

# MODELES D et DL

## DETENDEURS



### CHAPITRE I

#### I. DESCRIPTION ET APPLICATION

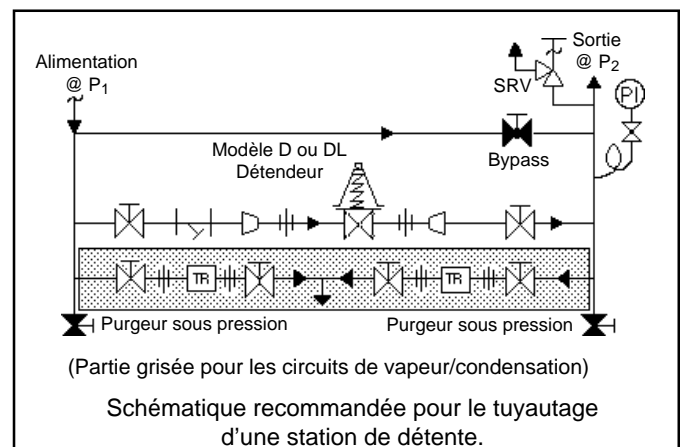
Le Modèle D est un détendeur qui sert à réguler la pression aval (de sortie ou  $P_2$ ). Il est disponible dans les tailles suivantes : 3/8" (DN10), 1/2" (DN15), 3/4" (DN20) et 1" (DN25). Sous réserve d'une utilisation appropriée des organes internes, cet appareil convient aux liquides, aux gaz et à la vapeur. Pour une sélection correcte, en fonction des conditions projet et de service, référez-vous à la documentation technique D-TB.

Le Modèle DL est similaire au modèle D. Les dimensions disponibles sont 1-1/2" (DN40) et 2" (DN50). (Le modèle DL était un modèle D Cashco). Pour une sélection correcte, en fonction des conditions projet et de service, référez-vous à la documentation technique D-TB.

### CHAPITRE II

#### II. INSTALLATION

1. Une vanne d'isolement sera toujours installée à l'entrée du régulateur.
2. Si le fonctionnement est continu, ce qui rend l'arrêt difficile, il est conseillé d'installer une vanne d'isolement à l'entrée et à la sortie du régulateur ainsi qu'une vanne de "by-pass".
3. Des raccords type "union" pour tuyauteries doivent être présents afin de permettre le démontage aisé du régulateur.
4. Un manomètre de sortie doit être placé de façon visible, en aval, à environ dix fois le diamètre de la tuyauterie.
5. Toutes les installations doivent être équipées d'une soupape de sécurité en aval afin de protéger de la surpression l'équipement alimenté.



tout excès de matière afin de l'empêcher de pénétrer dans le détendeur lors du démarrage.

8. Direction d'écoulement: veillez à ce que le sens du débit corresponde au sens de la flèche imprimée sur le corps.
9. Pour obtenir des résultats optimaux, la tuyauterie doit être horizontale, bien drainée et équipée d'un purgeur en cas de service sur vapeur.
- 10.A. Détendeur standard - (Voir illustration 3): Le détendeur peut pivoter de 360° autour de l'axe de la tuyauterie. Conseil: la chambre du ressort doit se trouver à la verticale vers le haut. Veillez à ce que l'évent de la chambre du ressort soit tenu à l'abri de la pluie et de tout débris.
- 10.B. Modèle D Détendeur cryogénique - Option D-5 ou D-36 (Voir illustration 4) :
  - a. Il est conseillé de placer la chambre du ressort juste sous le corps, à la verticale, vers le bas. Cette position permet l'écoulement naturel de l'eau de pluie ou de condensation.

### ! ATTENTION

NE PAS EFFECTUER DE TEST HYDRAULIQUE SUR UN APPAREIL EN PLACE ; ISOLEZ LE DETENDEUR. Le niveau de pression maximum du ressort, qui figure sur la plaque signalétique, est la limite opérationnelle maximale de la membrane de régulation (voir Chapitre IV. Démarrage, Numéro 7.) Des pressions plus élevées peuvent causer des dégâts internes. Par ailleurs, prenez note que les pressions d'entrée et de sortie, ainsi que la température sont à des niveaux différents.

6. Nettoyer la tuyauterie et enlever toute limaille, toute écaille de soudage, toute trace d'huile, de graisse et de saleté avant d'installer le détendeur. Les filtres à tamis sont conseillés.
7. En appliquant le matériau d'étanchéité sur les filets, avant d'engager ceux-ci, assurez-vous d'avoir enlevé

- b. Il est recommandé de raccorder le gaz d'inertage à la chambre du ressort au travers de l'évent et de l'orifice de vidange.
11. Les détendeurs ne peuvent pas être directement enterrés.

