

million
in one

milltronics

MWL WEIGHT LIFTER

SIEMENS

Consignes de sécurité : Il est important de respecter les consignes fournies dans ce manuel d'utilisation afin de garantir la sécurité de l'utilisateur ou de tiers et la protection du système ou de tout équipement connecté à ce dernier. Chaque avertissement s'associe à une explication détaillée du niveau de précaution recommandé pour chaque opération.

Personnel qualifié : Ne pas tenter de configurer ou de faire fonctionner le système sans l'aide du présent manuel. Seul le personnel qualifié est autorisé à installer et à faire fonctionner cet équipement en accord avec les procédures et standards de sécurité établis.

Réparation de l'unité et limite de responsabilité :

- Toute modification ou réparation du système effectuée par l'utilisateur ou par son mandataire sera placée sous la responsabilité de l'utilisateur.
- Utiliser seulement des composants fournis par Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Réparer uniquement les composants défectueux.
- Les composants défectueux ne doivent pas être réutilisés.

Avertissement : L'emballage en carton offre une protection limitée aux infiltrations et à l'humidité. Le parfait fonctionnement de ce système et sa sécurité présupposent un transport approprié, un stockage, une installation, une utilisation et une maintenance soigneuses.

Cet instrument est conçu pour une utilisation en milieu industriel. Utilisé en zone résidentielle, cet appareil peut provoquer des perturbations des communications radio.

Note : Ce produit doit toujours être utilisé en accord avec ses caractéristiques techniques.

Copyright Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2009. Tous droits réservés.

Clause de non-responsabilité

Ce document existe en version papier et en version électronique. Nous encourageons les utilisateurs à se procurer les exemplaires imprimés de ces manuels ou les versions électroniques préparées et validées par Siemens Milltronics Process Instruments Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. ne pourra être tenu responsable du contenu de toute reproduction totale ou partielle des versions imprimées ou électroniques.

Les informations fournies dans ce manuel ont été vérifiées pour garantir la conformité avec les caractéristiques du système. Des divergences étant possibles, nous ne pouvons en aucun cas garantir la conformité totale. Ce document est révisé et actualisé régulièrement pour inclure toute nouvelle caractéristique. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires.

Sous réserve de modifications techniques.

MILLTRONICS® est une marque déposée de Siemens Milltronics Process Instruments Inc.

**Vous pouvez contacter SMPI
Technical Publications à l'adresse suivante :**

Technical Publications
Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
e-mail : techpubs.smpi@siemens.com

Représentant européen agréé

Siemens AG
Industry Sector
76181 Karlsruhe
Deutschland

- Pour accéder aux autres manuels de mesure de niveau Siemens Milltronics, voir le site : www.siemens.com/processautomation. Sous Process Instrumentation, choisir *Level Measurement* puis sélectionner le manuel désiré (les manuels sont listés par famille de produit).
- Pour accéder aux autres manuels de systèmes de pesage Siemens Milltronics, voir le site : www.siemens.com/processautomation. Sous Weighing Technology, choisir *Continuous Weighing Systems* puis sélectionner le manuel désiré (les manuels sont listés par famille de produit).

Table des Matières

Système d'étalonnage Milltronics MWL Introduction	1
Domaine d'application	1
Composants MWL	2
Utilisation des masses étalons	3
Caractéristiques techniques	4
Installation	5
Fonctionnement	14
Procédures de maintenance	16
Élimination des dépôts/incrustations	16
Annexe I : Schémas d'installation	17
Schémas d'installation MWL pour la bascule MUS-STD (version standard)	17
Schémas d'installation MWL pour balances MUS-HD (version renforcée)	18
Schéma d'installation MWL pour balances MBS	19
Schéma d'installation MWL pour balances MCS	20
Schéma d'installation MWL pour balances MSI ou MMI	21
Annexe II : Feuille de calcul client	24

Système d'étalonnage Milltronics MWL

Introduction

N.B. :

- Le respect des consignes d'installation et d'utilisation constitue une garantie de la mise en place optimale, de la précision et de la fiabilité du système d'étalonnage MWL.
- Pour garantir la sécurité, le système Milltronics MWL doit être utilisé suivant les consignes fournies dans ce document.
- Cet instrument est conçu pour une utilisation en milieu industriel. En cas d'utilisation en zone résidentielle, cet instrument peut provoquer différentes interférences radio.

Le système d'étalonnage Milltronics MWL est compatible avec les balances intégratrices MUS, MBS, MCS, MSI et MMI. Le MWL permet à l'opérateur de lever mécaniquement les masses étalons utilisées pour le calibrage des balances à bande Milltronics. Les masses étalons peuvent ainsi être placées au dessus des supports prévus sur la balance, entre les sections de la bande, et de lever ou baisser ces poids sans appui sur le convoyeur.

Actionné manuellement, le MWL offre un avantage mécanique suffisant pour appliquer jusqu'à 340 kg (750 lbs) avec un minimum d'effort. Le manivelle de manoeuvre peut être fixée à gauche ou à droite. Il faut seulement 12 tours de manivelle pour lever/baisser les masses étalons. Après utilisation, la manivelle peut être retirée pour plus de sécurité.

Deux bras de levage supportent un poids-barre étalon au dessus des supports prévus à cet effet. Les poids utilisés peuvent être des barres plates ou arrondies. Des encoches sur le poids-barre gardent les masses étalons en place sur les bras de levage. Un axe d'entraînement fileté maintient les bras de levage en place. Un arrêt mécanique intégré permet de sécuriser le système MWL durant le stockage des masses étalons.

Domaine d'application

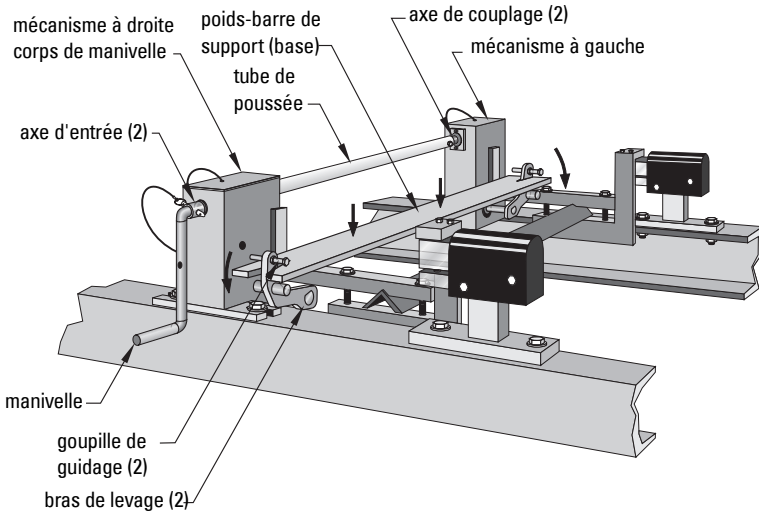
Le MWL est compatible avec les balances à bande Milltronics :

- MUS-STD Milltronics Universal Scale, version standard
- MUS-HD Milltronics Universal Scale, version renforcée
- MBS Milltronics Basic Scale
- MCS Milltronics Crusher Scale
- MSI Milltronics Single Idler Scale
- MMI Milltronics Multiple Idler Scale (association de 2 (ou +) balances MSI)

Les instructions de service des balances à bande sont disponibles sur le site web : www.siemens.com/continuous-weighing.

