

Débitmètre Coriolis

309234F

Rév. G

Pression maximale de service : 34 MPa (345 bars)

Référence du mètre seul : n° 116158

Plage de débit 40 à 2 000 cc/min



Référence du kit débitmètre : n° 244039

Contenu : le mètre (réf. no 116158), le matériel de montage et les raccords.

Pression maximale de service : 16 MPa (160 bars)

Référence du mètre seul : n° 15D135

Plage de débit 40 à 2 000 cc/min



Référence du kit débitmètre : n° 15D599

Contenu : le mètre (réf. no 15D135), le matériel de montage et les raccords.

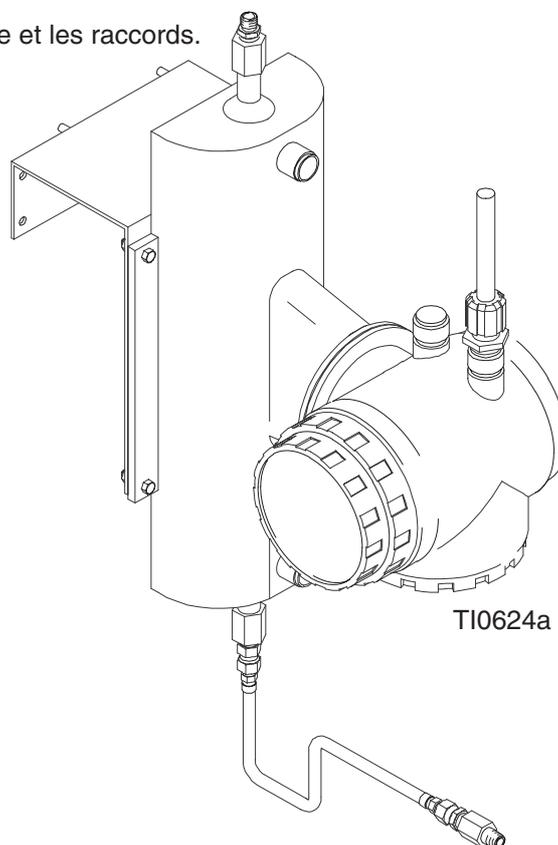
Le débitmètre et le kit débitmètre sont conçus pour être montés et utilisés sur le panneau produit PrecisionMix II dans des environnements non dangereux uniquement.

Brevet U.S. n° 6 293 157
Brevet chinois n° ZL98126956.7
Brevet EU n° 0927876



Instructions de sécurité importantes

Lire toutes les mises en garde et instructions de ce manuel. Sauvegarder ces instructions.



QUALITÉ DÉMONTRÉE, TECHNOLOGIE DE POINTE.

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
©COPYRIGHT 2001, GRACO INC.

Table des matières

Mises en garde	3	Dimensions	10
Installation	4	Caractéristiques techniques	11
Fonctionnement	6	Schéma de câblage	12
Pièces	9	Garantie	14

Symboles

Symbole de mise en garde



Ce symbole vous avertit du risque de blessures graves ou de décès en cas de non-respect des instructions.

Symbole d'avertissement



Ce symbole avertit du risque de dégâts ou de destruction d'équipement en cas de non-respect des instructions.

⚠ MISE EN GARDE



DANGERS D'INJECTIONS

Des projections provenant de fuites ou de composants défectueux peuvent entraîner des injections de produit dans le corps et causer ainsi des blessures extrêmement graves, voire l'amputation. La projection de produit dans les yeux ou sur la peau peut également provoquer des blessures graves.

- L'injection de produit sous la peau peut ressembler à une simple coupure, mais il s'agit d'une blessure grave. **Consulter immédiatement un médecin en vue d'une intervention chirurgicale.**
- Ne pas colmater ni dévier une fuite avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Suivre la **Procédure de décompression** de la page 6 lors de chaque décompression, interruption de l'opération, nettoyage, vérification ou entretien du matériel.
- Serrer tous les raccords des tuyauteries et des flexibles avant de mettre en service l'unité.
- Contrôler les flexibles, tuyauteries et raccords quotidiennement. Remplacer immédiatement toute pièce usée, endommagée ou desserrée.



DANGER D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Si l'équipement n'est pas convenablement relié à la terre et si les locaux sont mal ventilés, des flammes ou des étincelles peuvent générer des situations dangereuses et provoquer un incendie ou une explosion avec risque de blessure grave.

- Relier l'équipement à la terre conformément à la rubrique **Mise à la terre**, page 5.
- Ne jamais utiliser le débitmètre avec un support isolant de pistolet électrostatique.
- Maintenir les liquides à l'écart du dispositif de détection électronique.
- Se conformer aux recommandations du fournisseur du produit pour le rinçage ou l'entretien du débitmètre.
- Ne pas effectuer l'entretien du capteur électronique. En cas de besoin, le retourner à votre représentant Graco.
- Si vous constatez la moindre formation d'étincelles d'électricité statique lors de l'utilisation de l'équipement, **cesser immédiatement la pulvérisation**. Identifier et résoudre le problème.