12. Pour les circuits de tuyaux calorifugés, il est conseillé de ne pas calorifuger le détendeur.
13. Orifice fileté d'évent de la chambre d'aspiration - Option D-25 ou DL-25: Raccorder l'évent vers l'endroit où la mise à l'air est souhaitée en veillant à éviter toute exposition à l'eau de pluie.

### CHAPITRE III

#### III. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

1. Un mouvement se produit lorsque des variations de pression sont détectées par la membrane. La pression détectée est la pression de sortie, P 2 ou la pression aval. Le ressort s'oppose au mouvement de la

membrane. Si la pression de sortie chute, le ressort pousse la membrane vers le bas, ouvrant l'orifice ; si la pression de sortie augmente, la membrane remonte et l'orifice se referme.

2. Une déchirure de la membrane provoquera une panne du régulateur en mode ouvert !

### CHAPITRE IV

#### IV. DEMARRAGE

1. Au départ, les vannes d'isolement sont fermées. Vous pouvez utiliser une vanne de by-pass pour maintenir le circuit aval sous pression en respectant les étapes suivantes.
2. Détendre le ressort en tournant la vis de réglage dans le sens anti-horlogique en effectuant au moins trois (3) tours complets. Ceci permet de réduire la valeur de consigne de la pression de sortie (aval).
3. S'il s'agit d'un circuit "chaud" équipé d'une vanne de by-pass, ouvrez délicatement la vanne by-pass pour préchauffer le circuit et permettre l'expansion lente de la tuyauterie. Vérifiez le bon fonctionnement du purgeur, si installé. Examiner la pression de sortie (aval) grâce au manomètre pour éviter la surpression. **REMARQUE:** *Si aucune vanne de by-pass n'est installée, procéder soigneusement et lentement à la mise en marche du système froid.*
4. Ouvrir la vanne de sectionnement de sortie (aval).
5. Ouvrir délicatement la vanne d'isolement à l'entrée (amont) en observant le manomètre de sortie (aval). Vérifier que le fluide circule dans le régulateur. Si ce n'est pas le cas, tourner lentement la vis de réglage de pression dans le sens horlogique jusqu'à ce que l'appareil commence à débiter.

6. Continuer à ouvrir lentement la vanne d'isolement à l'entrée (amont) jusqu'à ce qu'elle soit entièrement ouverte.
7. Continuer d'ouvrir lentement la vanne de sectionnement de sortie (aval) surtout si le circuit des tuyauteries aval n'est pas sous pression. Si la pression de sortie (aval) dépasse la valeur souhaitée, fermer la vanne de sectionnement et se reporter à l'étape 2 puis à l'étape 4.
8. Si le débit est assez régulier pour maintenir la vanne d'isolement à la sortie (aval) entièrement ouverte, fermer lentement la vanne de by-pass, si installée.
9. Régler le débit à un niveau proche du niveau normal puis réinitialiser le point de consigne du détendeur en tournant la vis de réglage dans le sens horlogique ou anti-horlogique pour accroître ou réduire respectivement la pression de sortie.
10. Réduire le débit à un niveau minimum et contrôler le point de consigne. La pression de sortie augmentera à partir du point de consigne réglé à l'étape 9. L'augmentation maximale de pression provoquée par réduction du débit ne dépassera pas la limite supérieure indiquée du ressort de plus de 10% ; par exemple, soit un ressort de 10-40 psi (0,69 à 2,76 Barg), en cas de faible débit, la pression de sortie ne dépassera pas les 44 psi (3 Barg) ; si cela se produit, demander conseil à l'usine.

### CHAPITRE V

#### V. ARRET

1. Sur des systèmes équipés de vanne de by-pass et où la pression doit être maintenue pendant l'arrêt du détendeur, ouvrir lentement la vanne de by-pass tout en fermant la vanne d'isolement à l'entrée. Fermer complètement la vanne d'entrée. Sur la vanne de by-pass, il est important de contrôler et de réguler manuellement la pression du système. Fermer la vanne de sortie.

2. Si le détendeur et le système doivent être arrêtés, fermer lentement la vanne d'isolement d'entrée. Ne fermer la vanne de sortie uniquement si la dépose du détendeur est nécessaire.