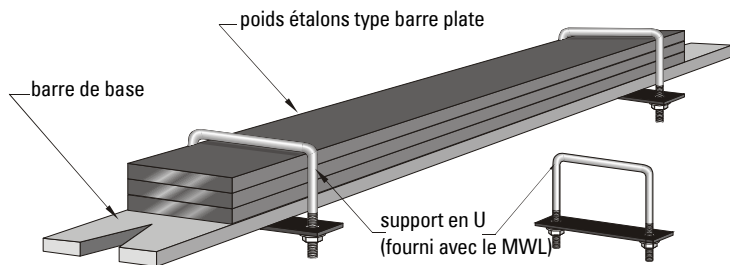
Composants MWL

- Corps de manivelle gauche/droite, chacun relié à un bras de relevage avec goupille de guidage
- Tube de poussée permettant de relier l'axe manivelle gauche/droite
- Manivelle raccordable à l'arbre d'entrée gauche/droite
- Rallonge optionnelle de 102 mm (4") pour axe manivelle
- Barre de support (base) pour masses étalons additionnelles, ou barre de base avec poids de type arrondi
- Supports en U permettant de fixer les poids étalons de type barre plate (non requis pour les versions arrondies)

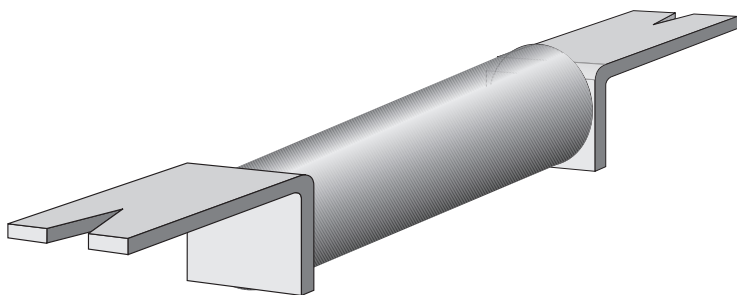


Utilisation des masses étalons

Poids étalons type barre plate



Poids étalon type barre arrondie



Caractéristiques techniques

Largeur du tapis

- MUS-STD (standard) : jusqu'à 1000 mm (42" CEMA)
- MUS-HD (renforcé) : jusqu'à 1600 mm ; largeur CEMA 60" : compatible avec les convoyeurs plus étroits également
- MBS : jusqu'à 1000 mm ; largeur CEMA 42"
- MCS : jusqu'à 1600 mm (largeur CEMA 60")
- MSI : 500 ... 2000 mm (largeur CEMA 18" ... 96")
(prête pour l'emploi avec le système MWL)
- MMI : composée de 2 (ou plus) bascules MSI, requiert 2 (ou plus) unités MWL

Ecart entre stations rouleaux

- 610 mm (24") minimum

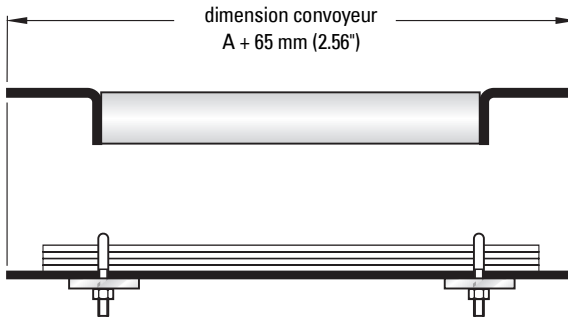
Capacité poids étalons

- 750 lbs. (340 kg)

Bras de manivelle

- Avantage mécanique : 20:1
- Nombre de tours requis pour les opérations de levage/descente : 12

Dimensions masses étalons



Dimensions de montage

- Se reporter aux schémas d'installation, page 17 - page 21, pour les bascules MUS-STD version standard, MUS-HD version renforcée, MBS, MCS, MSI, et MMI.

Homologations

- Le système MWL (Milltronics Weight Lifter) est conforme à la Directive 98/37/CE.
- CE
- C-TICK

Installation

Veiller à réaliser l'installation complète de la bascule Milltronics avant d'installer le système MWL. Pour plus de détails veuillez consulter les instructions de service fournies avec la bascule.

N.B. : prévoir un espace suffisant pour installer le système MWL. (Cf., **Vérifier l'espace libre requis pour le convoyeur à bande** : page 7.) L'écart nécessaire peut aussi être obtenu en ajustant les rouleaux situés à proximité de la bascule.

L'installation du système MWL comporte huit étapes :

- Perçage d'orifices de montage du corps de manivelle
- Montage des corps de manivelle
- Montage de l'arbre de torsion
- Installation de la manivelle à main
- Vérification du système MWL, sans charge
- Installation des masses étalons
- Vérification du système MWL, avec charge
- Réglage du système MWL (si nécessaire)

1. Percer les orifices de montage du corps de manivelle gauche/droit

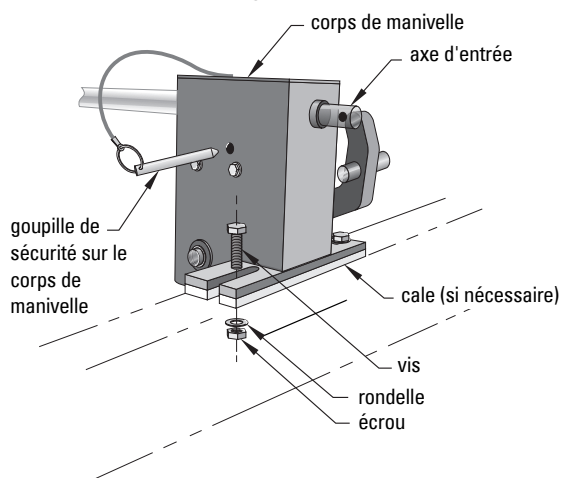
- Se reporter au schéma d'installation MWL adapté à votre bascule Milltronics.
- Mesurer et identifier les orifices de montage pour chaque corps de manivelle. La manivelle gauche tourne dans le sens horaire. Elle permet de lever les masses étalon. La manivelle droite tourne dans le sens inverse.
- Percer les trous requis pour le matériel de montage 12 mm (1/2").

2. Installer le corps de manivelle gauche/droite

- Se reporter aux tableaux, page 12, pour déterminer le réglage nécessaire au niveau du système MWL. Le réglage peut ne pas être nécessaire : c'est généralement le cas avec la plupart de nos bascules, sauf avec le modèle MUS.
- Sélectionner et positionner le(s) cale(s) adaptés, si nécessaire.

- Fixer le corps de manivelle gauche/droite aux supports du convoyeur à l'aide de boulons, écrous et rondelles de diamètre 12 mm (1/2"). Ne pas serrer.

Corps de manivelle droit (rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre)

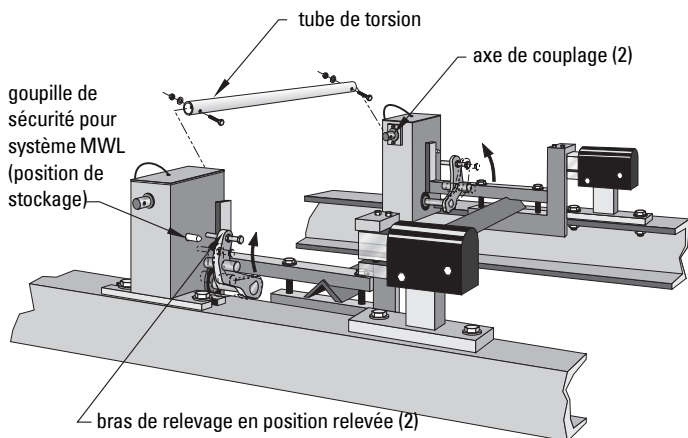


N.B. : ne pas serrer les corps de manivelle pour permettre l'installation de l'arbre de torsion.