INSTRUCTIONS



DANGER EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT

Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer sa destruction, un mauvais fonctionnement ou un démarrage intempestif et causer des blessures graves.

- Cet équipement est exclusivement destiné à un usage professionnel.
- Lire tous les manuels d'instructions, les panonceaux et les étiquettes avant d'utiliser l'équipement.
- Utiliser ce matériel seulement pour son usage prévu. En cas de doute, appeler votre distributeur Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier le matériel quotidiennement. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées.
- Ne pas dépasser la pression maximale de service de l'élément le plus faible du système. Se reporter à la couverture du manuel pour les capacités de pression.
- N'utiliser que des produits ou solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit. Se reporter à la rubrique **Caractéristiques techniques** de tous les manuels du matériel. Lire les mises en garde du fabricant du produit ou du solvant.
- Respecter les législations locales, fédérales et nationales applicables en matière d'incendie, d'électricité et de sécurité.

Installation



MISE EN GARDE



DANGERS D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Pour réduire les risques d'incendie,
d'explosion et de décharge électrique :

- Tout l'appareillage électrique ne doit être installé que par un électricien qualifié.
- Il est nécessaire de comprendre et de respecter la législation et les arrêtés locaux relatifs à la sécurité en matière des câblages des circuits antidéflagrants sur des sites dangereux.

Poussières et corps étrangers

Précautions à prendre pour éviter que les poussières et autres corps étrangers ne pénètrent dans le débitmètre :

- Rincez soigneusement les conduits d'alimentation avant d'installer le débitmètre.
- Lors du montage de raccords, assurez-vous qu'aucun ruban d'étanchéité ne pénètre à l'intérieur du tuyau.

Montage du débitmètre

- Le débit ne peut être mesuré qu'au lieu d'implantation du débitmètre.
- Le débitmètre peut être utilisé en toute sécurité dans des sites intérieurs dangereux (NEMA 1) de Classe I ; Division 1 ; Groupe D s'il est monté selon les recommandations NEC relatives aux alimentations électriques.

Se reporter aux normes ANSI ISA-RP12.6, à l'article NEC 504 et à l'annexe à la Réglementation électrique canadienne F.

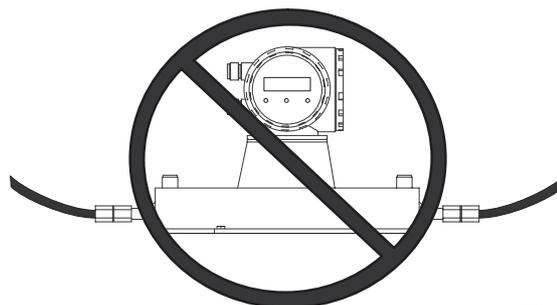
- Ne pas utiliser de câble de plus de 61 m.

Montage du débitmètre



ATTENTION

Le débitmètre seul pèse 15 kg. Ne pas le monter sur le conduit produit sans utilisation d'un bon support pour éviter les contraintes sur les raccords d'admission et de sortie produit. Voir fig. 1.



T10850A

Fig. 1

Des raccords ou supports spéciaux ne sont pas nécessaire pour le montage. Les vibrations extérieures n'ont aucune influence sur la précision du débitmètre.

S'assurer que le conduit produit répond aux dimensions requises et qu'il contient aussi peu d'étranglements (comme des vannes et des courbes) que possible pour éviter des turbulences et cavitations dans le conduit.

Se reporter à la page 10 pour les mesures de montage.

Suite page 5.

Installation

Montage vertical

La circulation privilégiée du produit est une circulation ascendante alimentant le débitmètre lorsque celui-ci est monté sur une surface verticale. Voir fig. 2. Ceci évite des dépôts de produit séché et des poches d'air dans le conduit de dosage. Ceci permet aussi de bien évacuer le produit du débitmètre lorsque celui-ci n'est pas en service, pour éviter que le produit ne sèche dans le débitmètre.

Une circulation descendante est autorisée si un clapet antiretour est monté sur la sortie du débitmètre pour empêcher que le produit ne refoule par celui-ci.

Ne pas monter le débitmètre de sorte que le conduit produit soit horizontal sur la surface de montage verticale.