## CHAPITRE VI

### VI. ENTRETIEN



#### AVERTISSANT

**SYSTEME SOUS PRESSION. Avant de procéder à tout entretien, isoler le détendeur du système et réduire la pression. Ceci est important afin d'éviter tout risque de blessure corporelle.**

#### A. Généralités:

1. Les procédures d'entretien ci-dessous s'appliquent au retrait du détendeur de la conduite.
2. Consulter les consignes pour le retrait la manipulation, le nettoyage et l'élimination des pièces non-réutilisables (joints statiques, etc.)
3. Se reporter à l'illustration 3 pour le détendeur standard (étanchéité métal/métal). Voir l'illustration 4 pour le détendeur cryogénique et l'illustration 2 pour la vue détaillée de la soupape avec garniture d'étanchéité souple.

#### B. Remplacement de la membrane:

1. Mettre en place le corps (1) dans un étau, la chambre du ressort (2) orientée vers le haut.



#### AVERTISSANT

**RESSORT EN COMPRESSION. Avant de retirer les boulons d'accouplement, réduire la compression du ressort en faisant sortir la vis de réglage. Si vous ne procédez pas ainsi, des pièces desserrées risquent de vous blesser.**

2. Détendre le ressort (14) en tournant la vis de réglage (6) dans le sens anti-horlogique puis la retirer de la chambre (2). **REMARQUE:** avec l'option D-3, la vis de réglage (6) et l'écrou de sûreté (7) sont remplacés par un volant de manœuvre (20) avec levier de blocage(21). Voir l'illustration 1.
3. Repérer et marquer la position du corps (1) par rapport à la chambre du ressort (2).
4. Retirer les écrous de la membrane (9) et les boulons (8).
5. Enlever la chambre du ressort (2), le ressort (14), le bouton à pression (4), le plateau de pression (3) et le(s) membrane(s) (12). **REMARQUE:** Noter le nombre de membranes (12) qui figure sur la nomenclature. Selon la pression de sortie, plusieurs membranes métalliques peuvent être superposées.
6. Retirer le poussoir (11) et contrôler la présence de tout défaut d'ajustage limitant son mouvement vertical. En cas d'usure prononcée, le poussoir oscillera considérablement (11). Si c'est le cas, il est conseillé de retirer les organes internes, et de les examiner. Lire le sous-chapitre C suivant. Réinstaller la plaque-poussoir (11).

7. Examiner la plaque (3) pour vérifier qu'elle ne comporte pas de déformation due à une surpression. Si elle est déformée, la remplacer.
8. Nettoyer le corps (1) et le siège de la membrane. **REMARQUE:** Pour les vannes portant la mention « oxygen clean », Option D-5, D-36, D-55, ou DL-55, le niveau d'entretien doit être conforme à la norme de nettoyage de Cashco #S-1134. Pour les détendeurs portant la mention « cleaned for Pharmaceutical and Food applications » Option D-37 ou D-37S, l'entretien doit être réalisé conformément à la norme de nettoyage Cashco #S-1576.
9. Poser le joint statique de la membrane (13) sur la bride du corps (1). Mettre la (les) membrane(s) (12) en place. Placer la plaque de pression (3) au milieu des membranes (12) puis placer le ressort (14) sur le pilote centreur de la plaque (3). **REMARQUE:** Aucun joint statique (13) pour cette membrane.
10. Graisser le point d'appui de la vis de réglage sur le bouton à pression (4) avec de la graisse haute température. Placer le bouton à pression (4) sur le ressort (14) ; veillez à ce que le bouton à pression (4) pose bien à plat.
11. Tout en alignant les marques de montage, poser la chambre du ressort (2). Fixer tous les boulons (8) et les écrous (9) à la main. Resserrer les boulons (8 & 9) en croix de façon à ce que la chambre du ressort (2) puisse être tirée vers le bas uniformément. Les couples de serrage recommandés sont les suivants:

Modèle	Taille du Détendeur	Taille du boulon	Membrane Métallique	Membrane comp.
D	DN10 à 25	5/16"-24	27-32 N-m	22-27 N-m
DL	DN40	7/16"-20	43-49 N-m	38-43 N-m
	DN50	1/2"-20	57-65 N-m	43-49 N-m

**REMARQUE:** Ne jamais remplacer un boulon (8 & 9) avec un boulon quelconque. Les têtes de boulon et les écrous portent la mention d'une norme. Veiller à bien respecter la norme utilisée.

12. Refixer la vis de réglage (6) avec l'écrou de sûreté (7).
13. Effectuer le test au savon autour des boulons (8 & 9), du corps (1) et des brides de la chambre du ressort (2) pour tester l'étanchéité. Au cours du test d'étanchéité, maintenir une pression de sortie à au moins 50% du niveau du ressort: par ex. , soit un ressort de 10-40 psi (0,69 – 2,76 Barg), la pression d'essai minimale devra être de 25 psi (1,72 Barg).

