

NEWALL

Afficheur numérique
NMS 100



Manuel d'utilisation

Tables des matières

<u>Caractéristiques techniques</u>		Page 3
Caractéristiques électriques		Page 3
Caractéristiques physiques		Page 3
Caractéristiques environnementales		Page 3
Homologation		Page 3
Mise au rebut		Page 3
Entrée et résolution		Page 3
<u>Options de montage</u>		Page 4
Montage sur fraiseuse		Page 4
Montage sur tour		Page 4
<u>Connexions</u>		Page 5
Information importantes		Page 5
Connexions		Page 5
<u>Affichage et pavé de touches</u>		Page 6
Comprendre l'affichage		Page 6
Comprendre le pavé de touches		Page 6
<u>Configuration de l'appareil</u>		Page 7
Navigation dans les réglages		Page 7
Navigation dans les réglages (suite)		Page 8
Langue		Page 9
Type		Page 9
Résolution du codeur (linéaire)		Page 9
Sens de déplacement		Page 10
Vitesse d'aménagement		Page 10
Affichage de la vitesse d'aménagement		Page 10/11
Bip/tonalité		Page 11
Compensation d'erreur		Page 11
Types d'erreur machine		Page 12
Compensation d'erreur linéaire		Page 13
Configuration de la compensation d'erreur linéaire		Page 13
Mise à l'échelle		Page 14/15/16
Minuterie de veille		Page 16
Réinitialisation		Page 17
<u>Fonctions standard</u>		Page 18
Information de l'afficheur		Page 18
numérique Absolu/Incrémental		Page 18
Pouces/mm		Page 19
Préréglage et mise à zéro d'un axe		Page 19
Fonction annuler		Page 20
Fonction demi/Recherche du centre		Page 20
Menu fonction		Page 21
Approche du zéro		Page 22
Tolérance d'approche du zéro		Page 22
Maximum d'approche du zéro		Page 23
Vitesse d'aménagement		Page 23
Fonction fraction		Page 24
Fonction de consigne		Page 24/25/26
Fonction d'enregistrement		Page 27
Fonction Digifind		Page 28
Format des données en sortie RS232		Page 29
<u>Dépannage</u>		Page 30

Caractéristiques techniques

Caractéristiques électriques

Directive 73/23/EEC UE (Directive « basse tension »)
BS EN 55022:1998 classe B
BS EN 61326-1:2021 E1

Entrée du bloc d'alimentation (fourni)
100 à 240 V (47 à 63 Hz)
Mode d'interrupteur externe – Sortie de tension : 15 VDC
Tension d'entrée vers le NMS100 : 12 à 27 VDC $\pm 10\%$
Conforme à la directive « basse tension »

Caractéristiques physiques

Hauteur 104 mm (4,1") Profondeur 90 mm (3,54")
Largeur 200 mm (7,87") Poids 0,5 kg (1,1lb)

Caractéristiques **envi**

Conditions climatique	Température de stockage	-20 °C to 70 °C
	Température fonctionnelle	0 °C to 55 °C
	Humidité fonctionnelle	80 % R.H. à 30 °C

Indice de protection IP Autoportant IP40, montage sur panneau IP54

Homologation

CE, UKCA

Mise au rebut

Au terme de sa durée de vie utile, le NMS 100 doit être mis au rebut en toute sécurité, conformément à la méthode applicable aux appareils électroniques.

Ne pas brûler.

Le boîtier est recyclable. Consulter la réglementation locale relative à l'élimination des appareils électriques.

Entrée et résolution

Seuls les codeurs Spherosyn Serial ou Microsyn Serial peuvent être utilisés avec l'afficheur numérique NMS 100 Serial.

Résolutions

Spherosyn/Microsyn 10 μ Serial

5 μm (0,0002")
10 μm (0,0005")

Microsyn 5 μ Serial

1 μm (0,00005")
2 μm (0,0001")
5 μm (0,0002")
10 μm (0,0005")

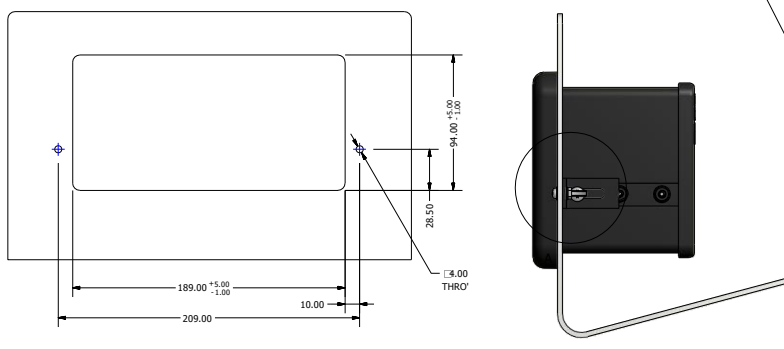
Newall Measurement Systems Limited se réserve le droit de modifier ces caractéristiques sans préavis.

Options de montage

Autoportant



Montage sur panneau



Connexions

Informations importantes

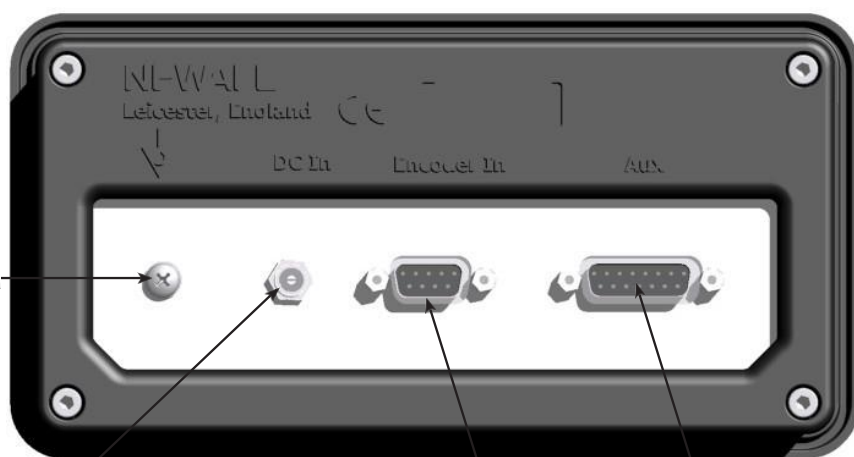
Le NMS 100 est uniquement compatible avec des codeurs Newall Spherosyn Serial et Microsyn Serial.

