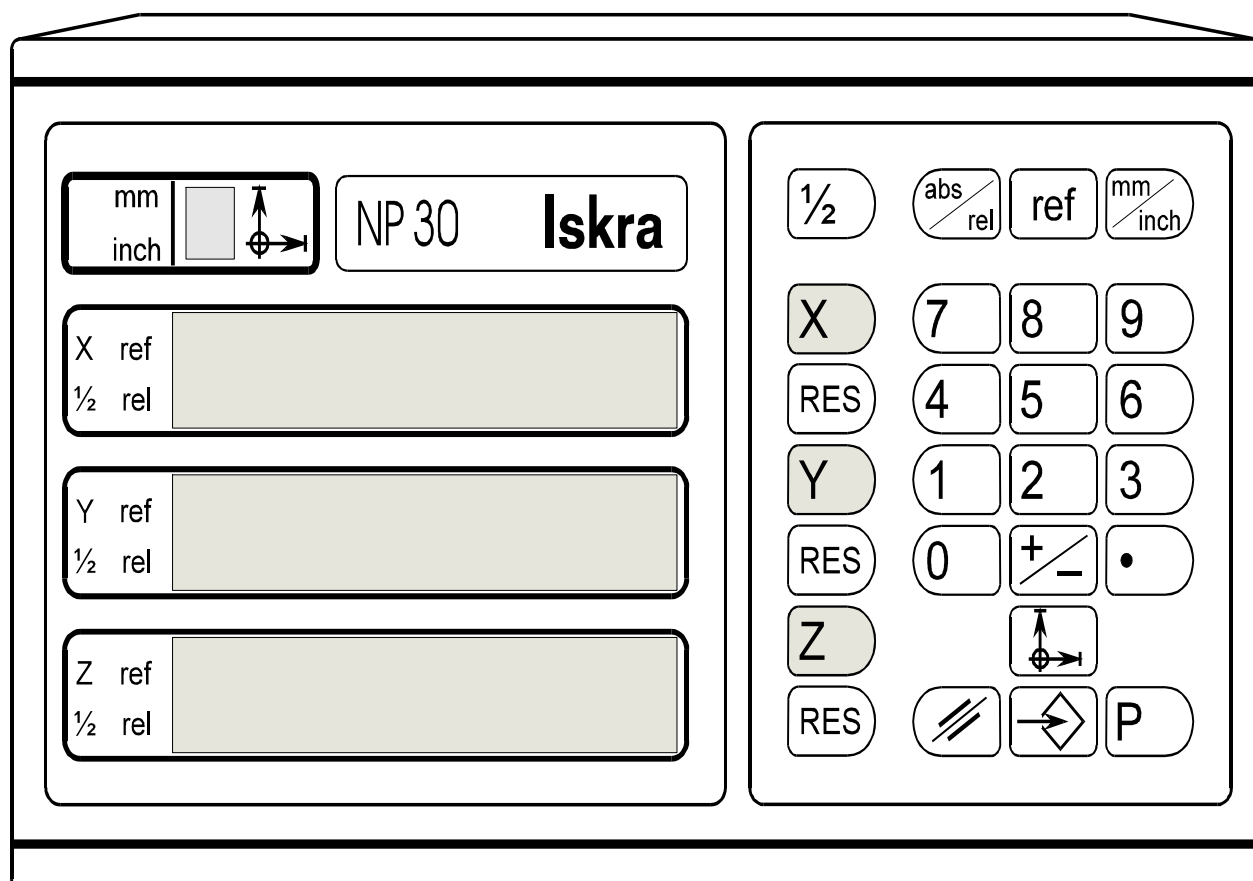


# COMPTEURS DE VISUALISATION NP



**STEDAM**  
53 avenue Carnot  
94100 SAINT MAUR DES FOSSES - FRANCE

Tel : (33) 01 30 42 71 55  
Fax : (33) 01 30 93 65 07  
e-mail : [contact@stedam.com](mailto:contact@stedam.com)  
Site : [www.stedam.com](http://www.stedam.com)