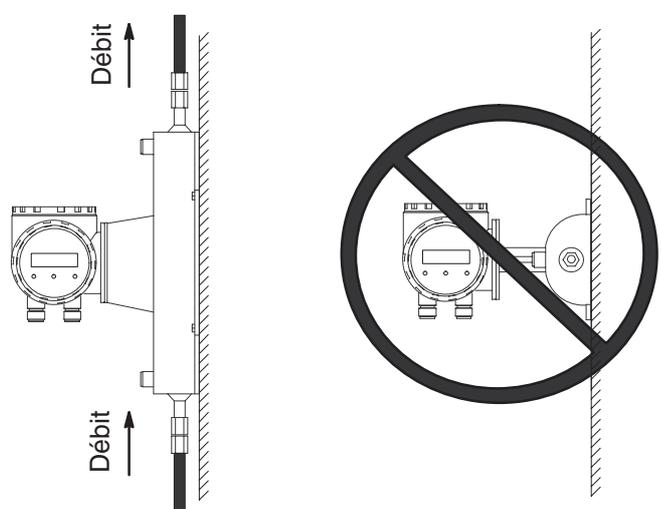


Fig. 2

Montage horizontal

L'émetteur du débitmètre doit se trouver soit au-dessus soit au-dessous de la conduite produit lorsque le débitmètre est monté sur une surface horizontale. Ceci évite les dépôts de produit séché ainsi que les poches d'air dans le conduit de dosage. Voir fig. 3.

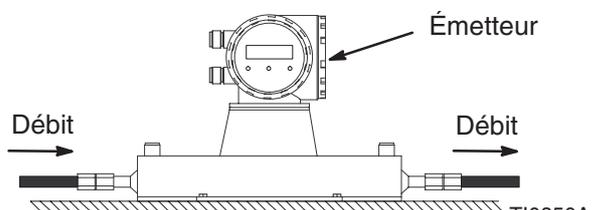


Fig. 3

Mise à la terre

⚠ MISE EN GARDE



DANGERS D'INCENDIE, D'EXPLOSION ET DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Il est essentiel de bien raccorder le dispositif à la terre. Par mesure de sécurité, lire la rubrique de mise en garde, **DANGERS D'INCENDIE, D'EXPLOSION OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE**, à la page 3.

1. Mettre le débitmètre à la terre en branchant un câble relié à la terre sur le capteur. Le câble avec la référence 116005 est prévu à cet effet ; il sera commandé séparément.

Faire contrôler par un électricien qualifié la continuité électrique de la mise à la terre entre le capteur du débitmètre et une véritable prise de terre. Démontez le connecteur monté sur le cordon du capteur et mesurez la résistance entre la fiche A du connecteur et la véritable prise de terre. Se reporter au schéma de câblage à la page 12.

Si la résistance est supérieure à 25 ohms, contrôler la connexion à la terre du câble. Rebrancher la gaine de mise à la terre ou remplacer le câble. Ne pas faire fonctionner le système tant que le problème n'est pas résolu.

2. Toujours raccorder le dispositif d'alimentation produit à la terre en choisissant l'une des options suivantes :
 - a. Monter le débitmètre sur une surface conductrice reliée à la terre ou
 - b. Brancher le flexible produit sur l'entrée ou la sortie du débitmètre ou
 - c. Brancher un fil de terre sur les trous de fixation 1/4-20 UNC du débitmètre.
3. Ne jamais utiliser le débitmètre avec un support isolant de pistolet électrostatique.

Fonctionnement

Procédure de décompression

MISE EN GARDE

DANGER D'INJECTION

La pression du système doit être relâchée manuellement pour empêcher tout fonctionnement du système ou pulvérisation accidentelle. Le produit pulvérisé sous haute pression peut être injecté sur la peau et risque de provoquer des blessures graves. Pour réduire les risques de blessures causées par une injection, une projection de produit ou par les pièces en mouvement, suivre la **Procédure de décompression** pour toute :

- décompression;
- arrêt de la pulvérisation ;
- contrôle ou entretien d'un organe quelconque du système.

1. Couper l'alimentation produit du débitmètre.
2. Couper toute alimentation électrique du système produit.
3. Suivre la procédure de décompression pour votre système de pulvérisation produit.

Utilisation recommandée

MISE EN GARDE

RISQUE DE RUPTURE DE COMPOSANTS

Ne pas dépasser la pression de service maximum du débitmètre ou de tout composant ou accessoire dans le système.

- Voir les **Caractéristiques techniques** pour connaître les limites de température ambiante et de produit.
- N'utiliser le débitmètre qu'avec des produits compatibles avec les "pièces en contact avec le produit" énumérées dans les **Caractéristiques techniques**.
- Purger le corps du débitmètre conformément aux réglementations locales.

Plage débit-volume (série 60)

La plage de débit-volume du débitmètre s'élève à 40–2000 cc/min.

Dévisser le couvercle du débitmètre pour accéder aux commutateurs DIP. Ceux-ci doivent être dans les positions indiquées sur la fig. 4 pour avoir un volume de 0,1 ml par impulsion.