#### C. Remplacement des organes internes:

1. Installer le corps (1) dans un étau avec le couvercle (5) orienté vers le haut.

2. Dévisser le couvercle protecteur (5) à l'aide d'une clé à tête hexagonale avec un levier de commande d'au moins 380 mm. Pour desserrer, la clé sera, au besoin, frappée avec un marteau. Retirer le couvercle protecteur (5).
3. Enlever le ressort du piston (17), le piston (15 ou 15.2), le cylindre (16 ou 15.1) et le poussoir (11). Examiner les pièces pour vérifier leur niveau d'usure. Remplacer les pièces si elles sont usées, ou endommagées. (Les vannes verront leur joint de stabilisation en coupelle Opt-4 (32) retiré si le piston est (15 ou 15.2) retiré du corps (1). Enlever le joint de stabilisation(32)).
4. Enlever le joint statique cylindrique (18) et nettoyer la zone de contact avec le corps.
5. Nettoyer la portée de joint du couvercle protecteur(5).
6. Enlever les débris à l'intérieur du corps (1). Nettoyer les pièces à réutiliser. **REMARQUE:** *Pour les détenteurs portant la mention «oxygen clean», Option D-5, D-36, D-55, ou DL-55, l'entretien doit être conforme à la norme de nettoyage Cashco #S-1134. Pour les détenteurs portant la mention «cleaned for Pharmaceutical and Food applications» Option D-37 ou D-37S, l'entretien doit être réalisé conformément à la norme de nettoyage Cashco #S-1576. Contacter l'usine pour plus d'informations.*
7. Réinstaller un nouveau joint statique sur le cylindre (18). Appuyer fortement et uniformément à l'aide du cylindre (16 ou 15.1). Ne pas utiliser de joint statique « fait main ». Un produit d'étanchéité pour tuyauterie peut être légèrement appliqué sur la surface du joint avant de procéder à son installation, sauf si le régulateur fait partie d'une des catégories décrites au point 6 (voir ci-dessus).
8. Réinstaller le poussoir (11). La surface plane doit être tournée vers le bas et doit être également centrée.
9. Si un stabilisateur Opt-4 est fourni, installer un nouveau joint de stabilisation (32) orienté vers le piston (15 ou 15.2). Voir Illustrations 2 et 5.
10. Réinstaller le cylindre (16 ou 15.1) de façon concentrique par l'ouverture du couvercle protecteur du corps (5).
11. Faire glisser le piston (15 ou 15.2), avec le joint de stabilisation (s'il est fourni) (32), pour le mettre lentement en place, en veillant à ce que la tige du piston (15 ou 15.2) s'enfonce dans la cannelure femelle du poussoir (11). A l'aide des pouces, introduire doucement le joint de stabilisation (32) dans le cylindre (16 ou 15.1).
12. Placer le ressort du piston (17) dans la cavité du piston (15/15.2).
13. Appliquer un produit d'étanchéité pour tuyauterie sur le filet du couvercle protecteur (5). Visser le couvercle protecteur (5) dans le corps (1). Lorsque le couvercle (5) est correctement engagé dans le corps (1), utiliser une clé ouverte avec un bras de levier de 380 mm et un marteau pour serrer le couvercle (5) dans le corps (1) **REMARQUE:** *Joint métal sur métal entre le couvercle (5) et le corps du régulateur (1).*
14. Soumettre l'appareil au banc de test. **REMARQUE:** *Les détenteurs ne sont pas des dispositifs de fermeture étanches. Si la pression dépasse le point de consigne, un détenteur ne fournira pas forcément une étanchéité parfaite à la fermeture. En général, les régulateurs équipés de soupape à garniture de siège souple fourniront une meilleure étanchéité.*
15. Effectuer le test de fuite au savon autour du couvercle protecteur (5) et du corps (1). La pression d'essai doit être de 100 psi (6,9 Barg) minimum à l'entrée. La pression de sortie doit être testée à une valeur supérieure du ressort à 100 psi (6,9 Barg) minimum. **REMARQUE:** *Lorsque le piston (15) est équipé d'un siège avec garniture souple, Cashco, inc. déconseille le retrait de ce siège. Si le siège est endommagé, remplacer le piston complet.*