# SOMMAIRE

I)	<b><u>CARACTERISTIQUES DU NP 30</u></b>	page 3
II)	<b><u>DESCRIPTION</u></b>	page 4
III)	<b><u>MODE D'EMPLOI</u></b>	page 5
	<b>A) MISE SOUS TENSION</b>	page 5
	<b>B) ZERO ABSOLU</b>	page 5
	<b>C) PRESELECTION</b>	page 5
	<b>D) CENTRAGE DE LA PIECE</b>	page 5
	<b>E) MEMORISATION</b>	page 5
	<b>F) MODE ABSOLU OU RELATIF</b>	page 6
	<b>G) UTILISATION DES PAS MEMOIRE</b>	page 6
	<b>H) PERCAGE EN COURONNE</b>	page 6 à 8
	<b>I) SAUVEGARDE PAR BATTERIE</b>	page 8
IV)	<b><u>MESSAGES D'ERREUR</u></b>	page 9
V)	<b><u>PROGRAMMATION DU MODE DE COMPTAGE</u></b> <b>(1ère mise en route)</b>	page 10
	<b>- EXEMPLES</b>	page 11

## **I) CARACTERISTIQUES DU NP 30**

Compteur trois axes pour fraiseuse, perceuse, projecteur de profil, calibration d'outils, etc..

Version spéciale électroérosion avec mise à zéro contact et stop côte.

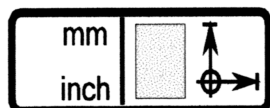
Possibilités de résolutions de 0,1 à 0,0001 mm par programmation en fonction du type de capteur utilisé.

- Affichage 7 digits et signe.
- Comptage en mode absolu ou relatif.
- Présélection de cotes.
- Conversion mm/inch.
- 10 pas de mémoire (0 à 9).
- Division de cote pour le centrage des pièces.
- Coordonnées polaires pour perçage en couronne (A partir de : centre, rayon, nombre de trous, position de départ.).
- Entrées des signaux 5 volts RS 422 (différentiel).
- Repérage des pièces par rapport aux index des règles.
- Alimentation des capteurs 5 volts.
- Alimentation 220 V (110 V sur demande) + 10 %, - 15 %.
- Batterie de sauvegarde en cas de coupure secteur.
- Consommation 20 VA.
- Fusible T315 mA.
- Dimensions 250 x 150 x 101 mm.
- Poids 1,5 Kg.
- Option sortie RS232 pour imprimante ou calculateur.
- Option de sélection des RI (codeurs rotatifs).

**Mise à la terre obligatoire !**

## II) DESCRIPTION DES TOUCHES ET VOYANTS

### 1) VOYANTS :



mm/inch indique l'unité de mesure courant  
indique le pas de mémoire en cours

X ref

Y ref

Z ref

en mode clignotant, indique l'attente de prise d'origine

1/2

indique que la cote est divisée par deux (centrage)

rel

indique que l'on est en mode relatif

### 2) TOUCHES :



Sélection ou annulation de la division de cote (centrage)



Sélection du mode absolu ou relatif



Demande d'origine ou annulation de fonction



Sélection de l'unité de mesure



Sélection d'un axe



Mise à zéro de l'axe



Chiffres pour présélection



Signe de la présélection



Séparateur décimal



Appel de la mémoire 0 à 9



Touche de correction d'erreur de manipulation



Validation de présélection de cotes ou mise en mémoire  
(en mode programmation)



Touche de mise en mémoire de la référence ou de programmation

### III) MODE D'EMPLOI :

#### A) Mise sous tension :


1 - Test. L'appareil allume tous les voyants pour vérification, puis affiche le type de la série, le N° d'Eprom puis zéro (si l'interrupteur a été coupé) ou la valeur d'arrêt (NP 30 B, si l'alimentation a été interrompue sans couper l'interrupteur).

2 - Si la mise en mémoire a été effectuée (pièce ou montage sur la machine - voir paragraphe E), appuyer sur la touche "REF" pour sélectionner la fonction ; les voyants "X REF", "Y REF", "Z REF" clignotent. Déplacer les axes X, Y, Z jusqu'à l'origine règle (droite ou gauche) ; le comptage se met en route, un signal sonore est émis, le voyant de l'axe ne clignote plus. Si cette fonction n'est pas désirée, appuyer sur la touche «REF» pour annulation.

