

# Régulateurs de pression produit

EN ACÉTAL, COMPATIBLE  
AVEC DES PRODUITS À BASE D'EAU

308325F

Rev. E

## Pour des systèmes basse pression uniquement

Débit produit de 1,9 l/mn maximum



Lire les mises en garde et instructions.

### Régulateurs à ressort

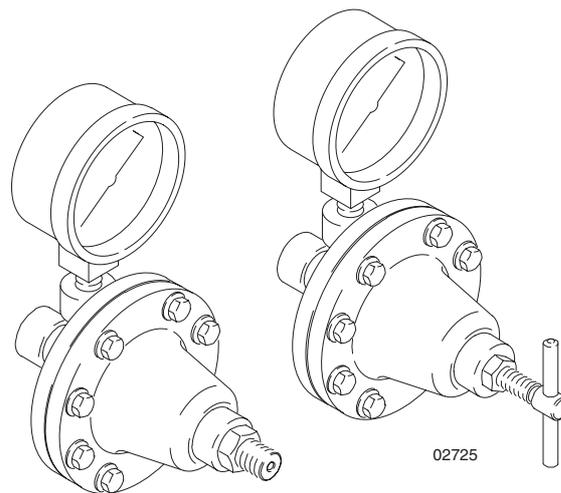
Pression d'entrée maximum de 0,7 MPa (7 bars)

Plage de régulation de pression de 0,02 à 0,2 MPa  
(0,2 à 2,1 bars)

**Modèle 236081, série A**  
sans manomètre

**Modèle 236449, série A**  
avec manomètre en acier inoxydable  
manomètre 0,2 MPa (2,1 bars)

**Modèle 241976, série A**  
avec manomètre en acier inoxydable  
manomètre 0,4 MPa (4,1 bars)



Pression d'entrée maximum de 0,7 MPa (7 bars)

Plage de régulation de pression de 0,14 à 0,7 MPa  
(1,4 à 7 bars)

**Modèle 236216, série A**  
sans manomètre

**Modèle 236450, série A**  
avec manomètre en acier inoxydable  
manomètre 0,7 MPa (7 bars)

### Régulateurs à commande pneumatique

Pression d'entrée maximum de 0,7 MPa (7 bars)

Plage de régulation de pression de 0,02 à 0,7 MPa  
(0,2 à 7 bars)

**Modèle 238159, série A**  
sans manomètre

**Modèle 236281, série A**  
avec manomètre en acier inoxydable  
manomètre 10,7 MPa (7 bars)



## ATTENTION

Les pressions de la tuyauterie principale du système d'alimentation produit dépassent souvent les plages de pression du manomètre fourni avec le régulateur modèle 236449. Ces pressions excessives risquent d'endommager le manomètre, ce qui aurait pour effet de fausser l'affichage et d'empêcher un retour à zéro de l'aiguille. La garantie Graco ne couvre pas ce type de dommage.

QUALITÉ DEMONTRÉE, TECHNOLOGIE DE POINTE

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

©COPYRIGHT 2001, GRACO INC.

# Table des matières

Mises en garde .....	2
Installation .....	4
Fonctionnement .....	6
Entretien .....	8
Guide de dépannage .....	12
Pièces .....	13
Kits de réparation .....	16
Accessoires .....	16
Dimensions .....	16
Caractéristiques techniques .....	17
Tableaux des performances .....	18
Garantie Graco standard .....	20

## Symboles

### Symbole de mise en garde

 **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

 **ATTENTION**

Ce symbole avertit l'opérateur du risque de dégât ou de destruction du matériel en cas de non-respect des instructions.

## **MISE EN GARDE**



INSTRUCTIONS

### **DANGERS LIÉS À LA MAUVAISE UTILISATION DES ÉQUIPEMENTS**

Toute mauvaise utilisation de l'équipement peut causer une rupture ou un dysfonctionnement et entraîner des blessures corporelles 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.
- N'utiliser ce matériel que conformément à sa destination. En cas de doute, appeler le service-assistance Graco.
- Ne jamais transformer ni modifier ce matériel. Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine.
- Vérifier l'équipement tous les jours. Réparer ou remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
- Ne jamais dépasser la pression maximum de service de l'élément le plus faible du système. Ne pas dépasser 0,7 MPa (7 bars) pression d'entrée produit dans le régulateur ou la pression de service maximum de l'élément le plus faible du système.
- Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit de l'équipement. Voir la rubrique **Caractéristiques techniques** dans tous les manuels livrés avec l'équipement. Lire les mises en garde du fabricant de produit et de solvant.
- Toujours porter des lunettes de protection, des gants, des vêtements et un masque conformément aux recommandations du fabricant de produit et de solvant.
- Respecter toutes les réglementations locales, fédérales et nationales concernant les incendies, les accidents électriques et les normes de sécurité.

# ⚠ MISE EN GARDE



## DANGERS D'INJECTION

Des pulvérisations ayant pour origine le pistolet, des fuites ou des composants défectueux peuvent causer des blessures extrêmement graves, pouvant entraîner la nécessité d'une amputation. La projection de produit dans les yeux ou sur la peau peut également provoquer des blessures graves.



- Une injection de produit sous la peau peut présenter l'aspect d'une simple coupure, cependant il s'agit bien d'une blessure grave **qui exige des soins médicaux immédiats**.
- Ne pas diriger le pistolet vers quiconque ou quelque partie du corps que ce soit.
- Ne pas mettre les mains ni les doigts devant la buse du pistolet de pulvérisation ou d'extrusion.
- Ne jamais colmater ni dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Toujours conserver la garde de buse et le verrouillage de gâchette sur le pistolet lors de la pulvérisation.
- Vérifier le fonctionnement du diffuseur du pistolet une fois par semaine. Se reporter au manuel du pistolet.
- S'assurer que le verrouillage de la gâchette fonctionne bien avant de pulvériser.
- Verrouiller le pistolet à chaque arrêt de la distribution.
- Suivre la **Procédure de décompression** de la page 4 en cas de colmatage de la buse et avant tout nettoyage, vérification ou entretien du matériel.
- Serrer tous les raccords produit avant d'utiliser l'équipement.
- Vérifier les flexibles, les tuyaux et les raccords tous les jours. Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées. Ne pas réparer les raccords haute pression. Remplacer l'ensemble du flexible.
- Les flexibles produit doivent être équipés de protections spiralées aux deux extrémités pour les protéger contre une rupture due à des nœuds ou des pliures à proximité des raccords.



## DANGERS LIÉS AUX PRODUITS TOXIQUES

Graco ne fabrique ni ne fournit les produits chimiques réactifs susceptibles d'être utilisés avec ce matériel et n'est pas responsable des blessures, pertes de biens, dommages, frais ou réclamations (directs ou consécutifs) découlant de l'utilisation de tels produits chimiques.

Le gouvernement des États-Unis a adopté des normes de sécurité dans la loi intitulée "Occupational Safety and Health Act". Vous êtes tenus de consulter ces normes, notamment les "General Standards", partie 1910 et les "Construction Standards", partie 1926.

# Installation

## Introduction

Les régulateurs de pression produit sont utilisés pour effectuer avec précision un contrôle positif de la pression produit des pistolets de pulvérisation, vannes de distribution ou tête d'atomisation.

Les régulateurs installés au droit des piquages des conduites de circulation ou des pompes permettent de réduire la pression de conduite principale et de maintenir la pression produit désirée pour le pistolet de pulvérisation ou la tête d'atomisation.