3. Installer l'arbre de torsion/Vérifier l'écart pour le convoyeur à bande

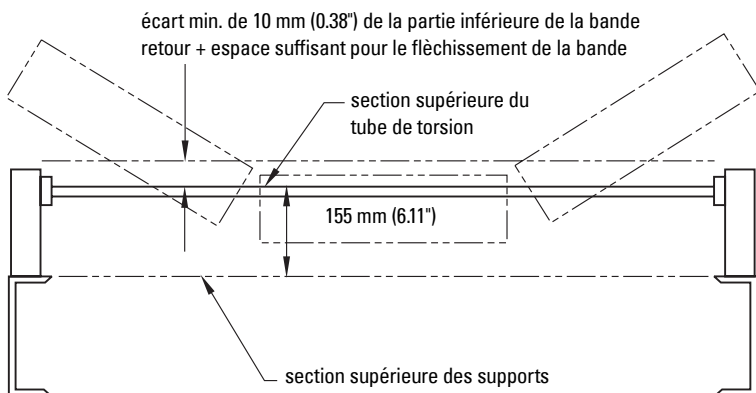
- Si les bras de levage ne sont pas en position relevée, tourner les axes d'entrée jusqu'à la butée mécanique.
- Placer le tube de poussée sur les axes de couplage des corps de manivelle gauche/droite.
- Insérer les boulons, les écrous et les rondelles utilisés pour fixer le tube de torsion aux axes de couplage. Ne pas serrer.
- Serrer, manuellement, les boulons, écrous et rondelles utilisés pour fixer les corps de manivelle aux supports du convoyeur.

- Serrer, manuellement, les boulons, écrous et rondelles utilisés pour fixer le tube de torsion aux axes de couplage.



Vérifier l'espace libre requis pour le convoyeur à bande

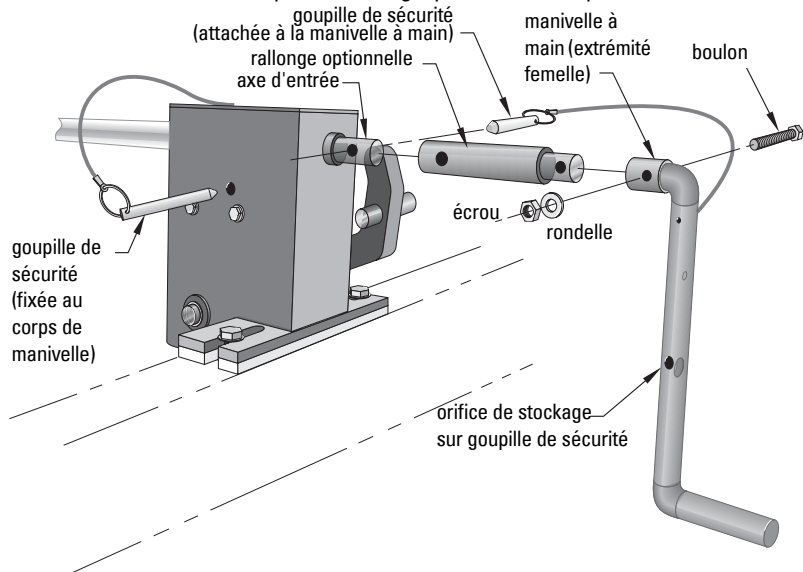
- Respecter un écart minimum de 10 mm (0.38") entre la partie supérieure du tube de torsion et la partie inférieure de la bande retour : un espace libre insuffisant entraîne l'usure de la bande transporteuse.
- Assurer l'espace libre suffisant pour le fléchissement éventuel de la bande.
- Caler les rouleaux situés à proximité de la bascule jusqu'à obtenir l'écart requis. (Pour plus de détails sur ces réglages, consulter les instructions de service fournies avec la bascule.)



4. Installation de la manivelle à main

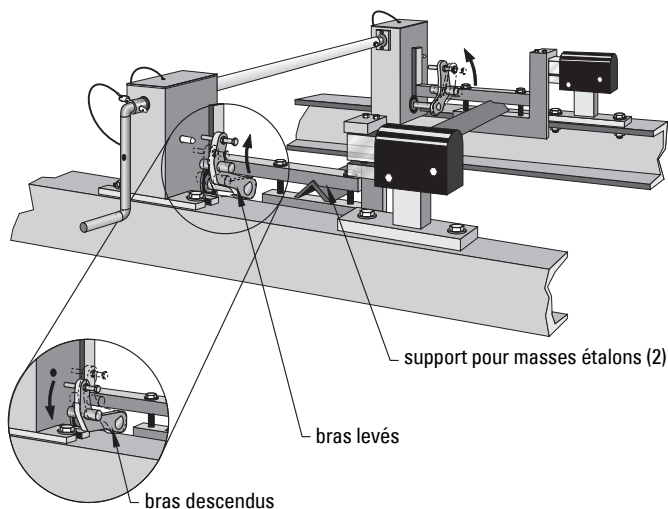
- Déterminer de quel côté (gauche ou droite) il est préférable d'installer la manivelle, et si une rallonge sera nécessaire.
- Ôter la protection plastique de l'axe d'entrée (sur le côté choisi uniq.).
- Lorsque la rallonge s'avère nécessaire, faire glisser l'extrémité femelle sur l'axe d'entrée exposé, et fixer la rallonge (boulon, écrou, rondelle).
- Faire glisser l'extrémité femelle de la manivelle sur l'axe d'entrée exposé (ou la rallonge).

- Fixer la manivelle en place avec la goupille de sécurité prévue à cet effet.



5. Vérification du système MWL sans charge/Alignement des corps de manivelle

- Tourner la manivelle et observer le mouvement ascendant/descendant des bras de levage.
- Vérifier la présence (ou non) de grippage durant le fonctionnement. En cas de grippage ou autre endommagement, veiller à aligner les corps de manivelle entre eux.

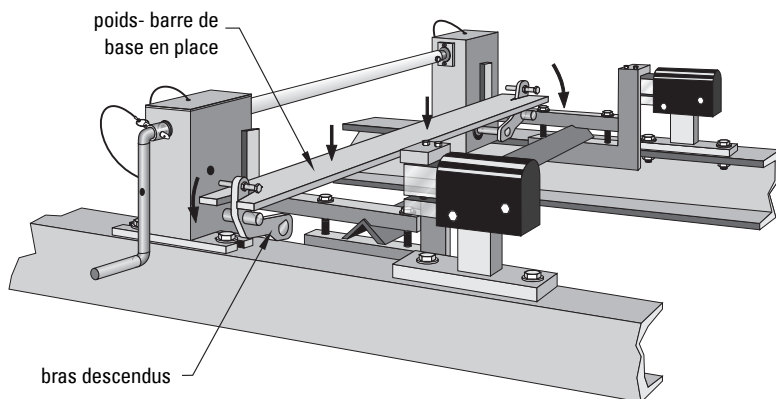


Aligner les corps de manivelle entre eux, si nécessaire

- a. Dévisser les deux boulons de montage sur chaque corps de manivelle.
- b. Tourner la manivelle à main pour obtenir un tour complet des bras de levage, de haut en bas : cette manipulation devrait permettre l'alignement automatique des corps de manivelle.
- c. Revisser les boulons de montage sur chaque corps de manivelle.
- d. Vérifier les réglages et répéter si nécessaire, jusqu'à obtenir un fonctionnement fluide et sans blocage du système MWL.

