte. Vérifier que ni les connecteurs ni le câble du transducteur ne sont endommagés. Si ce message n'apparaît que sur un seul axe, raccorder le transducteur d'un axe qui marche à l'axe défaillant. Si le message persiste, la défaillance a probablement pour origine le DP8. Contacter alors le revendeur. N.B. L'appareil doit être éteint puis rallumé pour faire disparaître le message "SIG FAIL".
7 L'appareil ne répond pas à l'enfoncement des touches.	Eteindre puis rallumer l'appareil. Contrôler le câble et les connexions entre le DSU et l'afficheur / clavier.

10.0 NETTOYAGE

Avant le nettoyage, débrancher le DSU de l'alimentation électrique.

On recommande de nettoyer le DSU et l'afficheur / clavier avec un chiffon non pelucheux imbibé d'un liquide de nettoyage non corrosif / non abrasif.

Ne pas utiliser d'air comprimé.

NEWALL MEASUREMENT SYSTEMS LTD

Technology Gateway · Cornwall Road
South Wigston · Leicester · LE18 4XH
Tel: (0116) 264 2730 · Fax: (0116) 264 2731
Email: sales@newall.co.uk

NEWALL ELECTRONICS INC

1778 Dividend Drive · Columbus · Ohio · 43228 · USA
Tel: (1) 614 - 771 0213 · Fax: (1) 614 - 771 0219
E-mail: newall@ix.netcom.com

Website: www.newall.co.uk