## Avant de monter le régulateur produit

1. Déterminer l'emplacement de montage du régulateur.
2. Installer une vanne à bille à l'entrée et à la sortie du régulateur.
3. Installer une tuyauterie temporaire entre les vannes à bille.
4. Bien rincer le système pour retirer les copeaux de métal et autres produits polluants et vérifier l'absence de fuites.

## Installation du régulateur produit

1. Voir les Fig. 1 et 2 de la page 5. Installer un régulateur pour chaque pistolet de pulvérisation. Monter le régulateur en position verticale afin d'obtenir un débit optimal et un dépôt minimum de pigment. Si un manomètre est utilisé, le monter verticalement. Lorsque le régulateur est placé horizontalement, adapter un coude pour installer le manomètre verticalement.
2. Appliquer du produit d'étanchéité sur tous les raccords filetés, sauf sur les raccords tournants afin de ne pas entraver le mouvement de rotation.
3. Rincer et tester l'ensemble du système. Toujours suivre la procédure de rinçage de la page 6.

### ATTENTION

Eviter le serrage excessif des raccords filetés sur les filetages d'entrée et de sortie en plastique du régulateur. S'assurer de l'étanchéité des raccords filetés, mais **ne pas trop serrer!**

## Procédure de décompression

### MISE EN GARDE



#### DANGERS D'INJECTION

La pression du système doit être détendue manuellement pour empêcher tout démarrage ou pulvérisation accidentelle. Du produit sous haute pression risque d'être injecté sous la peau et de causer des blessures graves. Pour réduire les risques de blessures par injection, projection de produit ou par des pièces en mouvement, suivre la **Procédure de dé-compression** lors de chaque:

- décompression;
- arrêt de la pulvérisation;
- vérification ou entretien d'un équipement du système;
- installation ou nettoyage des buses de pulvérisation.

1. Arrêter la pompe.
2. Fermer la vanne à bille à l'entrée du régulateur produit (B). Voir Fig. 1, page 5.
3. Relâcher la pression du régulateur produit en appuyant sur la gâchette du pistolet de pulvérisation.
4. Sur les régulateurs à ressort, faire tourner le croisillon de réglage (1) dans le sens anti-horaire jusqu'à la détente du ressort.

*Si, après avoir suivi les étapes ci-dessus, il semble que la buse de pulvérisation ou le flexible soit complètement bouché ou que la pression n'ait pas été totalement relâchée, desserrer très lentement l'écrou de blocage du garde-buse ou le raccord d'extrémité du flexible et décompresser progressivement, puis desserrer complètement. Déboucher alors la buse ou le flexible.*

# Installation

## Installation d'un régulateur à ressort

Modèles 236081, 236216 (sans manomètre)  
236449, 236450, 241976 (avec manomètre)

### LÉGENDE

- A Alimentation produit
- B Vanne à bille d'entrée
- C Vanne à bille de sortie
- D Filtre et régulateur d'air
- E Vanne de contre-pression
- F Retour produit
- G Alimentation d'air
- 1 Croisillon de réglage du régulateur

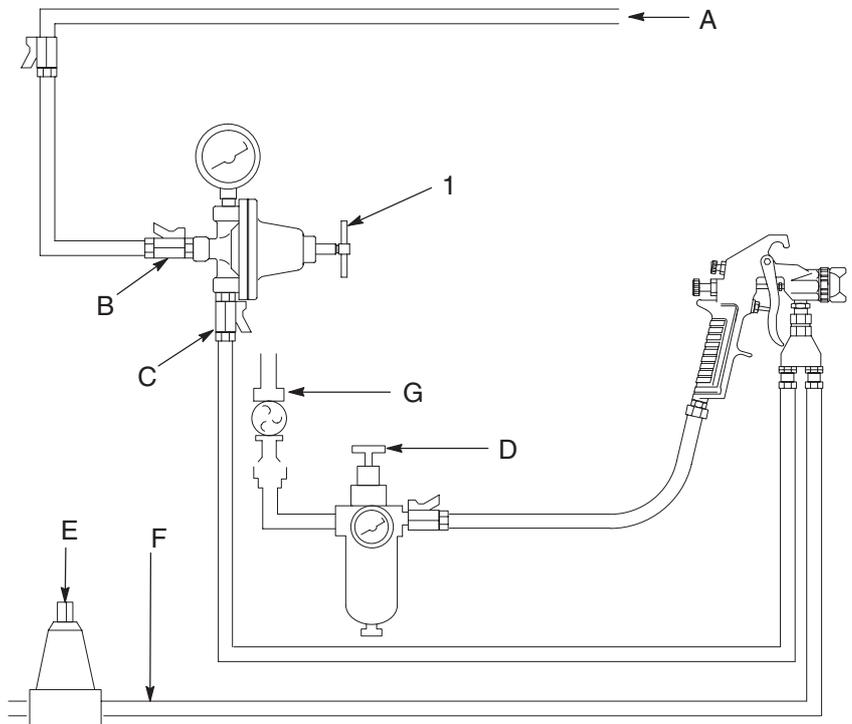


Fig. 1

02726

## Tuyauterie d'alimentation d'air du régulateur piloté, installation du régulateur à commande pneumatique

Modèle 238159 (sans manomètre)  
Modèle 236281 (avec manomètre)

### LÉGENDE

- A Alimentation produit
- B Vanne à bille d'entrée
- C Vanne à bille de sortie
- D Filtre à air, régulateur et séparateur d'eau
- E Alimentation en air

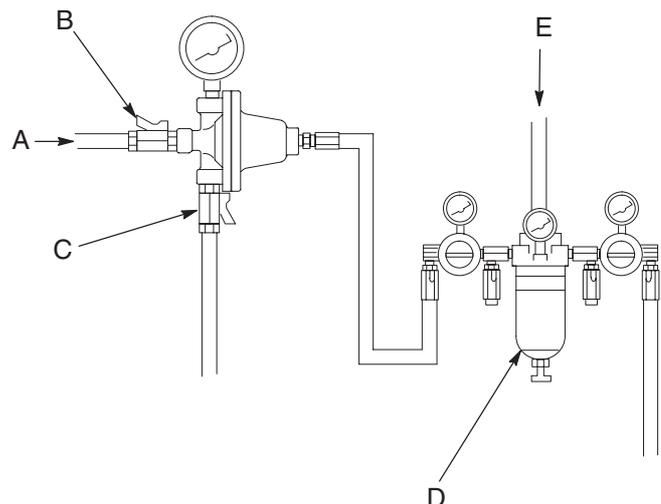


Fig. 2

02726

# Fonctionnement

## **⚠ ATTENTION**

- Le nouveau système **doit** être nettoyé et contrôlé entièrement avant le passage du produit dans le régulateur pour éviter l'obturation ou la détérioration de l'appareil par les impuretés.
- **Toujours** choisir les pressions de produit et d'air les plus faibles possibles pour l'application concernée. Des pressions élevées peuvent entraîner une usure prématurée de la buse de pulvérisation, du régulateur et de la pompe.

**REMARQUE:** Les numéros et les lettres de référence entre parenthèses se rapportent aux Fig. 1 à 5 et aux vues éclatées des pièces.

