

Gaines chauffantes Controls Southeast Inc. ControHeat pour capteurs Micro Motion®

Table des matières

Présentation des gaines ControHeat	page 1
Etape 1 : Installation d'une gaine ControHeat	page 3
Etape 2 : Installation des raccords flexibles du milieu chauffant.	page 5
Etape 3 : Installation d'une couverture isolante ControCover.	page 7
Dépose d'une gaine ControHeat	page 8
Coordonnées de Controls Southeast, Inc.	page 8

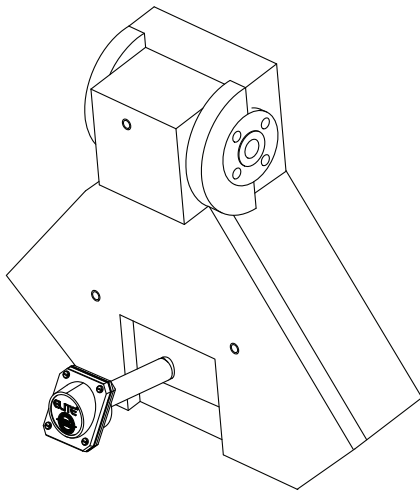
Présentation des gaines ControHeat

Description du produit

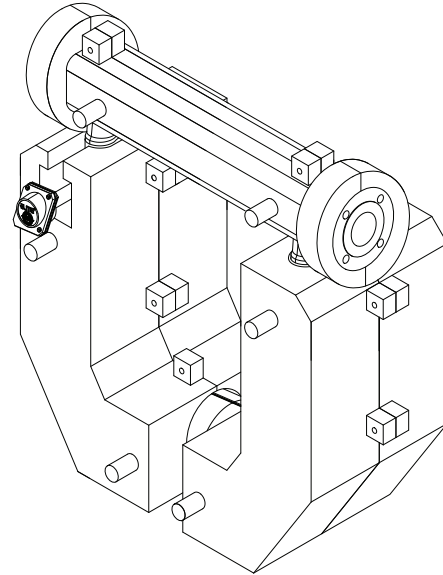
Les gaines ControHeat sont des pièces moulées en aluminium fabriquées pour s'adapter à des capteurs Micro Motion de modèles et tailles spécifiques en vue de leur utilisation dans des procédés hautes températures. Bien que la plupart des lignes de procédé soient calorifugées, les pertes de chaleur peuvent être importantes. Un dispositif de réchauffage est nécessaire afin de compenser les pertes de chaleur. Une chambre de pression en acier est moulée à l'intérieur de chaque gaine ControHeat. Le milieu chauffant circule dans cette chambre afin de rapidement réchauffer l'aluminium et transférer la chaleur au capteur. Les gaines ControHeat enveloppent parfaitement le capteur tout en laissant un accès pour le boulonnage des brides du capteur et les connexions électriques du capteur.

La figure 1 illustre les différents types et tailles de gaines ControHeat. Cette figure montre un exemple d'une gaine ControHeat à deux segments pour les petits capteurs et d'une gaine ControHeat multi-segmentée pour les gros capteurs.

Figure 1 Exemples de gaines ControHeat conçues pour différentes tailles de capteurs Micro Motion



Gaine ControHeat à deux segments pour les petits capteurs



Gaine ControHeat multi-segmentée pour les gros capteurs

Techniques de levage

Les gaines ControHeat étant conçues pour s'adapter des capteurs Micro Motion de tailles spécifiques, certaines gaines peuvent être lourdes et nécessiter les mesures suivantes :

- Deux personnes pour soulever et fixer les segments de la gaine au capteur
- OU*
- Un dispositif de levage permettant de soulever les segments de la gaine pour les fixer au capteur.

Consulter le bon de livraison de la gaine ControHeat et du capteur Micro Motion afin de déterminer la technique de levage appropriée en fonction du poids de la gaine. Se reporter également aux informations relatives au levage et au montage du capteur dans le manuel qui a été livré avec le capteur Micro Motion.



Les gaines ControHeat de grande taille comportent des œillets de levage pour faciliter le transport et le montage de la gaine sur le capteur Micro Motion une fois que celui-ci a été installé dans la ligne. Ces œillets de levage ne sont pas conçus pour suspendre ou supporter le capteur. Ils ne doivent être utilisés que pour aider au levage de la gaine ControHeat lors de son installation sur le capteur Micro Motion.

