

# MANUEL D'UTILISATION

Série DSC 800



# Table des matières

	Page
1 Description du compteur DSC 800	
1-1 Descriptif de la face avant	3
1-2 Descriptif de la face arrière	4
1-3 Dimensions du compteur DSC 800	5
1-4 Branchement	6
1-5 Description des touches	7
2 Opérations de base	
2-1 Présélection (Preset)	10
2-2 Rappel de la présélection	10
2-3 Remise à zéro	11
2-4 Division par deux (1/2)	11
2-5 Conversion mm en pouces (inch)	11
2-6 Conversion absolu/incrémental	12
2-7 Division du cercle	18
2-8 Sélection du plan pour la division du cercle	22
2-9 Messages d'erreur	25
3 Fonctions	
3-1 Modification de la résolution (3.ScALE)	27
3-2 Changement de la direction des axes (4.dlr)	31
3-3 Modification du taux de compensation (5.rAtE)	32
3-4 Effacement des mémoires (7.rESEt)	34
3-5 Contrôle de l'affichage (8.tESt)	36
4 Fonctions spéciales pour les tours	
4-1 Cumuls des axes (1.LAthE)	38
4-2 Conversion rayon/diamètre (6.diA)	39
4-3 Décalage d'outil	41
5 Installation et résolutions des problèmes	
5-1 Installation	45
5-2 Montage et réglage	46
5-3 Montage de la règle	47
5-4 Maintenance	50
5-5 Remplacement d'un fusible	51
5-6 Schémas de branchement (connecteurs et broches)	52

### 1-1 Descriptif de la face avant



NOTE : Ce manuel d'utilisation est basé sur le fonctionnement d'un afficheur 3 axes (DSC-803)

### 1-2 Descriptif de la face arrière



1 - Interrupteur principal :

mise sous ou hors tension

branchement des axes X, Y et Z

**2** - Fusible :

220 V/1A

- **3** Connecteurs pour les règles :
- 4 Terre
- 5 Prise d'alimentation

### 1-3 Dimensions du compteur DSC 800



# 1-4 Branchement



# **1-5 Description des touches**

Touches	Nom des touches	Description
X. Y. Z.	Axes à zéro	Remise à zéro de l'axe
XYZ	Axes	Sélection d'un axe
0~9	Clavier Numérique	Nombre de 0 à 9
•	Point	Pour rentrer le point décimal
1	Plus ou moins	Permet de modifier une valeur soit en positif (+), soit en négatif (-)
ENT	Entrée	Pour avaliser une séquence, un ordre donné
	Précédant Ou suivant	Pour passer à la séquence suivante, en mode "Menu" ou "Fonction" Pour voir le N° de la position Absolue ou "Division du cercle"
CE	Annulation	Annule l'opération en cours Annule une erreur
F	Fonction	Presser cette touche pour programmer une fonction
1/2	Division par 2	Divise par deux la valeur affichée
PRE	Rappel de Présélection	Rappelle les coordonnées mémorisées
ABS	Absolu	Pour utiliser la valeur absolue à n'importe quelle position
$\bigcirc$	Division Du cercle	Pour utiliser la fonction "Division du cercle"
INCH	Mm/inch	Pour la conversion mm/pouce
	Erreur	Pour mettre en évidence une erreur de la règle
<u>ی</u>	Marche/Arrêt	Permet d'allumer / d'éteindre l'affichage



MARCHE/ARRET

En général, laisser l'interrupteur principal en marche, et utiliser l'interrupteur de la face avant.

Le système se mettra en marche 3 secondes après.

 Interrupteur principal à l'arrière de l'appareil



 Interrupteur de la face avant



Si l'interrupteur principal de la face arrière est allumé, l'appareil est en fonction même si l'interrupteur de la face avant est éteint.



