

# Transducteurs linéaires



## Spherosyn & Microsyn

---

**MANUEL  
DE MONTAGE**

---

# SOMMAIRE

## 1. Introduction

- 1.1 Supports
- 1.2 Préparation
- 1.3 Avertissements

## 2. Ensemble transducteur Spherosyn

## 3. Ensemble transducteur Microsyn

## 4. Montage de la tête de lecture

- 4.1 Spherosyn
- 4.2 Microsyn

## 5. Montage des échelles et des supports

- 5.1 Echelle Spherosyn
  - 5.1.1 Montage double
  - 5.1.2 Montage simple
  - 5.1.3 Echelles de plus de 2,5 mètres
- 5.2 Echelle Microsyn
  - 5.2.1 Montage simple

## 6. Montage de la protection d'échelle

## 7. Cheminement des câbles

## 8. Contrôle final

## ANNEXES

# 1.0 INTRODUCTION

Ce manuel contient les instructions de montage pour les transducteurs linéaires Spherosyn et Microsyn fabriqués par Newall. Veuillez le lire attentivement et bien en comprendre le sens avant de procéder au montage.

Si au cours du montage, vous avez besoin d'un complément d'information, n'hésitez pas à contacter Newall ou votre concessionnaire local.

## 1.1 Supports

Étant donné la variété des types de machines et d'applications, il sera nécessaire de concevoir, fabriquer et monter des supports adaptés au transducteur. Si des supports sont nécessaires, veillez à ce qu'ils soient suffisamment rigides afin de prévenir toute flexion ou déformation lorsque la machine est en fonctionnement. Newall propose divers kits de supports destinés à faciliter le montage. Pour plus de renseignements, contactez Newall ou votre concessionnaire local.

## 1.2 Préparation

Avant d'entreprendre le montage, étudiez la machine pour décider où monter le (les) transducteur(s). Diverses méthodes de montage de la tête de lecture et de ses supports sont illustrées à l'Annexe A.

Afin de réduire le risque de lectures incorrectes dues à l'usure de la machine, il est recommandé de monter l'échelle le plus près possible de la vis-mère ou de l'arbre de commande axiale de la machine.

La longueur effective totale de l'échelle est plus longue d'environ 258mm (10,1 pouces) pour Spherosyn et 187mm (7,3 pouces) pour Microsyn que le déplacement d'échelle spécifié ( par exemple, si la longueur de déplacement est de 1020mm (40 pouces) (Spherosyn), la longueur totale effective de l'échelle sera de 1270mm (50 pouces).

Le montage extérieur des supports de l'échelle ajoutera environ 20mm (3/4 pouce) au déplacement effectif de l'échelle. (Voir Annexe B)

Pour un montage plus compact, on peut obtenir des déplacements d'échelle de 300mm (12 pouces) ou inférieurs en supportant une seule extrémité de l'échelle au moyen d'un bloc de montage simple (Voir Figures 5.4 et 5.10).

L'élément mobile de l'ensemble transducteur peut être la tête de lecture ou l'échelle.

Vérifiez le cheminement des câbles à partir de la tête de lecture (Voir Section 7). Chaque tête de lecture est fournie avec un câble armé de 3,5 mètres ou 7 mètres. Des câbles prolongateurs sont disponibles en longueurs 1m, 2 m, 3,5m, 5m et 10m. Pour plus de renseignements, contactez Newall ou votre concessionnaire local.

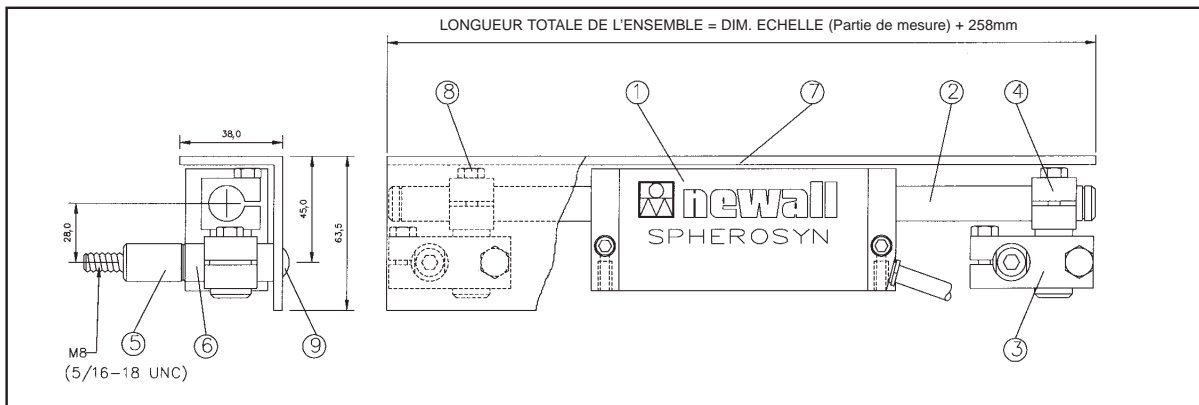
## 1.3 Avertissements

Si pour une raison quelconque, le déplacement axial de la machine est supérieur au déplacement de l'échelle, il est recommandé de monter des butées mécaniques sur la machine pour prévenir les dommages dus au dépassement de la position limite. Newall décline toute responsabilité si la tête de lecture ou l'échelle sont endommagées à la suite du dépassement de la position limite de la machine.

L'échelle et la tête de lecture sont des composants de précision qui doivent être manipulés avec soin. Les transducteurs sont conçus pour pouvoir résister à l'environnement sévère des ateliers. Cependant, des dommages permanents peuvent être causés par des torsions ou des chocs importants.

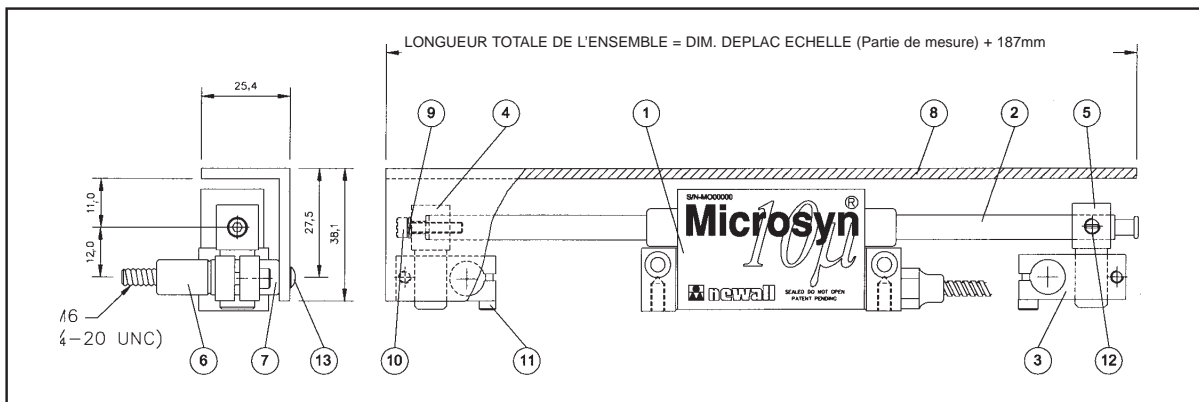
Il convient de veiller à ce que l'échelle soit au minimum à 13mm des bases magnétiques sur les

## 2.0 ENSEMBLE TRANSDUCTEUR SPHEROSYN



Elément	Description	Qté	Elément	Description	Qté
1	Tête de lecture Spherosyn	1	6	Montant de support (Long)	2
2	Echelle Spherosyn	1	7	Protection de l'échelle	1
3	Elément de support de l'échelle	2	8	Vis à tête hexa. M5 x 20	6
4	Goujon d'ancrage de l'échelle	2	9	Vis à tête bombée M8	2
5	Montant de support (court)	2			