Etape 1 : Installation d'une gaine ControHeat

Avant de commencer

Avant d'installer la gaine ControHeat sur le capteur Micro Motion, le capteur doit être installé dans la ligne dans sa position finale. Voir le manuel d'installation du capteur Micro Motion qui a été livré avec le capteur. Noter les informations qui sont inscrites sur la plaque signalétique du capteur, telles que le numéro de série et les données d'étalonnage, et les conserver pour pouvoir s'y référer ultérieurement. Une fois la gaine installée, la plaque signalétique du capteur sera inaccessible.



Toujours utiliser l'option de montage sur rehausse de la boîte de jonction ou de l'électronique sur le capteur Micro Motion lorsqu'une gaine ControHeat est employée. Le montage sur rehausse permet de garder l'électronique et les connexions électriques en dehors de la zone calorifugée afin de ne pas dépasser les spécifications de température ambiante de l'électronique du capteur Micro Motion.

Outillage nécessaire

L'installation d'une gaine ControHeat nécessite les outils suivants :

- Deux clés (à fourche, à molette ou à douille)
- Un tournevis
- Du papier aluminium à haute résistance (le cas échéant)
- Du ciment de transfert calorifique
- Une truelle
- Du papier ou un torchon humide
- Un dispositif de levage (le cas échéant)

Procédure

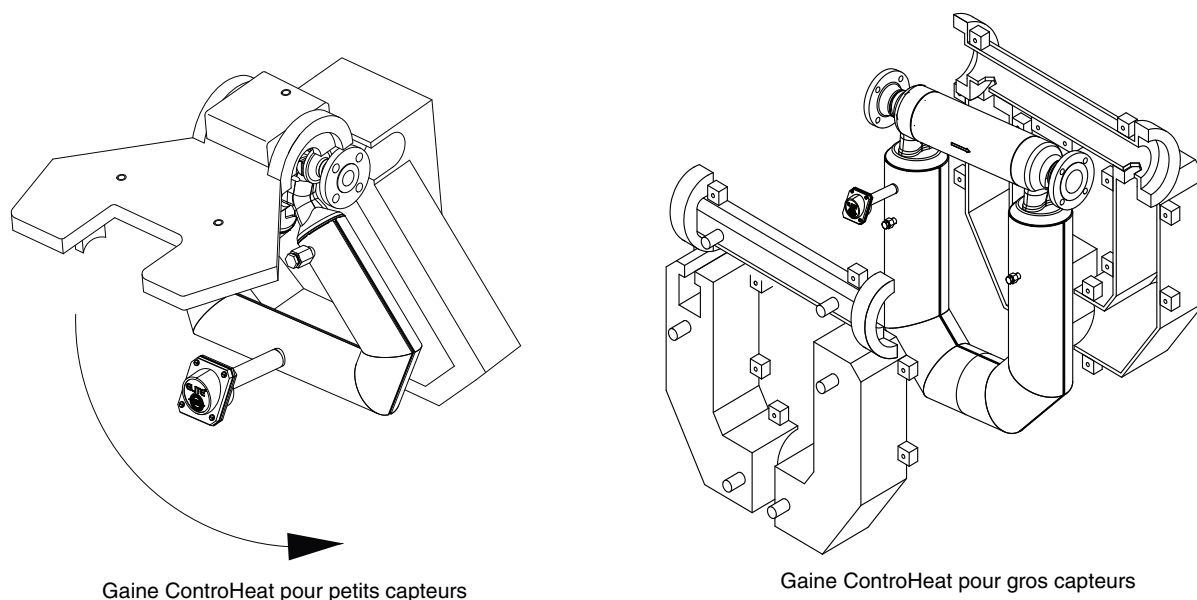
1. Vérifier que le capteur Micro Motion a été installé correctement et conformément aux règles de sécurité.
2. Vérifier que les informations qui sont inscrites sur la plaque signalétique du capteur, telles que le numéro de série et les données d'étalonnage, ont été relevées et enregistrées pour référence ultérieure.
3. Inspecter le capteur Micro Motion et retirer tout débris ou toute substance se trouvant sur la surface du capteur.
4. Effectuer un assemblage « à sec » des segments de la gaine sur le corps du capteur afin de vérifier que la gaine ControHeat s'emboîte correctement sur le capteur. L'assemblage « à sec » signifie que les segments sont assemblés au capteur avant l'application du ciment de transfert calorifique. Pour ce faire :
 - a. A l'aide d'une clé et/ou d'un tournevis, enlever les éléments de fixation qui maintiennent les segments de la gaine ensemble.
 - b. Assembler les segments sur le capteur.