# 2-1 Présélection (PRESET)



### 2-2 Rappel de la présélection



# 2-3 Remise à zéro

X. Y. Z.	Pour remettre à zéro chacun des axes
X.         X           Y.         Y           Z.         Z	0000 0000 0000

# 2-4 Division par deux

<b>X</b> → <b>1</b> ⁄2	Pour diviser une valeur par deux. Pour usiner le centre d'une pièce
Ex.) Diviser "12.400" par deux	
Introduire ou rappeler "12.400" X Y Z Z	12.400 0000 0000 6.200 0000 0000

# 2-5 Conversion mm/inch

INCH		Convertir un	e valeur de mm en inch
Ex.) Convertir 25.400 mm en inch			
25400 mm <->1000 inch	X Y Z	25.400 0.000 0.000	Presser la touche "INCH" pour la rendre active, l'affichage "INCH" s'éclaire, la valeur est en inch.
INCH	X Y Z	10000 0.0000 0.0000	Presser de nouveau la touche "INCH" pour la rendre inactive, l'affichage "INCH" s'éteint, la valeur est en mm.

### 2-6 Conversion : Absolu/Incrémental



3) retrouver des coordonnées ABS e	n mode ABS	
Le voyant ABS est allumé	x 1000 y 1000 z 0.000	En mode ABS, les N° de valeurs absolues sauvegardées se retrouvent facilement avec les touches ( )
	x 10.000 y -9.680 z 24.585	
	x (000 y 1000 z 0.000	
4) revenir en mode incrémental aprè	s le mode ABS	
Etat incrémental	x <u>2.400</u> y <u>8.830</u> z <u>39.985</u>	
ABS	x 10.000 y - 9.580 z 24.585	Presser 2 fois ﷺ en mode ABS. Le voyant et la valeur ABS sont éteints ← "Clignotant"
ENT	x 10.000 y - 9.680 z 24.585	
ABS	x /0000 y -9580 z 24585	←— "Clignotant"
ABS	x <u>2.400</u> y <u>8.830</u> z <u>39.985</u>	Retour en configuration incrémentale





	x (0.000 y (0.000)	Définir la valeur ABS n°1
	z <u>0.000</u>	Faire apparaître "1" avec la touche ▶
	x <u>0000</u> y <u>0000</u> z <u>0000</u>	
	ABS 1	
	x <u>0000</u>	Se déplacer jusqu'à ce que la valeur "15.000" apparaisse pour l'axe "Y"
	Y <u>15.000</u>	Voir ABS.2 sur le schéma <pic1></pic1>
	x 0.000	Définir la valeur ABS n°2
	Y 15.000	
	z <u>0000</u>	Eaire annaraître "2" avec la touche ト
<b>X</b>		
Yo	x 0000	
	z 0.000	
	Z Ref	
	x 25.000	Se déplacer jusqu'à ce que la valeur "25.000"
	Y <u>0.000</u>	Voir ABS.3 sur le schéma <pic1></pic1>
	x 25000	Définir la valeur ABS n°3
	Y 0.000	
	z <u>0.000</u>	
_		Faire apparaître "3" avec la touche 🕨
X	X 0.000	
	Y <u>0.000</u>	
	x 0.000	Se déplacer jusqu'à ce que la valeur "-15.000"
	Y - 15.000	Voir ABS.4 sur le schéma <pic1></pic1>
	z <u>0.000</u>	
		Définir la valeur ABS n°4
	x <u>4000</u> y - 15000	
	z 0.000	
_		Faire apparaître "4" avec la touche ►
Yo	x <u>0000</u>	
	Y <u>0.000</u>	
	LPCI 7	

Ex.) Retrouver les coordonnées de l comme indiqué dans le schéma	a valeur absolue N°1 <pic.1> page 15</pic.1>	
Mode incrémental	x <u>23000</u> y 18000 z <u>0000</u>	
ABS	x 0.000 y 0.000 z 0.000	,—_"Clignotant"
OR }	x 13000 y 8000 z 0.000	Faire apparaître "1" avec les touches ◀ ▶ ou en tapant 1
ENT	x 13.000 y 8.000 z 0.000	
	x 0.000 y 0.000 z 0.000	La valeur absolue N°1 peut être retrouvée en déplaçant les axes jusqu'à ce que "0.000" soit affiché pour chacun des axes

### 2-7 Division du cercle





### - Remarques -

🖋 Les points se succèdent dans le sens horaire.