## 3.0 ENSEMBLE TRANSDUCTEUR MICROSYN



Elément	Description	Qté	Elément	Description	Qté
1	Tête de lecture Microsyn	1	8	Protection de l'échelle	1
2	Echelle Microsyn	1	9	Rondelle élastique M3	1
3	Elément de support	2	10	Vis à chapeau à tête creuse M3 x 16	1
4	Goujon d'ancrage	1	11	Vis à chapeau à tête creuse M3 x 12	4
5	Goujon d'appui	1	12	Vis de réglage Nylon M4 x 5	1
6	Montant de support (court)	2	13	Vis à tête bombée M6 x 10	2
7	Montant de support (long)	2			

## 4.0 MONTAGE DE LA TETE DE LECTURE

### 4.1 Spherosyn

Montez la tête de lecture et son (ses) support(s) sur la machine et fixez l'ensemble en veillant à ce qu'il soit parallèle au déplacement axial dans des limites  $\pm 0,05\text{mm}$  (0,002 pouces). (Voir Figure 4.1)

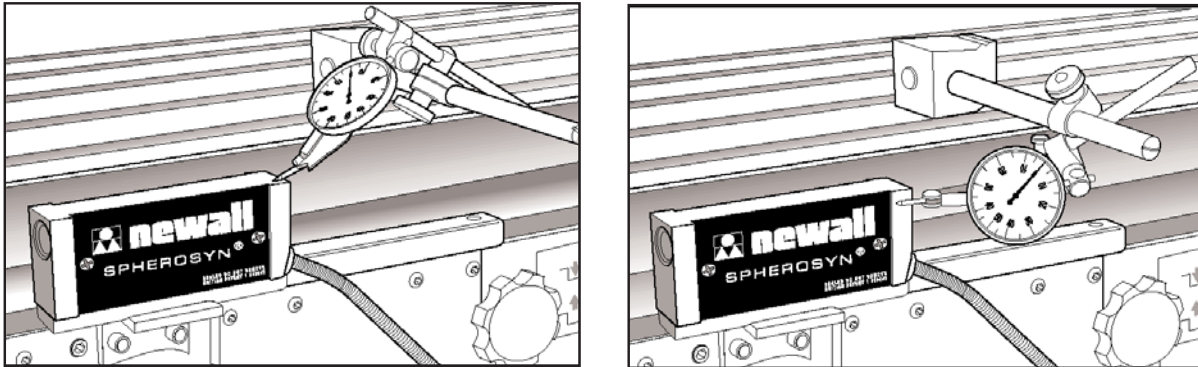


Figure 4.1 - Alignement de la tête de lecture Spherosyn

Des réglages finals peuvent être effectués à l'aide des cales d'épaisseur fournies avec chaque ensemble transducteur. Chaque cale correspond à une épaisseur de 0,05mm (0,002 pouces).

### 4.2 Microsyn

Montez la tête de lecture et son (ses) support(s) sur la machine et fixez l'ensemble en veillant à ce qu'il soit parallèle au déplacement axial dans des limites  $\pm 0,05\text{mm}$  (0.002 pouces). (Voir Figure 4.2)

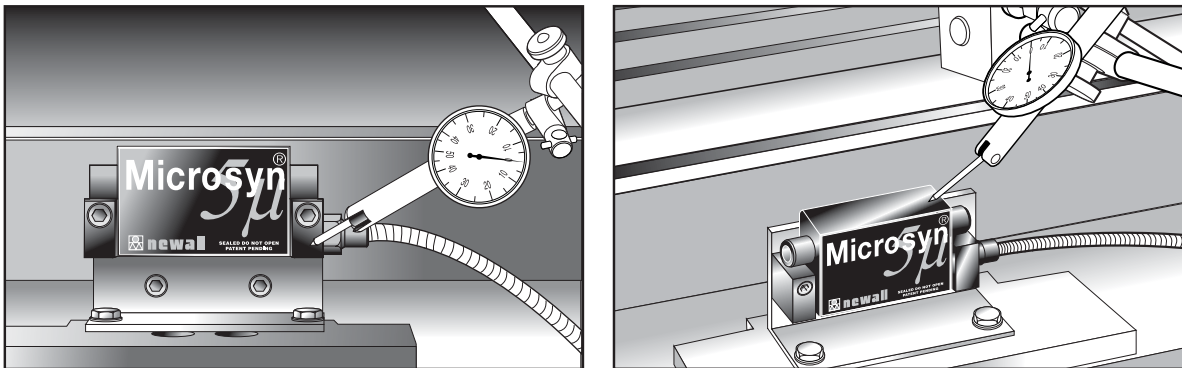


Figure 4.2 - Alignement de la tête de lecture Microsyn

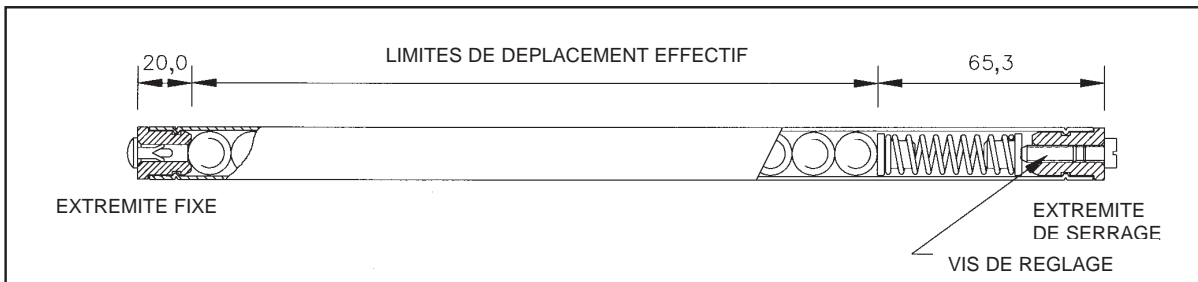
# 5.0 MONTAGE DE L'ECHELLE

## 5.1 Spherosyn

### 5.1.1 Montage double

**Nota:** Se reporter à la Section 5.1.3 pour le montage d'échelles de plus de 2,5 mètres.

L'échelle Spherosyn a des extrémités différentes identifiables par la vis à tête tronconique située à "l'extrémité de serrage" et par le rivet nylon à tête ronde situé à "l'extrémité fixe".



**Figure 5.1 - Echelle Spherosyn**

#### NOTES:

- (A) Les lectures risquent d'être incorrectes si la tête de lecture se déplace au-delà des limites de déplacement effectif (Voir Figure 5.1).
- (B) La charge sur les billes est pré-réglée en usine au moyen de la vis de réglage à l'extrémité de serrage. Ne pas changer la position de la vis de réglage car ceci modifiera les caractéristiques d'étalonnage et de précision de l'échelle. (Voir Figure 5.1).
- (C) En cas de montage vertical de l'échelle, l'extrémité de serrage doit être en haut.

Après montage et alignement de la tête de lecture, on peut procéder au montage des supports de l'échelle. Les supports de l'échelle comprennent le goujon d'appui, l'élément de support et le (les) montant(s).

Faites effectuer un déplacement maximum à la machine vers le côté de la tête de lecture sans entrée de câble. Déplacement maximum signifie tout le déplacement possible, y compris le dépassement manuel des limites électriques ou des taquets.

Insérez avec précaution l'échelle Spherosyn dans la tête de lecture, en laissant dépasser de la tête de lecture une longueur d'échelle suffisante pour permettre le montage des supports de l'échelle.

Montez l'élément de support d'échelle sur le goujon d'appui en laissant approximativement 3mm (1/8 pouce) entre la partie inférieure de l'épaulement du goujon et la partie supérieure de l'élément de support.

Insérez l'ensemble élément/goujon sur l'échelle jusqu'à environ 5mm (0,2 pouces) de l'extrémité de la tête de lecture.

Faites une marque au poinçon à travers l'élément de support sur le bâti de la machine. Veillez à ce que l'élément de support soit d'équerre par rapport à sa surface de montage.

Retirez l'ensemble élément/goujon, ainsi que l'échelle, de la tête de lecture. Percez et taraudez un trou pour vis M8 (Etats-Unis 5/16 - 18x 3/4 pouces de profondeur) dans le bâti de la machine à l'aide du repère effectué précédemment. Montez le (les) montant(s) sur la machine en utilisant l'une des méthodes indiquée à la Figure 5.3. Le montant doit être d'équerre et à plat par rapport à la surface de la machine.