Pendant l'installation, il faut bien veiller à :

- ✓ Attacher tous les câbles pour éviter que les connecteurs ne tombent dans des endroits dangereux lorsqu'ils sont débranchés (par ex., au sol ou dans le bac de refroidissement).
- ✓ Acheminer les câbles de manière à ce qu'ils ne puissent pas s'emmêler dans les pièces mobiles.
- ✓ Procéder à la mise à la terre du NMS 100 sur la machine au moyen du câble de mise à la terre tressé fourni, avant de mettre la machine sous tension.
- ✓ Débrancher l'alimentation avant de raccorder un codeur.

Ne pas brancher cet appareil directement sur l'alimentation secteur.

Connexions



Borne équipotentielle du boîtier pour mise à la terre sur la machine

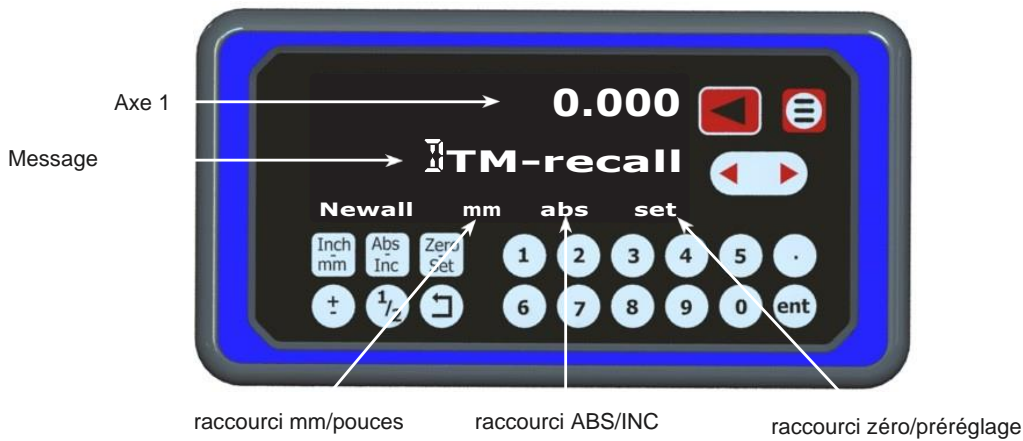
Entrée externe du

Connexion d'entrée de

Sortie auxiliaire RS232 (voir p. 29)

Affichage et pavé de touches

Comprendre l'affichage



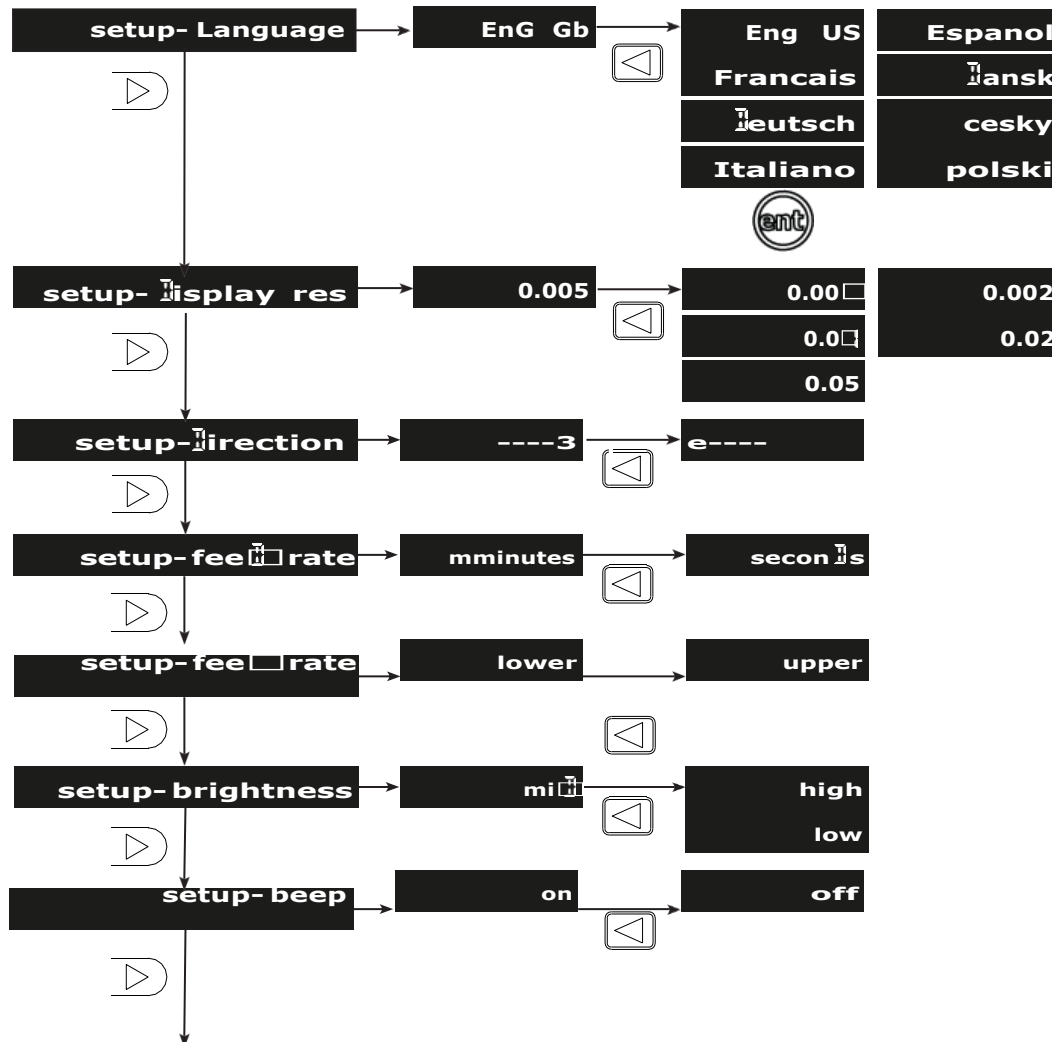
Comprendre le pavé de touches

	Sélection d'axe		Bascule entre les modes mise à zéro et préréglage d'axe
			Bascule entre les modes absolu et incrémental
			Bascule entre l'affichage en pouces et mm
	Pavé numérique		Retour/annuler
			Menu
			Recherche du centre
	Entrer		
	Navigation		