		Exemple de division du cercle
	x 10.000 Y 0.000 z 0.000	1er point
Se déplacer jusqu'à ce que "0.000" apparaisse sur l'écran pour l'axe "X".	x 0.000 y 0.000 z 0.000 @n 1	1) Procéder au perçage du 1er trou
	x <u>-2.935</u> y <u>1070</u> z <u>0000</u> @12	2 ème point
Se déplacer jusqu'à ce que "0.000" apparaisse sur l'écran pour les axes "X" et "Y".	x 0.000 Y 0.000 z 0.000	2) Procéder au perçage du 2ème trou
	x - 7,075 y 2.930 z 0.000 @ 3	3 ème point
Se déplacer jusqu'à ce que "0.000" apparaisse sur l'écran pour les axes "X" et "Y".	x 0.000 y 0.000 z 0.000 cm 3	3) Procéder au perçage du 3ème trou
	x - 7075 y - 2930 z 0000 @R 4	4 ème point
Se déplacer jusqu'à ce que "0.000" apparaisse sur l'écran pour les axes "X" et "Y".	x 0.000 Y 0.000 z 0.000 @ 4	4) Procéder au perçage du 4ème trou

Se déplacer jusqu'à ce que "0.000" apparaisse sur l'écran pour les axes "X" et "Y".	x - 2.935 y - 7070 z 0000 Em 5 x 0000 y 0000 z 0000 Em 5	5 ème point 5) Procéder au perçage du 5ème trou
	x <u>2.935</u> y - 1010 z 0000	6 ème point
Se déplacer jusqu'à ce que "0.000" apparaisse sur l'écran pour les axes "X" et "Y".	x 0.000 y 0.000 z 0.000 GII 6	6) Procéder au perçage du 6ème trou
	x 7075 y -2930 z 0000	7 ème point
Se déplacer jusqu'à ce que "0.000" apparaisse sur l'écran pour les axes "X" et "Y".	x 0.000 y 0.000 z 0.000 @n 7	7) Procéder au perçage du 7ème trou
	x - 7075 y 2.930 z 0.000 m 8	8 ème point
Se déplacer jusqu'à ce que "0.000" apparaisse sur l'écran pour les axes "X" et "Y".	x 0.000 Y 0.000 z 0.000	8) Procéder au perçage du 8ème trou

### 2-8 Sélection du plan pour la division du cercle :

2-8-1 Sélection en tant que plan X-Y

$\mathbf{F} \rightarrow \mathbf{\blacktriangleright} \rightarrow \mathbf{ENT} \rightarrow \mathbf{ENT}$		Seulement	sur les afficheurs 2, 3 et 4 axes
F	x <u> </u>		
	z	0.000	
	х <u><i>2.с</i></u> Y	1rcLE 0.000	
	z		
ENT	x <i>(R)</i> Y	1 15 HY 0.000	
	Z		
	X Y		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		0.000	

### 2-8-2 Sélection en tant que plan X-Z



(22)

2-8-3 Sélection en tant que plan Y-Z

$\mathbf{F} \rightarrow \mathbf{\blacktriangleright} \rightarrow \mathbf{ENT} \rightarrow \mathbf{\blacktriangleright} \rightarrow \mathbf{ENT}$		Seulement	sur les afficheurs 3 et 4 axes
F	x {// / Y z	9£6 0000 0.000	
	X <u>2.c</u> Y Z	<u>IrcLE</u> 0000 0000	
ENT	x ( <i>R</i> ) y z	H 15 HY QOOO QOOO	
	x <u>2.8</u> y z	115 HE 0.000 0.000	
	x <u>3</u> 87 y z	115 <u>9</u> 0.000 0.000	
ENT	X Y Z	0.000 0.000 0.000	

2-8-4 Sélection du rayon ou du diamètre

	→ENT	Seulements	sur les afficheurs 2, 3 et 4 axes
F	x <u>{{</u> F Y z	7£ E 0.000 0.000	
	X <u>2.c</u> Y Z	lrcLE 0.000 0.000	
ENT	x (8) y z	115 HY 0.000 0.000	
	x <u>2.87</u> y z	115 HE 0000 0000	
	x <u>38h</u> y z	1 15 YE 0000 0000	
	x 4,8 , y z	18 - r 8d 0.000 0.000	Sélection rayon <-> diamètre (Division du cercle)
ENT	X Y Z	0000 0000 0000	



Remarque : Après installation ou réparation d'une règle, presser la touche **CE** pour faire disparaître le message d'erreur.