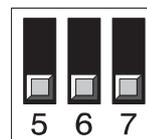


Fig. 4

TI0851A

Contrôle de la précision du débitmètre (tous)

1. Pour contrôler la précision du débitmètre, arrêter le pistolet et couper l'air d'atomisation, puis envoyer au moins 500 cm³ de produit dans une éprouvette graduée.
2. Mesurer le volume de produit dans le verre gradué en centimètres cubes (cc) et lire le volume réel sur le moniteur du débitmètre/PrecisionMix II.

Mode de fonctionnement (série 60)

Dévisser le couvercle du débitmètre pour accéder aux commutateurs DIP. Basculer le commutateur ON (« Marche ») sur la position DIP pour passer en mode de fonctionnement et de configuration. Voir fig. 5.



DIP

Fig. 5

TI0851A

Fonctionnement

Utilisation du ProMass 80A avec un système Graco PrecisionMix II

Paramètres génériques pour une installation de base avec un système PrecisionMix II

La matrice des fonctions comprend deux niveaux : les groupes et les fonctions.

Les groupes – le niveau supérieur – sont compris par beaucoup de fonctions. Il faut d'abord choisir un groupe avant de sélectionner les fonctions individuelles qui régleront ou paramètreront le dispositif de mesure.

REMARQUE : se reporter à la page 8 pour un aperçu des fonctions disponibles.

1. À l'aide de la matrice des fonctions, appuyer sur **E** pour accéder aux options des groupes.
2. Appuyer sur **-** ou **+** pour faire défiler les options au niveau groupe.
3. Appuyer sur **E** pour sélectionner une option groupe. Les fonctions relatives au groupe sélectionné s'affichent après avoir sélectionné un groupe.
4. Appuyer sur **-** ou **+** pour faire défiler les fonctions.
5. Appuyer sur **E** pour sélectionner une fonction.
6. Appuyer sur **-** et **+** pour revenir sur l'option précédente.

REMARQUE : appuyer sur **E** enregistre la sélection.

Mesure des valeurs

La procédure suivante affiche des valeurs selon la matrice des fonctions E&H. Les paramètres E&H par défaut s'appliquent en absence d'une valeur.

Le tableau ci-après reprend les paramètres minimaux requis pour être utilisés avec un système PrecisionMix II de Graco.

REMARQUE : la programmation du débitmètre requière la saisie du code personnel. Ce code est programmé sur 80 au départ de l'usine.

Groupe	Paramètre	Valeur
Unités système	Débit volume	cc/min
	Volume de l'unité	cc
Compteur	Réinitialisation du total	Oui
Courant de sortie (débit massique)	Attribution du courant	Arrêt
Sortie impulsion/fréquence	Mode opératoire	Impulsion
	Attribution d'impulsion	Volume
	Valeur d'impulsion	0,119 cc/impulsion
	Largeur d'impulsion	1 000 msec
	Signal de sortie	Passif/Positif
Paramètre de fonctionnement	Valeur de marche. Coupure BF	30 000 cc/min