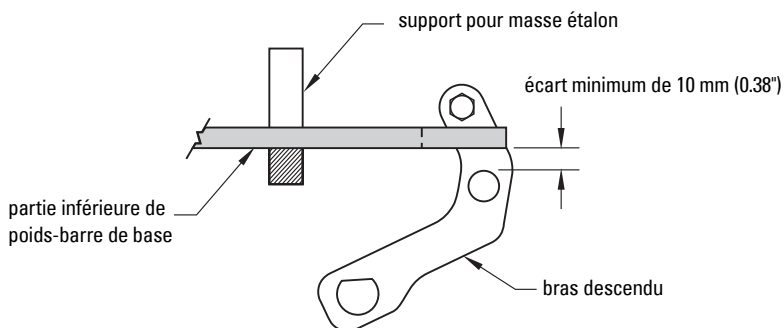
6. Installation des masses étalons/Vérification des écarts

N.B. : si des poids étalons type barre plate sont utilisés, assurer un espace libre suffisant avant d'installer des poids étalons supplémentaires. Si un poids-barre arrondi est employé, ce dernier fait partie intégrante de la barre de base.



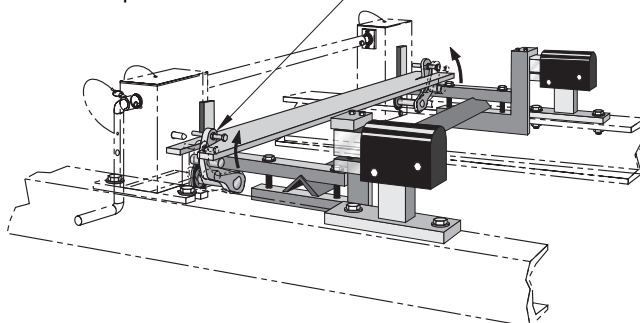
- Tourner la manivelle afin de faire descendre les bras complètement.
- Placer le poids-barre de base sur les supports prévus à cet effet sur la bascule.

- Assurer un écart minimum de 10 mm (0.38") entre la partie inférieure du poids-barre de base et la partie supérieure des bras MWL en position descendue. Si nécessaire, ajuster la bascule et les rouleaux adjacents jusqu'à atteindre l'écart requis.

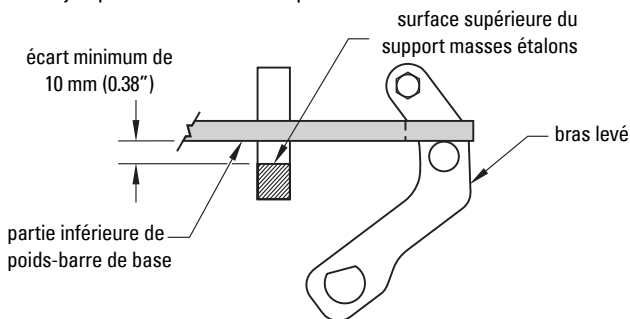


- Tourner lentement la manivelle jusqu'à ce que le bras soit levé complètement : il peut être nécessaire de rectifier l'alignement des encoches sur le poids-barre de base avec les bras de levage.

le bras de levage s'engage dans l'encoche sur l'extrémité du poids-barre de base



- Assurer un écart minimum de 10 mm (0.38") entre la partie inférieure du poids-barre de base et la partie supérieure du support masses étalons lorsque les bras du MWL sont complètement levés. Ajuster le positionnement du système MWL jusqu'à obtenir l'écart requis.

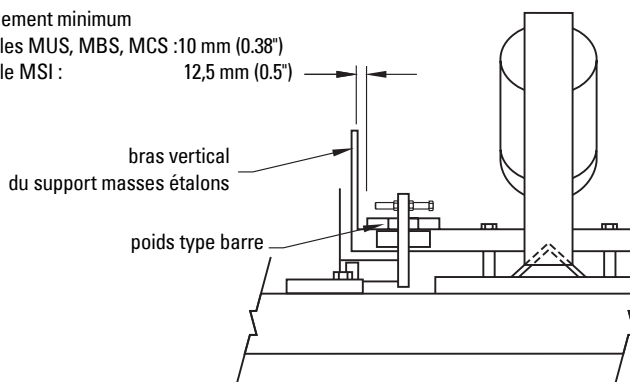


- Assurer un écart suffisant entre le côté du poids-barre de base et les bras verticaux du bras de support pour les masses étalon, ou équerre de support : (cf. dimensions, ci-dessous). Si nécessaire, éloigner les corps de manivelle des supports masses étalons pour assurer l'écart requis.

dégagement minimum

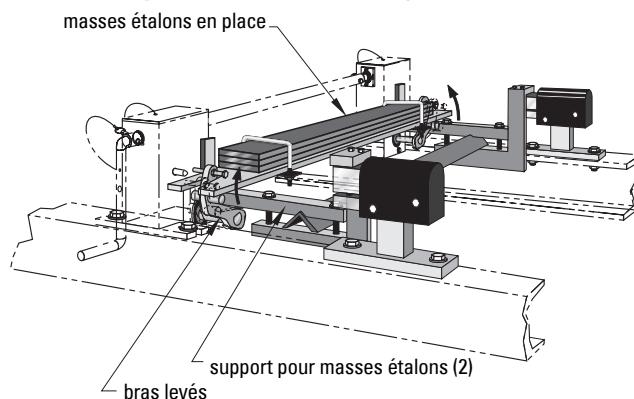
bascules MUS, MBS, MCS : 10 mm (0.38")

bascule MSI : 12,5 mm (0.5")



- Revérifier l'alignement des corps de manivelle : (cf. "Aligner les corps de manivelle entre eux, si nécessaire," page 9).

7. Vérification du système MWL, avec charge



- Appliquer les masses étalons restantes sur les bras en position levée
- Revérifier l'écart minimum de 10 mm (0.38") [12,5 mm (0.5") pour les bascules MSI] entre le côté des masses entreposées et les bras verticaux des supports

pour masses étalons. Si nécessaire, éloigner les corps de manivelle des supports pour masses étalons pour assurer l'écart requis..

écart minimum

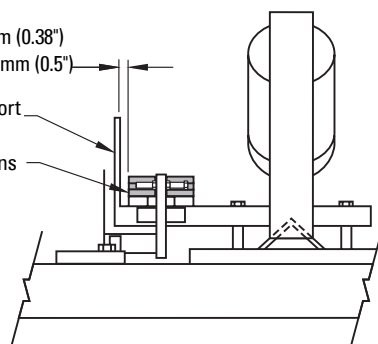
bascules MUS, MBS, MCS :10 mm (0.38")

bascule MSI : 12,5 mm (0.5")

bras vertical du support

pour masses étalons

masses étalons



- Revérifier l'alignement des corps de manivelle : (Cf. "Aligner les corps de manivelle entre eux, si nécessaire," page 9)

8. Régler le MWL (si nécessaire)/Revérifier l'écart présent au poids-barre

Compte tenu des multiples variantes de stations rouleaux (inclinaisons, diamètres) compatibles avec les bascules MUS, MBS et MCS, le système MWL peut nécessiter quelques réglages pour garantir un fonctionnement satisfaisant.