Configuration de l'appareil

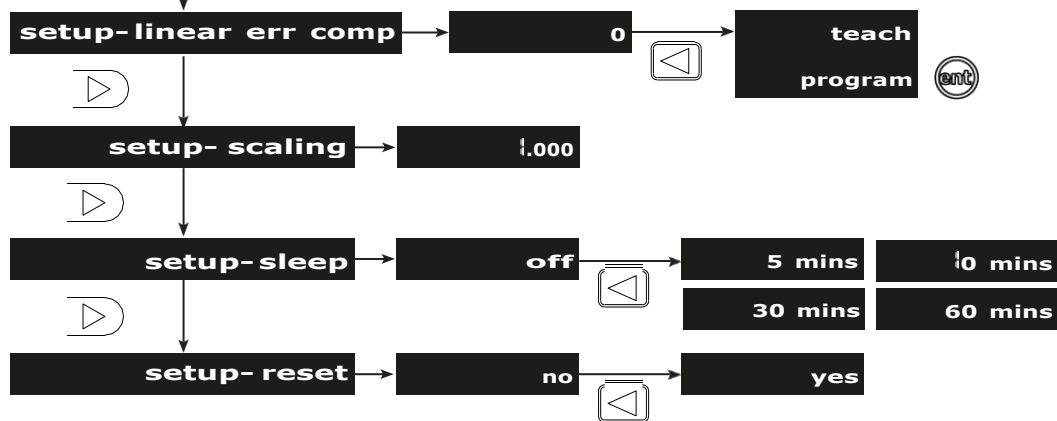
Navigation dans les réglages

Comment accéder au mode de configuration



Configuration de l'appareil

Navigation dans les réglages (suite)



pour quitter et retourner au menu ou pour quitter et retourner à l'affichage des mesures

Configuration de l'appareil

Langue

Ce paramètre permet à l'utilisateur de choisir la langue affichée sur le NMS 100.

Il y a 9 langues au choix :

EnG Gb anglais R.-U. (valeur par défaut)

Eng US anglais USA

Français français

Deutsch allemand

Italiano italien

Espanol espagnol

Dansk danois

cesky tchèque

polski polonais

Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.

Résolution de l'affichage (linéaire)

La résolution de l'affichage disponible pour le NMS 100 ne peut pas être plus précise que la résolution du codeur. Le paramètre pouces/mm définit aussi la résolution affichée, conformément au tableau ci-dessous :

μ	Affichage	
	mm	in
1	0,001	0,00005
2	0,002	0,0001
5	0,005	0,0002
10	0,01	0,0005

Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.

Configuration de l'appareil

Sens de déplacement

Ce paramètre permet à l'utilisateur de faire correspondre le sens de déplacement du NMS 100 au sens des axes installés sur la machine.

Les deux paramètres pour chaque axe sont **----3** et **E----**

Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.

Exemple :

Si le paramètre actuel est **----3** et que le sens de déplacement positif va de droite à gauche, choisir **E----** inversera le sens pour mesurer la valeur positive de gauche à droite.

Vitesse d'amenage

minutes



pour changer entre minutes et secondes

setup-fee  **Rate**

Paramètres disponibles : in/minute, in/seconde, mm/minute et mm/seconde

second

setup-fee  **Rate**



pour changer entre pouces et millimètres en conjonction avec cette fonction

Affichage de la vitesse d'amenage

Le paramètre de vitesse d'amenage permet de changer l'endroit où s'affiche la vitesse d'amenage sur l'écran du NMS 100. Cela peut se révéler pratique si la vitesse d'amenage figure parmi les informations les plus importantes à afficher.

Remarque : la vitesse d'amenage doit être activée dans le menu fonctions avant de pouvoir apparaître sur l'affichage du NMS 100.

Les paramètres disponibles pour l'affichage de la vitesse d'amenage sont :

lower

Quand elle est activée, la vitesse d'amenage s'affiche dans les messages comme ci-dessous.

0.000

Mesure

fee  **-**

00.0

Vitesse d'amenage

Newall mm abs set

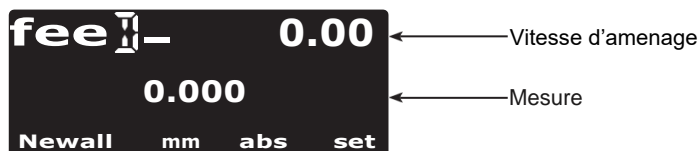
Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.


upper

Si la vitesse d'amenage est activée, elle s'affiche sur l'affichage des nombres, comme ci-dessous.

Configuration de l'appareil

Vitesse d'aménagement

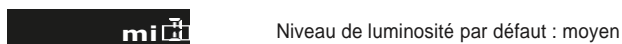



Appuyer sur la flèche droite  pour valider la résolution choisie et passer au paramètre suivant.

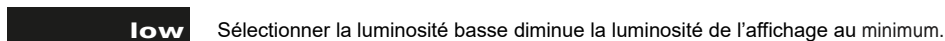
Luminosité


Ce paramètre permet à l'utilisateur de modifier la luminosité de l'affichage. Cela peut se révéler utile lorsque la lumière ambiante fluctue.

Paramètres de luminosité disponibles :



Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.




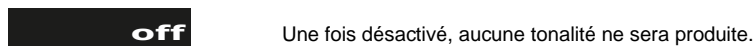
Appuyer sur la flèche droite  pour valider et passer au paramètre suivant.


Bip/tonalité

Ce paramètre active ou désactive une tonalité sonore provenant de l'appareil lorsqu'une touche est actionnée.



Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.



Appuyer sur la flèche droite  pour valider et passer au paramètre suivant.

Configuration de l'appareil

Compensation d'erreur

L'afficheur numérique (Digital Readout ou DRO) permet d'améliorer la productivité. Il diminue la quantité de pièces rebutées en éliminant le risque d'erreur dans le comptage des tours sur les cadrans. Il permet également d'éliminer les erreurs liées au jeu de décharge.

L'afficheur numérique fonctionnera conformément à sa précision annoncée, à condition que tous les composants fonctionnent bien et soient correctement installés. Aucun étalonnage n'est nécessaire.

Les problèmes de précision relatifs aux pièces usinées peuvent être dus à une erreur machine, une erreur de l'afficheur numérique ou une combinaison des deux. Pour déterminer la source de l'erreur, commencer par vérifier l'afficheur numérique. Pour cela, comparer le mouvement de la tête de lecture Newall avec la position affichée sur l'écran. Un outil de mesure de haute précision tel qu'un interféromètre laser sera nécessaire. Un comparateur à cadran peut être utilisé pour vérifier les distances courtes, mais un laser fournira de meilleurs résultats. En cas d'utilisation d'un comparateur à cadran, il convient de le régler sur la précision maximale.