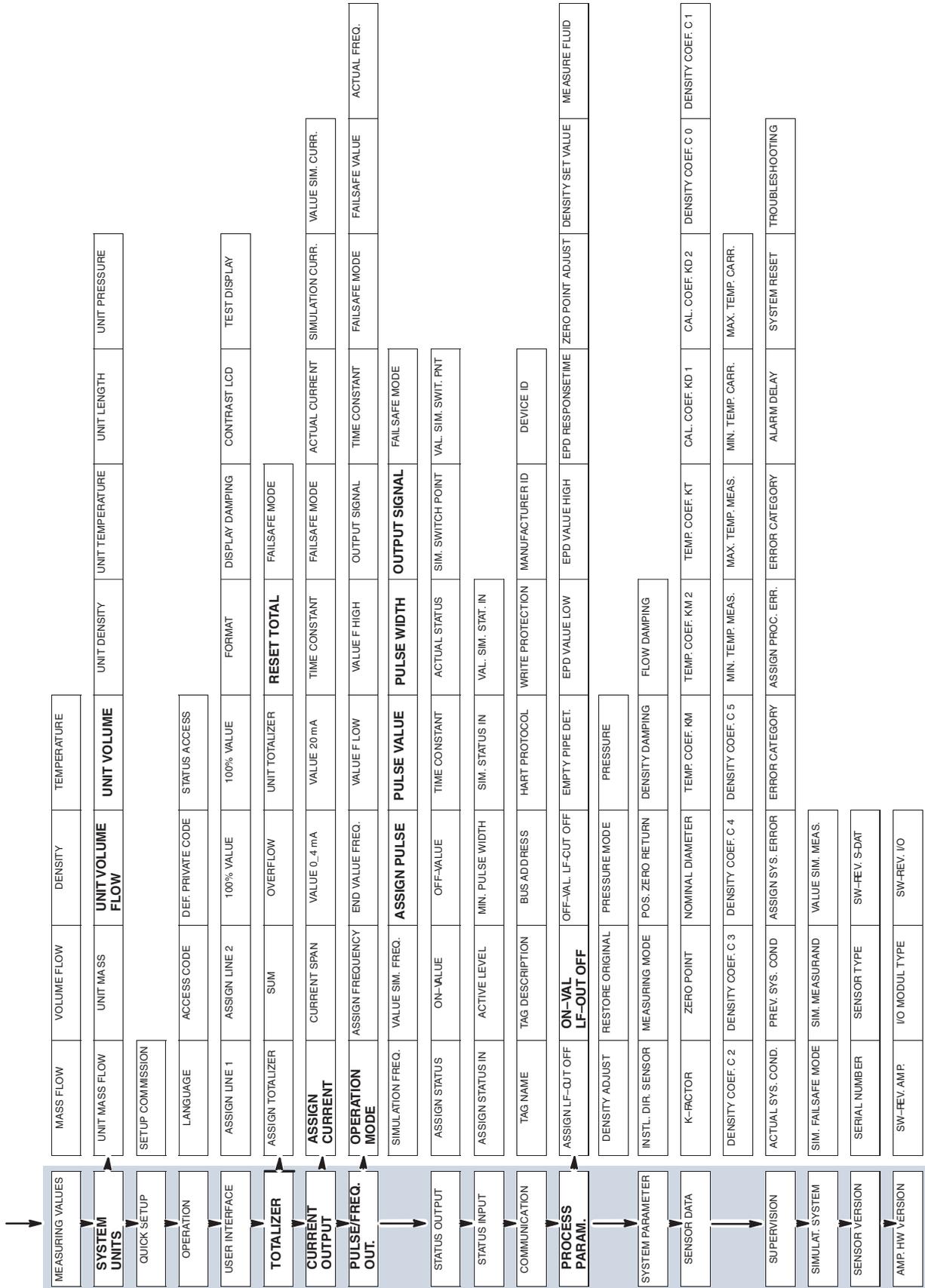
Entretien

ATTENTION

Aucune pièce du débitmètre ne nécessite un entretien sur site. Contacter son distributeur Graco pour les entretiens.

Illustration graphique de la matrice des fonctions

Le tableau ci-après montre un affichage de toutes les valeurs disponibles qui peuvent être programmées. Les valeurs en gras indiquent les paramètres minimaux requis pour une utilisation avec le système PrecisionMix II de Graco.



Pièces

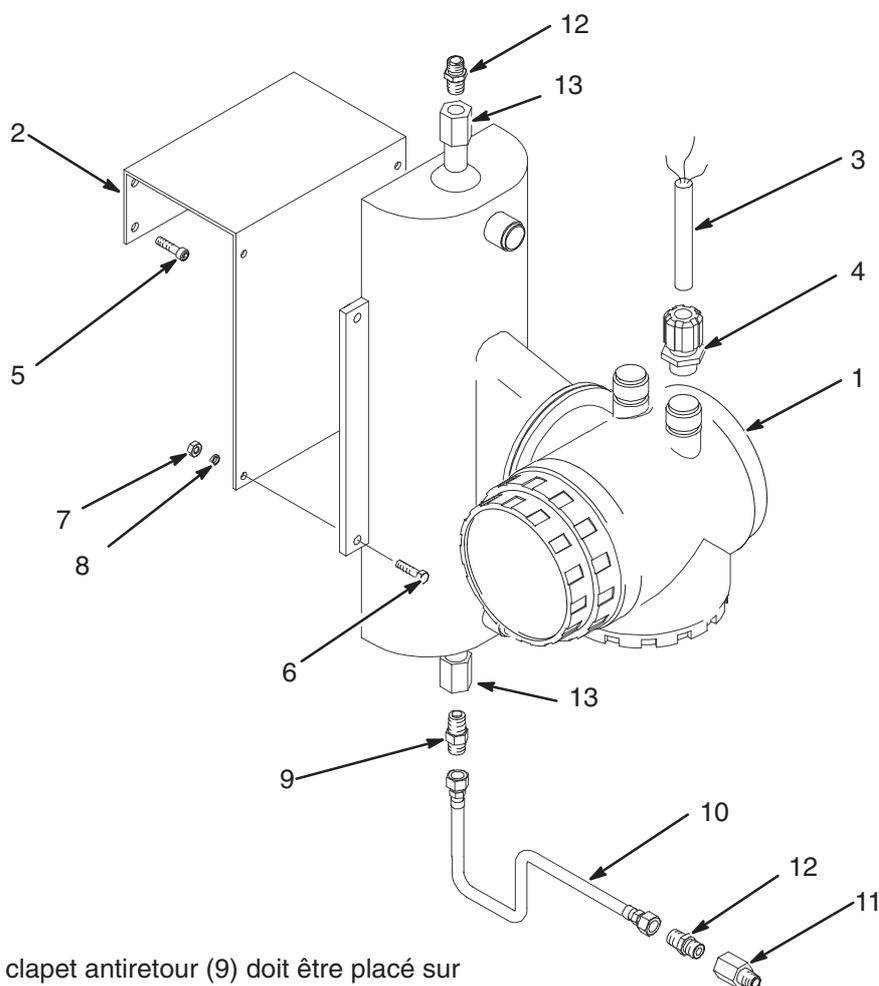
Utiliser exclusivement des pièces et accessoires Graco d'origine