## Régulation de la pression produit

### Régulateurs à ressort

1. Fermer le régulateur: faire tourner le croisillon de réglage (1) dans le sens anti-horaire pour détendre le ressort. Voir Fig. 3.
2. Démarrer la pompe et ouvrir la vanne à bille à l'entrée du régulateur produit (B) pour admettre celui-ci sur le régulateur. Voir Fig. 1.
3. Tourner ensuite le croisillon de réglage (1) *dans le sens horaire* pour augmenter la pression produit. Voir Fig. 3. Procéder au réglage pour obtenir la forme de jet de pulvérisation désirée. *Avant de réduire la pression du régulateur, relâcher partiellement la pression dans le flexible du pistolet pour garantir une lecture correcte sur le manomètre. Serrer l'écrou de blocage (3) sur le chapeau du régulateur (5) pour garantir le réglage correct de la pression.*

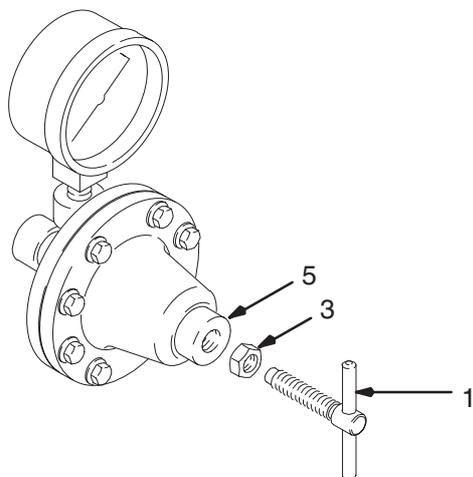


Fig. 3

02729

### Régulateurs à commande pneumatique

1. Démarrer la pompe et ouvrir la vanne à bille à l'entrée du régulateur produit (B) pour admettre celui-ci sur le régulateur. Voir Fig. 2.
2. Augmenter la pression d'air pour obtenir la pression produit désirée. *Avant de réduire la pression du régulateur, relâcher partiellement la pression dans le flexible du pistolet pour garantir une lecture correcte sur le manomètre.*

**REMARQUE:** S'assurer que l'orifice de purge d'air (J) du raccord d'entrée d'air (2) n'est pas bouché. Voir Fig. 4. Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser un régulateur d'air comportant au moins une membrane de deux pouces de diamètre pour piloter ce régulateur produit.

### Procédure de rinçage

1. Lors du rinçage du système complet, rincer le régulateur avec un solvant compatible.
2. Démontez le manomètre si la pression produit dépasse la plage de valeurs du manomètre.
3. *Régulateurs à ressort uniquement*
  - a. Arrêter la pompe et relâcher la pression produit dans le système en ouvrant la vanne de contre-pression (E) ou une autre vanne de bypass. Voir Fig. 1.
  - b. Faire tourner le croisillon de réglage (1) dans le sens horaire pour ouvrir le régulateur à la pression et au débit de sortie de rinçage désirés. Voir Fig. 3.
4. *Régulateur à commande pneumatique uniquement*
  - a. Augmenter la pression d'air pour obtenir la pression de rinçage du produit désirée.
  - b. S'assurer que l'orifice de purge d'air (J) du raccord d'entrée d'air (2) n'est pas bouché. Voir Fig. 4.
5. Rincer complètement le système. Toujours utiliser la pression la plus faible possible lors du rinçage.
6. *Régulateurs à ressort uniquement*

Après le rinçage, faire tourner le croisillon de réglage (1) dans le sens anti-horaire pour revenir au réglage précédent. Relâcher partiellement la pression dans le flexible du pistolet pour garantir la lecture correcte du manomètre.



# Entretien

## Entretien du régulateur à pilotage pneumatique

### Démontage

1. Arrêter la pompe. Fermer la vanne à bille à l'entrée d'air du régulateur. Voir Fig. 2 en page 5.
  2. Décharger complètement la pression d'air et de produit du régulateur et débrancher les conduites d'air et de produit.
  3. Retirer le régulateur du système. Retirer les huit vis tête hex. (18) et les écrous (19) du chapeau du régulateur (5) et le corps (20). Voir Fig. 4.
  4. Retirer le joint torique (6\*) du chapeau du régulateur (5). Retirer l'écrou de blocage (9) et la rondelle (10) de la plaque de la membrane (13).
  5. Retirer la membrane (11\*) et le joint (12\*).
  6. Retirer le siège de la vanne (14\*) et le joint torique (15\*) du corps du régulateur.
- ⚠ ATTENTION**

Veiller, en les manipulant, à ne pas endommager la bille en carbure trempé (16\*) et le siège (14\*).
7. Retirer la bille (16\*) et le ressort (17\*).
  8. Bien nettoyer et inspecter toutes les pièces. Remplacer toute pièce qui présente des traces d'usure ou de détérioration.

### Remontage

1. Mettre en place le ressort (17\*) dans le corps (20), puis la bille (16\*) sur la partie supérieure du ressort.

### ⚠ ATTENTION

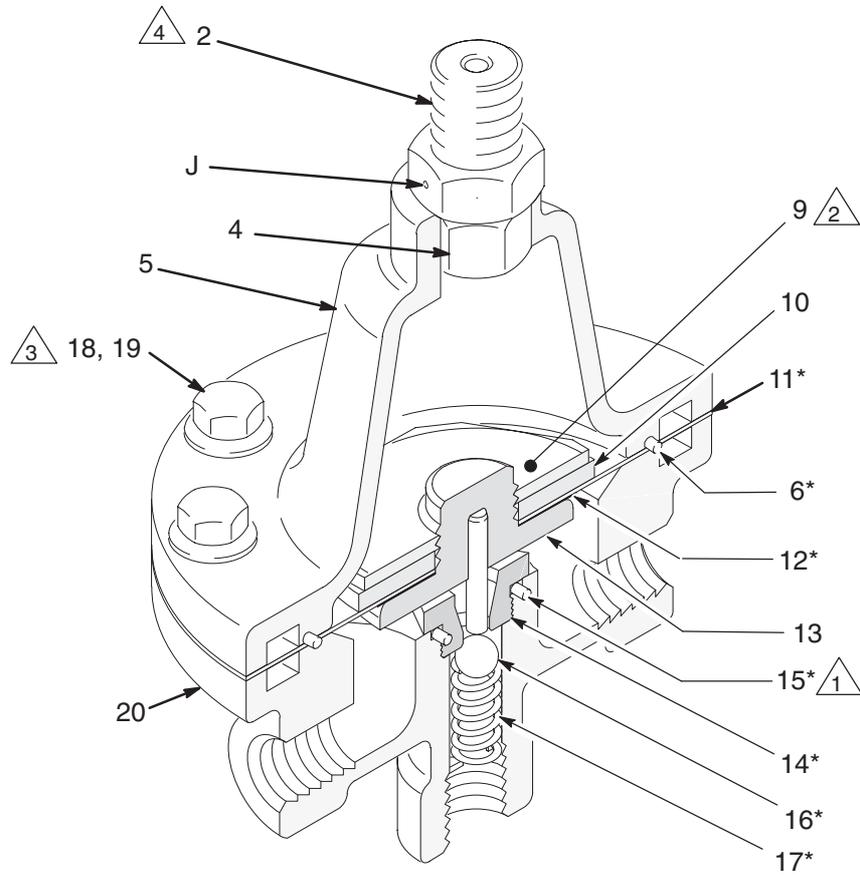
Veiller à bien serrer le siège (14\*). Serrer le siège à la main en effectuant plusieurs tours avant d'utiliser une clé. Veiller à ne pas endommager les filetages en plastique dans le corps (20).