## CHAPITRE VII

### VII.GUIDE DE DEPANNAGE

#### 1. Opération irrégulière ou bruyante.

Raisons possibles	Solutions
A. Détendeur surdimensionné.	A1. Vérifier les conditions d'écoulement, redimensionner le détendeur pour un débit maximal et minimal. A2. Réduire la chute de pression du détendeur ; réduire la pression d'entrée en installant un orifice d'étranglement dans le raccord d'entrée ; chute de pression à 2 étages à l'aide d'un autre détendeur en série. A3. Installer un ressort supérieur. A4. Avant de procéder au remplacement du détendeur, contacter l'usine.
B. Une marge de réglage inappropriée (détendeur pleine capacité utilisé à 50% environ).	B1. Réduire la chute de pression du détendeur ; réduire la pression d'entrée en installant un orifice d'étranglement dans le raccord d'entrée ; chute de pression à 2 étages à l'aide d'un autre détendeur en série. B2. Installer un ressort supérieur.
C. Piston/cylindre usé ; guidage inapproprié.	C. Remplacer l'organe interne.
D. Ressort du piston endommagé/cassé.	D. Remplacer le ressort du piston. Vérifier que la cause n'est pas la corrosion; si c'est le cas, penser à remplacer les organes internes.
E. Instabilité du flux induit.	E. Remplacer le piston par un piston équipé d'un joint de stabilisation Opt-4.

#### 2. Pression aval n'atteint pas la valeur souhaitée.

Raisons possibles	Solutions
A. Détendeur sous dimensionné.	A1. Confirmer en ouvrant la vanne by-pass simultanément avec le détendeur. A2. Contrôler les conditions d'écoulement, redimensionner le détendeur; si la capacité du détendeur n'est pas satisfaisante, installer un appareil plus grand.
B. Organe interne obstrué.	B. Retirer l'organe interne et rechercher les orifices bouchés dans le cylindre.
C. Un ressort inapproprié (le réglage de la vis dans le sens anti-horaire ne permet pas de faire revenir la pression à un niveau normal).	C. Remplacer le ressort dans une plage supérieure.
D. Bande proportionnelle trop élevée (pente).	D1. Revoir la bande proportionnelle (régulation) prévue. D2. Contacter l'usine.
E. Mouvement de la membrane limité.	E. Veiller à ce qu'il n'y ait aucune trace d'humidité dans la chambre du ressort à des températures inférieures au point de congélation. Vérifier qu'aucune poussière ou débris ne peut pénétrer l'ouverture de l'évent. Si c'est le cas, réorienter la chambre du ressort.

#### 3. Fuite via l'évent de la chambre du ressort.

Raisons possibles	Solutions
A. Usure normale de la membrane.	A. Remplacer la membrane.
B. Destruction anormale de la membrane.	B1. Régime vibratoire important. Voir No. 1. B2. Peut être causé par la corrosion. Envisager l'installation d'un autre type de membrane. B3. Pour les membranes souples, veiller à ne pas les exposer à des températures trop élevées. B4. Remontée de pression aval (sortie) causant une surcharge des membranes. Repositionner le détendeur ou protéger à l'aide d'une soupape de sûreté et de décharge.

#### 4. Pression aval trop élevée.

Posibles causas	Soluciones
A. Le détendeur ne se referme pas complètement.	A. Examiner les sièges. Nettoyer et rectifier les portées métalliques ; remplacer si la rectification s'avère inutile. Si les sièges souples sont endommagés ou recouverts de débris, remplacer les organes internes.
B. Obstruction en aval.	B. Contrôler le système ; isoler l'entrée du détendeur. Remplacer le détendeur si besoin est.
C. Aucune limitation de pression.	C. Installer une soupape de sûreté et de décharge ou un disque de rupture.
D. Membrane bloquée.	D. Veiller à ce qu'il n'y ait aucune trace d'humidité dans la chambre du ressort à des températures inférieures au point de congélation. Vérifier qu'aucune poussière ou débris ne peut pénétrer l'ouverture de l'évent. Si c'est le cas, réorienter la chambre du ressort.

#### 5. Réponse lente.

Posibles causas	Soluciones
A. Event de la chambre du ressort bouché.	A. Nettoyer l'ouverture de l'évent.
B. Orifice d'équilibrage du piston bouché	B. Retirer les organes internes et nettoyer l'orifice d'équilibrage.
C. Liquide trop visqueux.	C. Chauffer le liquide. Contacter l'usine.

## CHAPITRE VIII

### VIII.COMMANDE DES PIECES

Vous pouvez obtenir des renseignements pour commander des pièces et les numéros des pièces de trois manières. Celles-ci figurent ci-dessous, par ordre de simplicité. La méthode la plus économique est d'utiliser les pièces des kits.