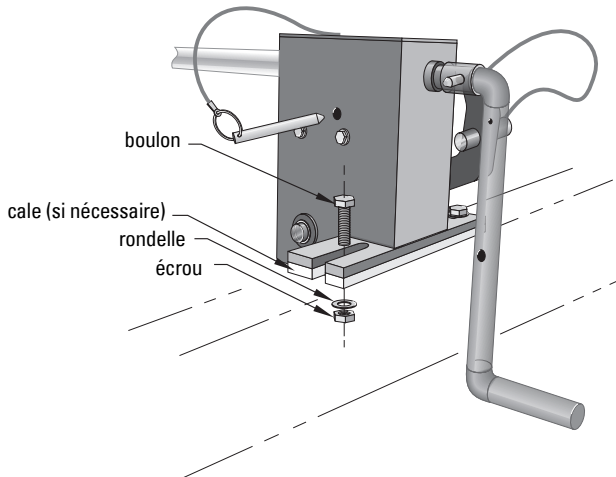
N.B. : ces valeurs sont fournies à titre d'exemple uniquement. Le réglage n'est généralement pas nécessaire.

Support angulaire :		
Angle	Epaisseur cale	Nb. de cales
2"		aucun(e)
2-1/2"	0.31" (8 mm)	1
3"	0.31" (8 mm)	2
3-1/2"	0.31" (8 mm)	3
4"	0.31" (8 mm)	4

Support en U :		
Dim. U	Epaisseur cale	Nb. de cales
3"		aucun(e)
4"	0.31" (8 mm)	1
5"	0.31" (8 mm)	1
6"	0.31" (8 mm)	2

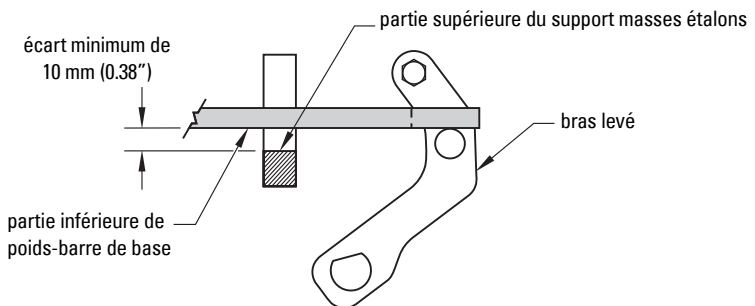
- Consulter les tableaux ci-dessus pour déterminer le type de cales nécessaires. Comparer le profil des rouleaux utilisés avec le type de support et les dimensions indiquées.
- Choisir des cales qui permettent l'ajustement optimal des corps de manivelle MWL.
- Retirer l'ensemble boulon/écrou/rondelle sur un corps de manivelle et placer la cale entre le corps de manivelle et le support du convoyeur : il n'est pas nécessaire, à priori, de dévisser ou de retirer le tube de torsion reliant les deux corps de manivelle.
- Une fois la cale en place, réinstaller l'ensemble boulon/écrou/rondelle, puis serrer.

- Répéter la procédure pour le deuxième corps de manivelle, et revérifier l'alignement. (cf. page suivante pour plus de détails).



Revérifier l'alignement des corps de manivelle

- Une fois les réglages réalisés, lever puis descendre les bras du MWL pour détecter tout grippage ou contact direct. Si nécessaire, répéter la procédure d'alignement (cf. page 9).
- Relever les bras du système MWL et vérifier l'écart disponible entre la partie inférieure du poids-barre de base et la partie supérieure du support pour masses étalons.



- Répéter la procédure jusqu'à ce que les bras permettent de lever les masses étalons 10 mm (0.38") minimum au dessus des supports.
- Serrer les boulons de fixation de l'arbre de torsion et les boulons de montage des corps de manivelle. Revérifier les écarts.

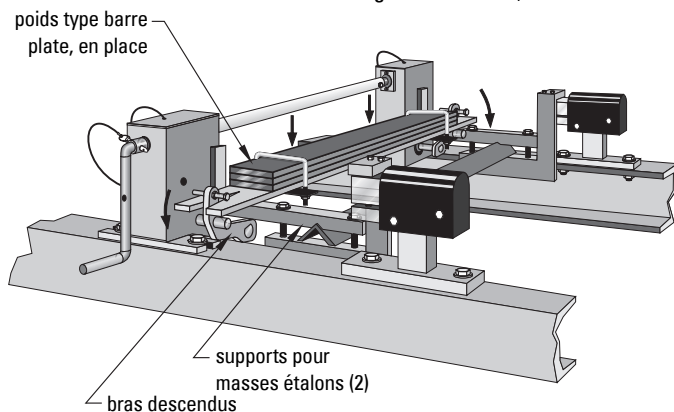
Le système MWL est prêt à fonctionner.

Fonctionnement

N.B. : pour un étalonnage précis, éliminer tout dépôt ou encrassement présent entre les bras de levage du MWL et les masses étalons. (cf. Maintenance, page 16).

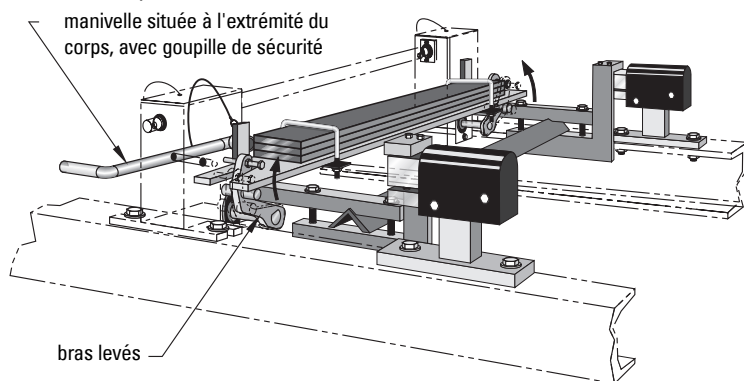
Utilisation des masses étalons

Tourner la manivelle à main pour placer les masses étalons sur les supports adaptés de la bascule à bande (Pour plus de détails sur l'étalonnage veuillez svp consulter les instructions de service de la bascule et de l'intégrateur utilisés.)



Stockage des poids étalons

Une fois l'étalonnage de la bascule réalisé, tourner la manivelle à main afin de lever les bras du MWL complètement.



Stockage de la manivelle à main

Retirer la manivelle à main et la placer dans un endroit sûr (cf. page suivante pour plus de détails).

Pour des raisons de sécurité, et pour éviter toute interférence avec la bande transporteuse ou le produit transporté, retirer la manivelle lorsque le convoyeur est en service.

- Retirer la goupille de sécurité attachée à la manivelle à main, puis retirer la manivelle.
- Utiliser la goupille située sur le corps de manivelle plus proche de la manivelle à main pour sécuriser le système MWL, et empêcher toute utilisation non autorisée.
- Insérer la goupille de sécurité dans l'orifice prévu sur la manivelle à main, puis dans la partie centrale du corps de manivelle. Deux clips sur le côté du corps de manivelle fixent la manivelle en place.
- Protéger les axes d'entrée si ces derniers peuvent représenter un danger pour le personnel lorsque le système MWL n'est pas utilisé.

Procédures de maintenance

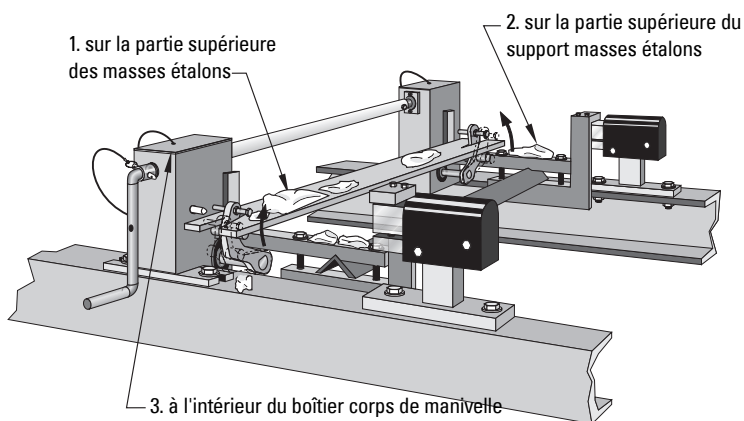
Élimination des dépôts/incrustations

Pour garantir la précision optimale de la balance, inspecter régulièrement l'environnement des masses étalons et retirer toute accumulation de produit.