2. Serrer le siège (14\*) et le joint torique (15\*) dans le corps. Serrer au couple de 4,1–4,8 N.m.
3. Remonter les pièces suivantes sur la plaque de la membrane (13). Mettre en place le joint (12\*) et la membrane (11\*) en orientant le côté bleu en PTFE vers le bas, vers la plaque de membrane. Mettre en place la rondelle (10) sur la plaque de membrane (13) en orientant les rainures vers la face en caoutchouc de la membrane (13). Immobiliser ces pièces au moyen de l'écrou de blocage (9). Serrer l'écrou de blocage sur la plaque de membrane au couple de 38–43 N.m.
4. Remonter les pièces assemblées dans le corps (20) en orientant la tige de la plaque de membrane (13) vers le siège (14\*).
5. Appliquer du produit frein-filets puis serrer le raccord de conduite d'air (2) dans l'écrou (4) situé dans le chapeau (5). Serrer au couple de 16–18 N.m.
6. Mettre en place les vis tête H (18) dans les huit trous pratiqués dans le chapeau (5) puis placer ce dernier sur le corps (20) en alignant avec les trous du corps et assembler à l'aide des écrous (19). Serrer les huit vis à tête à six pans dans l'ordre indiqué dans le schéma de la Fig. 4.

**REMARQUE:** Les chiffres indiqués dans le schéma indiquent la séquence de serrage. Serrer les vis uniformément au couple de 6,8 N.m, trois fois de suite afin de compenser la détente de la membrane.

# Entretien

Modèle 236281



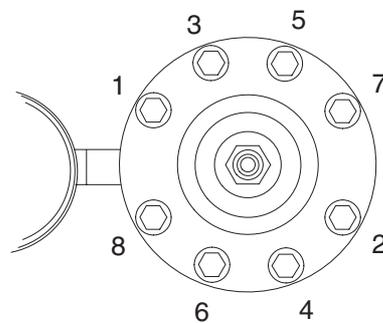
02730

1 Serrer au couple de 4,1–4,8 N.m.

2 Serrer au couple de 38–43 N.m.

3 Serrer les vis uniformément au couple de 6,8 N.m, trois fois de suite afin de compenser la détente de la membrane. Suivre la séquence de serrage indiquée ci-dessous.

4 Serrer à 16–18 N.m.



Vue de dessus

Fig. 4

02727

# Entretien

## Régulateurs à ressort

### Démontage

1. Arrêter la pompe. Fermer la vanne de bille à l'entrée d'air du régulateur. Voir Fig. 1 en page 5.
2. Relâcher complètement la pression produit dans le régulateur puis débrancher la conduite produit. Retirer le régulateur du système.
3. Faire tourner le croisillon de réglage (1) dans le sens anti-horaire jusqu'à la détente du ressort (Fig. 3).
4. Retirer les huit vis tête H (18) et les écrous (19) du chapeau du régulateur (5) et le corps (20). Voir Fig. 5.
5. Retirer le ressort (8), le guide du ressort (7), et le joint torique (6\*) du chapeau du régulateur (5). Retirer l'écrou de blocage (9) et la rondelle (10) de la plaque de membrane (13).
6. Retirer la membrane (11\*) et le joint (12). Retirer le siège de la vanne (14\*) et le joint torique (15\*) du corps du régulateur.

### ATTENTION

Veiller, en les manipulant, à ne pas endommager la bille en carbure trempé (16\*) et le siège (14\*).

7. Retirer la bille (16\*) et le ressort (17\*).
8. Bien nettoyer et inspecter toutes les pièces. Remplacer toute pièce qui présente des traces d'usure ou de détérioration.

### Remontage

1. Mettre en place le ressort (17\*) dans le corps (20), puis la bille (16\*) sur la partie supérieure du ressort.

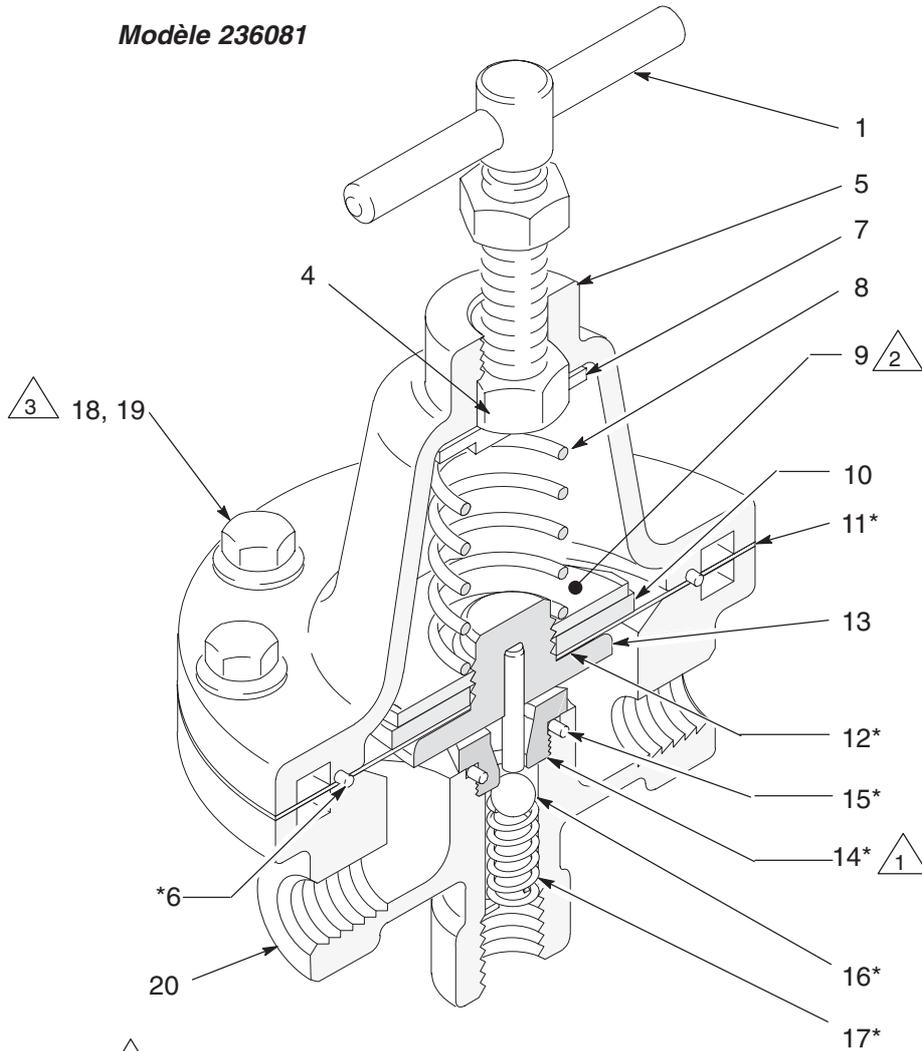
### ATTENTION

Veiller à bien serrer le siège (14). Le serrer à la main en effectuant plusieurs tours avant d'utiliser une clé. Veiller à ne pas endommager les filetages en plastique dans le corps (20).