Symptôme	Cause	Solution
Défaut de comptage	<ul> <li>Corps étranger dans la règle,</li> <li>Huile dans la règle,</li> <li>Raccordement trop souple,</li> <li>Pas de prise de terre,</li> <li>Huile au niveau du connecteur du câble,</li> <li>Mauvais paramètrage de l'échelle ou de la résolution,</li> <li>Casse du verre, de la tête ou du câble de la règle,</li> </ul>	Nettoyer la règle. Nettoyer la règle. Resserrer les connecteurs. Mettre à la terre. Nettoyer le connecteur. Modifier l'échelle ou la résolution. Nous contacter.
Pas de comptage	- Choc électrique externe, - Mauvaise programmation de l'échelle (RATE),	Vérifier la terre Corriger l'échelle.
Message OPEN	- II n'y a pas de raccordement - Un câble est sectionné	Vérifier la connexion et le câble. Nous contacter.

**COMPAUT** 

Si le problème persiste, prenez contact avec nous, nous vous mettrons en relation avec l'un de nos techniciens :

### **Composants pour l'Automatisation**

78, rue Carnot	F - 74000 ANNECY
Tél : 04 50 57 07 91	Fax : 04 50 57 21 45





# **3-1 Modification de la résolution (3.ScALE)**

3-1-1 Résolution 5/1000 mm

$ F \rightarrow \blacktriangleright \rightarrow \blacktriangleright \rightarrow ENT \rightarrow X \rightarrow ENT - $	► <b>5</b> →ENT Après avoir entré la nouvelle résolution, 0.000 sera affiché. Entrer la résolution correspondant à la règle.
F (2 fois)	x <u>35c RL E</u> y <u>0.000</u> z <u>0.000</u>
ENT	x <u>35c8LE</u> y <u>5EL AH 15</u> z <u>0000</u> IM
X	x <u>5.000</u> y <u>5EL AH 15</u> z <u>0.000</u>
ENT	x <u>5.000</u> Y <u>5EL AH 15</u> z <u>0.000</u>
5	x <u>5000</u> Y <u>5EL AH 15</u> z <u>0000</u>
ENT	x 0000 Y 0000 z 0.000

### 3-1-2 Résolution 1/1000 mm

$ F \rightarrow \blacktriangleright \rightarrow \blacktriangleright \rightarrow ENT \rightarrow X \rightarrow ENT $	→ <b>1</b> → ENT Après ave Entrer la	oir entré la nouvelle résolution, 0.000 sera affiché. résolution correspondant à la règle.
F (2 fois)	x <u>35cALE</u> y <u>0.000</u> z <u>0.000</u>	7
ENT	x <u>35cALE</u> y <u>5EL AH 19</u> z <u>0.000</u> m	5
	x <u>5.000</u> Y <u>581 AH 19</u> z <u>0.000</u>	
ENT	x <u>5.001</u> y <u>581 AH 19</u> z <u>0.001</u> m	
1	x (00) y <u>581 AH 19</u> z <u>0.000</u>	
ENT	x 0.000 y 0.000 z 0.000	





# 3-2 Changement de la direction des axes (4.dlr)



# 3-3 Modification du taux de compensation (5.rAtE)



### **Correction ou Compensation**



(32)



# 3-4 Effacement des mémoires (7.rESEt)

$F \rightarrow \triangleright \rightarrow \bullet \rightarrow \bullet$	]→ENT	ATTEI sauve	NTION : Toutes les valeurs absolues gardées seront effacées
F F F F F F F F (6 fois)	x <u>?~ 6 9</u> Y z	5EE 0000 0000	
ENT	x <u>{r5</u> y z	: ЯЬ5 0000 0000	
ENT	x <u>ir 5t</u> y ir z	865 16 0000	
	X Y Z	0.000 0.000 0.000	