Pour l'étalonnage précis de la balance les masses étalons doivent rester cohérentes. L'accumulation de produits qui se déposent sur les masses étalons affecte négativement l'étalonnage. Pour garantir des résultats fiables il est également important de garder propre la partie supérieure des supports pour masses étalons.

En conditions normales de fonctionnement le produit ne devrait pas former des dépôts à l'intérieur des corps de manivelle. Une inspection régulière est toutefois recommandée.

N.B. : avant de commencer la procédure d'étalonnage, il est important de vérifier l'absence de dépôts de produit :

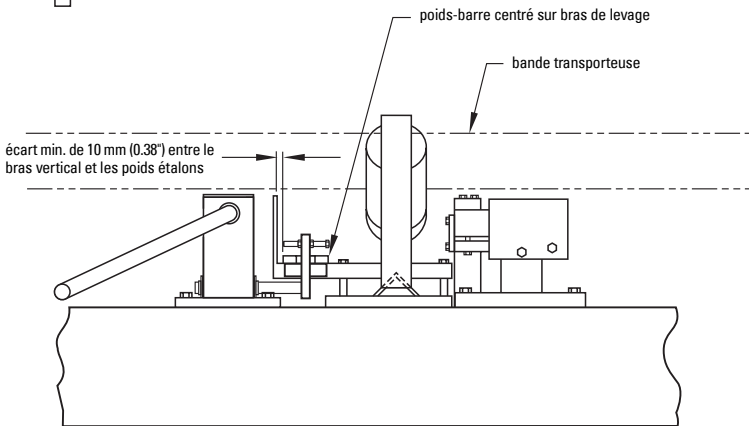
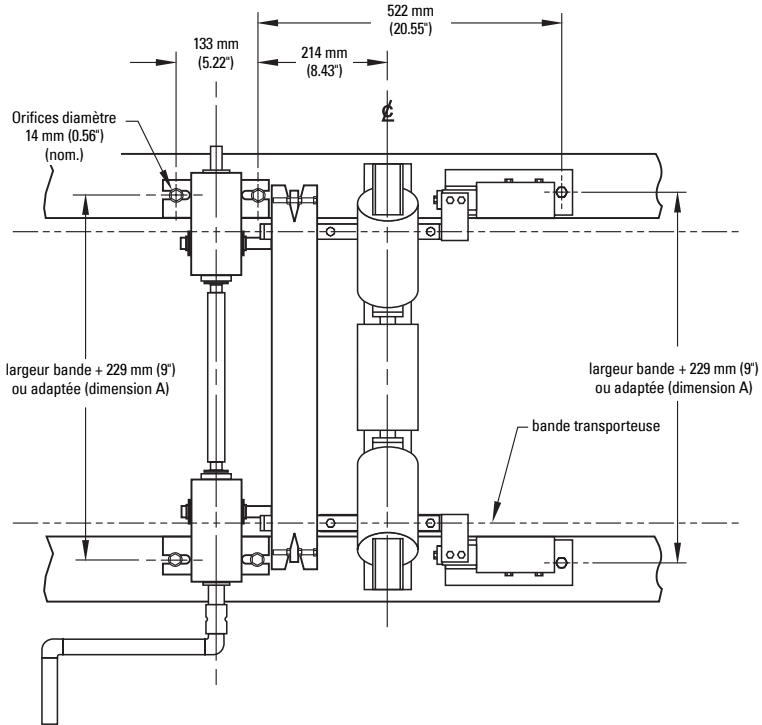


1. éliminer toute accumulation sur la partie supérieure des masses étalons.
2. Éliminer toute accumulation de produit sur la partie supérieure des supports, entre les masses étalons et la bascule de pesage.
3. Vérifier l'intérieur du corps de manivelle MWL ainsi que l'axe d'entraînement fileté : enlever les dépôts éventuels de produit avec de l'air comprimé ou tout autre dispositif adapté.

N.B. : l'axe fileté et les plaques de guidage ne sont pas accessibles normalement : ne pas introduire une matière étrangère durant le fonctionnement.

Annexe I : Schémas d'installation

Schémas d'installation MWL pour la bascule MUS-STD (version standard)



Schémas d'installation MWL pour balances MUS-HD (version renforcée)