Références 244039 et 15D599

Kit du débitmètre Coriolis, pour matériaux à base de solvant (0,8–2 000 cps)

Rep. No.	Part No.	Description	Qté.	Rep. No.	Part No.	Description	Qté.
1✓	116158	MÈTRE, Coriolis ; pour matériaux à base de solvant et d'eau qui ne peuvent pas être traités par un débitmètre à engrenages (uniquement 244039)	1	7	100015	ÉCROU, hex. ; 1/4–20	4
	15D135	MÈTRE, Coriolis ; même comme plus haut (uniquement 15D599)		8	105510	RONDELLE, blocage, ressort ; 6,35 mm	4
2	196805	SUPPORT, montage	1	9✓	501687	CLAPET, antiretour	1
3✓	111647	CÂBLE, 4 conducteurs ; 3,05 m	1	10	206966	FLEXIBLE, produit ; PTFE ; 1/4 npsm(f)	1
4	514030	CONNECTEUR, câble	1	11	115571	RACCORD, adaptateur, 1/4 bsp(m) x 1/4 npt(f)	1
5	100643	VIS, capuchon, pans creux ; 1/4–20 x 1 in. (25 mm)	4	12	166846	RACCORD, connecteur ; 1/4 npt x 1/4 npsm	2
6	100021	VIS, capuchon, tête hex. ; 1/4–20 x 1 in. (25 mm)	4	13	552269	RACCORD, adaptateur ; 1/4 npt x 1/4 #4 FAC	2

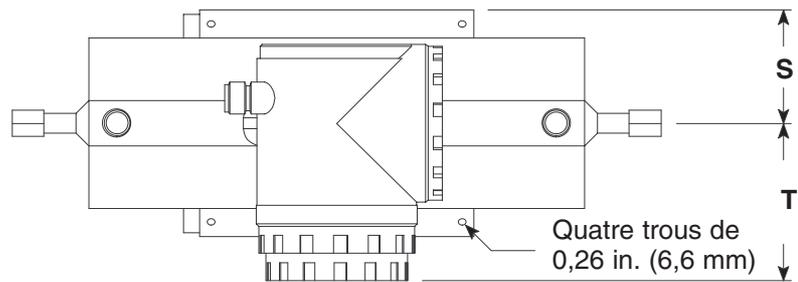
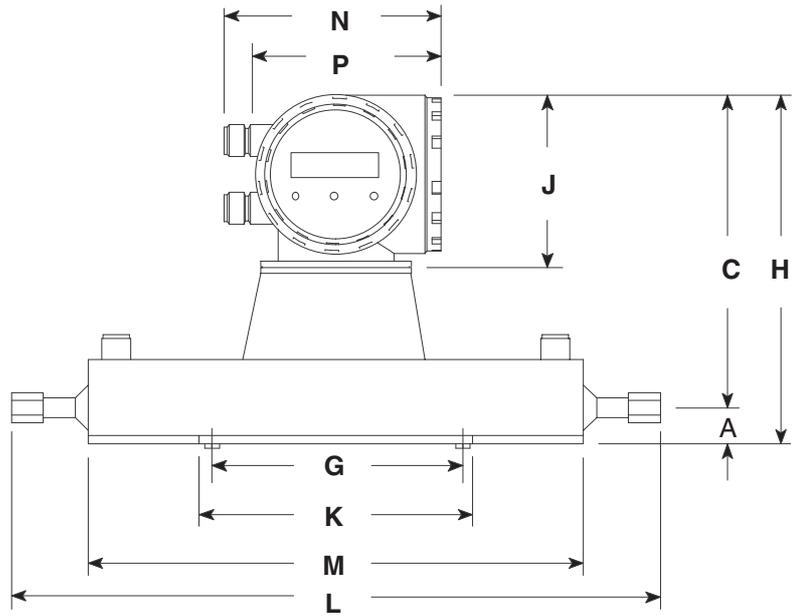
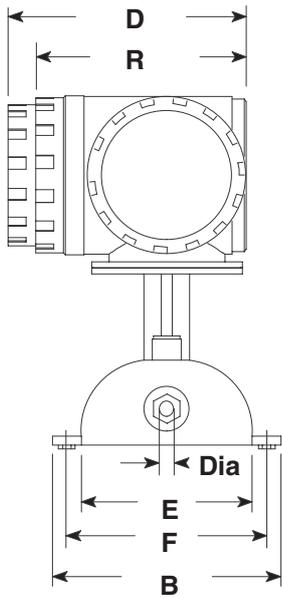
✓ Garder ces pièces de rechange à portée de la main pour réduire les temps morts.



REMARQUE : un clapet antiretour (9) doit être placé sur la sortie produit lors d'une circulation produit descendante par le débitmètre.

TI0623a

Dimensions



T10852A

Diamètre (ANSI)	Dia	A	B	C	D	E	F	G	H
3,17 mm (1/8 in.)	3,5 mm (0,138 in.)	32 mm	200 mm	279 mm	209 mm	150 mm	175 mm	220 mm	312 mm
J	K	L	M	N	P	R	S	T	Poids
156 mm	240 mm	569 mm	434 mm	191 mm	171 mm	184 mm	98 mm	110 mm	15 kg

Caractéristiques techniques du débitmètre seul

Catégorie	Données
Pression produit maximale de service	Modèle 116158: 34 MPa (345 bars) Modèle 15D135: 16 MPa (160 bars)
Plage de débit	40–2000 cc/min
Plage des températures de produit	4–80° C
Température ambiante maximum	80° C
Plage de viscosité produit	0,8–2 000 cps

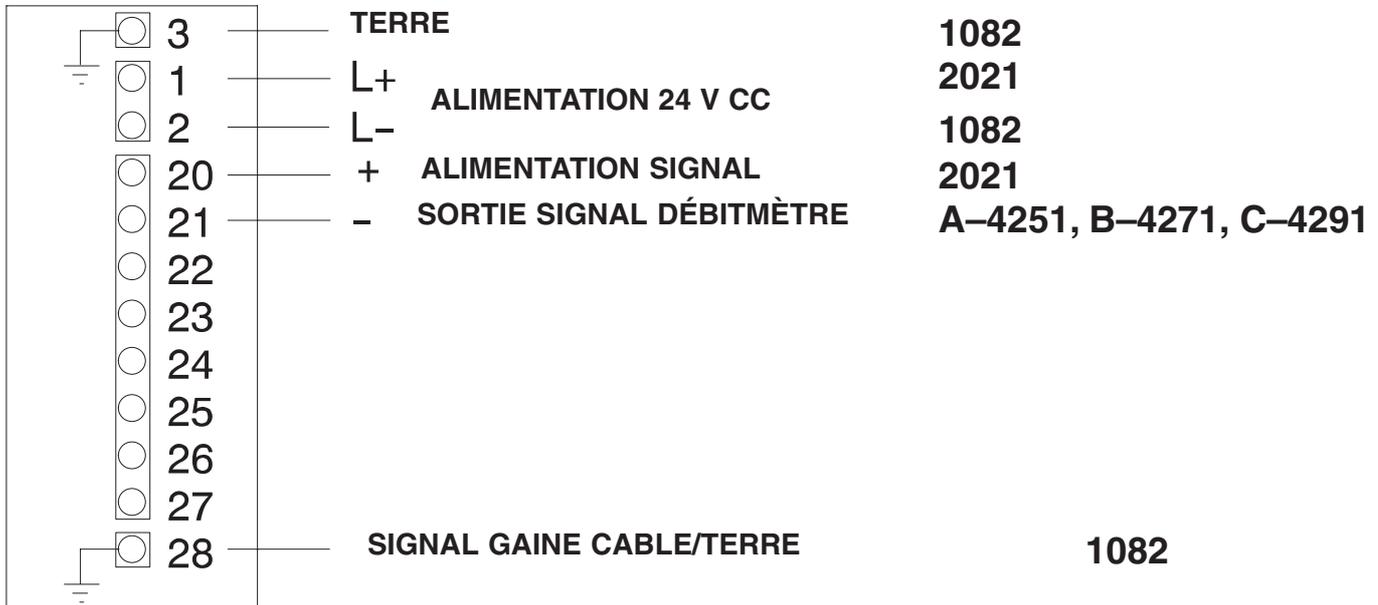
Longueur maximale du câble	61 m
Entrée/sortie du débitmètre	1/4 npt(f)
Catégorie	Données
Résolution	≈ 0,119 cc/impulsion
Précision	± 0,5 %*
Tension d'alimentation	24 V CC
Pièces en contact avec le produit	Acier inox 303 et 440C, PTFE

Viton® est une marque déposée de la société DuPont.

* Pour la plupart des revêtements courants, les chiffres affichés par le débitmètre auront une précision de ± 0,5 %. La précision diminuera si la viscosité et le débit sont faibles.