3-4-1 Remise à zéro des valeurs absolues (efface les valeurs absolues)

$F \rightarrow \triangleright \rightarrow \triangleright \rightarrow \triangleright \rightarrow \triangleright \rightarrow \triangleright \rightarrow \leftarrow = ENT$ $\rightarrow \triangleright \rightarrow \in ENT$		Toutes les données entrées seront effacées, l'afficheur sera remis au paramétrage d'usine, soit : * Résolution : 5/100. * Division du cercle : plan X et Y, rayon * Taux de compensation : 1.000000 * Pas de cumul des axes	
F F F F F F F F (6 fois)	x ]r[ y z	55 0.000 0.000	
ENT	X <u>{r {</u> Y Z	5E 865 0000 0000 0000	
	x <u>2.r 4</u> y z	5E RLL 0000 0000	
ENT	X <u>2 2</u> Y Z	5 <u>E ALL</u> In I <u>E</u> 0000	
	X Y Z	0.000 0.000 0.000	

3-4-2 Remise à zéro des programmes (efface toutes les entrées)

# 3-5 Contrôle de l'affichage (8.tESt)







# 4-1 Cumuls des axes (1.LAthE)



# 4-2 Conversion Rayon/Diamètre (6.diA)





# 4-3 Décalage d'outil





	x <u>43060</u> y 18860 z <u>51200</u>	Affecter l'outil n°3 à la valeur absolue n°3 <b>Décalage d'outil n°3 :</b>
X 3 O ENT	x <u>30.000</u> y <u>18.860</u> z <u>57.800</u> MB <u>3</u>	l'outil n°3. Puis, retirer l'outil et mesurer le diamètre de la pièce. Introduire la valeur mesurée. L'outil n°3 sera mémorisé en entrant la valeur "30"

# 5 Installation et résolution des problèmes

### **SOMMAIRE de la partie 5** Page 5-1 Installation 5-1-1 Installation et précautions à observer 45 5-1-2 Outillage nécessaire à l'installation 45 5-2 Montage et réglage 46 5-3 Montage de la règle 5-3-1 Positionnement, perçage et fixation temporaire 47 47 5-3-2 Installation définitive de la règle 5-3-3 Montage de la tête de lecture 48 5-3-4 Vue d'ensemble 49 **5-4 Maintenance** 50 5-5 Remplacement d'un fusible 51 5-6 Schémas de branchement (connecteurs et broches) 52

### 5-1 Installation

5-1-1 Installation et précautions à observer :



Le compteur doit être relié à la terre.

Ne pas placer le compteur à proximité d'appareil pouvant générer des perturbations électriques.



Veiller à protéger la règle de toutes huiles de coupe ou autre fluides gras.



Sélectionner l'emplacement, au plus près de l'objet à mesurer ou de la pièce à usiner, afin d'assurer la précision maximum des mesures.



Il est fortement recommandé d'installer un couvercle de protection et de s'assurer que la tête peut se déplacer librement et sans heurt.



Les règles en verre peuvent être cassées par n'importe quel choc. Les manier avec précaution.

Utiliser une tension d'alimentation entre 110 et 220 Volts.

### 5-1-2 Outillage nécessaire à l'installation

- Perceuse électrique : forêts de 3.5, 4.3 et 5.2 mm
- Taraud : M4, M5, M6
- Comparateur à cadran : 1/100 mm
- Petite poignée conique
- Tournevis cruciforme
- Assortiment de clés

### 5-2 Montage et Réglage



### 5-3 Montage de la règle

### 5-3-1 Positionnement, perçage et fixation temporaire

En se reportant au schéma des dimensions externes de la règle, déterminer l'emplacement de la règle sur la table.

Percer et tarauder.

Fixer, temporairement, la règle à la table, en utilisant les vis creuses à tête hexagonale. Laisser la règle en place pendant 30mn environ afin que la température de la règle linéaire s'adapte à la température de la machine.