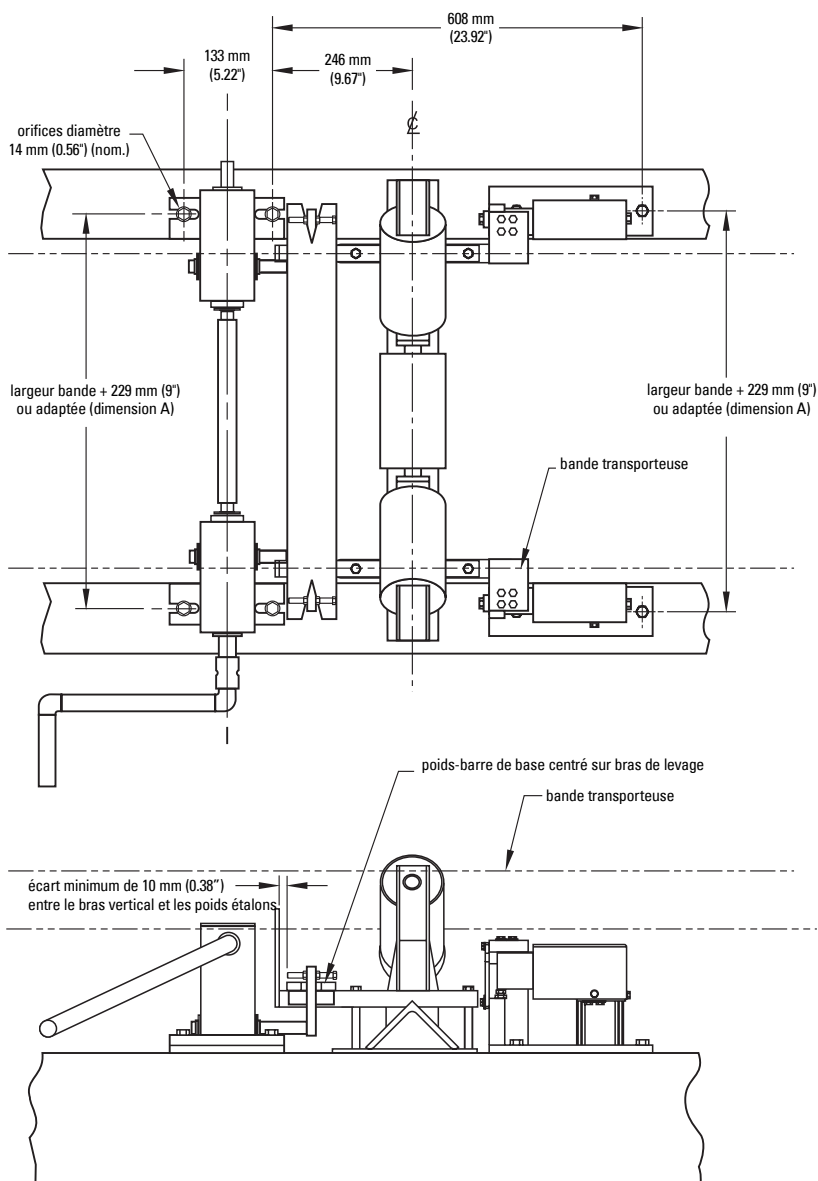


Schéma d'installation MWL pour balances MBS

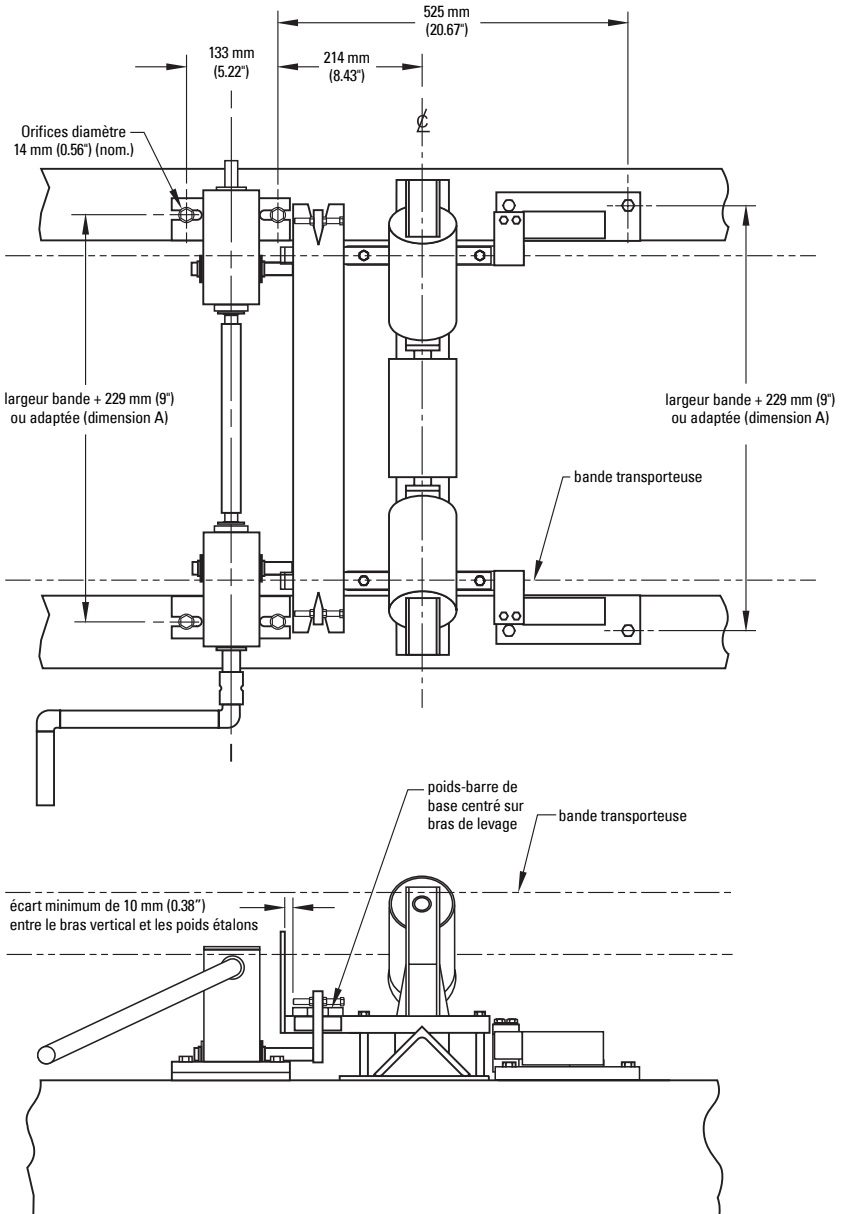


Schéma d'installation MWL pour balances MCS

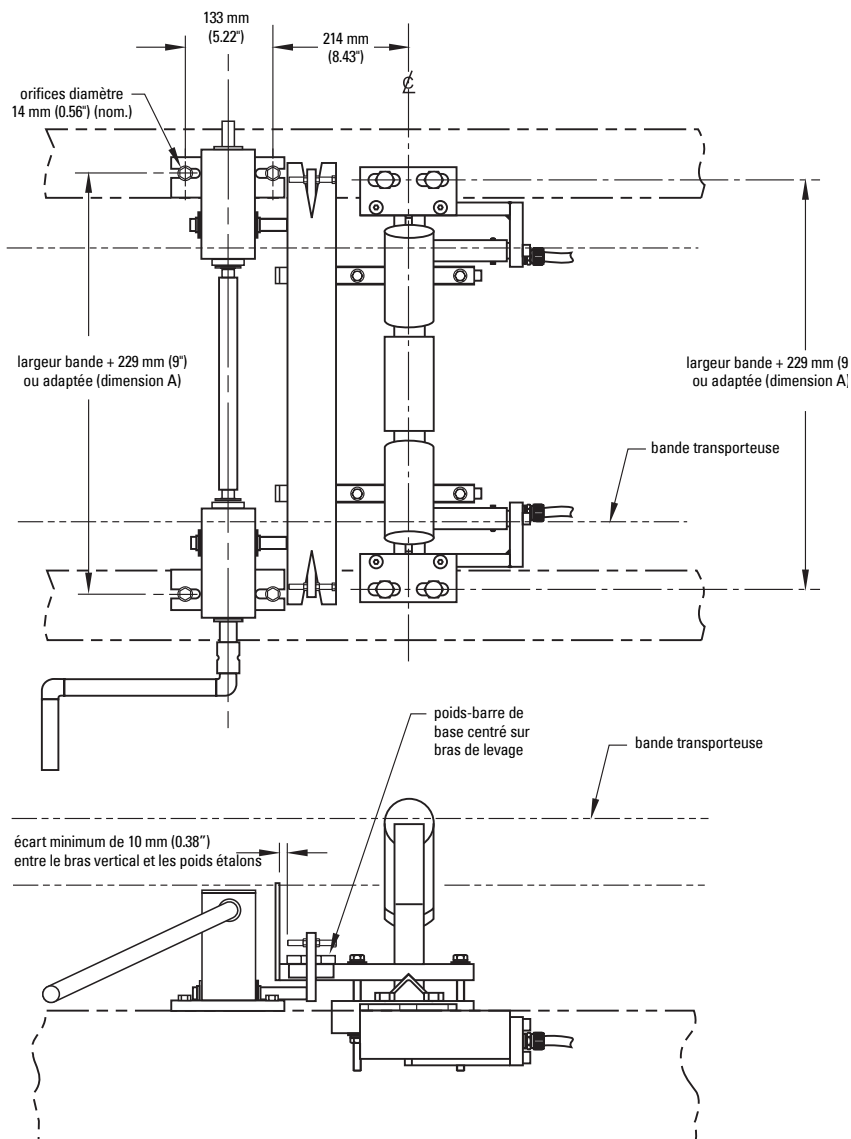
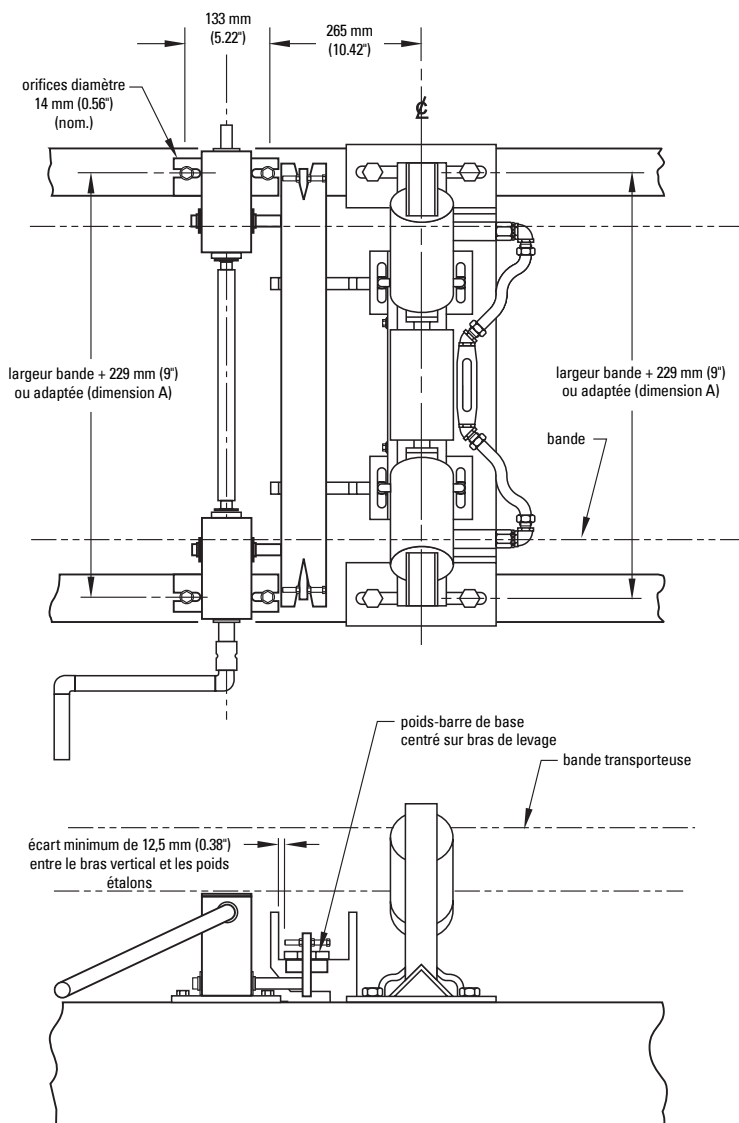