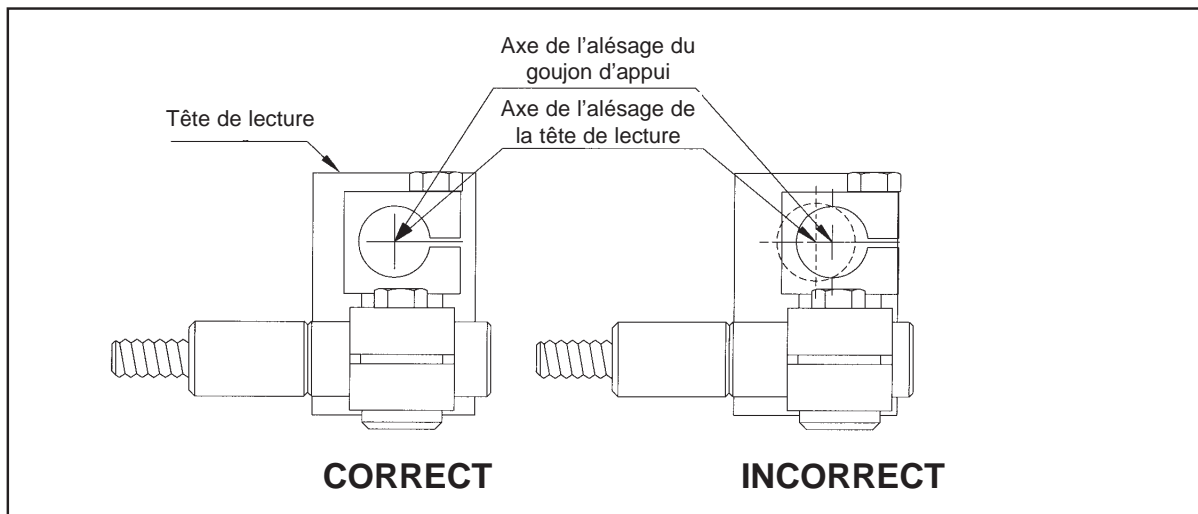
Deux montants de support au maximum peuvent être vissés ensemble pour permettre le réglage de l'échelle. Des supports supplémentaires seront nécessaires si deux montants sont insuffisants pour le montage de l'échelle. Ces supports devront être assez rigides pour empêcher tout jeu axial de l'échelle.

Montez, sans serrer, l'ensemble élément/goujon sur le montant et insérez l'échelle dans la tête de lecture et le goujon d'appui. Faites glisser doucement l'échelle vers l'avant et vers l'arrière sur 25-50mm (1-2 pouces) dans le goujon d'appui et serrez soigneusement les vis hexagonales sur l'élément de support, en vérifiant que l'échelle glisse librement dans la tête de lecture et le goujon d'appui. En cas d'obstruction, desserrez complètement les vis hexagonales sur l'élément de support et répétez la procédure.

**Note:** Ne pas forcer pour insérer l'échelle dans le goujon d'appui.

## AVERTISSEMENT IMPORTANT

L'ALEPAGE AXIAL DE LA TETE DE LECTURE DOIT ETRE EN ALIGNEMENT DIRECT AVEC L'ALEPAGE AXIAL DU GOUJON D'APPUI. LA NON-OBSERVATION DE CETTE PRECAUTION ENTRAINERA DES DOMMAGES PERMANENTS DE L'ECHELLE ET/OU DES LECTURES INCORRECTES. VOIR FIGURE 5.2



**Figure 5.2 - Alignement de la tête de lecture et du support**

Retirez l'échelle de la tête de lecture et faites effectuer un déplacement maximum en **sens inverse** à la machine. Déplacement maximum signifie dépassement manuel au-delà des limites électriques.

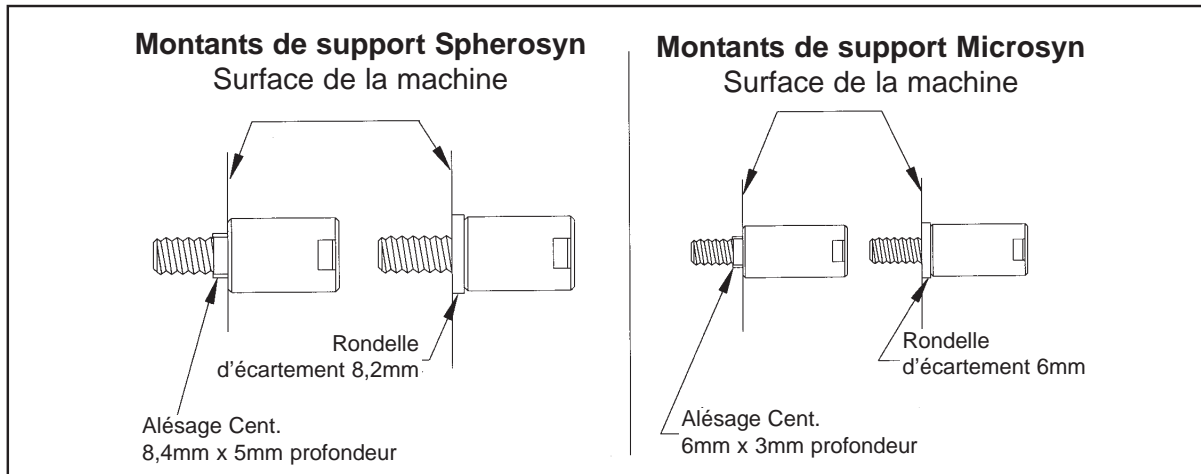
Montez l'élément de support d'échelle sur le goujon d'appui en laissant approximativement 3mm (1/8 pouce) entre la partie inférieure de l'épaulement du goujon et la partie supérieure de l'élément de support.

Glissez l'ensemble élément/goujon sur l'échelle en veillant à ce qu'il y ait un dégagement suffisant entre la tête de lecture et l'élément de support, ceci pour éviter d'endommager le câble de la tête de lecture. A ce stade, ne pas visser le goujon d'appui sur l'échelle.

Faites une marque au poinçon à travers l'élément de support sur le bâti de la machine. Veillez à ce que l'élément de support soit d'équerre par rapport à sa surface de montage.

## Montage de l'échelle

Retirez l'ensemble élément/goujon, ainsi que l'échelle, de la tête de lecture. Percez et taraudez un trou pour vis M8 (Etats-Unis 5/16 - 18x 3/4 pouces de profondeur) dans le bâti de la machine à l'aide du repère effectué précédemment. Montez le (les) montant(s) sur la machine en utilisant l'une des méthodes indiquée à la Figure 5.3. Le montant doit être d'équerre et à plat par rapport à la surface de la machine.



**Figure 5.3 - Montants de support**

Deux montants de support au maximum peuvent être vissés ensemble pour permettre le réglage de l'échelle. Des supports supplémentaires seront nécessaires si deux montants sont insuffisants pour le montage de l'échelle. Ces supports devront être assez rigides pour empêcher tout jeu axial ou radial de l'échelle.

Montez, sans serrer, l'ensemble élément/goujon sur le montant et insérez l'échelle dans la tête de lecture et le goujon d'appui. Faites glisser doucement l'échelle vers l'avant et vers l'arrière sur 25-50mm (1-2 pouces) dans le goujon d'appui et serrez soigneusement les vis hexagonales sur l'élément de support, en vérifiant que l'échelle glisse librement dans la tête de lecture et le goujon d'appui. En cas d'obstruction, desserrez complètement les vis hexagonales sur l'élément de support et répétez la procédure.

Faites glisser avec précaution l'échelle Spherosyn dans le goujon d'appui, la tête de lecture et le goujon d'appui opposé. **SERREZ COMPLETEMENT LA VIS HEXAGONALE DU GOUJON D'APPUI A L'EXTREMITE FIXE DE L'ECHELLE, MAIS SERREZ LEGEREMENT SEULEMENT LA VIS HEXAGONALE DU GOUJON D'APPUI A L'EXTREMITE DE SERRAGE.**

### 5.1.2 Montage simple

**Note:** La longueur totale maximum de l'échelle ne doit pas dépasser 610mm (24 pouces) si l'on utilise un kit de montage simple. Le kit de montage simple est vendu séparément sous la référence de pièce 600-63610 (Royaume-Uni) ou LBK01 (Etats-Unis).