#### B) Zéro absolu :

La pièce ou le montage ayant été repéré sur la machine, faire la mise à zéro en appuyant sur «RES» de l'axe correspondant.

#### C) Présélection :



Si l'origine ou la position n'est pas zéro, sélectionner l'axe X/Y/Z, introduire la valeur et le signe, valider par la touche 

#### D) Centrage de la pièce :

Faire un palpé à gauche, mise à zéro «RES», faire un palpé à droite, sélectionner l'axe, appuyer sur  $\frac{1}{2}$  et déplacer l'axe jusqu'à zéro, appuyer sur  $\frac{1}{2}$ , mettre à zéro ou valeur. Répéter l'opération pour l'autre axe.

#### E) Mémorisation par rapport à l'index de la règle :




1 - Mise en mémoire d'origine : Après avoir fait le centrage de la pièce ou du montage sur la machine, il est possible de faire un repérage absolu par rapport aux index fixes des règles de mesure.

Appuyer sur  ,  déplacer les axes X puis Y vers l'index de règle le plus proche (droite ou gauche) jusqu'au signal sonore. Le voyant «ref » de l'axe concerné s'éteint. La valeur mise en mémoire est rappelée après une coupure de courant (sauf option batterie) ou une extinction du compteur. L'origine est retrouvée à la résolution près.

2 - Rappel de l'origine : Appuyer sur «REF» puis déplacer l'axe jusqu'à la mise en route du comptage.

## F) Mode absolu/mode relatif :

A la mise en route, le compteur travaille en mode absolu. Pour réaliser des déplacements en enchaînement de cote, on utilise le mode relatif.



Sélectionner l'axe (s'il n'y a pas de sélection, les trois axes sont concernés), appuyer sur  ; les valeurs se mettent à zéro, faire le déplacement, appuyer sur  ; la valeur absolue réapparaît avec le cumul du déplacement, appuyer sur  ; les valeurs se mettent à zéro etc... autant de fois que nécessaire.



## G) Utilisation des pas mémoire :

A la mise sous tension la mémoire 0 est appelée.  
On peut mettre des positions en mémoire par programmation ou par apprentissage, après avoir fait le repérage de la pièce.


### 1) - Mise en mémoire par programmation :

P91 à 99 (affiche P91 dp01 alterné avec la valeur)


Appuyer sur  puis 91/..99, X valeur, Y valeur, Z valeur .


Les valeurs mémorisées s'affichent en alternance avec le numéro de ligne mémoire. Appuyer de nouveau sur  pour passer au pas suivant ou sur  pour revenir au mode compteur.

### 2) - Mise en mémoire par apprentissage :

Amener l'outil dans la position de travail en X , Y, Z , appuyer sur , 1 à 9 RES-X, RES-Y.

### 3) - Usinage par rappel des mémoires :

Appuyer sur , 1 à 9, déplacer les axes jusqu'à zéro, effectuer l'usinage, appeler le pas suivant...

Retour à la valeur d'origine  puis 0.

## H) Perçage en couronne (Code 2)

Entrée des données :


Accès au mode perçage P00 → Code 2 → 



1ère partie du programme (centre et profondeur)

Affichage	X	Center		Entrer les coordonnées du centre de la couronne
	Y	Center		X = x,xxx Y = y,yyy
	Z	Depth		et la profondeur des trous Z = z,zzz



Appuyer de nouveau sur "P" pour passer à la deuxième partie du programme (rayon, 1er trou, nombre de trous).

Affichage X : "r" rayon de la couronne  
 Y : "F" angle du 1er trou en degré et décimales (maxi 359,99)  
 Z ; "n" nombre de trous


Entrer le rayon de la couronne : X = x,xxx  
 Entrer l'angle du 1er trou : Y = 0 à 359,99  
 Entrer le nombre de trous : Z = 0 à 99  
 Valider en appuyant sur 



Passer en mode perçage en appuyant sur , ou sortir du programme en appuyant sur .

- Les valeurs mises en mémoire sont conservées jusqu'à l'entrée de nouvelles valeurs.