Pour vérifier la précision de l'afficheur numérique:

1. Placer la cible du laser ou l'aiguille du comparateur directement sur la tête de lecture Newall. Il est indispensable de relever les mesures directement sur la tête de lecture Newall. En cas d'utilisation d'un comparateur à cadran, s'assurer que l'aiguille est perpendiculaire à la tête de lecture et non de biais. Si les mesures sont relevées autre part sur la machine, des erreurs machine peuvent fausser les résultats.
2. Quand la tête de lecture se déplace, le mouvement est enregistré sur le laser/comparateur et sur l'afficheur numérique.
3. Régler l'affichage du laser/comparateur et la position de l'afficheur numérique sur 0.
4. Réaliser plusieurs mouvements et comparer les relevés de position du laser/comparateur avec ceux de l'afficheur numérique. Si les mesures correspondent à la précision spécifiée, alors l'afficheur numérique fonctionne. Dans ce cas, passer à l'étape suivante : évaluer les erreurs machine. Si les mesures ne correspondent pas, l'afficheur numérique doit être réparé avant de procéder à la compensation d'erreur.

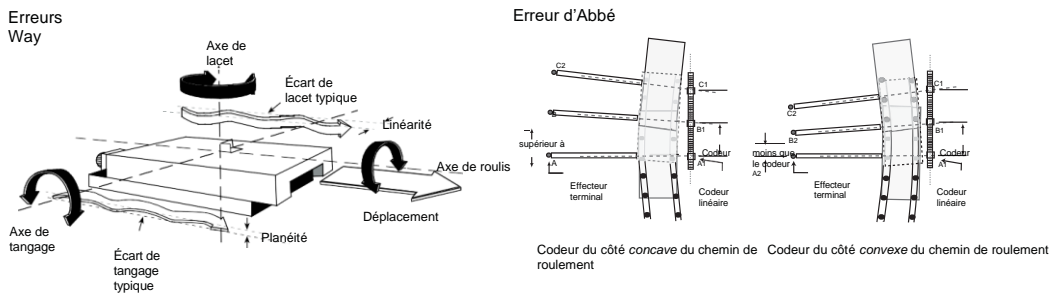
Pour évaluer les erreurs machine :

1. Placer la cible du laser/comparateur sur la partie de la machine où a lieu l'usinage.
2. Réaliser plusieurs mouvements et comparer les relevés de position du laser/comparateur avec ceux de l'afficheur numérique. La différence entre le relevé du laser/comparateur et celui de l'afficheur numérique correspond à l'erreur machine.
3. Tracer l'erreur machine sur l'intégralité de l'axe de déplacement pour déterminer la nature de l'erreur. Si l'erreur est linéaire, utiliser une compensation d'erreur linéaire.

Configuration de l'appareil

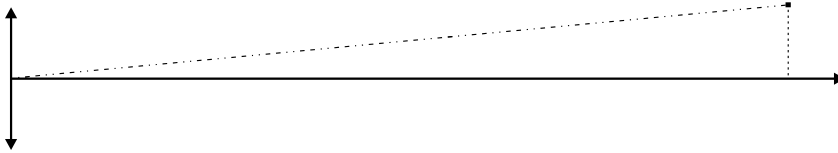
Types d'erreurs machine

Il existe plusieurs types d'erreurs machine : erreurs de tangage, de roulis, de lacet, de planéité, de linéarité et d'Abbé. Les diagrammes ci-dessous montrent ces erreurs.

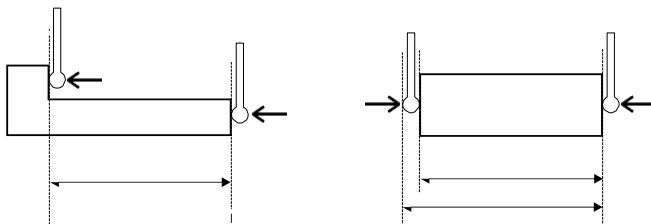


Compensation d'erreur linéaire

Dans ce mode, un seul facteur de correction constant pour chaque axe est appliqué à toutes les mesures affichées. Calculer le facteur de correction, spécifié en parties par million (ppm).



Pendant la procédure, utiliser un calibre étagé en approchant chaque bord dans le même sens. Si chaque bord doit être approché dans des sens opposés, soustraire la largeur de l'outil ou du palpeur de mesure de la valeur affichée sur le NMS 100.



Commenté [A1]: Le texte original indique NMS 300 au lieu de NMS 100

Configuration de l'appareil

Configuration de la compensation d'erreur linéaire

Dans le menu de configuration de la compensation d'erreur linéaire, l'écran ci-dessous affiche la valeur de la compensation actuellement appliquée. La valeur par défaut est 0 lorsqu'aucune compensation n'est appliquée.



Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.

teach Mode Teach : compare le mouvement physique à la mesure réelle


program Mode Program : permet de saisir la valeur ppm value après calcul manuel

Mode Teach


teach

Appuyer sur  pour commencer le processus Teach.



Appuyer sur  pour valider le point de départ.



Appuyer sur  pour valider le point d'arrivée.



Saisir la valeur réelle à l'aide du pavé numérique

Configuration de l'appareil

Mode Teach (suite)


1000.500

tch - editing

Appuyer sur  pour valider la mesure réelle

1000.500

tch - movement

Appuyer sur  pour confirmer la mesure réelle

-500

tch - accept

Mode Program

Le mode Program permet de calculer manuellement la compensation linéaire puis de la saisir en tant que valeur PPM dans le NMS 100.

La procédure est illustrée ci-dessous :

Pour illustrer ce calcul, prenons un exemple où la distance standard est de 500,000 mm et la distance mesurée est de 500,200 mm.


Facteur de correction = erreur / réelle x 1 000 000

Facteur de correction = (500,000 - 500,200) / 500,000 x 1 000 000

Facteur de correction = -400 PPM

Pour saisir cette valeur dans l'affichage :

program

Appuyer sur  pour entrer dans le mode Program

prg - ppm

Newall mm abs set

Saisir le facteur de correction à l'aide du pavé numérique

Configuration de l'appareil



Appuyer sur  pour valider le facteur de correction




Appuyer sur  pour quitter ce mode.