2. Serrer le siège (14\*) et le joint torique (15\*) dans le corps. Serrer au couple de 4,1–4,8 N.m.
3. Remonter les pièces suivantes sur la plaque de la membrane (13). Tout d'abord, mettre en place le joint (12\*) et la membrane (11\*) en orientant le côté bleu en PTFE vers le bas, en direction de la plaque de membrane. Puis mettre en place la rondelle (10) sur la plaque de membrane (13) en orientant les rainures vers la face en caoutchouc de la membrane (13). Bloquer ces pièces au moyen de l'écrou (9). Serrer cet écrou sur la plaque de membrane au couple de 38–43 N.m.
4. Remonter les pièces assemblées dans le corps (20) en orientant la tige de la plaque de membrane (13) vers le siège (14\*).
5. Enduire les surfaces extérieures du ressort (8) de graisse à base de lithium no. 2 pour réduire les éventuels frottements.
6. Remonter le ressort (8) sur la partie supérieure de l'écrou de blocage (9) puis le guide du ressort (7) sur la partie supérieure de l'autre extrémité du ressort. Pour assurer la lubrification, appliquer de la graisse à base de lithium no. 2 dans le trou percé dans le guide du ressort.
7. Placer les vis à six pans (18) dans les huit trous du chapeau (5) puis l'installer sur le corps (20) en alignant avec les trous du corps et assembler à l'aide des écrous (19). Serrer les huit vis à six pans dans l'ordre indiqué en Fig. 5.
8. Visser le croisillon de réglage (1) dans l'écrou (4) du chapeau du régulateur (5).

# Entretien

Modèle 236081

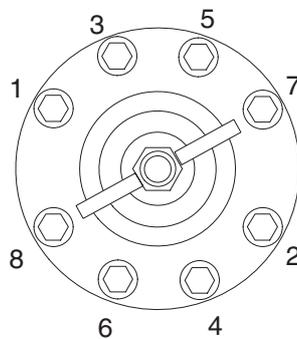


1 Serrer au couple de 4,1–4,8 N.m.

2 Serrer au couple de 38–43 N.m.

3 Serrer les vis uniformément au couple de 6,8 N.m, trois fois de suite afin de compenser la détente de la membrane. Suivre la séquence de serrage indiquée ci-dessous.

02732



Vue de dessus

Fig. 5

02766

# Guide de dépannage

**REMARQUE:** Rechercher toutes les solutions possibles dans le tableau du guide de dépannage avant de démonter le régulateur produit.

## MISE EN GARDE

Pour réduire les risques de blessures graves lors de chaque décompression, toujours suivre la **Procédure de décompression** de la page 4.

Problème	Cause	Solution
Aucune régulation de pression.	Régulateur d'air ou tuyauterie endommagés ou obstrués (236281 ou 238159).  Absence de débit ou de pression à l'entrée du régulateur.  Membrane endommagée (11*).	Dégager la conduite, réparer le régulateur si nécessaire.  Dégager la conduite produit alimentant le régulateur.  Remplacer la membrane.
Fuites de produit entre le chapeau (5) et le corps (20).	Chapeau desserré (5).  Joint usé (12*).*  Joint torique usé (6*).	Serrer les vis (18, 19) dans l'ordre indiqué dans la rubrique Entretien.  Remplacer le joint.  Remplacer le joint torique.
La pression dépasse la mesure réglée.	Régulateur d'air ou tuyauterie endommagés ou obstrués (236281 ou 238159).  Membrane endommagée (11*).*  Impuretés entre la bille (16*) et le siège (14*).	Dégager la conduite, réparer le régulateur si nécessaire.  Remplacer la membrane.  Remplacer la bille (16*), le siège (14*), et le joint torique (15*).
La pression retombe sous la mesure déterminée.	Régulateur d'air ou tuyauterie endommagés ou obstrués (236281 ou 238159).  Conduite d'alimentation vide/bouchée.  Le pistolet pulvérisateur à air comprimé ou la vanne de distribution produit est obstrué.  Utilisation du régulateur au-delà de sa capacité nominale de débit, voir les caractéristiques techniques en page 17.	Dégager la conduite, réparer le régulateur si nécessaire.  Remplir/rincer la tuyauterie d'alimentation.  Remplacer. Pour plus d'informations, voir le manuel du pistolet ou de la vanne.  Installer des régulateurs supplémentaires.

# Pièces

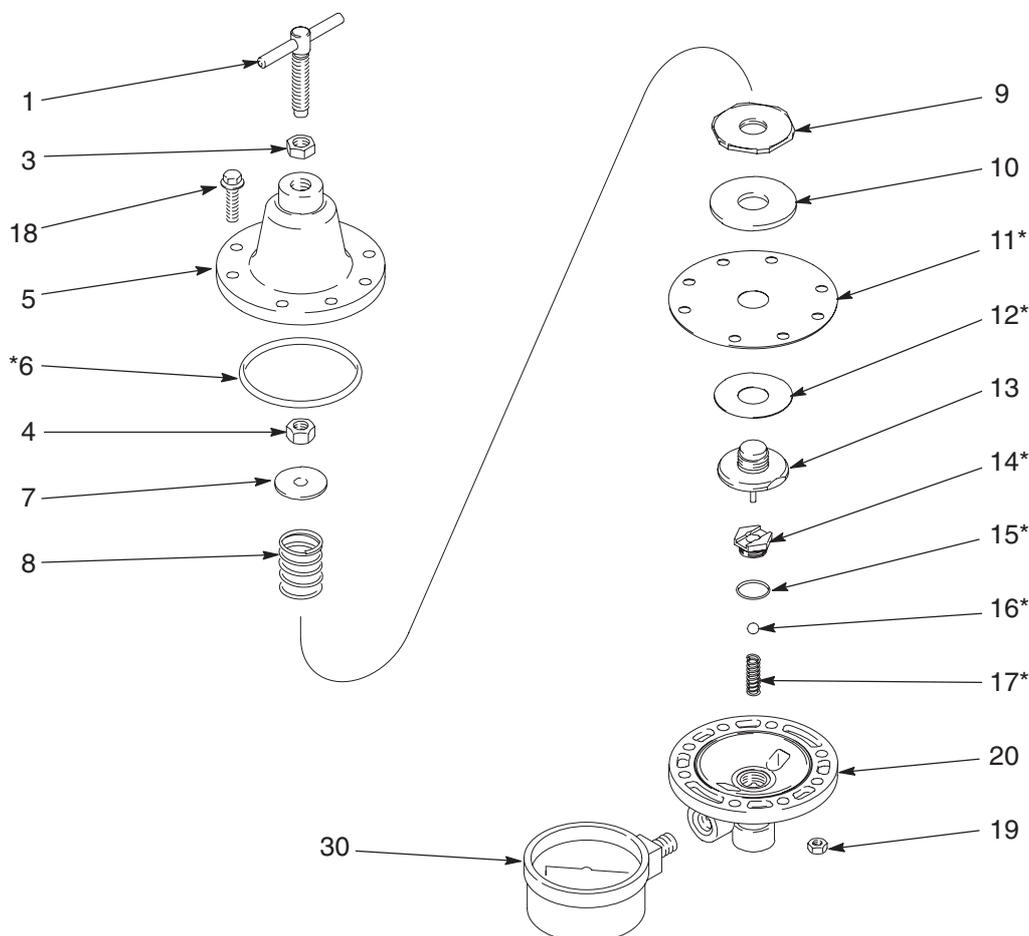
## Régulateurs à ressort

Plaque de régulation de pression de 0,02 à 0,2 MPa (0,2 à 2,1 bars)

Modèle 236081, série A, comprenant les repères 1 à 20 (sans manomètre)

Modèle 236449, série A, comprenant les repères 1 à 20 et 30 (manomètre 0,2 MPa)