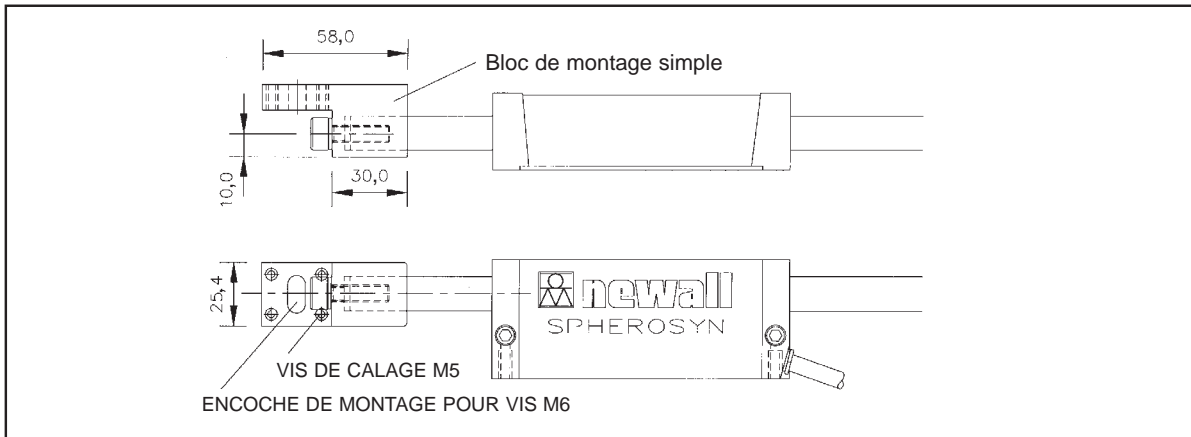
Déposez la vis nylon à tête tronconique située à l'extrémité de serrage de l'échelle.

Après montage de la tête de lecture, insérez l'échelle dans la tête de lecture et insérez l'extrémité de serrage de l'échelle dans le bloc de montage simple (Voir Figure 5.4).

Après avoir déterminé la position pour le bloc de montage simple, faites un repère sur le bâti de la machine en vous guidant avec l'encoche dans le bloc de montage. Percez et taraudez un trou pour vis M6 (Etats-Unis 1/4 - 20x1/2 pouce). Vissez le bloc de montage en place à l'aide de la vis à six pans M6 (Etats-Unis 1/4 - 20 x 1/2 pouce) et de la rondelle.

Pour vérifier l'alignement, insérez et retirez l'échelle dans le bloc de montage en la faisant glisser avec précaution dans la tête de lecture. Les réglages s'effectuent au moyen des vis de calage M5. Une fois l'alignement terminé, vissez l'échelle en place en insérant la vis M5 et la rondelle à travers le bloc de montage et dans l'extrémité de serrage de l'échelle.





**Figure 5.4 - Montage simple Spherosyn**

### 5.1.3 Echelles de plus de 2,5 mètres

Faites effectuer un déplacement maximum à la machine, y compris dépassement manuel des limites électriques ou des taquets.

Insérez la courte longueur de tube Spherosyn nu dans la tête de lecture, en laissant dépasser de la tête de lecture une longueur d'échelle suffisante pour permettre le montage des supports de l'échelle.

Montez l'équerre de fixation de l'échelle sur l'étrier de fixation de l'échelle (Voir Figure 5.5). La plaque de calage, incluse dans chaque kit de supports, ne sera nécessaire que si la surface de montage de la machine n'est pas usinée. Faites glisser l'ensemble sur l'échelle en laissant 10mm environ jusqu'à l'extrémité de la tête de lecture.

Marquez la position de la plaque de calage (si besoin est) ou de l'équerre de fixation. Percez et taraudez les trous de fixation requis et montez le support sur la machine.

Retirez le tube nu et l'ensemble support de la tête de lecture. Percez et taraudez des trous de fixation pour vis M8 (Etats-Unis 5/16 pouces - 18 x 3/4 pouces). Montez la plaque de calage (si besoin est) sur la machine. Montez l'étrier de fixation de l'échelle et l'équerre de fixation sur la plaque de calage, mais sans visser. Déplacez la tête de lecture pour la placer le plus près possible de l'ensemble support. Insérez le tube nu dans la tête de lecture et dans l'étrier de fixation de l'échelle. Ajustez la position des supports et vissez soigneusement. Vérifiez que le tube nu glisse librement dans la tête de lecture et dans l'étrier de fixation sans qu'il n'y ait d'obstruction.

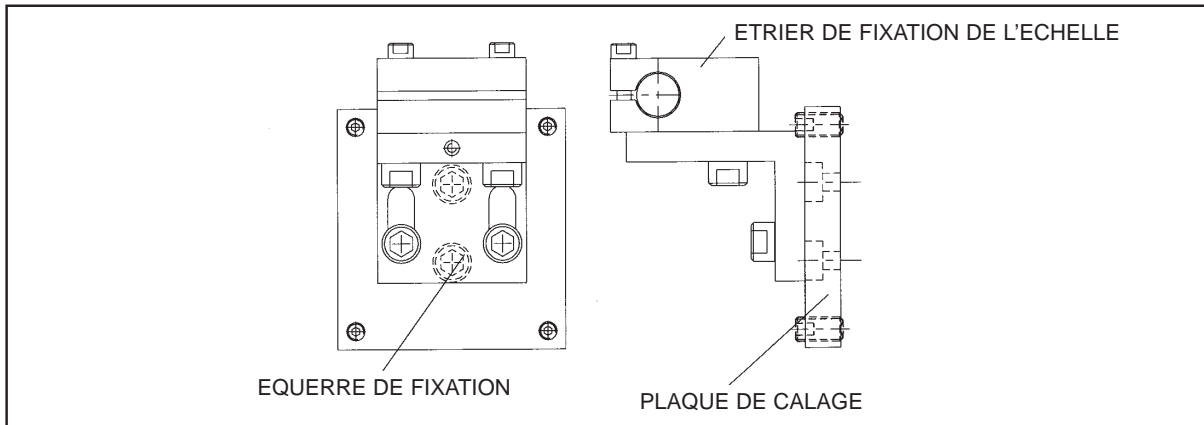
Retirez le tube nu et faites effectuer un déplacement maximum en sens inverse à la machine. N'oubliez pas que le déplacement maximum est le déplacement maximum absolu jusqu'aux butées d'arrêt mécanique de la machine.

Vérifiez la longueur totale de l'échelle; mesurez à partir du bord extérieur de l'étrier de fixation de l'échelle déjà monté sur la machine et marquez la position de l'échelle sur la machine.

Insérez le tube nu Spherosyn dans la tête de lecture, assemblez l'autre support d'échelle, y compris la plaque de calage (si besoin est) et insérez- le sur le tube.

Mettez le bord extérieur de l'étrier de fixation de l'échelle à niveau avec le repère indiquant la longueur totale de l'échelle Spherosyn et marquez l'emplacement de montage pour l'ensemble support.