Mise à l'échelle

La fonction de mise à l'échelle permet d'appliquer un facteur constant à la mesure. Cela peut se révéler utile pour procéder à des mesures indirectes avec l'afficheur.



la valeur par défaut est 1,000 (mesure normale)


Appuyer sur  pour accéder au mode de mise à l'échelle.




Saisir le facteur d'échelle souhaité à l'aide du pavé numérique.

Dans l'exemple ci-dessous, le facteur appliqué est de 2,5.



Appuyer sur 



Utiliser  pour valider le facteur d'échelle

Un facteur de x2,5 est désormais appliqué à la mesure.

Configuration de l'appareil

Minuterie de veille

Ce paramètre permet à l'utilisateur de mettre l'appareil en veille automatiquement au bout d'un certain temps. L'utilisateur peut laisser le paramètre par défaut sur « 0 », ce qui désactive le mode veille, ou sélectionner une valeur numérique une fois le mode veille activé pour mettre le NMS 100 en veille après un certain temps non utilisé.

Pour quitter le mode veille, changer d'axe ou appuyer sur une touche.

off « off » désactive le mode veille (mode par défaut)

Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.

5 mins en veille au bout de 5 minutes

30 mins en veille au bout de 30 minutes

10 mins en veille au bout de 10 minutes

60 mins en veille au bout de 60 minutes

Une fois la valeur saisie via le pavé numérique, appuyer sur  pour valider la valeur.

Réinitialisation


Ce paramètre permet de rétablir les paramètres par défaut du NMS 100.

ATTENTION : activer ce paramètre effacera l'intégralité des données stockées dans les fonctions et paramètres de l'afficheur.



Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.



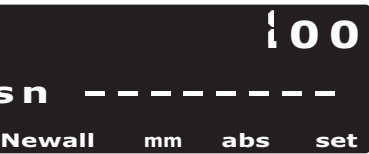
Appuyer sur  pour réinitialiser l'appareil.

À ce stade, l'appareil effectuera sa routine de démarrage, comme s'il avait été éteint et rallumé. Tous les paramètres seront réinitialisés aux paramètres d'usine.

Fonctions standard

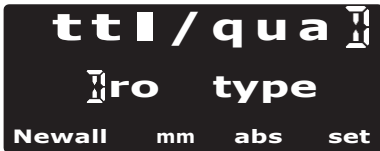
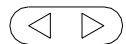
Information de l'afficheur numérique

Comment accéder aux informations de l'afficheur numérique



Version logicielle

Numéro de série



Type d'afficheur numérique
(dépend du modèle acheté)

pour quitter et retourner au menu ou pour quitter et retourner à l'affichage des mesures

Absolu/Incrémental

Utiliser pour basculer entre les modes absolu et incrémental.

Le NMS 100 dispose d'une touche dédiée pour faire basculer l'affichage de position entre le mode absolu (abs) et incrémental (inc). Le mode d'affichage actuel est indiqué au bas de l'écran, tel qu'illustré sur la droite.

Utiliser le mode incrémental

En mode incrémental, l'afficheur numérique affiche la position relative à la dernière position. C'est ce qu'on appelle l'utilisation de point-à-point. Dans ce mode, il est possible de définir la valeur de chaque axe ou de commencer à zéro pour créer une référence incrémentale. Cela n'affecte pas les références absolues de la machine qui sont configurées en mode absolu.

Utiliser le mode absolu

En mode absolu, l'afficheur numérique affiche les positions de tous les axes par rapport à une référence fixe. La référence est paramétrée en saisissant une position d'axe en mode absolu.

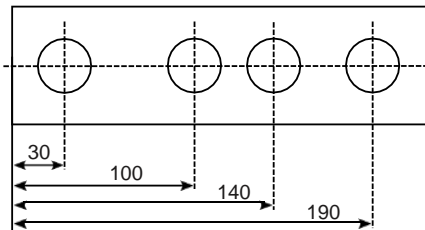
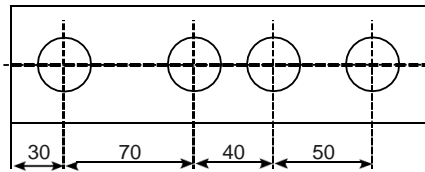
Abs

Mode absolu (abs)
sélectionné




Inc

Mode incrémental (inc)
sélectionné

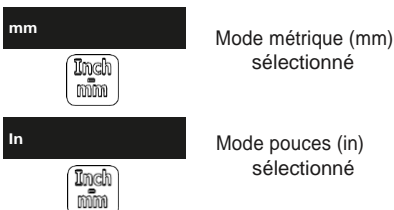


Fonction standard


Modes pouces et mm

Utiliser  pour basculer entre les modes pouces et mm.

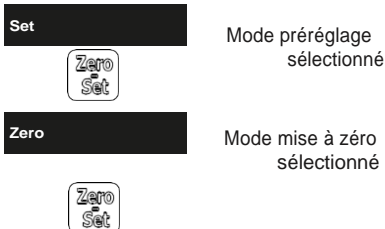
Le NMS 100 dispose d'une touche dédiée pour faire basculer l'affichage de position entre le mode pouces (inch) et métrique (mm). Le mode d'affichage actuel est indiqué en bas à gauche de l'écran. Voir exemple sur la droite.



Mise à zéro et préréglage d'un axe

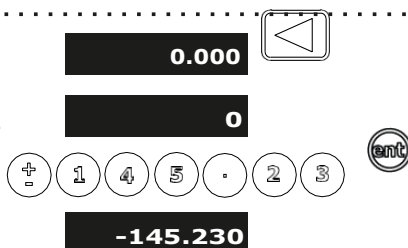
Utiliser  pour basculer entre les modes préréglage et zéro.

Le NMS 100 dispose d'une touche dédiée pour faire basculer le fonctionnement de la touche de sélection de l'axe entre les modes zéro et préréglage. Le mode actuellement sélectionné est indiqué en bas à droite de l'écran. Voir exemple sur la droite.



Utiliser le mode de préréglage

Une fois le mode de préréglage sélectionné, la touche de sélection de l'axe demande de saisir une valeur numérique pour l'axe souhaité. Une fois la valeur correcte sélectionnée, l'axe peut être réglé dessus en appuyant sur la touche Entrer. Voir exemple sur la droite.