Remarque : En principe, il doit y avoir un léger espace entre la surface interne de la gaine et le capteur Micro Motion. En cas de problème empêchant l'assemblage correct des segments de la gaine, contacter Micro Motion.

5. Retirer les segments de la gaine et les poser à plat sur une surface propre avec la surface interne orientée vers le haut.

6. S'il est prévu de pouvoir démonter et réinstaller fréquemment la gaine sur le capteur, envelopper le capteur avec du papier d'aluminium à haute résistance (facultatif). Mouler le papier d'aluminium autour du capteur.
7. A l'aide d'une truelle, enduire la surface interne des segments de la gaine avec du ciment de transfert calorifique. Appliquer également une petite quantité de ciment de transfert calorifique à trois ou quatre endroits à l'arrière des brides du capteur. La couche de ciment doit être d'environ 3 à 6 mm d'épaisseur. L'application du ciment de transfert calorifique sert à éliminer les poches d'air entre la gaine et le capteur.
8. Utiliser le dispositif de levage (le cas échéant) pour assembler les segments de la gaine enduits de ciment autour du capteur, et appuyer fermement pour les ajuster. S'il s'agit d'une gaine multi-segmentée, installer les segments inférieurs en premier.

Figure 2 Montage d'une gaine ControlHeat sur des capteurs Micro Motion de petite taille et de grande taille



9. A l'aide des clés, boulonner les segments de la gaine avec les éléments de fixation fournis.
10. Serrer les éléments de fixation graduellement et en alternance afin que les segments de la gaine soient bien ajustés sur le capteur. Le ciment de transfert calorifique sera comprimé et l'excès de ciment sera expulsé au niveau des bords de la gaine.
11. Retirer l'excès de ciment avec la truelle. Utiliser du papier ou un chiffon humide pour nettoyer les restes de ciment de l'installation. S'assurer qu'il n'y a pas de ciment sur le filetage des connexions de raccords flexibles de la gaine.



Une fois la gaine ControlHeat installée, laisser le ciment de transfert calorifique sécher à température ambiante (au-dessus de 0 °C) pendant 24 heures avant de faire circuler le milieu chauffant. S'il est nécessaire de réduire le temps de séchage, faire circuler le milieu chauffant de façon intermittente pendant de courtes périodes (5 minutes). La température ne doit pas excéder 100 °C pendant la période de séchage.

Etape 2 : Installation des raccords flexibles du milieu chauffant



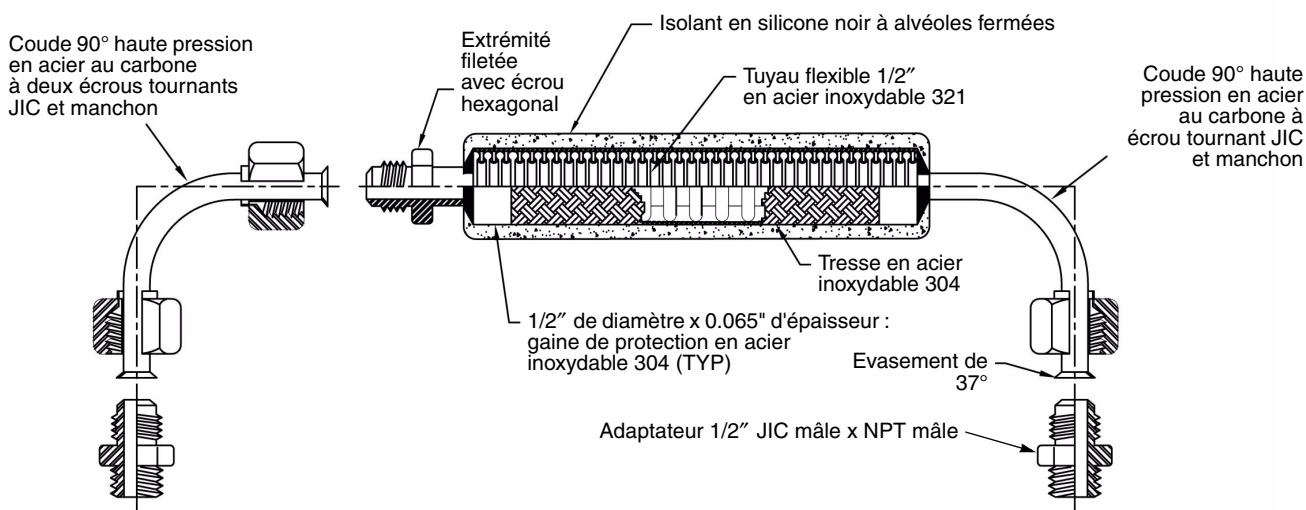
L'utilisateur assume la responsabilité de comprendre les critères requis pour effectuer les connexions entre la gaine ControHeat et la tuyauterie du milieu chauffant en fonction du type de milieu chauffant. Toutefois, contacter Controls Southeast Inc. ou Micro Motion si nécessaire pour toute assistance technique complémentaire lors de l'installation des raccords flexibles du milieu chauffant.

Introduction

Les informations qui suivent décrivent comment installer les raccords flexibles du milieu chauffant. Ces raccords flexibles servent à connecter la gaine ControHeat à la tuyauterie du milieu chauffant. Deux connexions sont nécessaires pour raccorder la gaine à la tuyauterie du milieu chauffant : une pour permettre au milieu chauffant d'entrer dans la gaine, et l'autre pour permettre au milieu chauffant de sortir de la gaine. Selon le type de gaine, il peut être nécessaire d'installer un ou plusieurs raccords flexibles entre les différents segments de la gaine.

La figure 3 illustre et identifie les éléments constitutifs d'un raccord flexible. Les raccords d'extrémité et les dimensions du raccord flexible peuvent varier en fonction du type de raccord flexible et de gaine ControHeat.

Figure 3 Vue en coupe d'un raccord flexible de milieu chauffant



Ne pas utiliser d'outils pointus ou tranchants (clous, tournevis, etc.) à proximité du tuyau flexible. Ne pas utiliser de pince à mâchoire ou de pince-étau sur le tuyau flexible. Ne pas tordre les composants du raccord flexible lors de son installation.

Le tuyau du raccord flexible de milieu chauffant est un dispositif sous pression à parois minces conçu pour être résistant et durable. Toutefois, toute mauvaise manipulation lors de l'installation peut réduire la durée de vie du raccord flexible.

Outillage nécessaire

L'installation des raccords flexibles nécessite les outils suivants :

- Deux clés à molette
- Ruban d'étanchéité de taille appropriée

Remarque : D'autres outils peuvent être nécessaires suivant le type de raccord flexible. La conception des raccords flexibles peut varier en fonction des spécifications du client.

Procédure

1. Vérifier que la connexion des raccords flexibles est adaptée aux connexions de la gaine ControHeat.
2. Vérifier que la longueur du raccord flexible est adéquate. Placer le raccord flexible entre la connexion de la tuyauterie du milieu chauffant et la connexion de la gaine. Ne pas étirer ou déformer le raccord flexible pour l'ajuster.
3. Appliquer du ruban d'étanchéité sur les filetages du raccord flexible. Pour les raccords filetés, appliquer le ruban d'étanchéité sur les filetages mâles.

Remarque : Ne pas appliquer de ruban d'étanchéité sur les filetages des écrous tournants JIC. Le ruban risque d'interférer avec la jonction métal à métal entre l'adaptateur et l'évasement du tube.

4. A l'aide des outils appropriés, connecter et serrer la connexion du raccord flexible à la connexion de la gaine.

Remarque : Si le raccord flexible est conçu avec une extrémité fixe (stationnaire) et une extrémité tournante (ajustable), raccorder en premier l'extrémité fixe à la gaine, et garder l'extrémité tournante pour ajuster la connexion à la tuyauterie du milieu chauffant.

5. Connecter et serrer l'autre extrémité du raccord flexible à la connexion de la tuyauterie du milieu chauffant.
6. Répéter cette procédure pour chaque raccord flexible à installer.

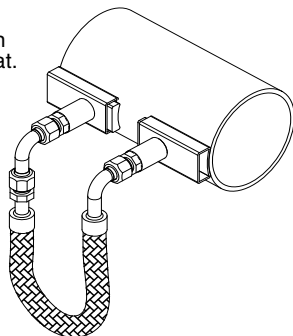
Exemples d'installation

La figure 4 illustre comment installer un raccord flexible afin de permettre le drainage des condensats.

La figure 5 donne des exemples d'installation sur la gaine d'un capteur Micro Motion.

Figure 4 Installation des raccords flexibles permettant le drainage des condensats

L'installation avec la boucle du raccord flexible orientée vers le bas permet aux condensats de s'écouler librement sans infiltration dans la gaine ControHeat.



Si la boucle du raccord flexible est orientée vers le haut, les condensats s'accumulent dans la gaine ControHeat, ce qui réduit la capacité de transfert thermique du système.

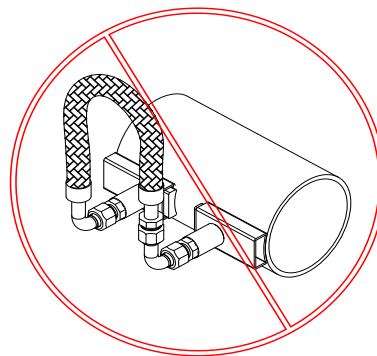
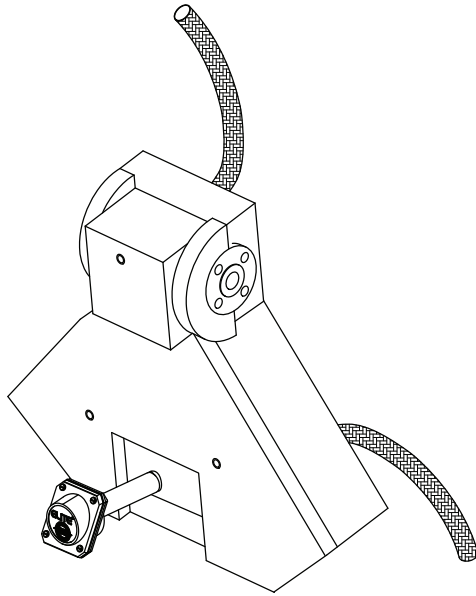
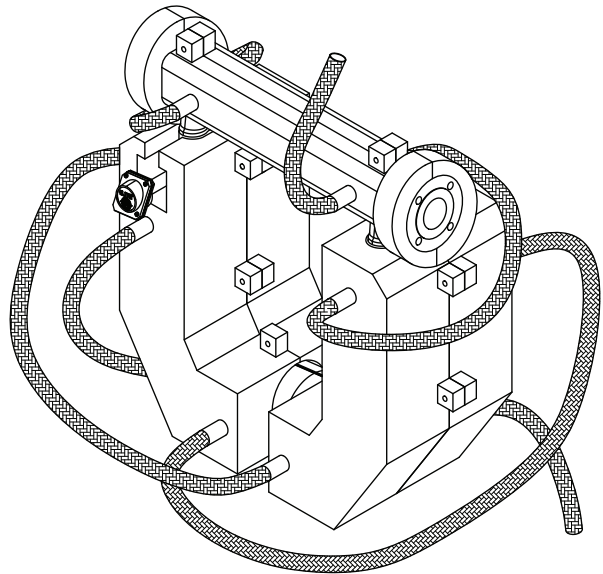


Figure 5 Installation des raccords flexibles sur les gaines des capteurs Micro Motion



Raccords flexibles installés sur une gaine ControHeat à deux segments



Raccords flexibles installés sur une gaine ControHeat multi-segmentée

Etape 3 : Installation d'une couverture isolante ControCover

Avant de commencer

Les couvertures isolantes ControCover sont fabriquées sur mesure pour s'adapter à chaque gaine ControHeat.

Outillage nécessaire

L'installation d'une couverture isolante ControCover requiert le matériel suivant :

- Attaches autobloquantes (livrées avec la couverture isolante)
- Pince coupante

Procédure

1. Enfiler la couverture isolante sur le capteur.
2. Attacher la couverture en insérant les attaches autobloquantes dans les œillets de la couverture et en les serrant. Couper l'extrémité des attaches autobloquantes avec une pince coupante.
3. Abaisser les rabats pour couvrir la tuyauterie adjacente au capteur et les attacher à l'aide du cordon fourni (si nécessaire).

Dépose d'une gaine ControHeat

Avant de commencer

Si le capteur Micro Motion a besoin d'être réparé, il peut être nécessaire de retirer la gaine ControHeat, puis de la réinstaller une fois que le capteur est réparé. Si du ciment de transfert calorifique avait été utilisé lors de l'installation initiale, il faudra enlever tout excès de ciment qui risque de gêner l'emboîtement du capteur dans la gaine lors de la réinstallation.



Vérifier que le milieu chauffant ne circule plus et que la gaine ControHeat et les raccords flexibles sont froids avant de commencer la dépose de la gaine du capteur.

Outillage nécessaire

La dépose d'une gaine ControHeat nécessite les outils suivants :

- Un maillet en caoutchouc ou en plastique
- Clés à fourche ou à molette
- Un burin
- Un levier (facultatif)

Procédure

1. Enlever la couverture isolante ControCover.
2. Retirer les raccords flexibles des segments de la gaine.
3. Enlever les éléments de fixation qui maintiennent la gaine sur le capteur.
4. Taper légèrement sur les segments de la gaine avec un maillet en caoutchouc ou en plastique pour les déloger du capteur. Au besoin, utiliser le burin ou un autre levier pour séparer les segments de la gaine en prenant soin de ne pas endommager les segments de la gaine.
5. Si la gaine doit être réinstallée sur le capteur, utiliser le burin pour enlever tout résidu de ciment de transfert calorifique qui adhère à la surface du capteur. Enlever également les gros morceaux de ciment qui adhèrent à la surface interne des segments de la gaine. Il n'est pas nécessaire d'enlever les petits résidus de ciment qui restent sur la surface interne des segments de la gaine. Ces petits résidus n'empêcheront pas l'ajustage correct de la gaine lors de sa réinstallation et n'auront pas d'impact sur ses performances thermiques.
6. La gaine ControHeat est prête à être réutilisée. Pour réinstaller la gaine ControHeat, voir *Etape 1 : Installation d'une gaine ControHeat* à la page 3 pour plus d'informations.

Coordonnées de Controls Southeast, Inc.

Pour plus de renseignements sur les produits de Controls Southeast, Inc., contacter :

Controls Southeast, Inc.
12201 Nations Ford Road
Pineville, NC 28134, USA
704-644-5000
www.csiheat.com

©2008, Micro Motion, Inc. Tous droits réservés. P/N MMI-20013390, Rev. AA



**Consultez l'actualité Micro Motion sur Internet :
www.micromotion.com**

Emerson Process Management S.A.S.

France

14, rue Edison - BP 21
69671 Bron Cedex
T +33 (0) 4 72 15 98 00
F +33 (0) 4 72 15 98 99
Centre Clients Débitmétrie (appel gratuit)
T 0800 917 901
www.emersonprocess.fr

Emerson Process Management AG

Suisse

Blegistraße 21
CH-6341 Baar-Walterswil
T +41 (0) 41 768 6111
F +41 (0) 41 768 6300
www.emersonprocess.ch

Emerson Process Management nv/sa

Belgique

De Kleetlaan 4
1831 Diegem
T +32 (0) 2 716 77 11
F +32 (0) 2 725 83 00
Centre Clients Débitmétrie (appel gratuit)
T 0800 75 345
www.emersonprocess.be

Emerson Process Management

Micro Motion Europe

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Pays-Bas
T +31 (0) 318 495 555
F +31 (0) 318 495 556

Emerson Process Management

Micro Motion Asie

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
République de Singapour
T +65 6777-8211
F +65 6770-8003

Micro Motion Inc. USA

Siège mondial
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
Etats-Unis
T +1 303-527-5200
+1 800-522-6277
F +1 303-530-8459

Emerson Process Management

Micro Motion Japon

1-2-5, Higashi Shinagawa
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0002 Japon
T +81 3 5769-6803
F +81 3 5769-6844