Schéma d'installation MWL pour balances MSI ou MMI



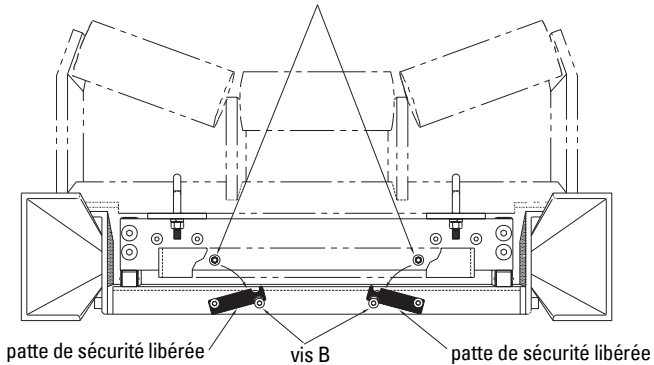
Modernisation de l'installation avec une balance MSI ou MMI

L'utilisation du système MWL nécessite l'installation de deux nouveaux supports pour les masses étalons, en remplacement de de la barre utilisée. La balance est fournie avec des boulons adaptés. Une presse en C, des clés Allen métriques et des clés métriques sont nécessaires également.

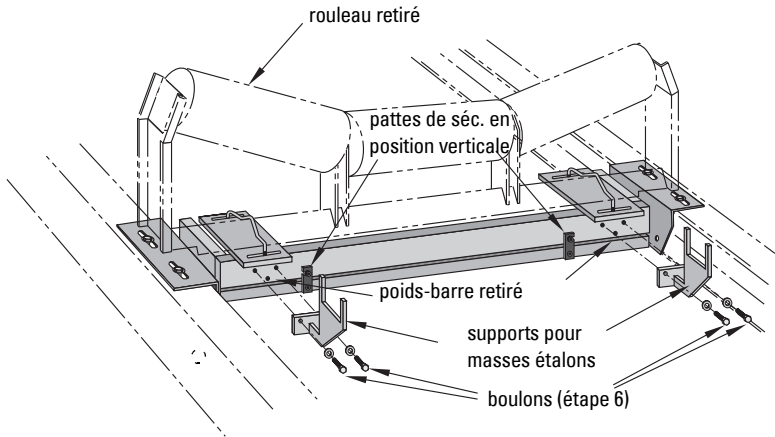
N.B. : il est très important de protéger les capteurs à jauges de contrainte des impacts ou autres forces durant l'installation des supports de remplacement.

1. Placer les pattes de sécurité de la bascule MSI en position verticale, et serrer les vis **A** pour les fixer en place. Ceci protège les capteurs à jauges de contrainte pendant l'installation des nouveaux supports.

vis **A**

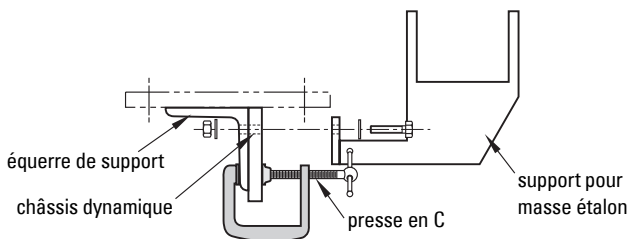


2. Retirer le rouleau.



3. Retirer les deux vis d'assemblage à six pans creux utilisées pour fixer le poids-barre, puis retirer le poids-barre du châssis dynamique de la bascule.

- Fixer la partie inférieure des pattes de fixation des rouleaux sur le châssis dynamique à l'aide de deux presses en C.



- Retirer les quatre boulons à tête creuse utilisés pour fixer les équerres de support des rouleaux.
- Fixer les équerres de support des masses étalons. Utiliser les orifices de fixation déjà utilisés pour les équerres de support des rouleaux. Utiliser les boulons et les écrous fournis avec les équerres de support des masses étalons. Serrer les écrous manuellement.
- Aligner, verticalement et horizontalement, les équerres de support des masses étalons.
- Serrer les écrous et les boulons pour bien fixer les quatre équerres. Couple de serrage = 54,6 Nm (40 ft-lbs.)
- Retirer les presses en C.
- Réinstaller le rouleau et vérifier l'alignement tel que décrit dans les instructions de service de la bascule.
- Dégager le mécanisme de pesage : desserrer les vis **A** et tourner les 2 pattes de sécurité dans le sens anti-horaire, au dessus des vis **B** (cf. étape 1, page 22). Serrer les vis **A** pour bien les fixer en place.

Utilisation de la fonction de correction factorielle de l'électronique de pesage (intégrateur)

L'utilisation du système MWL dans une installation existante requiert le pré-étalonnage de la bascule. Dans ce cas, une remise à zéro de la bascule est conseillée. La fonction de correction factorielle de l'intégrateur doit être utilisée pour définir précisément la valeur des masses étalons par rapport à l'étendue de mesure définie. Se reporter aux instructions de service de l'intégrateur pour plus de détails.



www.siemens.com/processautomation

Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, ON, Canada K9J 7B1
Tel: (705) 745-2431 Fax: (705) 741-0466
Email: techpubs.smpi@siemens.com

© Siemens Milltronics Process Instruments Inc. 2009
Subject to change without prior notice



Printed in Canada

Rév. 2.0