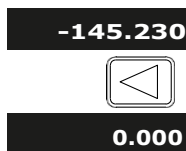
Mise à zéro d'un axe en mode de préréglage

Une fois le mode de préréglage sélectionné, pour mettre un axe à zéro, appuyer sur la touche de sélection de l'axe pendant au moins 3 secondes. Cela permet de mettre un axe à zéro tout en restant en mode préréglage. Voir exemple sur la droite.




Utiliser le mode de mise à zéro

Une fois le mode zéro sélectionné, utiliser les touches de sélection d'axe pour mettre chaque axe à zéro indépendamment. Voir exemple sur la droite.



Fonctions standard


Fonction annuler

Le NMS 100 mémorise les 10 dernières valeurs numériques saisies, qui sont accessibles via la fonction annuler .

Exemple 1 – sans mouvement

L'écran affiche **-145.230** Saisir une valeur **95.520**


Une valeur incorrecte a été saisie et vous souhaitez rétablir la dimension affichée précédemment.

Appuyer sur  L'écran affiche désormais **-145.230**

Exemple 2 – avec mouvement

Saisir une valeur **5.000** Aller à ce point, l'écran affiche désormais **0.000**


Saisir une valeur **10.000** Aller à ce point, l'écran affiche désormais **0.000**

Appuyer sur , l'écran affiche **-10.000** C'est la position du deuxième point

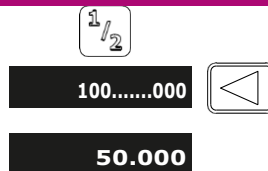
Appuyer sur , l'écran affiche **-10.000** C'est la position du point de départ

Important : la touche annuler sert aussi à revenir au menu précédent dans les paramètres de lecture et les fonctions.

Fonction demi/recherche du centre

Appuyer sur  pour initier la fonction demi.

Le NMS 100 dispose d'une touche dédiée pour diminuer de moitié la valeur de n'importe quel axe. Pour ce faire, appuyer sur le bouton 1/2 et sélectionner l'axe souhaité. Voir exemple sur la droite.




Fonction standard

Le NMS 100 dispose de multiples fonctions accessibles via le menu principal.

Menu fonctions

Appuyer sur la touche  puis la flèche droite  pour accéder au menu.

Appuyer sur  pour entrer dans le menu fonctions.



Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.


Activer ou désactiver la fonction approche du zéro (désactivée par défaut).

Appuyer sur la flèche droite  pour passer à la fonction suivante.



Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.

Activer ou désactiver la fonction vitesse d'amenage (désactivée par défaut).

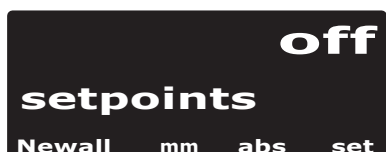
Appuyer sur la flèche droite  pour passer à la fonction suivante.



Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.

Activer ou désactiver la fonction fraction (désactivée par défaut).

Appuyer sur la flèche droite  pour passer à la fonction suivante.



Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.

Activer ou désactiver la fonction de consignes (désactivée par défaut).

Appuyer sur la flèche droite  pour passer à la fonction suivante.



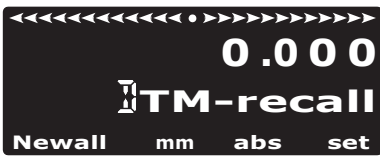
Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options.

Activer ou désactiver la fonction enregistrement (désactivée par défaut).

Fonctions

Approche du zéro

L'approche du zéro est un indicateur visuel qui permet à l'opérateur d'identifier lorsqu'il approche de zéro sur l'affichage. Les flèches indiquent lorsque la valeur maximale est atteinte, puis diminuent vers le milieu de l'affichage à mesure de l'approche du zéro. Le zéro est atteint lorsque la tolérance définie est atteinte.



Indicateur visuel d'approche du zéro

Affichage de la position du codeur

Tolérance d'approche du zéro

La tolérance d'approche de zéro définit le moment lorsque l'indicateur visuel arrive à zéro. Par exemple, si le paramètre est défini sur 0,01 mm, l'indicateur visuel sera plein (à zéro) une fois arrivé ou après avoir dépassé 0,01 mm.

Les paramètres disponibles pour la tolérance de l'approche du zéro sont :



Appuyer sur la touche à  à côté de l'axe pour accéder à la prochaine option.




Appuyer sur  pour définir la tolérance de l'approche du zéro.



(Le nombre affiché sera la dernière tolérance d'approche définie)

Saisir la tolérance d'approche de zéro souhaitée à l'aide du pavé numérique.

Appuyer sur  pour valider la tolérance d'approche de zéro.


Fonctions standard

Maximum d'approche de zéro



Appuyer sur la touche à  à côté de l'axe pour accéder à la prochaine option.




Appuyer sur  pour définir la tolérance de l'approche de zéro



(Le nombre indiqué sera la dernière approche de zéro maximum définie)

Saisir le maximum d'approche de zéro souhaitée à l'aide du pavé numérique.

Appuyer sur  pour valider la tolérance de l'approche de zéro

Vitesse d'amenage

Cette fonction permet à l'opérateur d'afficher la vitesse d'amenage du codeur raccordé.

Remarque : la position de la vitesse d'amenage sur l'affichage et la division temporelle sont définies dans les réglages (pages 11 et 12)

Un exemple de fonction vitesse d'amenage active est illustré ci-dessous :



Position du codeur

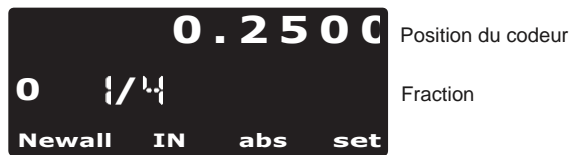
Vitesse d'amenage en mm/s

Fonctions

Fonction fraction

Cette fonction permet à l'opérateur d'afficher une fraction en plus de la position décimale.
Remarque : cette fonction ne fonctionne que lorsque l'appareil est en mode POUCES.

Un exemple de fonction fraction activée est illustré ci-dessous:



Fonction de consignes

Le NMS 100 peut mémoriser jusqu'à 50 positions de consignes, ou étapes d'usinage. Grâce aux SDM, l'opérateur peut travailler à zéro en utilisant les dimensions mémorisées, plutôt que de se reporter aux coordonnées d'un croquis. Ceci évite de devoir constamment se référer à un croquis et réduit le nombre de pièces rebutées pour cause de lecture erronée des dimensions. Cela accélère également le positionnement car l'opérateur travaille à zéro.