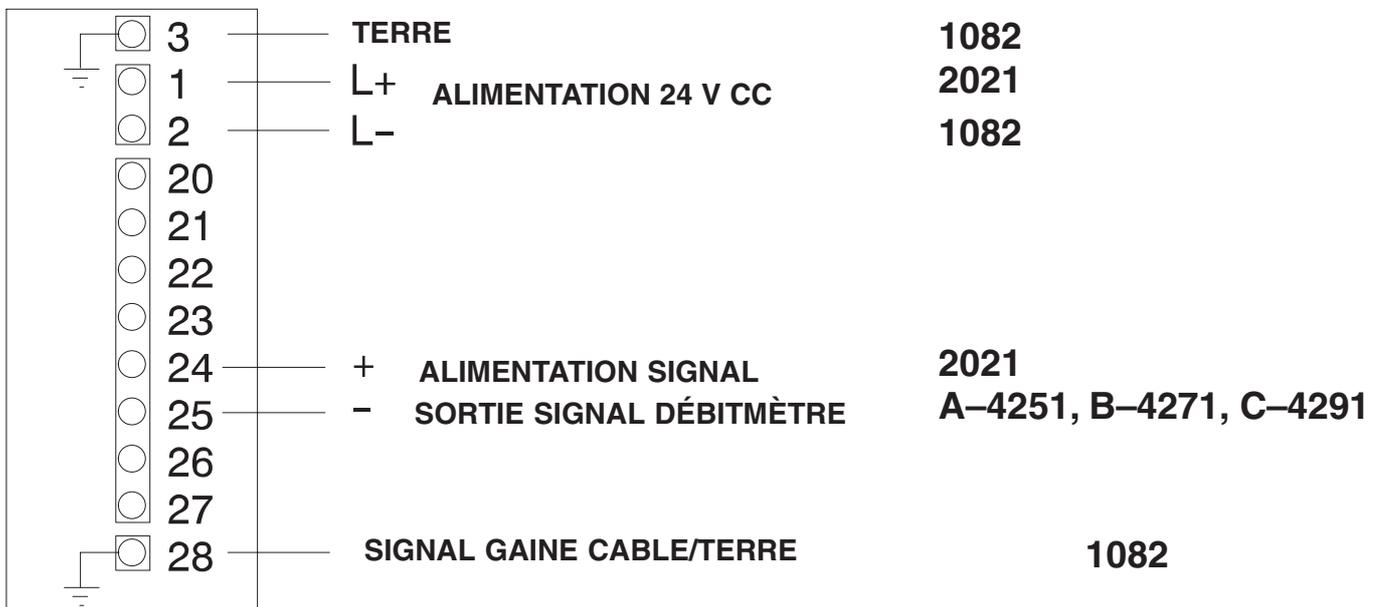
Schéma de câblage pour PrecisionMix II et PrecisionMix II 3K

Détails de câblage du débitmètre de la série 60



T10625a

Détails de câblage du débitmètre de la série 80



T10625a

Garantie Graco standard

Graco garantit que tout le matériel fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matière et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, élargie ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de vente, toute pièce du matériel jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si le matériel est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas, et en cela la responsabilité de Graco ne saurait être engagée, l'usure normale ou tout dysfonctionnement, dommage ou usure dus à un défaut d'installation, une mauvaise application, l'abrasion, la corrosion, un entretien inadéquat ou mauvais, une négligence, un accident, un bricolage ou le remplacement de pièces par des pièces d'une origine autre que Graco. Graco ne saurait être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité du matériel de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que le matériel objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur Graco agréé pour vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. Le matériel sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'examen du matériel ne révèle aucun défaut de matière ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont tels que déjà définis ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, dommages indirects ou consécutifs que manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action au titre de la garantie doit intervenir dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

Graco ne garantit pas et refuse toute garantie relative à la qualité marchande et à une finalité particulière en rapport avec les accessoires, équipements, matériaux ou composants vendus mais non fabriqués par Graco. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (comme les moteurs électriques, commutateurs, flexibles, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

Graco ne sera en aucun cas tenu pour responsable des dommages indirects, accessoires, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco du matériel identifié dans la présente notice ou bien de la fourniture, du fonctionnement ou de l'utilisation de tout autre matériel ou marchandise vendus en l'occurrence, quelle que soit la cause : non-respect du contrat, défaut relevant de la garantie, négligence de la part de Graco ou autre.

À L'ATTENTION DES CLIENTS CANADIENS DE GRACO

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document ainsi que de tous les documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de, ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées, sera en anglais.

Toutes les données écrites et visuelles contenues dans ce document reflètent les dernières informations disponibles sur le produit au moment de la publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment et sans préavis.

MM 309234

Graco Headquarters: Minneapolis
Bureaux à l'étranger: Belgique, Chine, Japon, Corée

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

IMPRIMÉ EN BELGIQUE 309234 10/2001 Révision 2/2006