Modèle 241976, série A, comprenant les repères 1 à 20 et 28 (manomètre 0,4 MPa)



02735

Réf. No.	Pièce No.	Désignation	Qté.	Réf. No.	Pièce No.	Désignation	Qté.
1	236590	Croissillon de réglage	1	14*	188944	SIÈGE de vanne, acier inoxydable	1
3	101448	ÉCROU de blocage; 3/8–24 unF-2b	1	15*	109450	JOINT TORIQUE; PTFE	1
4	106292	ÉCROU, hexagonal; 3/8–24 unF-2b	1	16*	102922	BILLE; carbure de tungstène	1
5	188943	CHAPEAU du régulateur	1	17*	112204	RESSORT de compression de bille	1
6*	112349	JOINT torique en buna	1	18	112547	VIS, tête H; 1/4–20 unc-2a x 25 mm	8
7	188949	GUIDE de ressort	1	19	112248	ÉCROU hex, de retenue; 1/4–20 unc-2b	8
8	112203	RESSORT de compression, réglage, jaune	1	20	188942	CORPS, régulateur	1
9	171858	ÉCROU de blocage, spécial; 11/16–16 unc-2b	1	28	195583	MANOMÈTRE, 0,4 MPa (4 bars); acier inox (modèle 241976)	1
10	171862	RONDELLE de membrane	1	30	187875	MANOMÈTRE, 0,2 MPa (2 bars); acier inoxydable (modèle 236449)	1
11*	112348	MEMBRANE en PTFE avec tissu en nylon/à base de Buna-N	1				
12*	172132	JOINT; fibre de cellulose	1				
13	236591	Plaque de membrane; 11/16–16 unc-2a	1				

\* Ces pièces sont comprises dans le kit du capteur de pression 236589 pouvant faire l'objet d'une commande séparée.

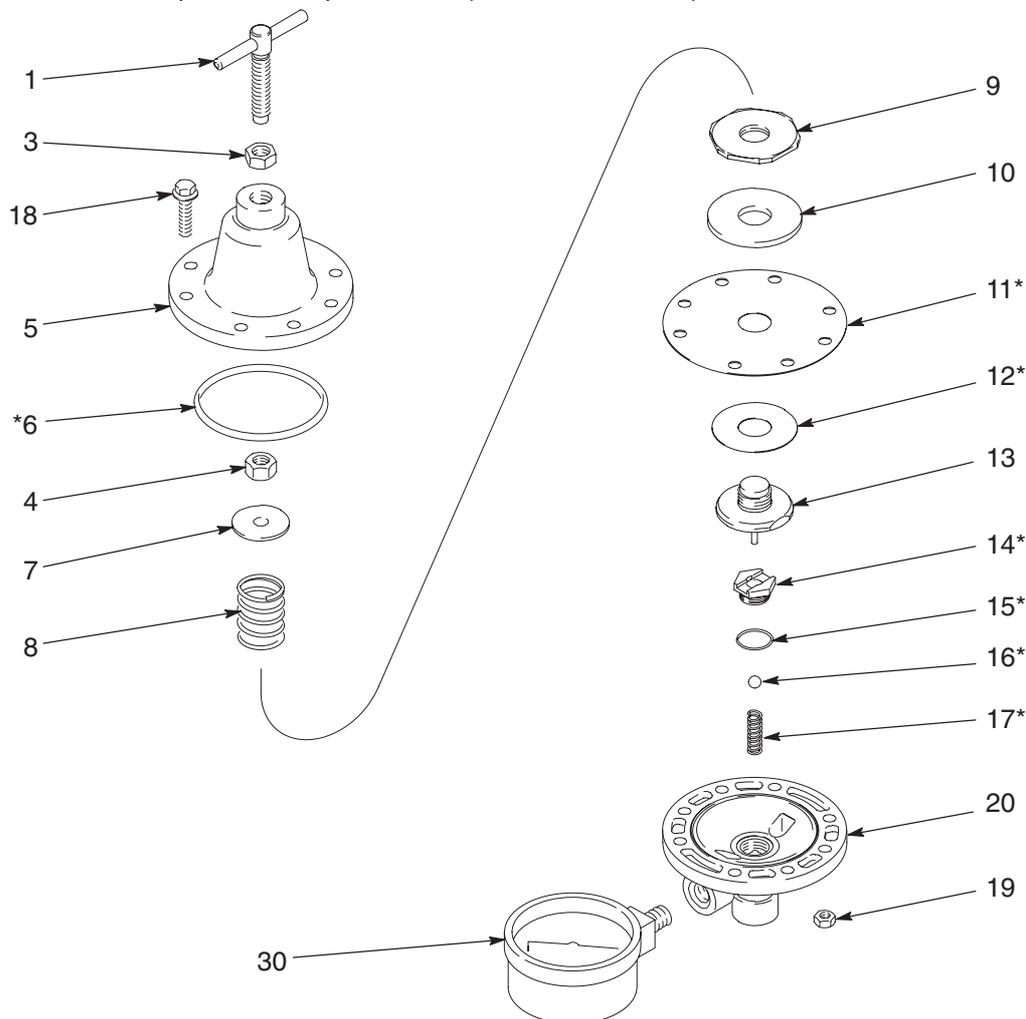
# Pièces

## Régulateurs à ressort

Plage de régulation de pression de 0,14 à 0,7 MPa (1,4 à 7 bars)

Modèle 236216, série A, comprenant les repères 1 à 20 (sans manomètre)

Modèle 236450, série A, comprenant les repères 1 à 30 (manomètre 0,7 MPa)



02735

Réf. No.	Pièce No.	Désignation	Qté.	Réf. No.	Pièce No.	Désignation	Qté.
1	236590	Croisillon de réglage	1	13	236591	Plaque de membrane 11/16-16 unc-2a	1
3	101448	ÉCROU de blocage; 3/8-24 unf-2b	1	14*	188944	SIÈGE de vanne; acier inoxydable	1
4	106292	ÉCROU, hex de réglage; 3/8-24 unf-2b	1	15*	109450	JOINT TORIQUE; PTFE	1
5	188943	CHAPEAU du régulateur	1	16*	102922	BILLE; carbure de tungstène	1
6*	112349	JOINT TORIQUE; Buna-n	1	17*	112204	RESSORT de compression de bille	1
7	188949	GUIDE de ressort	1	18	112547	VIS tête H; 1/4-20 unc-2a x 25 mm	8
8	105291	RESSORT de compression, réglage en argent	1	19	112248	ÉCROU hex, de retenue; 1/4-20 unc-2b	8
9	171858	ÉCROU de blocage, spécial; 11/16-16 unc-2b	1	20	188942	CORPS, régulateur	1
10	171862	RONDELLE de membrane	1	30	187874	MANOMÈTRE, 0,7 MPa (7 bars); acier inoxydable	1
11*	112348	MEMBRANE en PTFE avec tissu en nylon/à base de Buna-N	1				
12*	172132	JOINT; fibre de cellulose	1				

\* Ces pièces sont comprises dans le kit du capteur de pression 236589 pouvant faire l'objet d'une commande séparée.

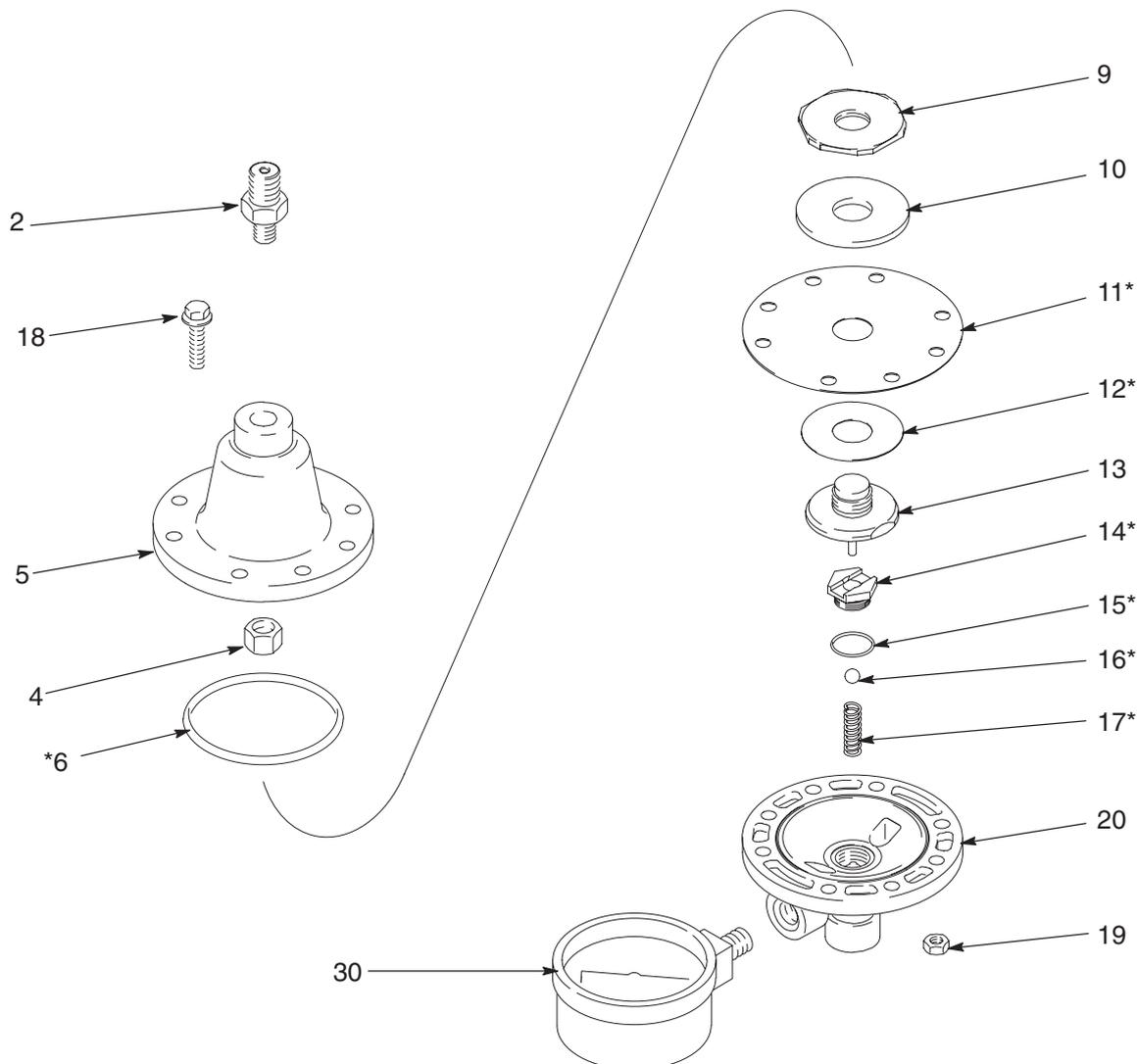
# Pièces

## Régulateurs à commande pneumatique

Plage de régulation de pression de 0,02 à 0,7 MPa (0,2 à 7 bars)

Modèle 238159, série A, comprenant les repères 1 à 20 (sans manomètre)

Modèle 236281, série A, comprenant les repères 1 à 20 et 30 (manomètre 0,7 MPa)



02733

Réf. No.	Pièce No.	Désignation	Qté.	Réf. No.	Pièce No.	Désignation	Qté.
2	189539	MAMELON, hex.	1	15*	109450	JOINT TORIQUE; PTFE	1
4	106292	ÉCROU, hexagonal; 3/8-24 unc-2b	1	16*	102922	BILLE; carbure de tungstène	1
5	188943	CHAPEAU du régulateur	1	17*	112204	RESSORT de compression de bille	1
6*	112349	JOINT TORIQUE, buna-n	1	18	112547	VIS à embase à tête hex.; 1/4-20 unc-2a x 25 mm	8
9*	171858	ÉCROU de blocage, spécial; 11/16-16 unc-2b	1	19	112248	ÉCROU, hex, de retenue; 1/4-20 unc-2b	8
10	171862	RONDELLE de membrane	1	20	188942	CORPS, régulateur	1
11*	112348	MEMBRANE en PTFE avec tissu en nylon/à base de Buna-N	1	30	187874	MANOMÈTRE, 0,7 MPa (7 bars); acier inoxydable	1
12*	172132	JOINT; fibre de cellulose	1				
13	236591	Ensemble plaque de membrane	1				
14*	188944	SIÈGE de vanne en acier inoxydable	1				

\* Ces pièces sont comprises dans le kit du capteur de pression 236589 pouvant faire l'objet d'une commande séparée.

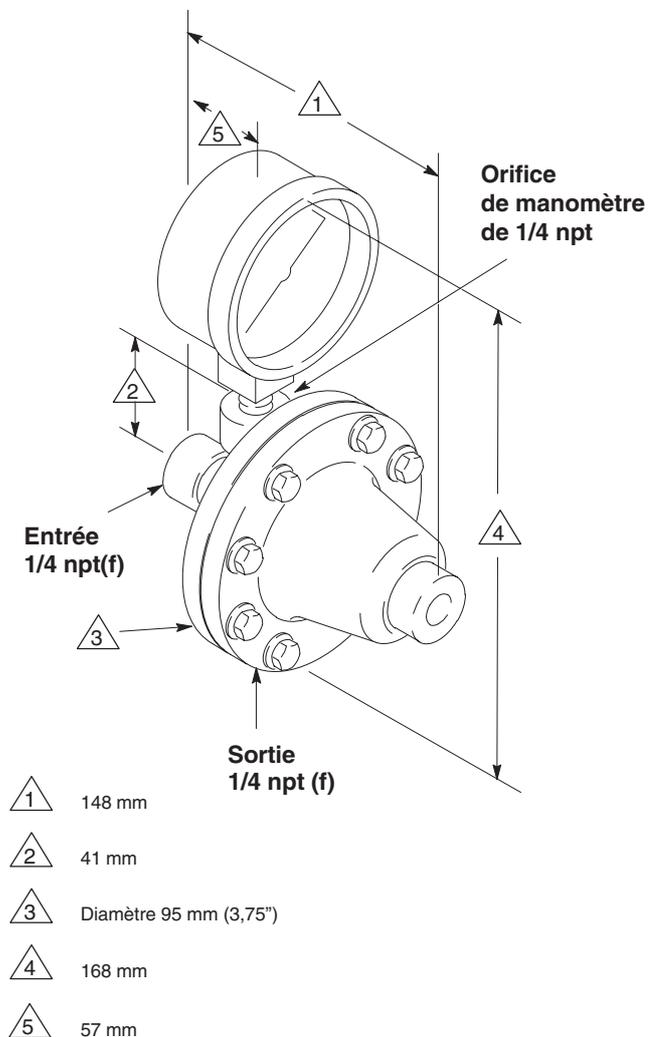
# Kits de réparation

## Kit No. 236589

Pour les régulateurs à ressort et à pilotage pneumatique

Pièce No.	Désignation	Qté.
112348	MEMBRANE en PTFE avec tissu en nylon/à base de Buna-n	1
172132	JOINT; fibre de cellulose	1
188944	SIÈGE de vanne en acier inoxydable	1
109450	JOINT TORIQUE; PTFE	1
112204	RESSORT de compression de bille	1
102922	BILLE en carbure de tungstène	1
112349	JOINT torique en Buna-n	1

## Dimensions



# Accessoires

*Utiliser exclusivement des pièces et des accessoires Graco d'origine*

## Filtre à air, séparateur d'humidité avec les régulateurs 217075

Pression d'entrée maximum de 1,4 MPa (14 bars)

Pour filtrer l'humidité et séparer la régulation d'air au pistolet de pulvérisation de celle du régulateur produit. Entrée 1/2 npt(f)

Avec deux orifices 1/4 npt(m), 0 à 0,7 MPa (0 à 7 bars), avec régulation, et deux orifices 3/8 npt(f), 0 à 1,4 MPa (0 à 14 bars) sans régulation

## Régulateur d'air et manomètre 206199

Plage de pression réglée de 0 à 0,75 MPa (0 à 8,5 bars), manomètre en acier de 1,4 MPa (14 bars), entrée et sortie 1/2 npt(f)

## Kits de branchement

À utiliser lors de l'installation du régulateur de pression produit sur des systèmes qui nécessitent le matériau et les dimensions suivantes.

### Kit 236609 – acier inoxydable

Pièce No.	Désignation	Qté.
112497	RACCORD, tournant; 3/8–18 npsm x 1/4–18 npt	1
112494	MAMELON; 3/8–18 npsm x 1/4–18 npt	1

### Kit 236610 – métrique – acier inoxydable

Pièce No.	Désignation	Qté.
112498	RACCORD, tournant; 3/8–19 bspt x 1/4–18 npt	1
112495	MAMELON; 3/8–19 bspt x 1/4–18 npt	1

### Adaptateurs en acier au carbone

Pièce No.	Désignation	Qté.
157705	RACCORD, tournant; 3/8–18 npsm x 1/4–18 npt	1
183461	MAMELON; 3/8–18 npsm x 1/4–18 npt	1

# Caractéristiques techniques

Pression d'entrée produit maximum ..... 0,7 MPa (7 bars)  
Température maximum  
de fonctionnement du produit ..... 66°C  
Plage de régulation de pression produit  
Modèles 236081, 236449, 241976 ..... 0,2 à 0,2 MPa  
(0,2 à 2,1 bars)  
Modèles 236216 et 236450 ..... 0,14 à 0,7 MPa  
(1,4 à 7,0 bars)  
Modèles 236281, 238159 ..... 0,2 à 0,7 MPa  
(0,2 à 7 bars)  
Débit maximum ..... 1,9 l/mn  
avec produit de 70 cps à une pression  
d'arrivée de 0,7 MPa (7 bars)

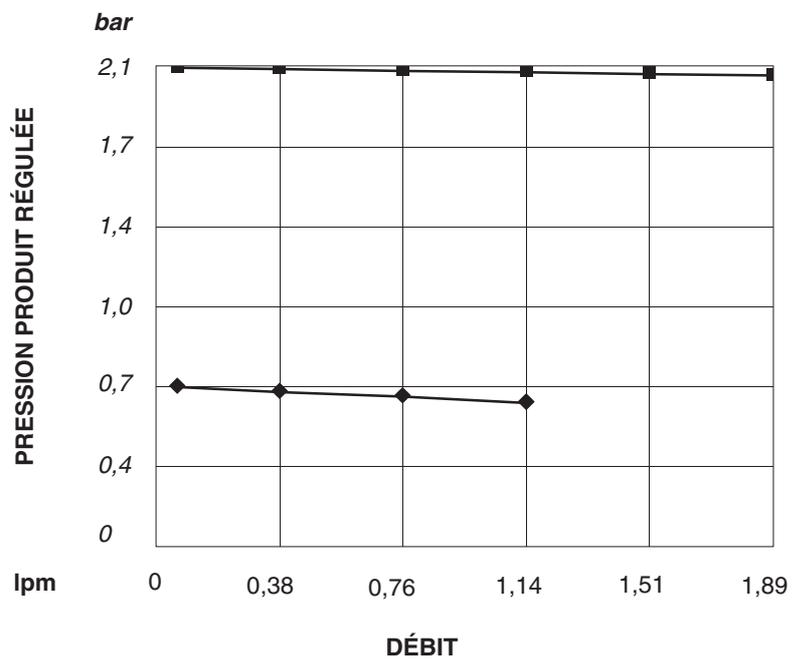
Pièces en contact avec le produit: ..... Résines à l'acétal,  
PTFE, carbure de tungstène,  
acier inoxydable série 304 & 316,  
acier inoxydable 17-4 PH

## Poids

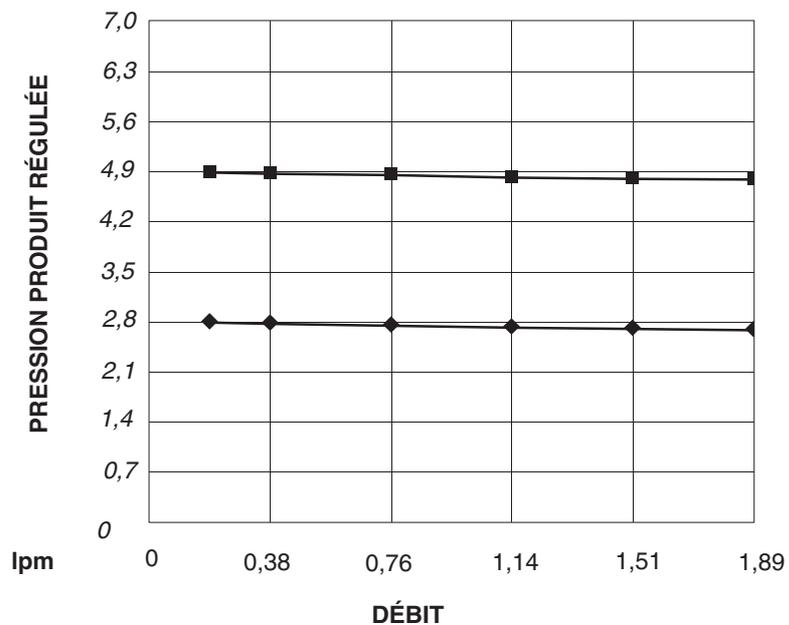
Modèle 236081 ..... 0,54 kg  
Modèle 236216 ..... 0,58 kg  
Modèle 236281 ..... 0,73 kg  
Modèle 236449 ..... 0,68 kg  
Modèle 236450 ..... 0,73 kg  
Modèle 238159 ..... 0,63 kg  
Modèle 241976 ..... 0,68 kg

# Tableau des performances

Modèles 236081, 235449, 241976



Modèles 236216, 236450, 236281 et 238159





# 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, accrue 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 (tels que 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 figurant dans ce document reflètent les toutes dernières informations disponibles au moment de sa publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment sans avis préalable.*

**Bureaux de Ventes:** Minneapolis, MN; Plymouth.  
**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 308325 12/02