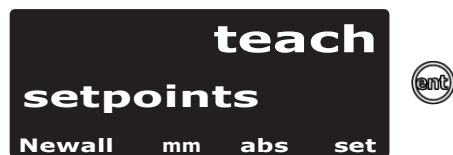
Les consignes sont mémorisées sous forme de coordonnées relatives à la position de référence absolue/incrémentale actuelle. Si la position de référence absolue/incrémentale change, les consignes « passeront » à la nouvelle référence. Une fois qu'une séquence répétitive de coordonnées est saisie sous forme de consignes, les coordonnées peuvent être retrouvées à tout moment. Les positions restent en mémoire jusqu'à ce que l'opérateur les modifie. Il suffit d'assigner un numéro de consigne de 1 à 50 à chaque étape d'usinage. Pendant l'usinage, utiliser chaque numéro d'étape (consigne) et travailler à zéro.

Il existe deux manières de stocker des sous-références : les modes Teach et Program. Voir exemple à la page suivante.

Pour utiliser les consignes, appuyer sur la touche menu et sélectionner le menu fonctions, naviguer jusqu'aux consignes avec les flèches et utiliser la touche de sélection d'axe pour faire défiler les options de consignes disponibles.



Mode Teach

Naviguer jusqu'à la fonction consignes dans le menu fonctions (tel que décrit ci-dessus) et appuyer sur la touche de sélection d'axe jusqu'à ce que l'écran ci-dessous s'affiche :



Déplacer l'axe sur le 1^{er} emplacement



  pour passer au point suivant et répéter le processus ci-dessus pour chaque set point souhaité

 pour retourner au menu consignes ou  pour retourner à l'affichage des mesures

Commenté [A2]: Le texte original indique subdatum (traduit sous-référence dans les autres fichiers), alors que le paragraphe parle de setpoints (traduit consigne). Il s'agit peut-être d'une erreur.

Fonctions standard

Mode Program

Naviguer jusqu'à la fonction consignes dans le menu fonctions (tel que décrit dans Fonction de consignes) et appuyer sur la touche de sélection d'axe jusqu'à ce que l'écran ci-dessous s'affiche :



Saisir la dimension souhaitée à l'aide du pavé de touches pour la première consigne

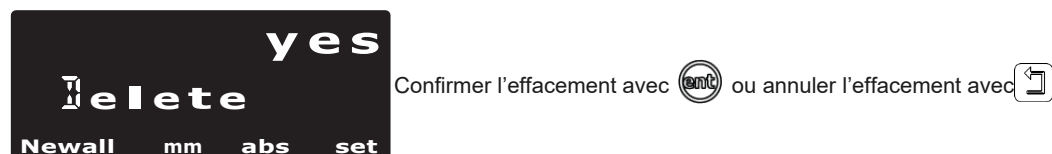


  pour passer à la consigne suivante, répéter le processus ci-dessus pour chaque consigne

 pour retourner au menu consignes ou  pour retourner à l'affichage des mesures

Mode effacer

Naviguer jusqu'à la fonction de cosignes dans le menu fonctions (tel que décrit dans Fonction de consignes) et appuyer sur la touche de sélection d'axe jusqu'à ce que l'écran ci-dessous s'affiche :



Confirmer l'effacement avec  ou annuler l'effacement avec 



Important : ceci effacera toutes les données actuelles dans toutes les consignes.

Fonctions standard


Mode d'utilisation



Naviguer jusqu'à la fonction de consignes dans le menu fonctions (tel que décrit dans Fonction de consignes) et appuyer sur la touche de sélection d'axe jusqu'à ce que l'écran ci-dessous s'affiche :



 pour retourner au menu fonctions ou  pour quitter et retourner à l'affichage des mesures avec consignes activées



 pour faire défiler les sous-références souhaitées

Quitter l'utilisation des consignes avec , naviguer jusqu'au menu fonctions et appuyer sur , puis naviguer jusqu'au menu de consignes tel qu'illustré.



Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options jusqu'à l'écran ci-dessous.



 pour quitter les fonctions et retourner à l'affichage des mesures sans les consignes activées.

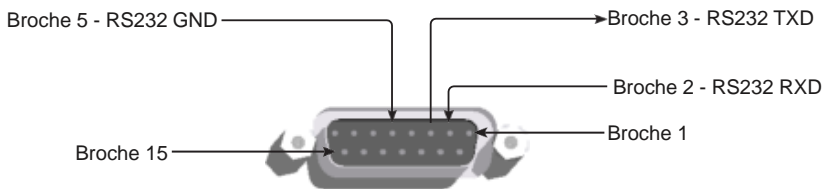
Fonctions standard

Fonction d'enregistrement

Le NMS 100 peut offrir des communications série élémentaires par le biais d'un port matériel dédié compatible RS232. Ceci sert uniquement à des fins de sortie et c'est ainsi que fonctionne la fonction d'enregistrement.

Les paramètres de communication du NMS 100 sont : bande 115200, pas de parité, 1 bit d'arrêt, 8 bits de données.

À l'arrière du NMS 100 se trouve un connecteur femelle de type D à 15 broches qui sert à enregistrer les données qui seront sorties vers un autre appareil RS232. Les connexions nécessaires sont illustrées ci-dessous :



Un câble série est disponible. Veuillez contacter votre fournisseur local Newall avec le numéro de série 307-83210.

Utiliser la fonction d'enregistrement

Naviguer jusqu'au menu fonctions, puis la fonction d'enregistrement (voir page 23), tel qu'illustré ci-dessous.



Appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour accéder à la prochaine option.



0,1 seconde entre chaque sortie

Continuer à appuyer sur la touche  à côté de l'axe pour faire défiler les options ci-dessous.



0,1 seconde entre chaque sortie



1 seconde entre chaque sortie



5 secondes entre chaque sortie



10 secondes entre chaque sortie



30 secondes entre chaque sortie



60 secondes entre chaque sortie



La touche Entrer génère une sortie

Fonctions standard

Fonction Digifind/référence

Le NMS 100 est équipé de Digifind, une fonctionnalité unique aux afficheurs numériques Newall. Digifind élimine le risque de perdre le réglage de la position et du point de référence. Avec Digifind, le réglage précis d'une pièce n'est réalisé qu'une seule fois.