### 5-3-2 Installation définitive de la règle

A l'aide du compteur à cadran et sur la règle temporairement fixée, vérifier le parallélisme de la surface A.



### 5-3-3 Montage de la tête de lecture

Quand la règle est fixée directement à la table, l'épaisseur de la fixation devra être de : 3,5 mm +/- 0,1 mm. Pour un ajustement fin de l'épaisseur, il est recommandé d'utiliser des rondelles.



### 5-3-4 Vue d'ensemble



### **5-4 Maintenance**

Problèmes	Remèdes
Le voyant de mise sous tension ne s'allume plus	<ul> <li>Vérifier que la touche  soit bien activée</li> <li>Vérifier que l'alimentation principale soit active</li> <li>Vérifier que le fusible ne soit pas grillé</li> <li>Vérifier que le cordon d'alimentation soit raccordé correctement</li> </ul>
A chaque mise sous tension, le fusible grille	<ul> <li>Vérifier la stabilité de la source d'alimentation</li> <li>Débrancher une règle et vérifier les connecteurs</li> </ul>
Aucun affichage à l'écran	<ul> <li>Fluide de coupe ou huile à l'intérieur du clavier</li> <li>Vérifier le branchement du connecteur</li> </ul>
Un message indique "ERROR" sur l'écran	<ul> <li>Vérifier le branchement entre le compteur et la règle</li> <li>Vérifier la mise à la terre</li> <li>Vérifier les fixations</li> <li>Rechercher l'origine de la panne en permutant les règles sur les axes du compteur</li> <li>Vérifier les jeux de la machine</li> <li>Vérifier l'intégrité du verre de la règle (casse suite torsion ou courbure)</li> </ul>
L'affichage reste fixe alors que la règle se déplace	<ul> <li>Vérifier le taux de compensation "RATE" (p. 32)</li> <li>Voir si le taux de compensation est bien "1000000"</li> <li>Vérifier le branchement de la règle au compteur</li> </ul>
L'affichage d'un des axes ne fonctionne pas	Effectuer une permutation de règles afin d'en trouver la cause
Le voyant "DIA" reste allumé	• Passer en mode "RAD" en utilisant la conversion Rayon/Diamètre (p. 39)
La valeur affichée est le double de la valeur réelle	<ul> <li>Vérifier le taux de compensation "RATE" (p. 32)</li> <li>Voir si le taux de compensation est bien "1000000"</li> <li>Vérifier que le voyant "DIA" soit bien allumé puis effectuer la correction ci-dessus</li> </ul>
La valeur affichée est différente de la valeur mesurée	• Distance réelle Distance relevée sur l'afficheur = Correction du taux de compensation "RATE"
	Ex. 1: $\frac{30.0000}{299.100} = 1.003009$ Ex. 2: $\frac{200.000}{200.050} = 0.999750$ EX. 2: $\frac{1000}{200.050} = 0.999750$ EX.
Note	Ne laisser pénétrer ni liquide de coupe, ni saletés à l'intérieur de la règle

# 5-5 Remplacement d'un fusible



Pour remplacer un fusible (250V 2A), utiliser un tournevis.

Tension standard	110 ~ 220 V
Fusible	250V, 2A

Embase sur le compteur	Connecteur de la règle
Broche 1 : + (+ 5V) Broche 2 : A Broche 3 : B Broche 4 : Z Broche 5 : - (0V) Broche 6 : Blindage	Broche 1 : + (+ 5V) Broche 2 : A Broche 3 : B Broche 4 : Z Broche 5 : - (0V) Broche 6 : Blindage

**Couleurs des fils** 



Broche	Couleurs	Signal
1	Rouge	+ (+ 5V)
2	Jaune	A (+ 4.2V)
3	Blanc	B (+ 4.2V)
4	Vert	Z (+ 0.4V)
5	Noir	- (+ 0V)
6	Blindage noir	Blindage (Terre)

### Branchement du compteur pour l'électroérosion

Câble signal			Compteur		
Broche 2 : Broche 3 : Broche 4 :	A B COM	Jaune Rouge Blanc	Broche 2 : Broche 3 : Broche 4 :	A B COM	Blanc Vert Noir

(52