#### METHODE A – UTILISATION DU CODE PRODUIT.

Etape 1. Recherche le code produit à 18 caractères à partir de:

- la nomenclature jointe.
- la plaque métallique sur le détendeur.

□ □ □ - □ □ □ 7 - □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

**REMARQUE:** La plaque signalétique ne contient pas le code produit sur certains détendeurs.

Etape 2. Définir les kits ou pièces souhaités à partir de:

- la nomenclature jointe ou sur les dessins en coupes.
- Les pièces d'entretien standard d'un détendeur standard (aucune option) apparaissent dans le tableau Numéro des kits de pièces de la page 7. Le kit "A" contient des joints, des membranes et des joints statiques. Le kit "B" comprend des pièces de rechanges des organes internes et des joints, des membranes et des joints statiques.

Etape 3. Contacter votre représentant Cashco, Inc. et indiquer le numéro du code produit et une description des pièces non incluses dans les kits. Le représentant pourra vous communiquer le prix des pièces et des kits.

#### METHODE B – AUCUN CODE PRODUIT DISPONIBLE - DETENDEUR DEMONTE.

Etape 1. Rechercher toutes les informations utiles à partir de la plaque signalétique du détendeur.

- Numéro de série (à 5 chiffres).
- Numéro du «modèle» et «type» de détendeur.

- Taille (examiner le taraudage du corps).
- Plage du Ressort.
- Numéro de référence des organes internes.

Etape 2. Déterminer la composition des organes internes.

- Métalliques ou siège souple?
- Est-ce que la norme 316 SST est préférée à la norme standard 16 SST ?
- De quel matériau sont constitués les joints statiques? (Notre matériau standard sans amiante est de couleur brun-rouge et le TFE est blanc.)

Etape 3. A l'aide des informations des Etapes 1 et 2, contacter votre revendeur Cashco, Inc. pour connaître les numéros de référence ainsi que le coût des pièces.

#### METHOD C - AUCUN CODE PRODUIT DISPONIBLE - DETENDEUR MONTE EN FONCTIONNEMENT.

Etape 1. Rechercher toutes les informations à partir de la plaque signalétique selon la Méthode B de l'Etape 1.

Etape 2. Contacter votre revendeur Cashco, Inc. muni des informations ci-dessus.

Etape 3. Votre revendeur contacte l'usine pour connaître la composition interne initiale. L'usine communiquera ces informations au revendeur.

Etape 4. Patienter jusqu'à l'obtention des numéros de référence et du coût via le distributeur.

## MODELE D NUMEROS DES KITS DE PIECES

(Nos. de kit grisés)

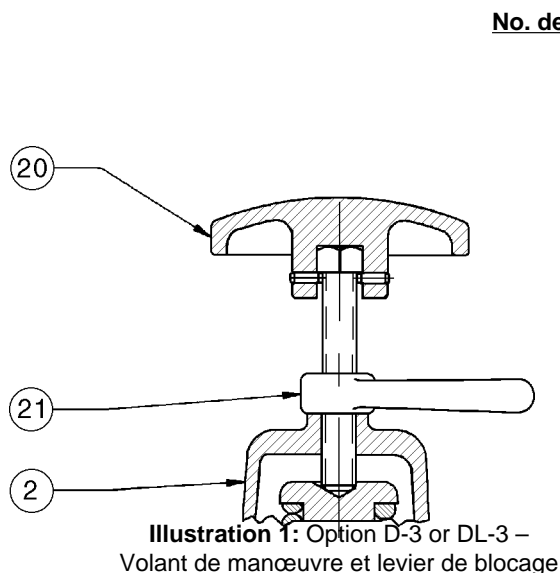
Les numéros de kits grisés sont un numéro abrégé du détendeur standard. *Le stabilisateur Opt-4 n'EST PAS inclus dans les kits ci-dessus (aucune autre option n'est incluse). Commander les joints de stabilisation à l'aide des numéros ci-dessus.*

Nos. de référence des organes internes	Kit Abbrév.	TAILLE			
		DN10 & 15	DN20 & 25	DN40	DN50
BO & B5	A	2B3-AB0K-B	2B5-AB0K-B	2H8-AB0K-A	2H9-AB0K-A
BO	B	2B3-BB0K-B	2B5-BB0K-B	2H8-BB0K-A	2H9-BB0K-A
B2 & S4	A	2B3-AB2K-B	2B5-AB2K-B	2H8-AB2K-A	2H9-AB2K-A
B2	B	2B3-BB2K-B	2B5-BB2K-B	2H8-BB2K-A	2H9-BB2K-A
B5	B	2B3-BB5K-B	2B5-BB5K-B	2H8-BB5K-A	2H9-BB5K-A
S1, S2 & S36	A	2B3-AS1K-B	2B5-AS1K-B	2H8-AS1K-A	2H9-AS1K-A
S1	B	2B3-BS1K-B	2B5-BS1K-B	2H8-BS1K-A	2H9-BS1K-A
S2	B	2B3-BS2K-B	2B5-BS2K-B	2H8-BS2K-A	2H9-BS2K-A
S4	B	2B3-BS4K-B	2B5-BS4K-B	2H8-BS4K-A	2H9-BS4K-A
S36	B	2B3-B36K-B	2B5-B36K-B	—	—
Numéro de modèle		MODELE D		MODELE DL	
Joint de stabilisation 32		P/N 785-89-5-09014-00	P/N 785-89-5-09018-00	N/A	

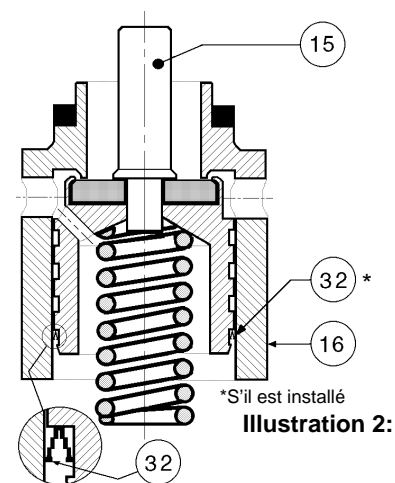
## \*TABLEAU DU CODE COULEUR DES RESSORTS

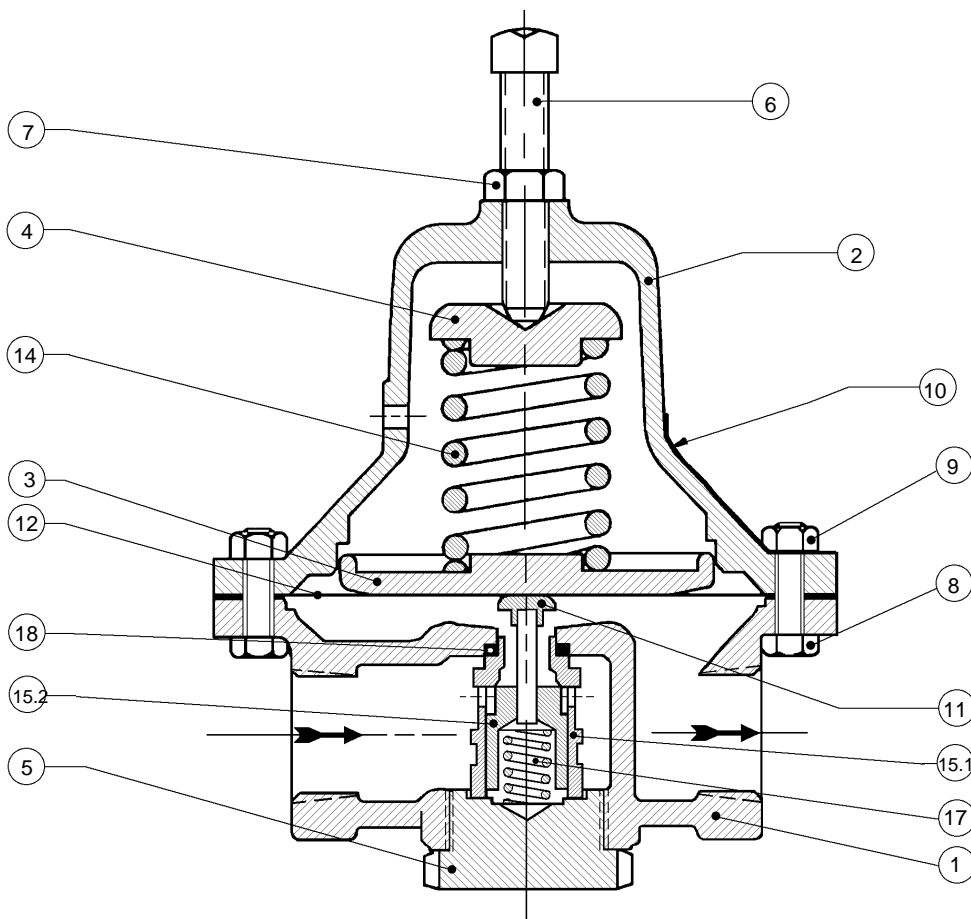
RESSORT EN ACIER PLAQUE				
Ressort barg	Taille du détendeur			
	DN10 & DN15	DN20 & DN25	DN40	DN50
0.14 - 1.03	830-69-5-00101-95 (ROUGE)	830-69-5-00107-95 (ROUGE)	830-69-5-00108-95 (ROUGE)	830-69-5-00115-95 (ROUGE)
0.69 - 2.76	830-69-5-00103-95 (BLEU)	830-69-5-00109-95 (BLEU)	830-69-5-00110-95 (BLEU)	830-69-5-00119-95 (BLANC)
2.07 - 5.52	830-69-5-01160-95 (VERT FONCE)	830-69-5-01161-95 (VERT FONCE)	830-69-5-00113-95 (VERT FONCE)	830-69-5-01163-95 (BLEU CLAIR)
4.83 - 10.35	830-H2-5-01180-95 (BLANC)	830-H2-5-01181-95 (BLANC)	830-L2-5-00113-95 (BLANC)	830-L2-5-01183-95 (BRUN)
Numéro de modèle	MODELE D		MODELE DL	