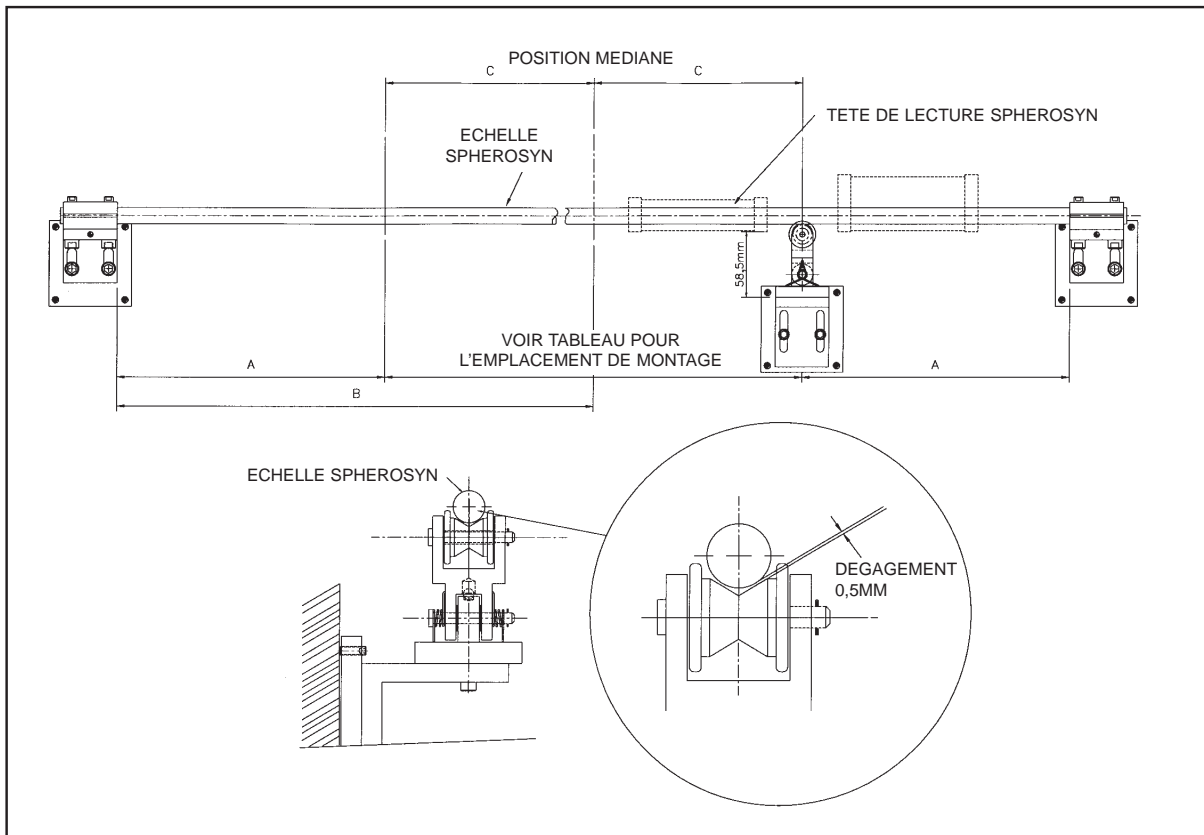
## Montage de l'échelle



**Figure 5.5 - Ensemble support pour longues échelles**

Des supports d'échelle à ressort sont fournis pour le montage horizontal des échelles; ils doivent être montés aux emplacements indiqués au Tableau 1.

Après avoir déterminé l'emplacement des supports, placez la tête de lecture Spherosyn à l'emplacement de montage du premier support. Assemblez l'ensemble support, y compris la plaque de calage (si besoin est). Marquez la position des vis de montage, percez et taraudez (M8 pour la plaque de calage ou M6 pour l'équerre de fixation). Vérifiez que l'équerre a un mouvement suffisant, en utilisant les deux encoches pour permettre un ajustement vertical. Il est important que la face supérieure de l'équerre soit à 58,5mm (2,3 pouces) de la face inférieure usinée de la tête de lecture Spherosyn.



**Figure 5.6 - Supports et montage des longues échelles Spherosyn**

Longueur	Nbre de supports d'échelle	A PARTIR DU SUPPORT DE FIXATION		Position médiane du déplacement (B)	Position gauche du déplacement (C)	Position droite du déplacement (C)
		Côté gauche (B)	Côté droit (B)			
2500mm	2	850mm	850mm	-	-	-
3000mm	2	1100mm	1100mm	-	-	-
3500mm	2	1350mm	1350mm	-	-	-
4000mm	2	1500mm	1500mm	-	-	-
4500mm	3	1125mm	1125mm	2250mm	-	-
5000mm	3	1250mm	1250mm	2500mm	-	-
5500mm	3	1350mm	1350mm	2750mm	-	-
6000mm	3	1500mm	1500mm	3000mm	-	-
6500mm	4	1300mm	1300mm	-	650mm	650mm
7000mm	4	1400mm	1400mm	-	700mm	700mm
7500mm	4	1500mm	1500mm	-	750mm	750mm
8000mm	4	1600mm	1600mm	-	800mm	800mm
8500mm	5	1410mm	1410mm	4250mm	1410mm	1410mm
9000mm	5	1500mm	1500mm	4500mm	1500mm	1500mm
9500mm	5	1580mm	1580mm	4750mm	1580mm	1580mm
10000mm	6	1420mm & 2840mm	1420mm & 2840mm	-	710mm	710mm
10500mm	6	1500mm & 3000mm	1500mm & 3000mm	-	750mm	750mm
11000mm	6	1570mm & 3140mm	1570mm & 3140mm	-	785mm	785mm

Tableau 1

## 5.2 Echelle Microsyn

Le transducteur Microsyn existe en deux versions, Microsyn 5 et Microsyn 10. L'échelle du Microsyn 5 est identifiable par l'obturateur d'extrémité noir situé à l'extrémité de serrage. L'échelle du Microsyn 10 est dotée d'un obturateur anodisé transparent situé à l'extrémité de serrage. L'extrémité fixe de l'échelle a un trou taraudé M3, prévu pour le goujon d'ancrage utilisé lors du montage.

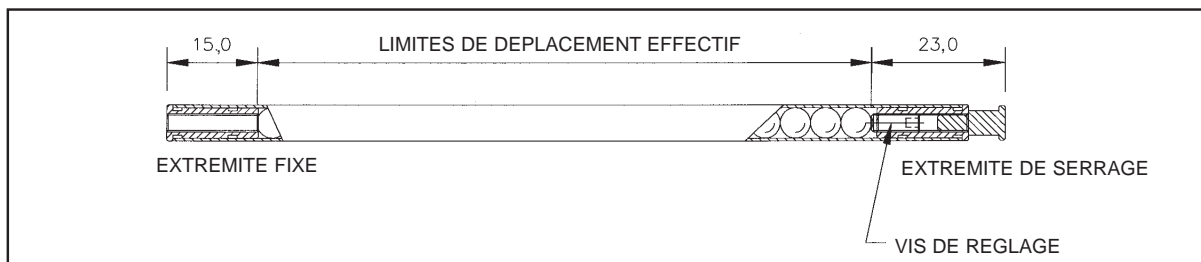


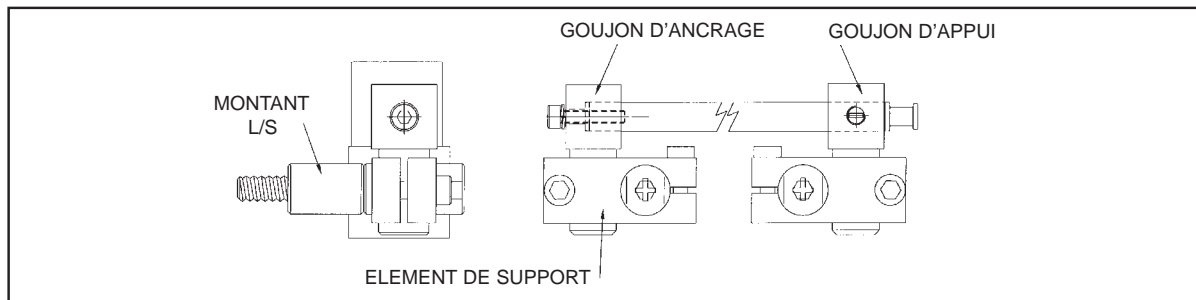
Figure 5.7 - Echelle Microsyn

### NOTES:

- (A) Les lectures risquent d'être incorrectes si la tête de lecture se déplace au-delà des limites de déplacement effectif (Voir Figure 5.7).
- (B) La contrainte sur les billes est pré-réglée en usine au moyen de la vis de réglage à l'extrémité de serrage. Ne pas changer la position de la vis de réglage car ceci modifiera les caractéristiques d'étalonnage et de précision de l'échelle et annulera la garantie.
- (C) En cas de montage vertical de l'échelle, l'extrémité de serrage doit être en haut.

## Montage de l'échelle

Le kit de supports d'échelle comprend un goujon d'ancrage, un goujon d'appui, un élément de support et un (des) montant(s). (Voir Figure 5.8). Afin d'éviter d'endommager l'échelle pendant le montage, tous les transducteurs Microsyn sont fournis avec une barre de montage, dont le diamètre est identique à celui de l'échelle Microsyn et qui permet l'alignement des supports par rapport à la tête de lecture.



**Figure 5.8 - Supports d'échelle Microsyn**

Faites effectuer un déplacement maximum à la machine vers le côté de la tête de lecture sans entrée de câble. Déplacement maximum signifie tout le déplacement possible, y compris le dépassement manuel des limites électriques ou des taquets.

Insérez avec précaution la barre de montage de l'échelle Microsyn dans la tête de lecture, en laissant dépasser de la tête de lecture une longueur d'échelle suffisante pour permettre le montage des supports de l'échelle.

Montez l'élément de support d'échelle sur le goujon d'ancrage en laissant approximativement 3mm (1/8 pouce) entre la partie inférieure de l'épaulement du goujon et la partie supérieure de l'élément de support.

Insérez l'ensemble élément/goujon sur la barre de montage jusqu'à environ 5mm (0,2 pouces) de l'extrémité de la tête de lecture.

Faites une marque au poinçon à travers l'élément de support sur le bâti de la machine. Veillez à ce que l'élément de support soit d'équerre par rapport à sa surface de montage.

Retirez l'ensemble élément de support/goujon, ainsi que la barre de montage, de la tête de lecture. Percez et taraudez un trou pour vis M6 (Etats-Unis 1/4 - 20 x 1/2 pouces de profondeur) dans le bâti de la machine à l'aide du repère effectué précédemment. Montez le (les) montant(s) sur la machine en utilisant l'une des méthodes indiquées à la Figure 5.3. Le montant doit être d'équerre et à plat par rapport à la surface de la machine.

Deux montants de support au maximum peuvent être vissés ensemble pour permettre le réglage de l'échelle. Des supports supplémentaires seront nécessaires si deux montants sont insuffisants pour le montage de l'échelle. Ces supports devront être assez rigides pour empêcher tout jeu axial de l'échelle.

Montez, sans serrer, l'ensemble élément de support/goujon sur le montant et insérez la barre de montage de l'échelle dans la tête de lecture et le goujon d'ancrage. Faites glisser doucement la barre de montage vers l'avant et vers l'arrière dans le goujon d'ancrage et serrez soigneusement les vis hexagonales sur l'élément de support, en vérifiant que la barre de montage glisse librement dans la tête de lecture et le goujon d'ancrage. En cas d'obstruction, desserrez complètement les vis hexagonales sur l'élément de support et répétez la procédure.

Retirez la barre de montage de la tête de lecture et faites effectuer un déplacement maximum en sens inverse à la machine. Déplacement maximum signifie dépassement manuel des limites électriques.

Montez l'élément de support d'échelle sur le goujon d'appui en laissant approximativement 3mm (1/8 pouce) entre la partie inférieure de l'épaulement du goujon et la partie supérieure de l'élément de support. (Voir Figure 5.8).

Glissez l'ensemble élément/goujon sur la barre de montage en veillant à ce qu'il y ait un dégagement suffisant entre la tête de lecture et l'élément de support, ceci pour éviter d'endommager le câble de la tête de lecture. A ce stade, ne pas visser le goujon sur l'échelle.

Faites une marque au poinçon à travers l'élément de support sur le bâti de la machine. Veillez à ce que l'élément de support soit d'équerre par rapport à sa surface de montage.

Retirez l'ensemble élément/goujon, ainsi que l'échelle, de la tête de lecture. Percez et taraudez un trou pour vis M6 (Etats-Unis 1/4 - 20 x 1/2 pouces de profondeur) dans le bâti de la machine à l'aide du repère effectué précédemment. Montez le (les) montant(s) sur la machine en utilisant l'une des méthodes indiquées à la Figure 5.3. Le montant doit être d'équerre et à plat par rapport à la surface de la machine.

Montez, sans serrer, l'ensemble élément/goujon sur le montant et insérez la barre de montage de l'échelle dans la tête de lecture et le goujon d'appui. Faites glisser doucement la barre de montage vers l'avant et vers l'arrière sur 25-50mm dans le support et serrez soigneusement les vis hexagonales sur l'élément de support, en vérifiant que la barre de montage glisse librement dans la tête de lecture et le goujon d'appui. En cas d'obstruction, desserrez complètement les vis hexagonales sur l'élément de support et répétez la procédure.

## AVERTISSEMENT IMPORTANT

L'ALEPAGE AXIAL DE LA TÊTE DE LECTURE DOIT ETRE EN ALIGNEMENT DIRECT AVEC L'ALEPAGE AXIAL DU GOUJON D'APPUI. LA NON-OBSERVATION DE CETTE PRECAUTION ENTRAINERA DES DOMMAGES PERMANENTS DE L'ECHELLE ET/OU DES LECTURES INCORRECTES. VOIR FIGURE 5.9

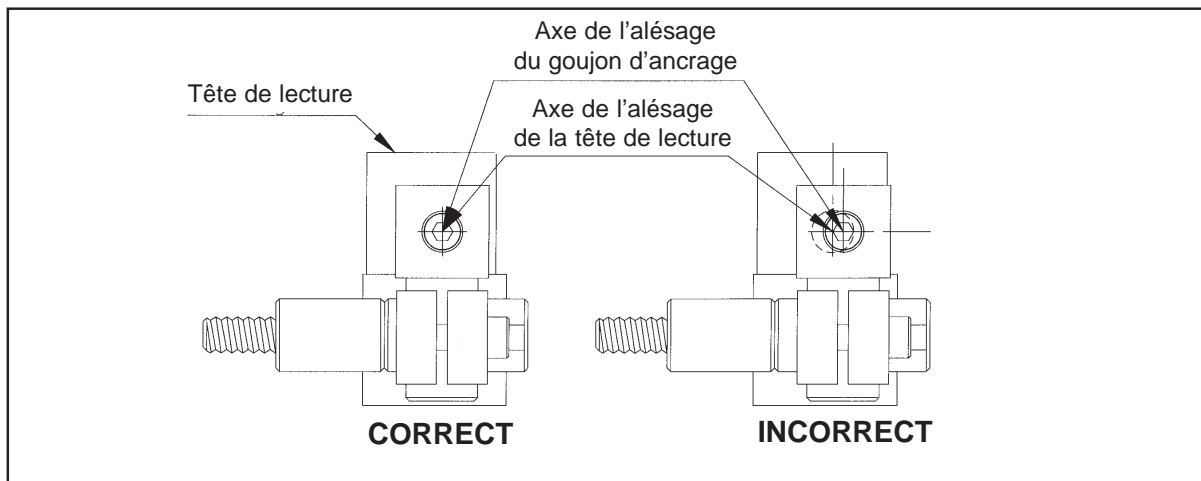


Figure 5.9 - Aligement de la tête de lecture et du support

Insérez avec précaution l'échelle Microsyn à travers le goujon d'appui, en veillant à insérer d'abord l'extrémité fixe, à travers la tête de lecture et dans le goujon d'ancrage.

Utilisez la vis à six pans M3 x 16 et la rondelle pour visser l'échelle au goujon d'ancrage. Il est **important** que la vis de réglage en nylon sur le goujon d'appui soit juste assez serrée sur l'échelle à l'extrémité de serrage. **NE PAS TROP SERRER LA VIS DE REGLAGE NYLON SUR LE GOUJON D'APPUI.**

### 5.2.1 Montage simple

Pour les installations nécessitant un montage à profil bas, il existe une autre méthode de montage de l'échelle, à une seule extrémité, au moyen d'un bloc de montage simple (Voir Figure 5.10). Le kit de montage simple Microsyn est vendu séparément, sous la référence 600-65340 (Royaume-Uni), LBK02 (Etats-Unis) (Spherosyn et Microsyn ) et LBK03 (Microsyn uniquement).

**Note:** La longueur totale maximale de l'échelle ne doit pas dépasser 450mm (18 pouces) lors de l'utilisation du bloc de montage simple.

Après montage de la tête de lecture, insérez l'échelle dans la tête de lecture et insérez l'extrémité fixe de l'échelle dans le bloc de montage simple. (Voir Figure 5.10).

Après avoir déterminé la position pour le bloc de montage, marquez un repère sur le bâti de la machine en vous guidant avec l'encoche dans le bloc de montage. Percez et taraudez un trou pour vis M5. Vissez le bloc de montage en place à l'aide de la vis à six pans M5 et de la rondelle. Pour vérifier l'alignement, insérez et retirez l'échelle dans le bloc de montage en la faisant glisser avec précaution à travers la tête de lecture. Les réglages s'effectuent au moyen des vis de calage M3. Une fois l'alignement terminé, vissez l'échelle en place en insérant la vis M3 et la rondelle élastique dans le bloc de montage et dans l'extrémité fixe de l'échelle.

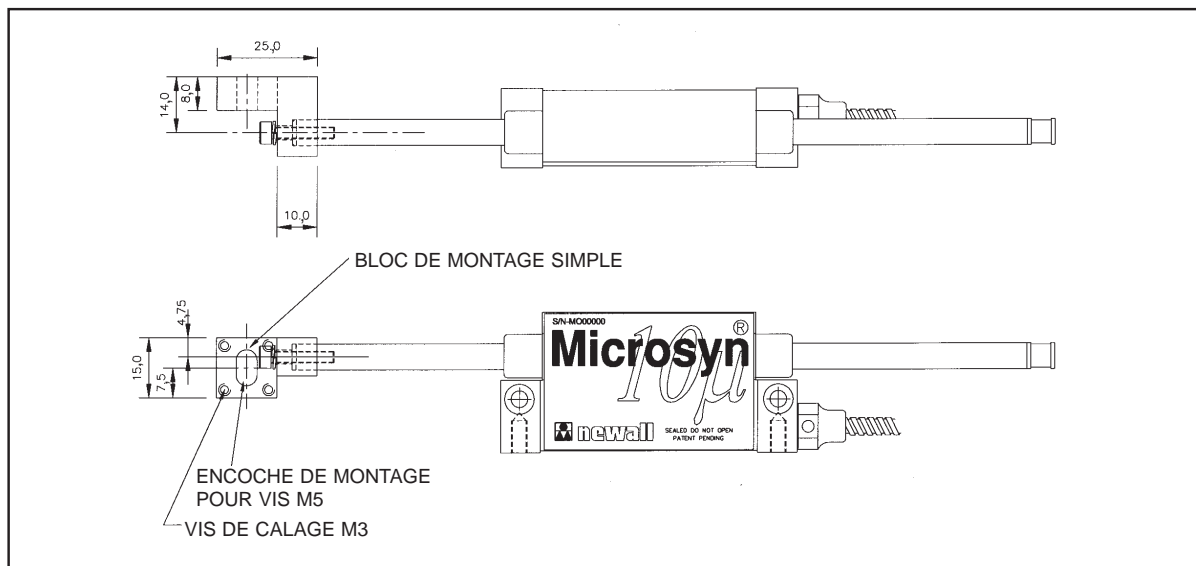


Figure 5.10 - Montage simple de l'échelle Microsyn

## 6.0 MONTAGE DE LA PROTECTION D'ECHELLE

Chaque transducteur est fourni avec une protection d'échelle en aluminium destinée à protéger l'échelle des dommages dus aux chocs. Elle peut être fixée sur le bâti de la machine ou sur les montants de support de l'échelle. (Voir Figure 6.1)

Pour fixer la protection sur les montants, mesurez et marquez la distance entre le centre de chaque montant. Percez deux trous de 8,5mm (3/8 pouces) pour les échelles Spherosyn et de 7mm (9/32 pouces) pour les échelles Microsyn, aux deux extrémités de la protection. La protection peut être fixée aux montants à l'aide des vis à tête ronde fournies. Une fois la protection en place, faites effectuer un déplacement axial maximum à la machine, en vérifiant que la protection n'est pas en contact avec la tête de lecture.

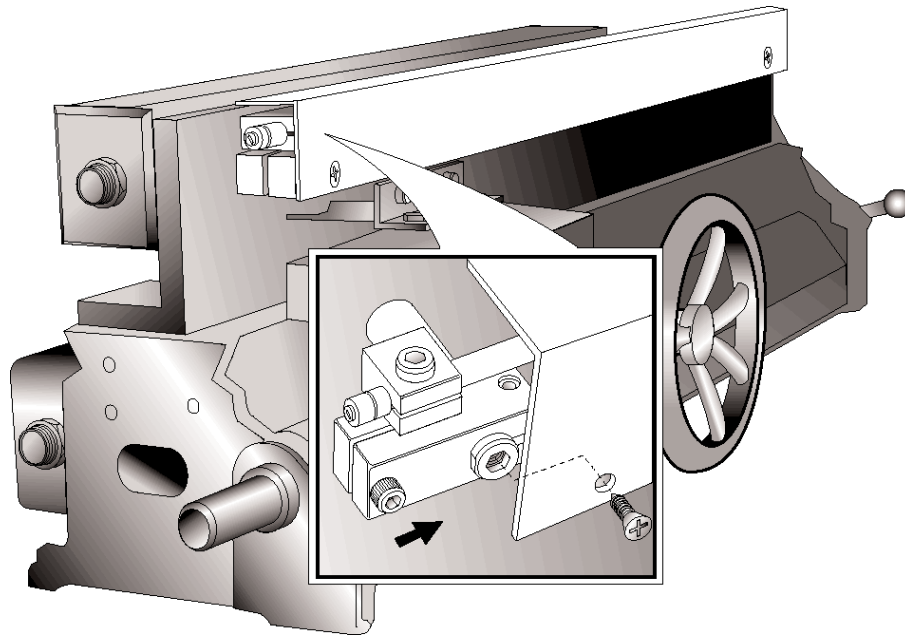


Figure 6.1 - Montage de la protection d'échelle (l'exemple ci-dessus utilise une échelle Spherosyn)

## 7.0 CHEMINEMENT DES CABLES

Un cheminement des câbles correct est l'aspect le plus important et cependant le plus négligé du montage des transducteurs. Des câbles qui pendent ou qui ne sont pas attachés risquent d'être entaillés ou sectionnés et d'être à l'origine de dommages irréparables. Il convient de veiller à ce que les câbles soient attachés à la machine et que les boucles de câbles ne risquent pas d'entrer en contact avec les organes mobiles de la machine ou du transducteur. Des attaches de câbles en P et des vis sont fournies pour le cheminement des câbles entre la tête de lecture et l'unité d'affichage numérique.

**Note:** Le câble armé fait partie intégrante de la tête de lecture. Si le câble est endommagé, l'ensemble doit être remplacé, y compris la tête de lecture.