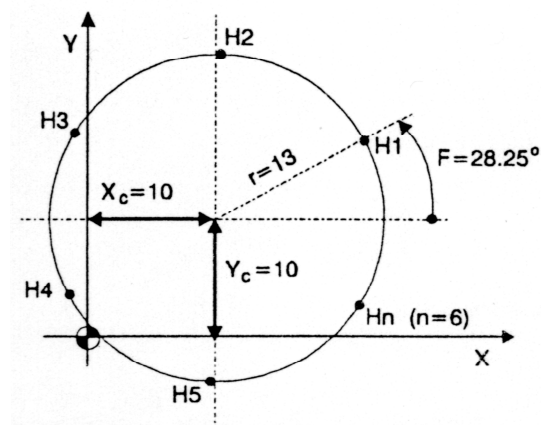
- Pour réutiliser un programme, il faut entrer par le code P00 → code ...2  puis . Les coordonnées du premier trou apparaissent.

Affichage X = x,xxx → } coordonnées du trou  
 Y = y,yyy → }  
 Z = H01 nx → numéro du trou, nombre total de trous  
 puis Z = z,zzz profondeur du trou.

Déplacer la table en allant vers 0. Après exécution, appuyer sur  pour afficher le trou suivant.




En fin de programme "END" s'affiche sur l'axe Z. Possibilité de retour en début de programme par la touche  ou en mode comptage par la touche .

EXEMPLE :




- \* Couronne dont la position est X = 10, Y = 10
- \* Rayon r = 13
- \* Position angulaire du 1er trou H01 F = 28,25
- \* Nombre de trous équidistants n = 6
- \* Profondeur des trous = 3

**PROGRAMMATION : (exemple)**

P → 00 → Code ..2 → 	
X = 10	Position du centre en X
Y = 10	Position du centre en Y
Z = 3	Profondeur
P	
X = 13	rayon
Y = 28,25	position angulaire 1er trou
Z = 6	nombre de trous
 	Usinage

**USINAGE : (rappel d'un programme existant)**

P → 00 → Code ..2 →  
---

**I) Sauvegarde par batterie**


Une batterie incorporée permet de garder en mémoire la dernière position des capteurs de mesure en cas de coupure de courant secteur. Une sécurité de mouvement de 30 secondes laisse le temps d'immobilisation de tout mouvement avant arrêt. "Ne pas effectuer de mouvement manuel".

A la mise sous tension, les cotes d'arrêt sont remises automatiquement. Un arrêt par l'interrupteur compteur annule toutes les mémoires de positions.

Un test signal l'état de la batterie et envoie en cas de défectuosité un message d'erreur (voir chapitre IV).



#### IV) MESSAGES D'ERREUR

Err Par	= Paramètre manquant
Err type *	= Erreur de manipulation
Err 1 *	= Vitesse excessive
Err 2 *	= Erreur de mesure détectée sur un passage de RI. Lors du premier passage sur RI une valeur est mémorisée. A chaque passage RI cette valeur est comparée en fonction de la programmation de "PO6 tol"
Err 3	= Erreur de mémoire EPROM
Err 4	= Erreur de comptage
Err 5	= Erreur de mémoire RAM
Err 6	= Erreur du calculateur
Err soft	= Erreur dans le programme
Err batt	= S'affiche quand la batterie de sauvegarde est défectueuse. Le remplacement du bloc batteries est nécessaire. On peut effacer le message en appuyant sur  . Le compteur fonctionne alors sous sauvegarde. Le message apparaîtra à chaque mise sous tension jusqu'à remplacement des batteries (modèle constructeur uniquement).

\* S'annulent par la touche



## V) PROGRAMMATION DU MODE DE COMPTAGE :

« A N'UTILISER QUE LORS DE LA MISE EN SERVICE »

P 00 CODE 3.14

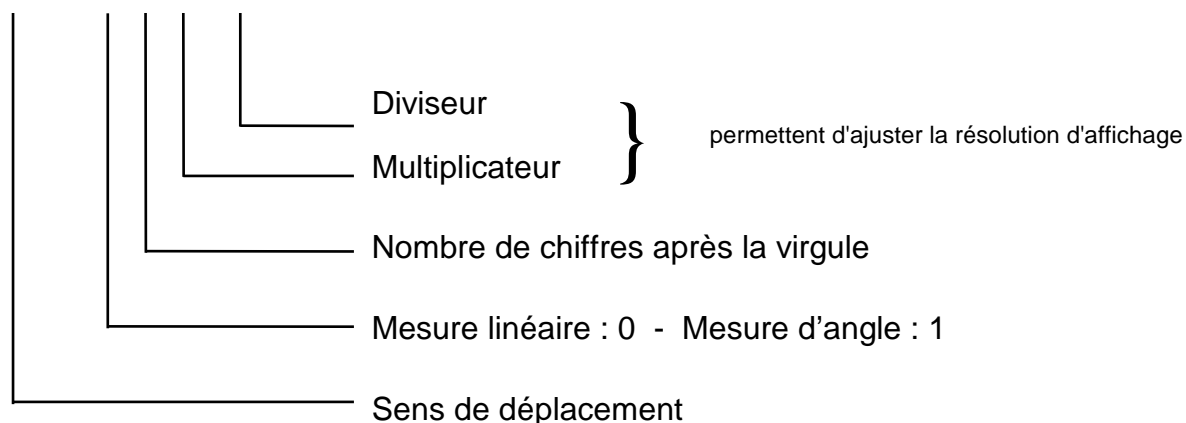
Le code est obligatoire pour la programmation  
Chaque ligne doit être terminée par

P 01 Incr Incrémentation

+/- 0.3.001.01

+/- 0.2.002.01

+/- 0.1.005.01



P02 Non utilisée

P03 Correction de linéarité

P04 Non utilisée

P05 Effacement d'affichage des derniers digits en déplacement rapide

P06 tolérance de retour sur RI (0 à 15)



P06 = 0 pas de détection en cas RI multiple sur la règle

= 2 à 15 en fonction du type de capteur

= 1 pour une largeur RI égale à la résolution. 1 seule RI sur la règle  
ou sélectionnée par un détecteur extérieur (cas d'un codeur rotatif)

**- EXEMPLES :****"P01" Programmation des axes**

Axe X	Lecture à 5 $\mu$	règle au pas 20 $\mu$	résolution 5 $\mu$
Axe Y	Lecture à 10 $\mu$	règle au pas 20 $\mu$	résolution 5 $\mu$
Axe Z	Lecture à 1 $\mu$	règle au pas 20 $\mu$	résolution 1 $\mu$

P00 → code 3,14 →  → 

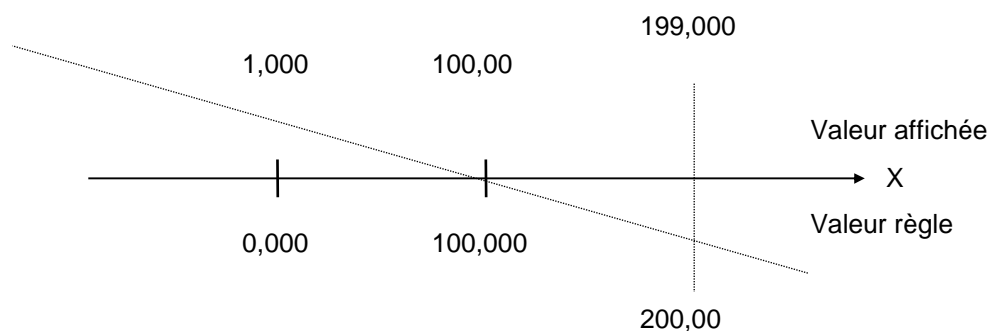
X 0.3.005.01  
Y 0.2.001.02  
Z 0.3.001.01

**"P03" Correction de linéarité**

Le facteur de correction de linéarité peut être choisi en - 65535 et + 65535. La valeur entrée représente le coefficient en parties par million qui corrige la mesure affichée. Le départ 0 de la correction est donnée par l'origine du comptage (reset, preset, ref ou rel).

**Exemple :**

X = preset 100,000      P03 = - 10000 (- 1 %)

**"P15" RI codée**

P15 = 0      RI normale  
P15 = 1      RI codée