REMARQUE: S vous devez modifier le ressort du détendeur et installer un nouveau ressort pour une nouvelle plage de Pression, UNE NOUVELLE PLAQUE SIGNALÉTIQUE CASHCO, INC. DOIT ÊTRE FIXÉE AU DÉTendeur. Contacter *votre distributeur Cashco, Inc. et indiquer la nouvelle plage de pression ainsi que le numéro de série de la plaque actuelle. Ils prendront contact avec l'usine qui étudiera la composition interne originelle du détendeur, déterminera les nouvelles limites de pression et si des pièces supplémentaires sont nécessaires. Patience jusqu'à l'obtention des numéros de référence et du devis via le distributeur.*

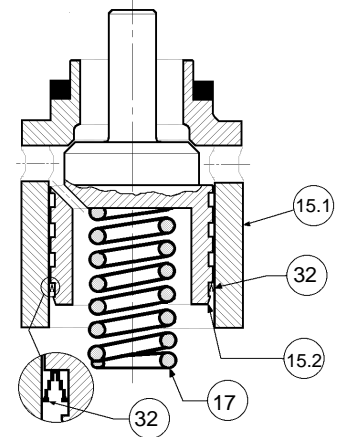


No. de l'article	Description
2	Chambre du ressort
15	Piston avec garniture souple
16	Cylindre pour piston avec garniture d'étanchéité souple
20	Volant de manœuvre
21	Levier de blocage du volant de manœuvre
32	Joint de stabilisation





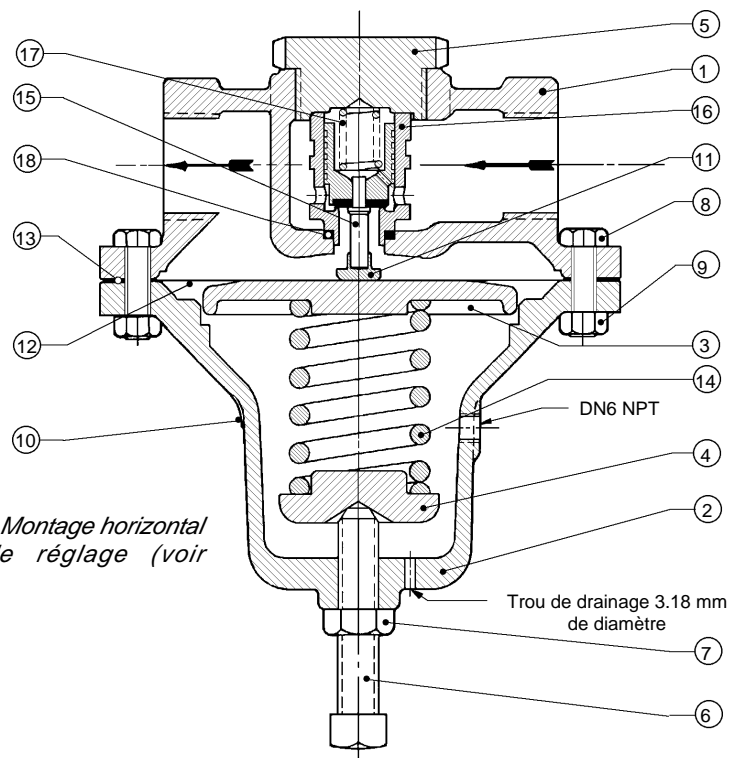
**Illustration 3:** Modèle D standard – Siège métallique



**Illustration 5:** