

Transmetteur 2 fils 4200 Micro Motion®



Informations sur la sécurité et les certifications

Ce produit Micro Motion est conforme à toutes les directives européennes en vigueur s'il est installé conformément aux instructions de ce manuel. Consulter la déclaration de conformité UE pour connaître la liste des directives qui s'appliquent à ce produit. La déclaration de conformité UE et le manuel contenant les instructions et schémas d'installation ATEX sont disponibles sur www.emerson.com ou en contactant votre centre de service Micro Motion.

Les informations concernant les appareils conformes à la Directive Équipements sous pression sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante : www.emerson.com.

Pour une installation en atmosphère explosive en Europe, se référer à la norme EN 60079-14 en l'absence de norme nationale.

Informations complémentaires

Les spécifications complètes du produit se trouvent dans la fiche de spécifications. Pour les informations relatives au dépannage, consulter le manuel de configuration. Les fiches de spécifications et les manuels sont disponibles sur le site Internet de Micro Motion à l'adresse www.emerson.com.

Réglementation pour le retour de produits

Suivre les procédures de Micro Motion lors du retour d'un appareil. Ces procédures assurent le respect de la réglementation relative au transport de produits et la sécurité des employés de Micro Motion. L'appareil retourné sera refusé en cas de non-respect des procédures de Micro Motion.

Pour connaître les procédures à suivre et obtenir les formulaires nécessaires, rendez-vous sur notre site d'assistance en ligne sur www.emerson.com, ou contactez le service clientèle de Micro Motion par téléphone.

Service clientèle d'Emerson Flow

e-mail :

- International : flow.support@emerson.com
- Asie-Pacifique : APflow.support@emerson.com

Téléphone :

Amérique du Nord et du Sud		Europe et Moyen-Orient		Asie-Pacifique	
États-Unis	800-522-6277	Royaume-Uni	0870 240 1978	Australie	800 158 727
Canada	+1 303-527-5200	Pays-Bas	+31 (0) 704 136 666	Nouvelle-Zélande	099 128 804
Mexique	+41 (0) 41 7686 111	France	0800 917 901	Inde	800 440 1468
Argentine	+54 11 4837 7000	Allemagne	0800 182 5347	Pakistan	888 550 2682
Brésil	+55 15 3413 8000	Italie	8008 77334	Chine	+86 21 2892 9000
		Europe centrale et de l'Est	+41 (0) 41 7686 111	Japon	+81 3 5769 6803
		Russie/CEI	+7 495 981 9811	Corée du Sud	+82 2 3438 4600
		Égypte	0800 000 0015	Singapour	+65 6 777 8211
		Oman	800 70101	Thaïlande	001 800 441 6426
		Qatar	431 0044	Malaisie	800 814 008
		Koweït	663 299 01		
		Afrique du Sud	800 991 390		
		Arabie saoudite	800 844 9564		
		EAU	800 0444 0684		

Table des matières

Chapitre 1	Préparation.....	5
	1.1 À propos de ce document.....	5
	1.2 Documentation associée.....	5
	1.3 Composants de l'appareil de mesure.....	5
	1.4 Types d'installation.....	5
	1.5 Liste de vérification pour l'installation.....	7
	1.6 Longueur maximale des câbles entre le capteur et le transmetteur.....	9
Chapitre 2	Montage et câblage du capteur.....	11
	2.1 Montage et câblage du capteur pour transmetteurs intégrés.....	11
	2.2 Montage du transmetteur sur un mur ou un tube support.....	11
	2.3 Câblage du transmetteur 9 fils à montage déporté au capteur.....	14
	2.4 Mise à la terre des éléments constitutifs de l'appareil.....	16
	2.5 Rotation du transmetteur sur le capteur (facultatif).....	18
	2.6 Rotation de l'affichage de l'indicateur.....	19
	2.7 Rotation de la boîte de jonction du câblage du capteur sur un transmetteur déporté (facultatif)....	19
Chapitre 3	Câblage des voies.....	23
	3.1 Types d'installation du transmetteur 4200.....	23
	3.2 Voies disponibles.....	24
	3.3 Barrières approuvées par Micro Motion.....	25
	3.4 Caractéristiques de l'alimentation des voies	26
	3.5 Accès aux voies de câblage.....	29
	3.6 Câblage de la sortie analogique HART de la voie A.....	31
	3.7 Câblage de la sortie analogique de la voie B.....	32
	3.8 Câblage de la sortie impulsions / tout-ou-rien (voie B).....	32
	3.9 Câblage de la sortie analogique / SIL.....	33
Chapitre 4	Mise sous tension du transmetteur.....	35
Chapitre 5	Configuration guidée du transmetteur.....	37
Chapitre 6	Mode d'emploi des commandes de l'indicateur.....	39
	6.1 Configuration du rétroéclairage de l'indicateur.....	40
Chapitre 7	Communications avec le transmetteur.....	41

1 Préparation

1.1 À propos de ce document

Le présent document contient des informations sur la préparation, le montage, le câblage et le paramétrage initial du transmetteur. Pour plus d'informations sur la configuration complète, la maintenance, le dépannage ou l'entretien du transmetteur, voir le manuel de configuration et d'utilisation.

Le présent document contient des informations qui présupposent la compréhension par l'utilisateur des connaissances suivantes :

- Procédures et concepts de base relatifs à l'installation, la configuration et la maintenance des transmetteurs et des capteurs
- Toutes normes et exigences nationales, locales ou industrielles en matière de prévention des accidents graves ou mortels

1.2 Documentation associée

Voir la documentation de certification livrée avec le transmetteur, ou télécharger le document approprié sur le site Internet de Micro Motion (www.emerson.com/flowmeasurement):

- *Transmetteur Micro Motion 4200 à 2 fils : Manuel de configuration et d'utilisation*
- *Transmetteur Micro Motion 4200 à 2 fils : Fiche de spécifications*
- *Transmetteur Micro Motion 4200 à 2 fils : Manuel de sécurité pour systèmes instrumentés de sécurité (SIS)*
- *Micro Motion ProLink III : Manuel d'utilisation*
- Manuel d'installation du capteur, livré avec le capteur
- Rapport FMEDA sur le débitmètre à effet Coriolis avec le transmetteur 4200, rédigé pour Emerson par exida.com LLC

1.3 Composants de l'appareil de mesure

Les composants de l'appareil 4200 sont les suivants :

- Un transmetteur
- Un capteur

1.4 Types d'installation

Le transmetteur a été commandé et livré pour un des deux types d'installation. Le cinquième caractère du numéro de modèle du transmetteur indique le type d'installation.

Illustration 1-1 : Indication du type d'installation des transmetteur 4200

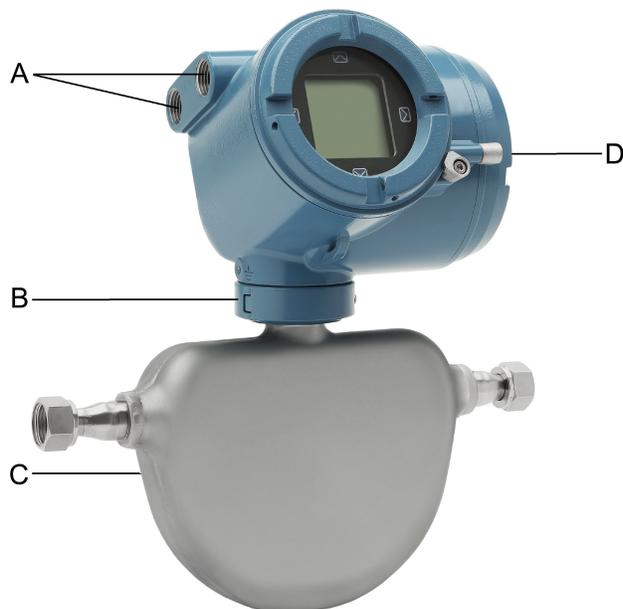
42001*****
↑

Le numéro de modèle est inscrit sur une plaque signalétique située sur le côté du transmetteur.

Tableau 1-1 : Types d'installation des transmetteur 4200

Code	Description
I	Montage intégré
C	Montage déporté

Illustration 1-2 : Transmetteur 4200 -- Montage intégré



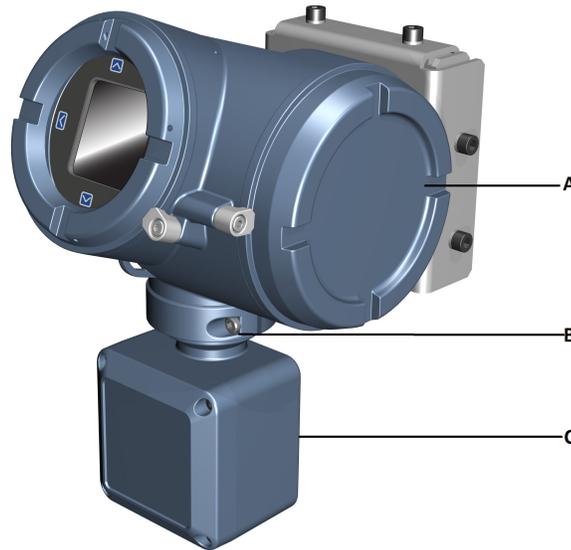
- A. Entrées de câble
- B. Collier de serrage
- C. Boîtier du capteur
- D. Couvercle du boîtier du transmetteur (non visible sur l'illustration)

Le transmetteur est directement installé sur le capteur.

Les raccordements entre le transmetteur et le capteur sont à 9 fils, la version à montage intégré ne nécessitant pas de câblage.

Les connexions E/S comportent 2 voies, de 2 fils chacune. La voie A est exclusivement dédiée à l'alimentation du transmetteur ; les raccordements à la voie B sont facultatifs.

Illustration 1-3 : Transmetteur 4200 -- Montage déporté



- A. Couvercle du transmetteur
- B. Collier de serrage
- C. Boîte de jonction

Le transmetteur est installé à distance du capteur. Le raccordement à 9 fils entre le capteur et le transmetteur doit être câblé in situ. L'alimentation et l'E/S doivent être câblées in situ sur le transmetteur. Le raccordement du capteur se trouve dans la boîte de jonction.

1.5 Liste de vérification pour l'installation

- Les messages de sécurité qui apparaissent dans ce document sont destinés à garantir la sécurité du personnel d'exploitation et du matériel. Lire attentivement chaque message de sécurité avant d'effectuer les procédures qui suivent.
- Pour choisir l'implantation des composants, se référer aux recommandations suivantes :
 - Se référer au manuel d'installation du capteur pour choisir où implanter un capteur avec électronique déportée ou montée sur rehausse
 - Ne pas installer de composant à un emplacement où la température, l'humidité ou les vibrations risquent de dépasser ses limites d'utilisation.

- La distance maximum entre composants dépend de la taille et du type de câble ainsi que de l'alimentation. S'assurer que l'alimentation aux bornes du transmetteur est suffisante.
- S'il est envisagé d'installer le transmetteur dans une zone dangereuse :
 - Vérifier que le transmetteur dispose de la certification appropriée pour zones dangereuses. Une plaque signalétique de certification pour zones dangereuses est apposée sur le boîtier de chaque transmetteur.
 - S'assurer que les câbles utilisés entre le transmetteur et le capteur sont conformes aux exigences liées aux zones dangereuses.
 - Pour les installations ATEX/IECEX, respecter strictement les instructions de sécurité contenues dans la documentation de certification ATEX/IECEX, disponible sur le DVD de documentation livré avec l'appareil ou accessible sur www.emerson.com/flowmeasurement.
- S'assurer de disposer du câble conducteur approprié et des pièces nécessaires à l'installation du câble. Pour le câblage entre le transmetteur et le capteur, vérifier que la longueur maximale du câble ne dépasse pas 20 m.
- Le transmetteur peut être installé dans n'importe quelle configuration, tant que les entrées de câble ne sont pas orientées vers le haut.

 **ATTENTION**

L'installation du transmetteur avec les entrées de câble ou l'indicateur orientés vers le haut présente un risque d'infiltration de l'humidité de condensation dans le boîtier, ce qui pourrait endommager le transmetteur.

- Maintenir l'humidité ou la condensation dans le boîtier du transmetteur à un minimum. La présence d'humidité dans le boîtier peut endommager le transmetteur et entraîner des erreurs de mesure ou une défaillance du débitmètre. Pour ce faire :
 - S'assurer que tous les joints d'étanchéité soient en bon état
 - Ménager des boucles d'égouttage sur le câble ou le conduit
 - S'assurer de l'étanchéité des entrées de câble non utilisées
 - S'assurer que tous les couvercles soient bien serrés
- Monter le transmetteur dans un emplacement et selon une orientation satisfaisant les conditions suivantes :
 - Prévoir un dégagement suffisant pour ouvrir le couvercle du boîtier du transmetteur. Prévoir à l'installation un dégagement de 200 à 250 mm aux points d'accès de câblage.
 - Fournir un accès dégagé pour l'installation du câblage sur le transmetteur.
 - Fournir un accès dégagé à toutes les bornes de câblage aux fins de dépannage.

1.6 Longueur maximale des câbles entre le capteur et le transmetteur

Le type de câble détermine la longueur maximale de câble entre le capteur et le transmetteur installés séparément.

Type de câble	Section du conducteur	Longueur maximale
Micro Motion montage déporté à 9 fils	Sans objet	18 m

2 Montage et câblage du capteur

2.1 Montage et câblage du capteur pour transmetteurs intégrés

Aucune autre exigence de montage ne s'applique aux transmetteurs intégrés et il est inutile de connecter le câblage entre le transmetteur et le capteur.

2.2 Montage du transmetteur sur un mur ou un tube support

Deux options de montage du transmetteur sont disponibles :

- Montage du transmetteur sur un mur ou une surface plane
- Montage du transmetteur sur un tube support

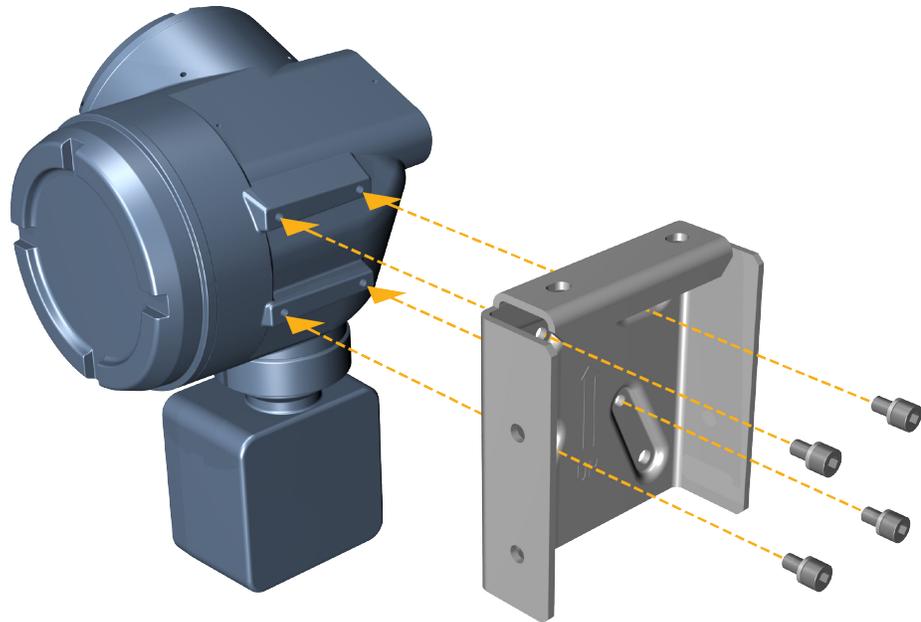
Conditions préalables

- Si le transmetteur est monté sur un mur ou une surface plane :
 - Vérifier que la surface est plane et rigide, qu'elle ne vibre pas ou ne bouge pas excessivement.
 - S'assurer d'avoir les outils nécessaires ainsi que le kit de montage fourni avec le transmetteur.
- Si le transmetteur est monté sur un tube support :
 - S'assurer que le tube support dépasse d'au moins 305 mm de la base rigide et que son diamètre est inférieur ou égal à 50,8 mm.
 - S'assurer d'avoir les outils nécessaires ainsi que le kit de montage sur tube support fourni avec le transmetteur.

Procédure

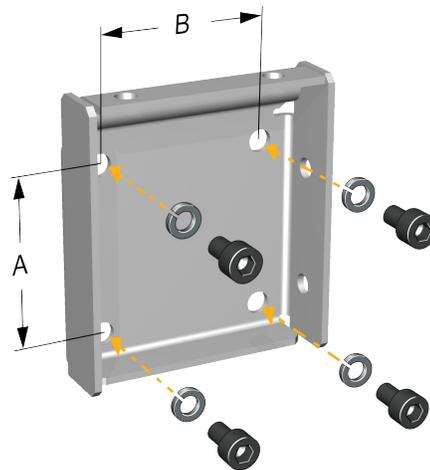
1. Installer le support de montage sur le transmetteur et serrer les vis.

Illustration 2-1 : Support de montage fixé au transmetteur



2. Avec un montage mural ou un montage sur tube support :
- Pour les installations murales, fixer le support de montage à la surface préparée.

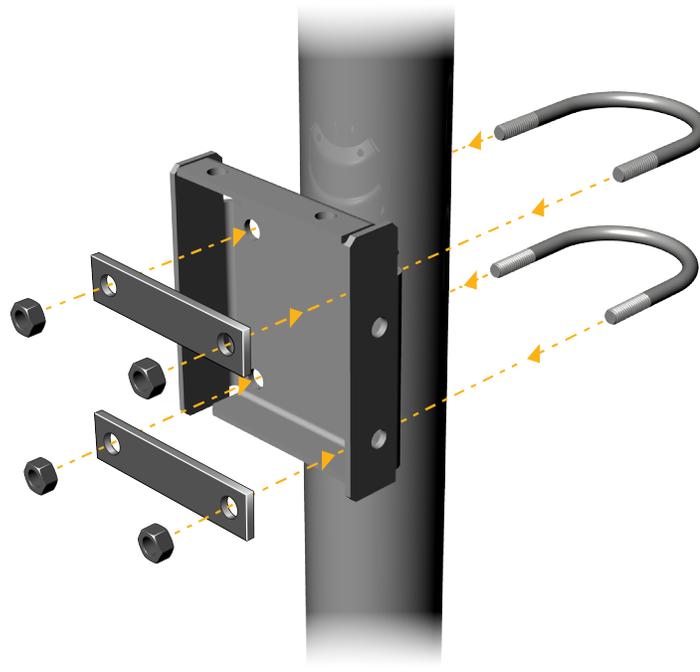
Illustration 2-2 : Dimensions du support de montage mural



A. 71,4 mm
B. 71,4 mm

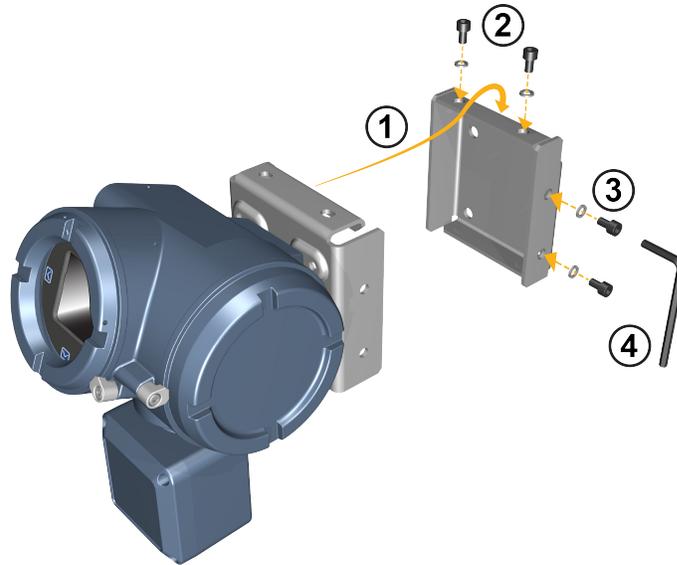
- Pour les installations sur tube support, fixer la pièce de montage de l'étrier au tube support.

Illustration 2-3 : Fixation du support de montage sur un tube support



3. Positionner et fixer le support de montage du transmetteur au support de montage fixé au mur ou au tube support.

Illustration 2-4 : Installation et fixation du transmetteur sur le support de montage



Conseil

Pour s'assurer que les orifices du support de montage sont alignés, insérer tous les boulons de fixation dans leurs emplacements avant le serrage.

2.3 Câblage du transmetteur 9 fils à montage déporté au capteur

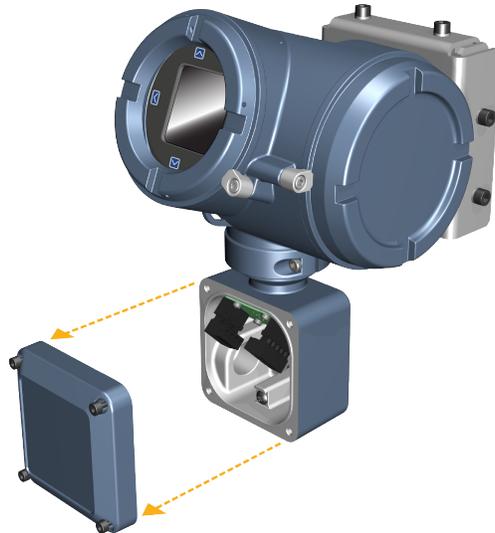
Conditions préalables

- Préparer un câble à 9 conducteurs, comme indiqué dans la documentation du capteur.
- Raccorder le câble à la boîte de jonction montée sur le capteur comme l'indique la documentation du capteur. Pour accéder à toute la documentation produit, consulter le DVD de documentation produit livré avec l'appareil ou l'adresse www.emerson.com/flowmeasurement.

Procédure

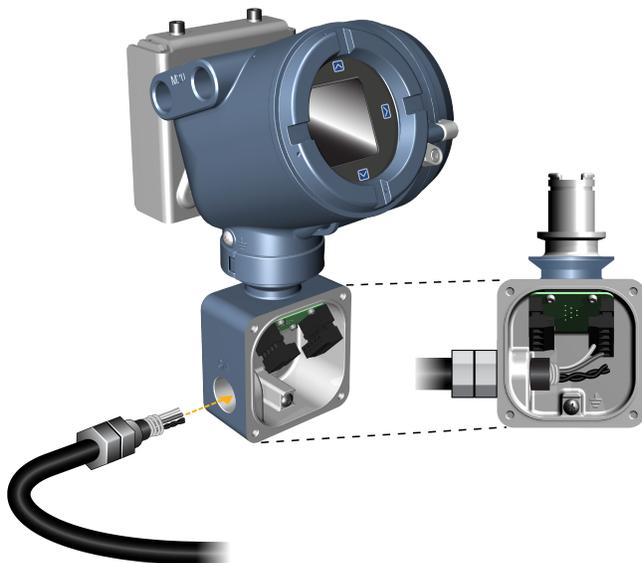
1. Retirer le couvercle du compartiment de câblage transmetteur-capteur pour découvrir les bornes de raccordement.

Illustration 2-5 : Retrait du couvercle du compartiment de câblage transmetteur-capteur



-
2. Faire passer le câble de raccordement du capteur dans le compartiment de câblage du transmetteur.

Illustration 2-6 : Acheminement du câblage du capteur



-
3. Raccorder les fils du capteur aux bornes appropriées:

Illustration 2-7 : Raccordement du câblage 9 conducteurs du transmetteur au capteur**Remarque**

Raccorder les 4 fils de masse dans le câble à 9 conducteurs à la vis de masse située à l'intérieur de la boîte de jonction.

4. Remettre le couvercle du compartiment de câblage transmetteur-capteur et serrer les vis au couple de 1,58 à 1,8 N m.

2.4 Mise à la terre des éléments constitutifs de l'appareil

Dans une installation déportée à 9 fils, le transmetteur et le capteur sont mis à la terre séparément.

Conditions préalables**⚠ ATTENTION**

Une mauvaise mise à la terre peut engendrer des erreurs de mesure ou une défaillance de l'appareil de mesure.

⚠ DANGER

Le non-respect des règles de sécurité intrinsèque en zone dangereuse pourrait entraîner une explosion.

Remarque

Pour une installation en zone dangereuse au sein de l'Union européenne, se référer à la norme EN 60079-14 ou aux normes nationales.

En l'absence de normes nationales, suivre les recommandations de mise à la terre suivantes :

- Utiliser du fil de cuivre de 2,08 mm² de section minimum.
- Les fils de terre doivent être aussi courts que possible et avoir une impédance inférieure à 1 Ω.
- Raccorder les fils directement à la terre, ou suivre les normes applicables localement.

Procédure

1. Raccorder le capteur à la terre selon les instructions de la documentation du capteur.
2. Raccorder le transmetteur à la terre à l'aide de la vis de mise à la terre externe ou de la vis de masse interne du transmetteur en suivant les normes locales.
 - La borne de masse est située à l'intérieur du compartiment de câblage d'alimentation.
 - La vis de mise à la terre externe est située sur le côté du transmetteur, sous la plaque signalétique du transmetteur.

2.5 Rotation du transmetteur sur le capteur (facultatif)

Pour faciliter l'accès à l'interface utilisateur et aux bornes de câblage, le transmetteur peut être orienté sur le capteur dans 8 positions différentes, par pas de 45°.

Illustration 2-8 : Orientation du transmetteur sur le capteur



A. Collier de serrage

Procédure

1. Retirer le collier de serrage de la base du tube de passage (voir [Illustration 2-8](#)).
2. Soulever délicatement le transmetteur jusqu'à ce qu'il se dégage des encoches du tube de passage. Il n'est pas possible de le retirer complètement.
3. Orienter le transmetteur dans la position souhaitée.

ATTENTION

Ne pas faire pivoter le boîtier de plus de 360°. Une rotation excessive peut endommager le câblage et entraîner des erreurs de mesure ou une défaillance du débitmètre.

4. Remettre le transmetteur en place en le glissant dans les encoches du tube de passage.
5. Remettre le collier de serrage en place sur le tube de passage. Serrer la vis à un couple de 3,16 N m à 3,62 N m.

! **ATTENTION**

S'assurer que le raccordement entre le transmetteur et le capteur est étanche. Examiner et graisser tous les joints d'étanchéité et joints toriques. La présence d'humidité dans l'électronique peut entraîner des erreurs de mesure ou une défaillance du débitmètre.

2.6 Rotation de l'affichage de l'indicateur

L'affichage de l'interface utilisateur du transmetteur 4200 est orientable à 360°, réglable par incréments de 90° au niveau des options de l'interface.

Dans l'interface de l'indicateur, sélectionner **Menu > Configuration > Paramètres affichage > Rotation**.



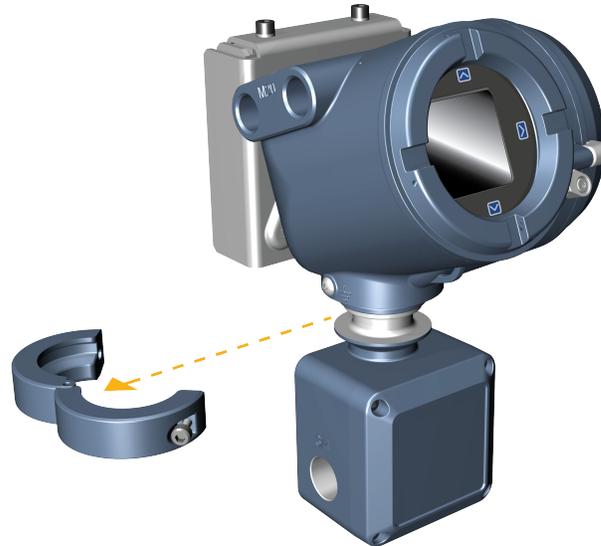
2.7 Rotation de la boîte de jonction du câblage du capteur sur un transmetteur déporté (facultatif)

Dans les installations déportées, il est possible d'orienter la boîte de jonction du câblage du capteur sur le transmetteur de plus ou moins 180 degrés.

Procédure

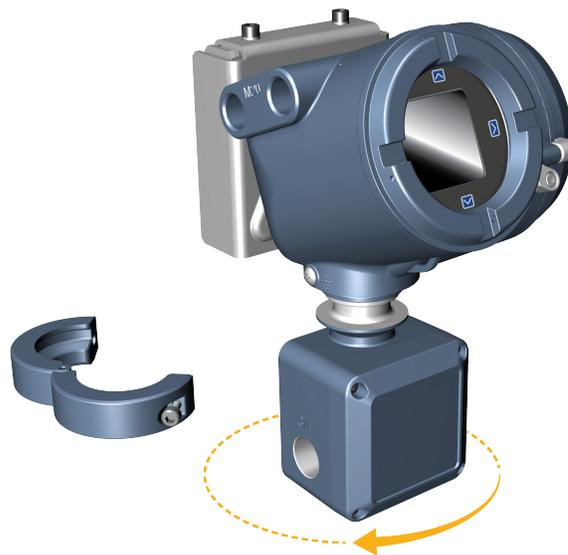
1. À l'aide d'une clé hexagonale de 4 mm, desserrer et retirer l'étrier maintenant la boîte de jonction du câblage du capteur en place.

Illustration 2-9 : Retrait de l'étrier



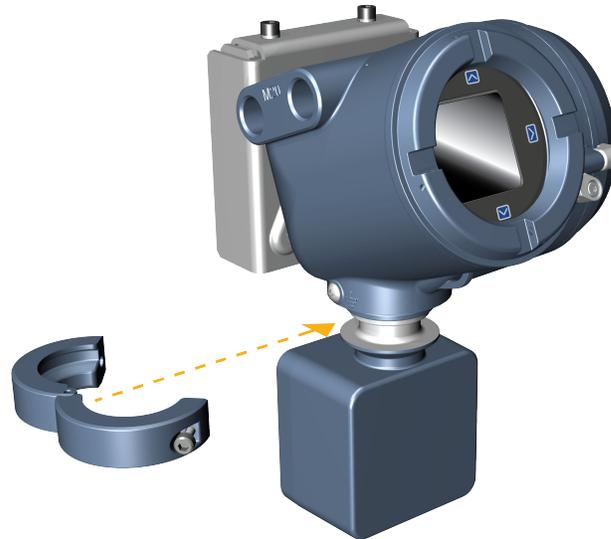
2. Orienter délicatement la boîte de jonction dans la position désirée.
Il est possible d'orienter la boîte de jonction de plus ou moins 180° dans toutes les positions.

Illustration 2-10 : Rotation de la boîte de jonction du câblage du capteur



3. Repositionner délicatement la boîte de jonction, en s'assurant que sa position est verrouillée.
4. Replacer l'étrier dans sa position initiale et serrer la vis de fixation. Serrer la vis à un couple de 3,16 N m à 3,62 N m.

Illustration 2-11 : Réinstallation de l'étrier



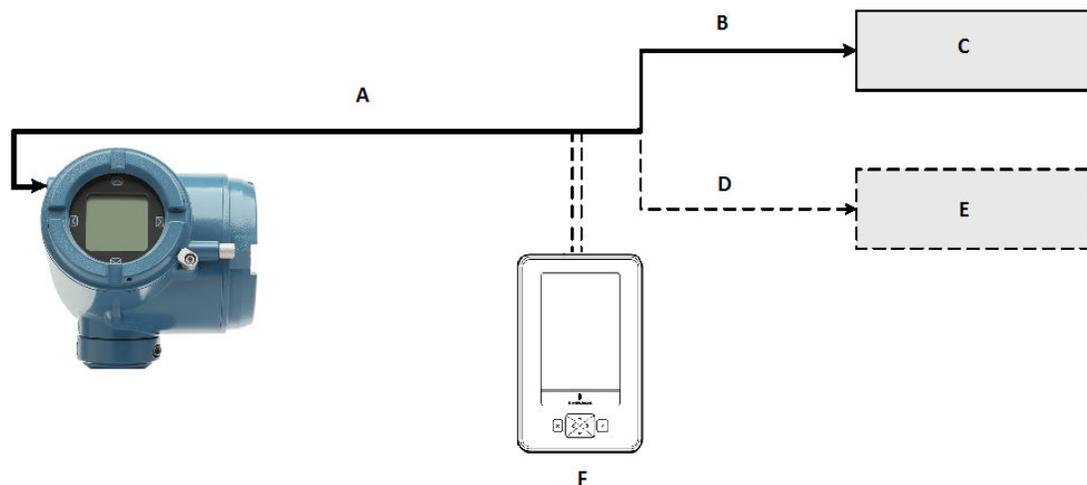
3 Câblage des voies

3.1 Types d'installation du transmetteur 4200

! DANGER

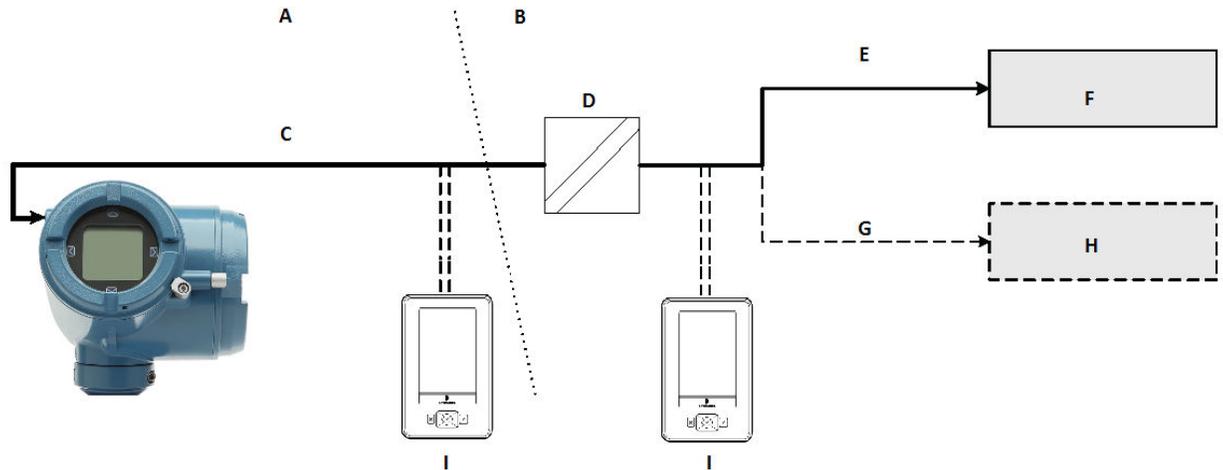
En cas d'installation en zone dangereuse, se référer aux instructions Micro Motion sur la certification livrées avec le transmetteur ou disponibles sur le site Internet de Micro Motion (www.emerson.com/flowmeasurement). Une mauvaise installation en zone dangereuse peut provoquer une explosion.

Exemple de configuration générale



- A. Alimentation et sorties à 2 fils
- B. 4-20 mA
- C. Récepteur de la sortie analogique
- D. Variables HART
- E. SNCC
- F. Interface de communication AMS Trex d'Emerson

Exemple de raccordement dans les cas où une barrière est nécessaire



- A. Zone dangereuse
- B. Zone sûre
- C. Alimentation et sorties à 2 fils
- D. Barrière
- E. 4-20 mA
- F. Récepteur de la sortie analogique
- G. Variables HART
- H. SNCC
- I. Interface de communication AMS Trex d'Emerson

3.2 Voies disponibles

Signal	Voie A		Voie B	
	1	2	3	4
Bornes de câblage				
Sorties analogiques	4-20 mA avec alimentation par la boucle (HART)		(Voie sous licence en option) Configurable en tant que sortie analogique 4-20mA passive / sortie impulsions / sortie tout-ou-rien	

3.3 Barrières approuvées par Micro Motion

Le tableau suivant recense les barrières approuvées par Micro Motion pour le transmetteur 4200. Pour toute autre barrière, se référer à la fiche de spécifications du fabricant.

Tableau 3-1 : Barrières approuvées par Micro Motion

Fabricant	Barrière
Micro Motion	505
Pepperl & Fuchs	KFD2-STC1-EX1
Pepperl & Fuchs	KFD2-STC4-EX1
MTL	787S+
MTL	7707P+
MTL	7787+
MTL	5042
MTL	3046B
MTL	7728P+
MTL	4541
STAHL	9002/13-280-110-00
PR Electronics	5106

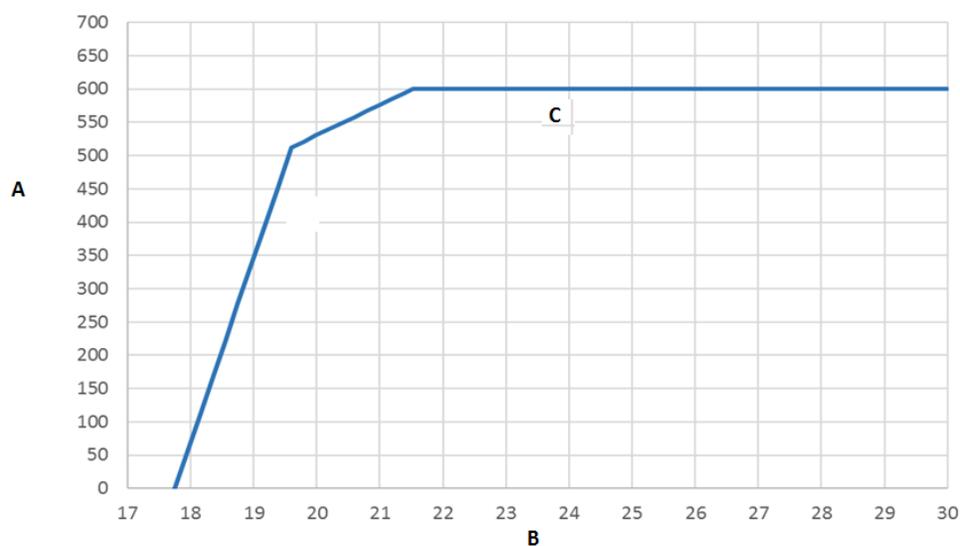
3.4 Caractéristiques de l'alimentation des voies

La tension d'alimentation requise par le transmetteur 4200 est fonction de la résistance de la boucle analogique complète. Celle-ci comprend la résistance de tous les capteurs et la résistance des conducteurs.

Caractéristiques de la borne analogique / HART de la voie A

Utiliser le graphique ci-dessous pour déterminer la tension d'alimentation requise pour la voie A en fonction de la résistance de boucle.

Illustration 3-1 : Résistance de boucle en fonction de la tension d'alimentation de la sortie de la voie A



- A. Résistance de boucle (ohms)
- B. Tension d'alimentation (Vs)
- C. Résistance de boucle maximale (ohms)

Tableau 3-2 : Résistance de boucle maximale de la voie A

Condition	Équation
$17,75 \text{ V} < V_s < 19,6 \text{ V}$	$(V_s - 17,75) / 3,6 \text{ mA}$
$19,6 \text{ V} < V_s < 21,5 \text{ V}$	$(V_s - 19,6) / 22 \text{ mA}$
$21,5 \text{ V} < V_s < 30 \text{ V}$	600Ω

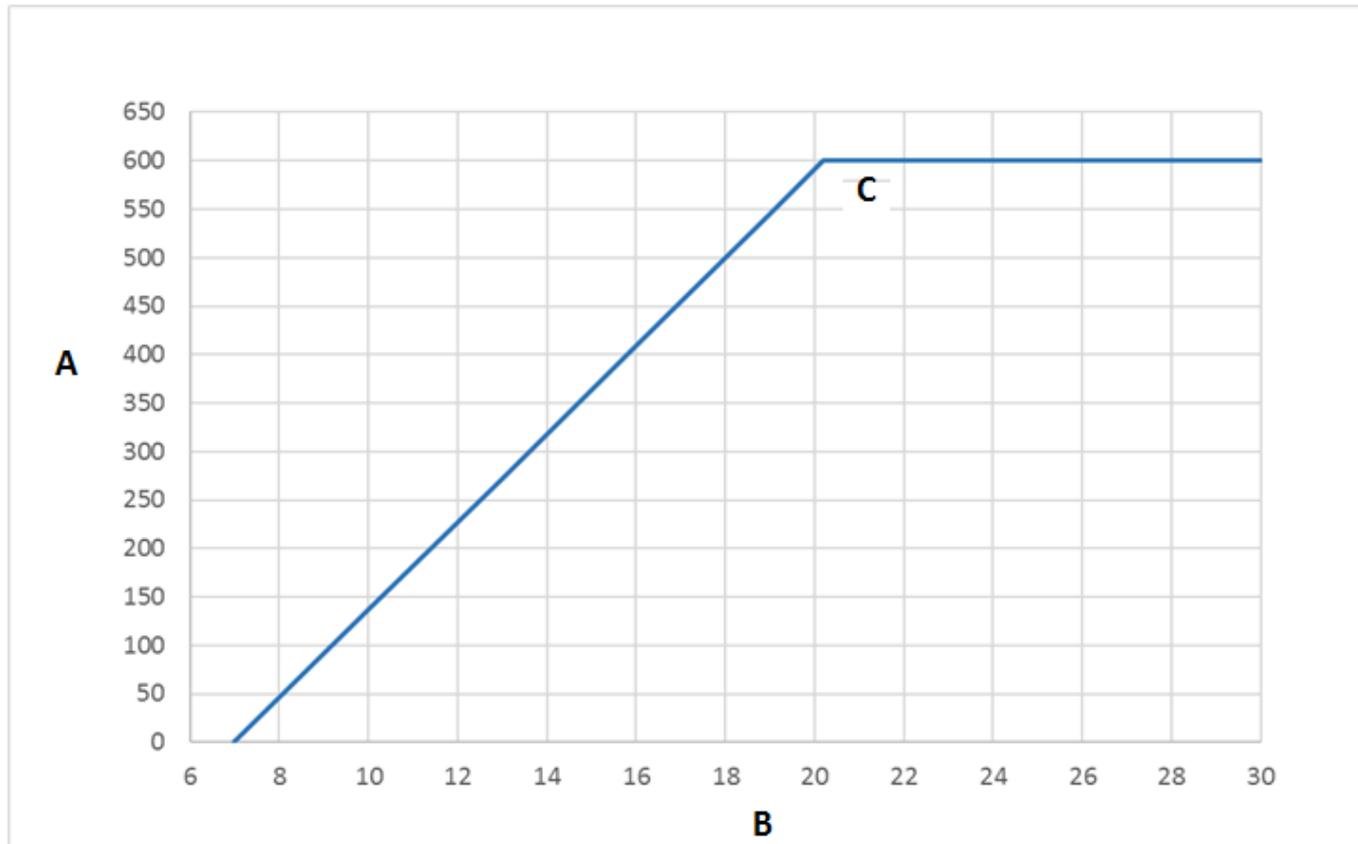
Remarque

Si le rétroéclairage de l'indicateur est activé (voir la section [Configuration du rétroéclairage de l'indicateur](#)), la tension d'entrée maximale requise est supérieure de 1 V à ce qui est indiqué dans le graphique.

Caractéristiques de la borne analogique de la voie B

Utiliser le graphique ci-dessous pour déterminer la tension d'alimentation requise pour la sortie analogique de la voie B en fonction de la résistance de boucle.

Illustration 3-2 : Résistance de boucle en fonction de la tension d'alimentation de la sortie de la voie B



- A. Résistance de boucle (ohms)
- B. Tension d'alimentation (Vs)
- C. Résistance de boucle maximale (ohms)

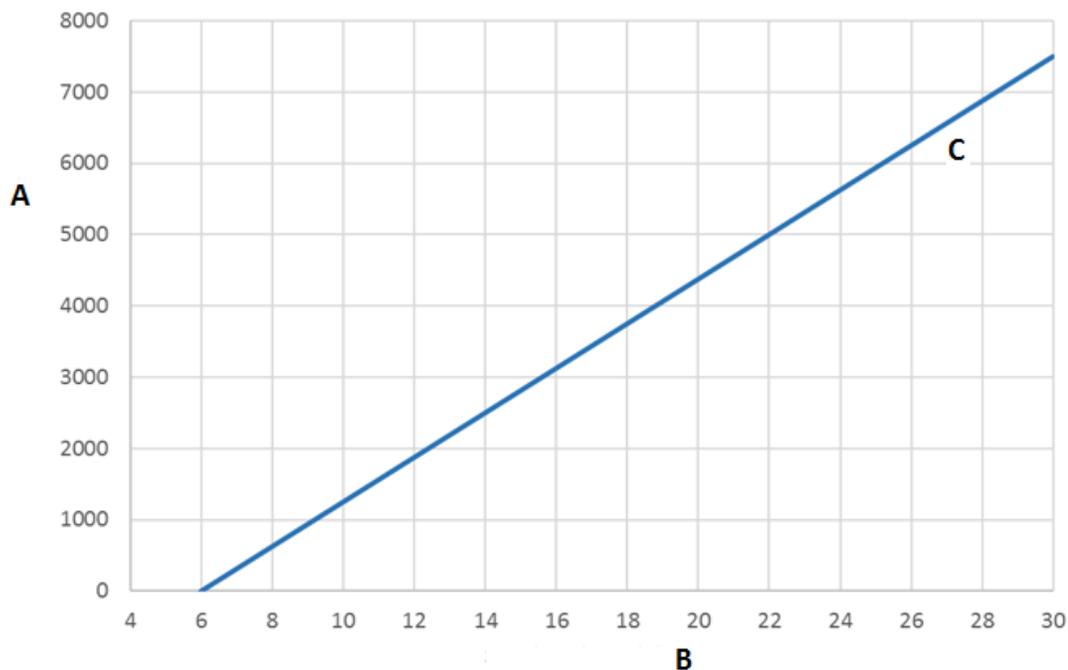
Tableau 3-3 : Résistance de boucle maximale de la voie B

Condition	Équation
$7,0 \text{ V} < V_s < 20,2 \text{ V}$	$(V_s - 7,0 \text{ V}) / 22 \text{ mA}$
$20,2 \text{ V} < V_s < 30 \text{ V}$	600Ω

Caractéristiques de la borne DO/FO de la voie B

Utiliser le graphique ci-dessous pour déterminer la tension d'alimentation requise pour la sortie DO/FO de la voie B en fonction de la résistance de boucle.

Illustration 3-3 : Résistance de boucle en fonction de la tension d'alimentation de la sortie FO/DO de la voie B



- A. Résistance de boucle (ohms)
- B. Tension d'alimentation (Vs)
- C. Résistance de boucle maximale (ohms)

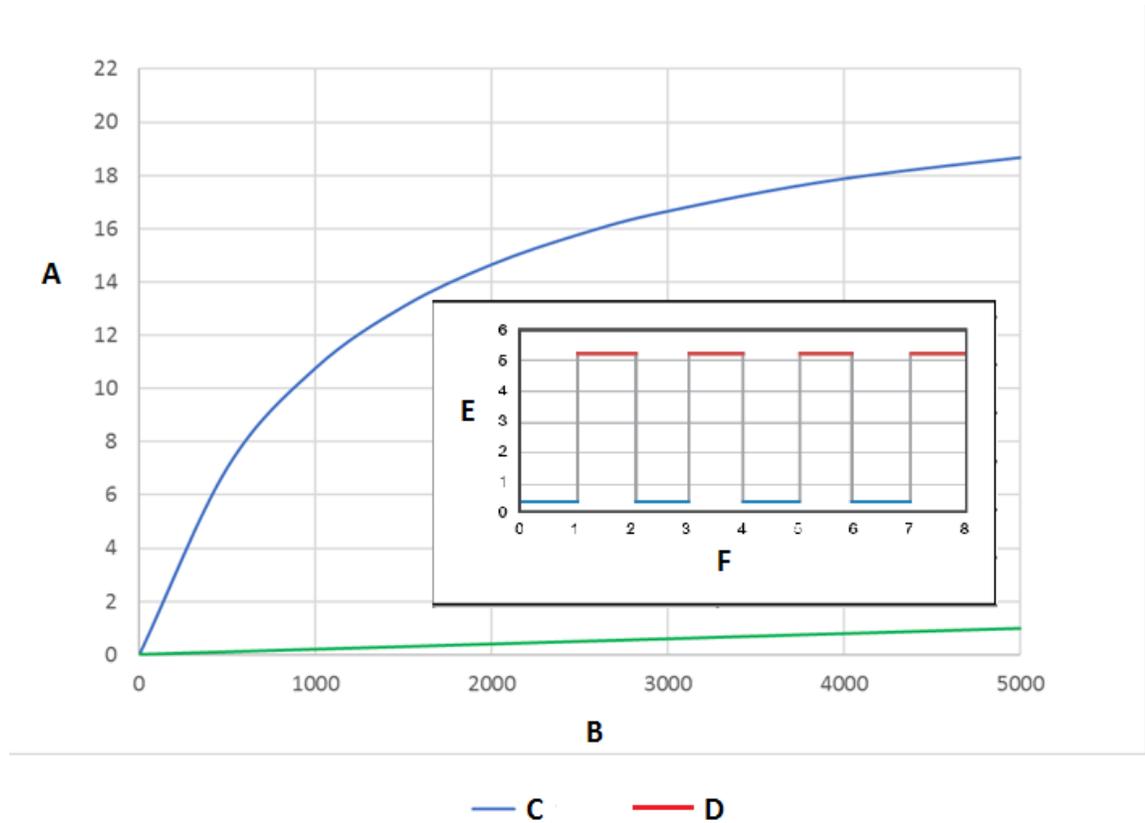
Remarque

Résistance de boucle maximale :

- $(V_s - 6,0 \text{ V}) / 3,2 \text{ mA}$

Hautes et basses tensions de la sortie DO/FO de la voie B pour les installations en zone sûre

Illustration 3-4 : Hautes et basses tensions de la sortie



- A. Tension de sortie (V)
- B. Résistance de charge (ohms)
- C. Basse tension
- D. Haute tension
- E. Tension (volts)
- F. Durée

Équation de haute et basse tension

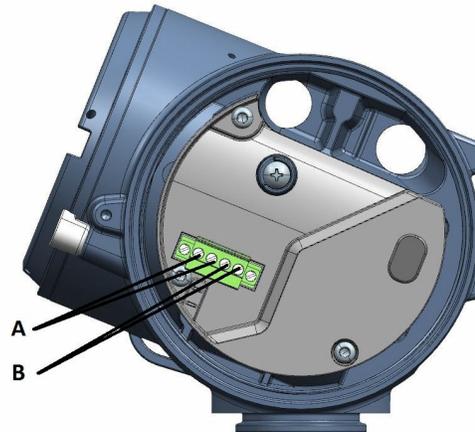
Haute tension $\approx (V_{lim} - 1,08 \text{ V}) * R_L / (1\ 130 + R_L)$

Basse tension $\approx 0,0002 * R_L$

3.5 Accès aux voies de câblage

Procédure

1. Retirer le couvercle d'accès au câblage pour faire apparaître les connecteurs du bornier de câblage E/S.



- A. Connecteurs de la voie A
B. Connecteurs de la voie B

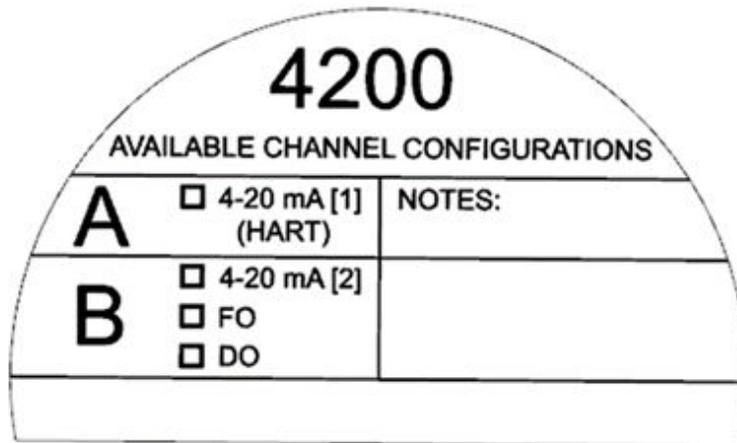
2. Vérifier les voies du transmetteur qui sont activées, ou sur **ON**, puis identifier le type de configuration qui sera câblé en fonction des options disponibles.

Illustration 3-5 : Identification des voies activées

CH. A <input checked="" type="checkbox"/>		CH. B <input type="checkbox"/>	
+	-	+	-
1	2	3	4
CHANNEL <input checked="" type="checkbox"/>		ON <input type="checkbox"/> OFF	

3. (Recommandé) Noter la configuration des voies et du câblage sur l'étiquette se trouvant dans le couvercle du boîtier du transmetteur.

Illustration 3-6 : Étiquette de configuration des voies et du câblage



3.6 Câblage de la sortie analogique HART de la voie A

Câbler la sortie analogique / HART dans les installations en zone antidéflagrante, de sécurité intrinsèque ou sûre.

Important

L'installation et le câblage du transmetteur doivent être confiés à un personnel qualifié selon les règles et usages applicables.

Procédure

Câbler sur les bornes de sortie appropriées.

Illustration 3-7 : Câblage de la sortie analogique / HART de la voie A (alimentation externe)



- A. Sortie HART mA
- B. Tension d'alimentation (voir [Illustration 3-1](#))
- C. Résistance de boucle (voir [Illustration 3-1](#) pour déterminer la résistance de boucle maximale)
- D. Appareil d'entrée

3.7 Câblage de la sortie analogique de la voie B

Câbler la sortie analogique dans les installations en zone antidéflagrante, de sécurité intrinsèque ou sûre.

Important

L'installation et le câblage du transmetteur doivent être confiés à un personnel qualifié selon les règles et usages applicables.

Procédure

Câbler sur les bornes de sortie appropriées.

Illustration 3-8 : Câblage de la sortie analogique de la voie B (alimentation externe)



- A. Sortie HART mA
- B. Tension d'alimentation (voir [Illustration 3-2](#))
- C. Résistance de boucle (voir [Illustration 3-2](#) pour déterminer la résistance de boucle maximale)
- D. Appareil d'entrée

3.8 Câblage de la sortie impulsions / tout-ou-rien (voie B)

Appliquer la procédure suivante pour câbler la sortie impulsions ou la sortie tout-ou-rien à l'alimentation externe de la voie B.

Important

L'installation et le câblage du transmetteur doivent être confiés à un personnel qualifié selon les règles et usages applicables.

Procédure

Câbler sur les bornes de sortie appropriées.

Illustration 3-9 : Câblage de la sortie tout-ou-rien (alimentation externe)



- A. Sortie impulsions / tout-ou-rien
- B. Voie B
- C. Tension d'alimentation (voir [Illustration 3-3](#))
- D. Résistance de boucle (voir [Illustration 3-3](#) pour déterminer la résistance de boucle maximale)
- E. Compteur ou sortie tout-ou-rien

3.9 Câblage de la sortie analogique / SIL

Consulter la documentation *Transmetteur Micro Motion 4200 à 2 fils : Manuel de sécurité pour systèmes instrumentés de sécurité (SIS)* pour plus d'informations sur la conformité de l'installation et de la mise en service avec les exigences SIS.

4 Mise sous tension du transmetteur

Le transmetteur doit être sous tension pour toutes les tâches de configuration et de mise en service, mais aussi pour les mesures de procédé.

Procédure

1. Vérifier que tous les couvercles et joints du transmetteur et du capteur sont fermés et étanches.



Afin d'éviter l'inflammation d'atmosphères inflammables ou combustibles, s'assurer que tous les couvercles et joints sont bien fermés. Pour les installations en zone dangereuse, une mise sous tension alors que les couvercles du boîtier sont retirés peut causer une explosion.

2. Mettre le transmetteur sous tension au niveau de l'alimentation.
Le transmetteur effectue une procédure de diagnostic automatique. Pendant cette période, l'alarme Chauffe en cours est active. La procédure de diagnostic dure environ 30 secondes.

Que faire ensuite

Bien que le capteur soit prêt à recevoir un fluide de procédé peu de temps après la mise sous tension, jusqu'à 10 minutes peuvent être nécessaires pour que l'électronique atteigne l'équilibre thermique. Par conséquent, s'il s'agit d'une mise en service initiale, ou si le transmetteur a été mis hors tension pendant un certain temps et que les éléments constitutifs sont à la température ambiante, laisser l'électronique se mettre en température pendant environ 10 minutes avant de se fier aux mesures de procédé. Pendant cette période de mise en température, il est possible que le transmetteur présente une certaine instabilité et que les mesures soient légèrement inexactes.

5 Configuration guidée du transmetteur

À la première mise sous tension du transmetteur, appuyez sur la flèche droite pour ouvrir l'option **Menu** et accéder à l'outil Configuration guidée. Cet outil sert de guide de configuration standard du transmetteur. La configuration guidée permet de télécharger des fichiers de configuration, choisir les options d'affichage du transmetteur, configurer les voies et vérifier les données d'étalonnage du capteur.

Procédure

Pour accéder à l'écran de la configuration guidée à partir du menu d'affichage principal, accéder à : **Tâche de démarrage > Configuration guidée.**

6 Mode d'emploi des commandes de l'indicateur

L'interface de l'indicateur du transmetteur comprend un panneau d'affichage (écran LCD) et quatre boutons de sélection (gauche, haut, bas et droite) servant à accéder aux menus d'affichage et à naviguer sur les écrans affichés.

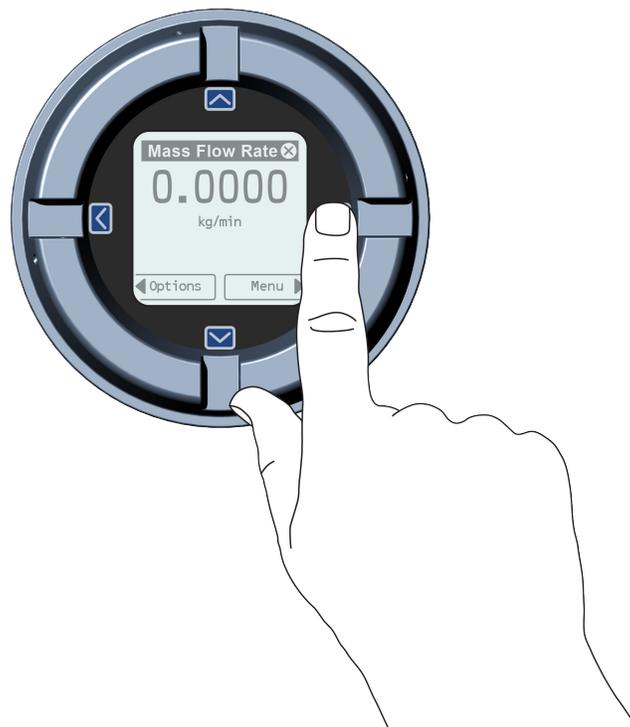
Procédure

1. Pour activer un bouton de sélection, appuyer sur une des touches identifiées par une flèche (haut, bas, gauche ou droite).
Il est possible d'activer un bouton de sélection à travers la vitre. Ne pas retirer le couvercle du boîtier du transmetteur.

Important

Le transmetteur ne détecte qu'une sélection de bouton à la fois. N'appuyer sur un bouton de sélection qu'avec un pouce ou un doigt.

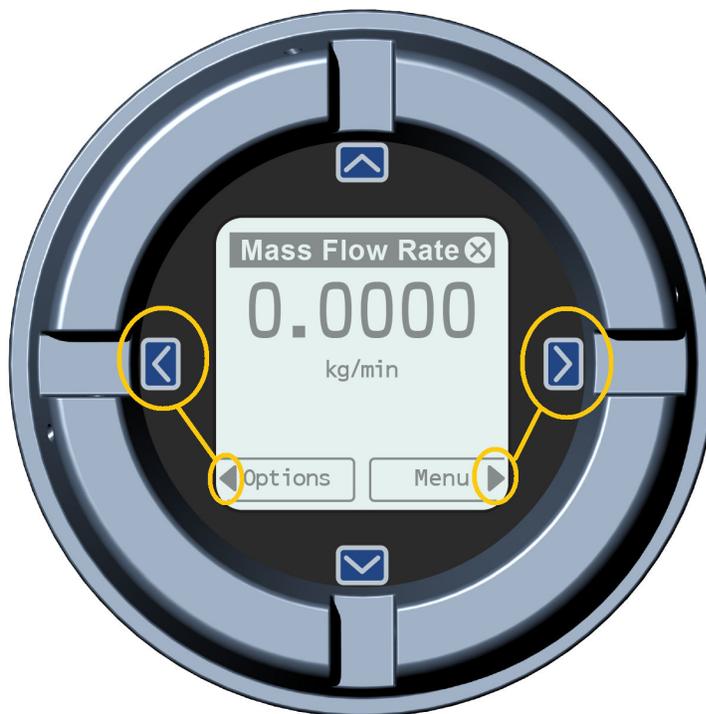
Illustration 6-1 : Positionnement correct du doigt pour activer un bouton de sélection



2. Avec les flèches de l'écran de l'indicateur, identifier le bouton de sélection à utiliser pour naviguer sur l'écran (voir exemples 1 et 2).

Important

Lors de l'utilisation des flèches, il est d'abord nécessaire d'activer le bouton de sélection, de le relâcher en retirant le doigt de l'écran pour se diriger vers le haut, vers le bas, vers la droite, vers la gauche ou pour faire une sélection. Pour utiliser le défilement automatique lors de la navigation vers le haut ou le bas, activer le bouton approprié et appuyer pendant une seconde. Relâcher le bouton lorsque la sélection souhaitée est en surbrillance.

Illustration 6-2 : Exemple 2 : Témoins de flèches actives sur l'indicateur du transmetteur

6.1 Configuration du rétroéclairage de l'indicateur

Par défaut, le rétroéclairage est désactivé. Lorsqu'il est activé, le rétroéclairage nécessite une tension d'alimentation supplémentaire de 1 V.

Procédure

Pour activer le rétroéclairage, sélectionnez **Menu > Configuration > Paramètres affichage > Rétroéclairage**.

7 Communications avec le transmetteur

Pour télécharger des données vers/depuis le transmetteur, utiliser les bornes HART pour connecter ProLink III, une interface de communication portative 475 ou Trex, le port de service étant réservé à l'usage en usine.

Procédure

1. Pour effectuer des raccordements aux bornes du transmetteurs ou aux connecteurs HART :

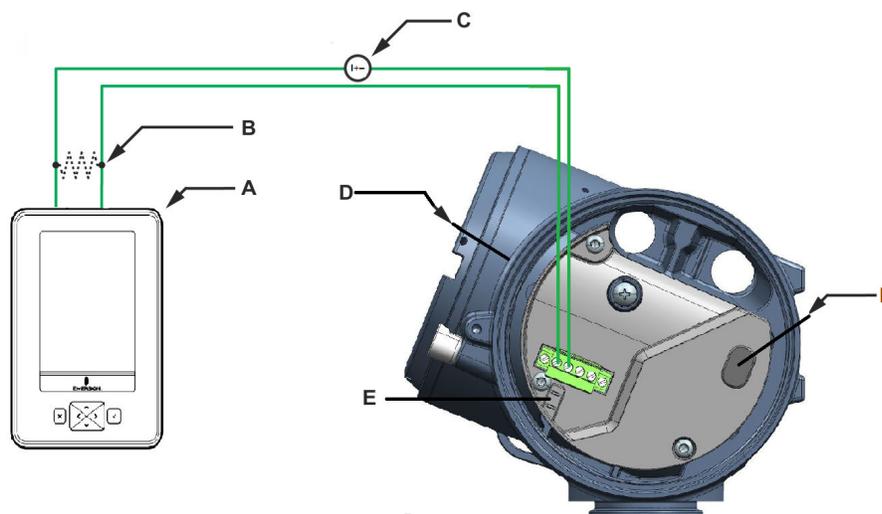
- a) Retirer le couvercle du transmetteur.
- b) Fixer les fils de l'interface de communication aux bornes 1 et 2 du transmetteur, ou aux connecteurs HART, puis ajouter la résistance nécessaire.

L'interface de communication doit être connectée aux bornes d'une résistance comprise entre 250 et 600 Ω .

Conseil

Les connexions HART ne sont pas sensibles à la polarité. Le fil que vous reliez à telle ou telle borne importe peu.

Illustration 7-1 : Raccordement de l'interface de communication aux bornes du transmetteur



- A. Interface de communication
- B. Résistance de 250 à 600 Ω
- C. Alimentation électrique externe, le cas échéant
- D. Transmetteur avec couvercle retiré
- E. Connecteurs HART
- F. Réservé à l'usage en usine

2. Mettre l'interface de communication sous tension et attendre que le menu principal s'affiche.



MMI-20057025
Rev. AB
2019

**Emerson Automation Solutions
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 (uniquement depuis la
France)
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

Micro Motion, Inc. USA

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

**Emerson Automation Solutions
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 Automation Solutions

Micro Motion Asia
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
République de Singapour
T +65 6363-7766
F +65 6770-8003

Emerson Automation Solutions

Micro Motion Europe
Neonstraat 1
6718 WX Ede
Pays-Bas
T +31 (0) 70 413 6666
F +31 (0) 318 495 556

©2019 Micro Motion, Inc. Tous droits réservés.

Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD et MVD Direct Connect sont des marques appartenant à l'une des filiales d'Emerson Automation Solutions. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

MICRO MOTION™