Une fois le NMS 100 allumé, l'écran affiche la position lors de la mise hors tension, compensée de tout mouvement réalisé dans n'importe quelle direction depuis la dernière utilisation de l'appareil (jusqu'à 0,2500", soit 6 mm, pour un codeur Spherosyn et jusqu'à 0,0787", soit 2 mm, pour un codeur Microsyn). Si la machine s'est déplacée de plus de 0,2500", soit 6 mm, pour un Spherosyn, ou de 0,0787", soit 2 mm, pour un Microsyn, Digifind permet de retrouver rapidement le point de référence si celui-ci est perdu.

Une marque indélébile doit être placée sur une partie fixe et sur une partie mobile de la machine. Cette marque doit être alignée et servira de position de « retour à zéro » de la machine.


Cette marque doit permettre à l'opérateur de déplacer la machine à l'intérieur d'une bande de 0,2500" (6 mm) pour un Spherosyn ou de 0,0787" (2 mm) pour un Microsyn, autour de la marque à tout moment. Une alternative consiste à utiliser un point de référence pratique sur la pièce.

Pour utiliser Digifind, accéder au menu fonctions à l'aide de  et faire défiler jusqu'à Digifind à l'aide de  

Définir la référence

Accéder à Digifind et appuyer sur 




Placer le codeur sur la position souhaitée pour le point de référence et appuyer sur 

Trouver la référence

Si le point de référence est perdu, il est possible de le « retrouver ». Positionner la machine dans une bande de 6 mm (0,2500") pour un Spherosyn ou de 2 mm (0,0787") pour un Microsyn.



Une fois sur la marque de référence, appuyer sur  pour retourner à l'écran d'accueil.

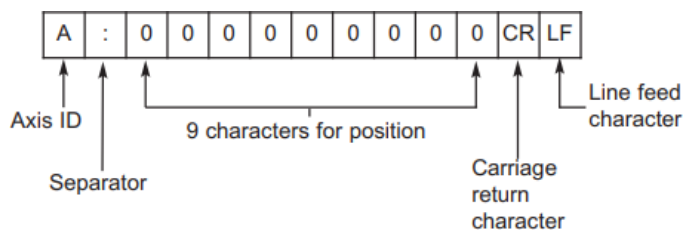
Fonctions standard

Format des données en

Les données en sortie du port RS232 sont comme suit :

Les données d'axe actuelles pour les axes disponibles sur le système sont transmises.

La structure en paquet de données de 12 caractères est définie comme suit :



L'**ID d'axe** représente l'axe au moment où il est imprimé. Ceci est indiqué par la légende définie pour l'axe à ce moment.

Dépannage

Symptôme	Solution
Rien ne s'affiche.	<ul style="list-style-type: none"> Le NMS 800 est peut-être en mode veille. Appuyer sur une touche pour quitter le mode veille. Vérifier que l'alimentation est bien raccordée à une prise secteur. Vérifier que les câbles d'alimentation ne sont pas endommagés. Vérifier que la tension d'alimentation est de 15 à 24 VDC ± 10 %.
L'affichage fonctionne, mais se réinitialise de temps à autre sans qu'aucune touche n'ait été actionnée.	<p>La tension d'alimentation est trop basse ou le bloc d'alimentation/l'alimentation secteur présente un défaut intermittent.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifier que la tension d'alimentation est de 15 à 24 VDC ± 10 %. Vérifier que les connexions sont bien raccordées.
L'affichage fonctionne mais fournit des lectures erratiques, le dernier chiffre tremble ou les mesures changent soudainement.	<p>La mise à la terre est peut-être mal effectuée. Le NMS 100 et la machine sur laquelle est installé le NMS 100 doivent tous deux être mis à la terre correctement.</p> <p>Il y a peut-être un problème avec le codeur.</p>
L'appareil ne réagit pas à l'actionnement de touches.	Débrancher le NMS 100 de l'alimentation, attendre 15 secondes et reconnecter.
Le message « NO Sig », « SIG FAIL » ou « 1.x » s'affiche.	<p>L'appareil ne reçoit pas bien le signal du codeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérifier que les connexions du codeur sont bien raccordées. Vérifier que les connecteurs ou le codeur ne sont pas endommagés. Éteindre et rallumer le NMS 100.
Les mesures sont incorrectes.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que le type de codeur est correct. Vérifier le réglage rayon/diamètre. Le réglage diamètre produit une valeur d'axe double. Vérifier les facteurs de compensation d'erreur. En cas d'utilisation de la compensation d'erreur segmentée, vérifier la position de référence. Vérifier que le codeur ou son câble n'est pas endommagé. Vérifier que le codeur est solidement fixé et correctement aligné, tel que décrit dans le manuel d'installation Spherosyn/Microsyn. Vérifier que la règle n'accroche pas. Quand les supports de la règle sont suffisamment desserrés, la règle devrait pouvoir avancer et reculer avec un minimum de résistance. En cas d'utilisation d'une règle Spherosyn, vérifier que la règle n'est pas fléchie en la retirant pour la faire rouler sur une surface plane.

Si les solutions proposées ci-dessus ne permettent pas de résoudre le problème, veuillez contacter Newall.

Lors du changement de codeur pour localiser un défaut :

- Vérifier que l'axe est réglé sur les bons types de codeur.
- Déconnecter le NMS 100 de l'alimentation.
- Déconnecter le codeur de l'axe problématique et le déplacer sur un axe qui fonctionne.
- Reconnecter le NMS 100 à l'alimentation et le rallumer.

Si le problème persiste avec le même codeur, alors le problème vient du codeur. Si le problème ne persiste pas, alors le problème vient du NMS 100.

À condition que la machine n'ait pas été déplacée de plus de 6,3 mm (0,25") pour un codeur Spherosyn ou de 2,5 mm (0,1") pour un codeur Microsyn, éteindre et rallumer la machine n'efface pas la position du point de référence.

NEWALL

EUROPE ET ASIE PACIFIQUE

Newall Measurement Systems Ltd.
Business Park, Unir 1 Wharf Way
Glen Parva, Leicester LE2 9UT
Royaume-Uni
Tél : +44 (0) 116 264 2730
Fax : +44 (0) 116 264 2731
E-mail : sales@newall.co.uk
Web : www.newall.co.uk

AMÉRIQUES

Newall Electronics Inc.
1803 O'Brien St.
Columbus, Ohio 43228 États-Unis
Tél : +1 614 771 0213
Fax : +1 614 771 0219

Plus d'informations sur sales@newall.com • www.newall.com

Numéro du document : 023-82590