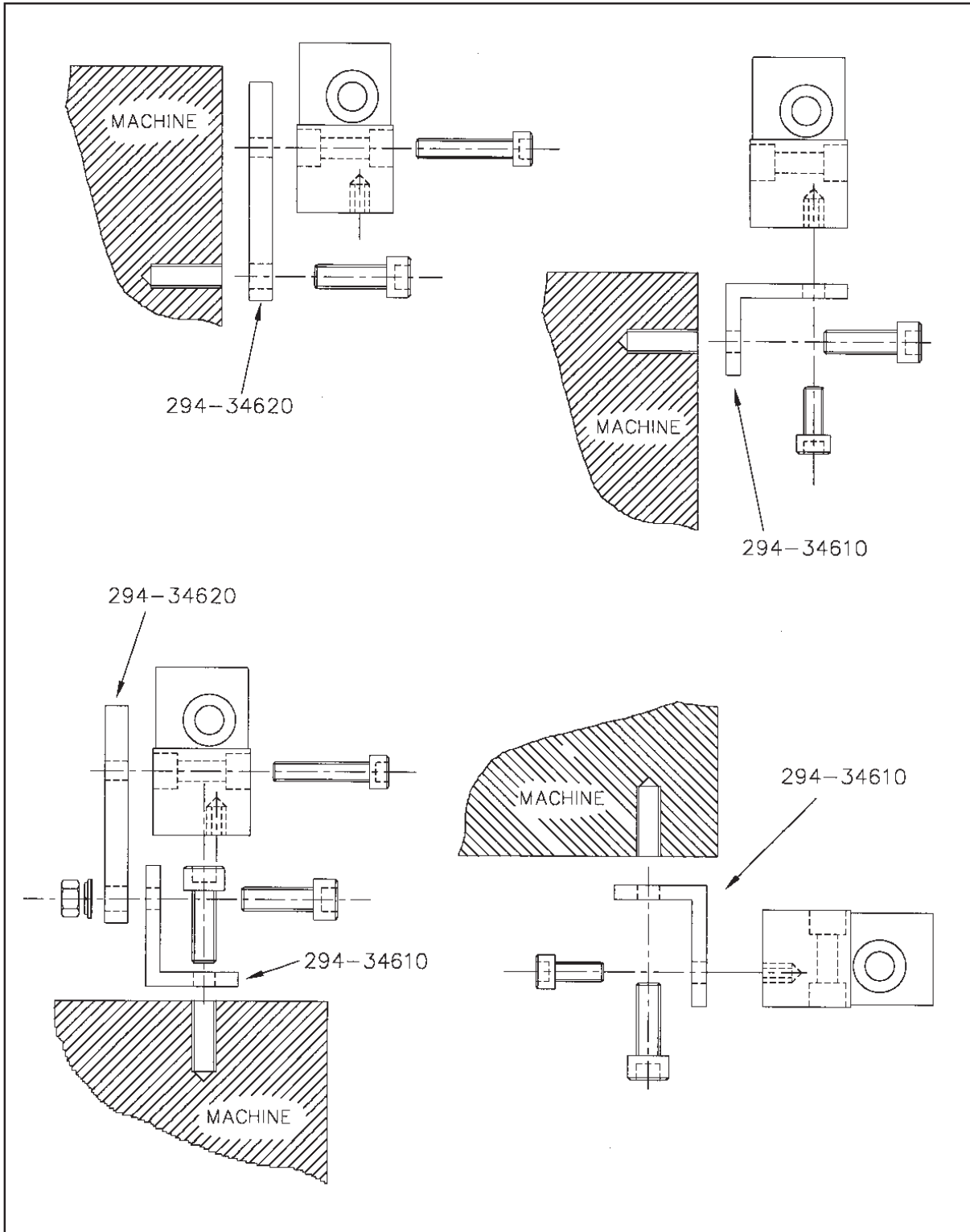
En cas d'utilisation de câbles prolongateurs, veillez à ce que la prise ne soit pas en contact avec l'évacuateur de copeaux ou avec le liquide ou l'huile de refroidissement.

Afin de prévenir les problèmes liés au bruit et aux parasites électriques, veillez à ce que les câbles ne soient pas en contact avec les moteurs électriques, les boîtes à fusibles ou les pompes électriques.

## 8.0 CONTROLE FINAL

Avant la mise en service du transducteur, faites effectuer un déplacement axial complet à la machine, dans les deux sens, en vérifiant constamment que les câbles sont bien attachés et qu'il ne peut pas y avoir de dépassement de position limite. Newall décline toute responsabilité en cas de défaillance du transducteur due à un dépassement de position limite ou à des câbles endommagés.

Annexe A





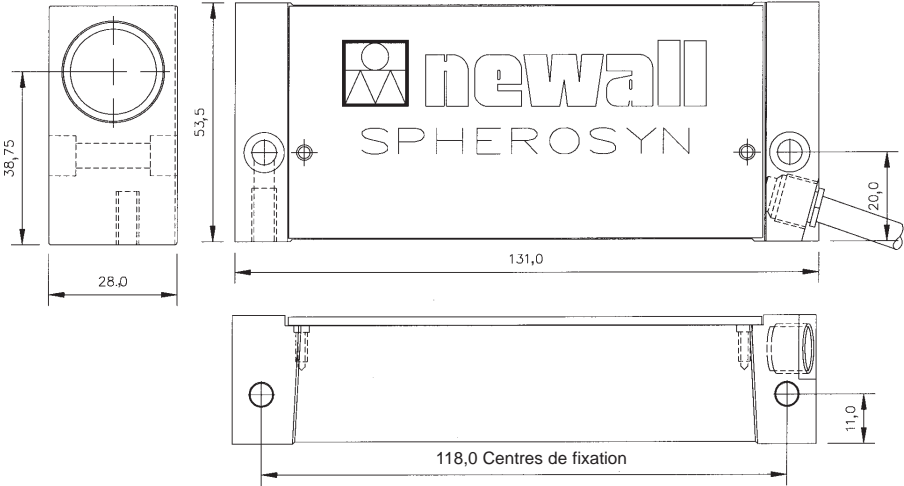
Annexe B - SPHEROSYN



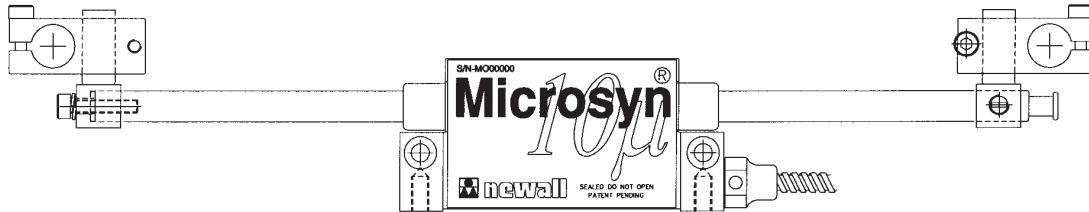
Montage extérieur des supports d'échelle



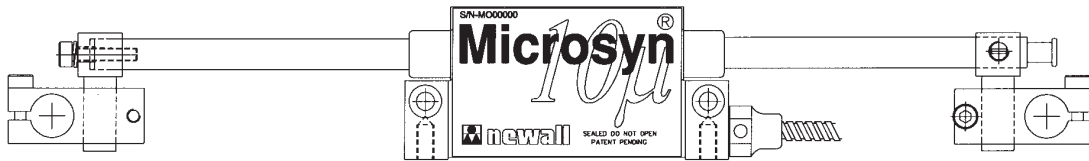
Supports d'échelle inversés



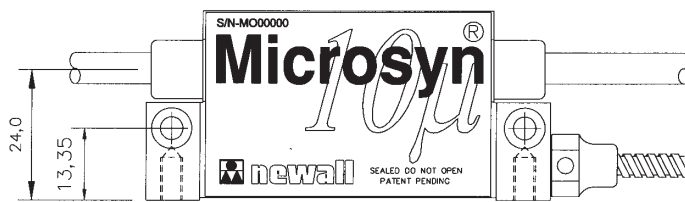
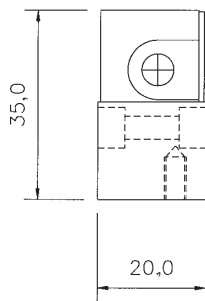
Annexe B - MICROSYN



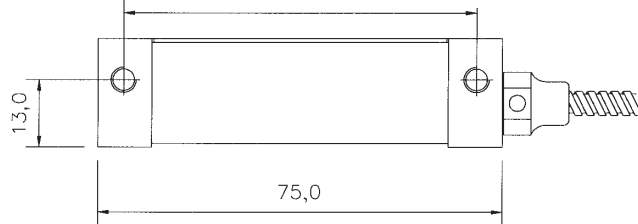
Supports d'échelle inversés



Montage extérieur des supports d'échelle



65,50 Centres de fixation





---

## **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](mailto: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](mailto:newall@ix.netcom.com)

Website: [www.newall.co.uk](http://www.newall.co.uk)

---

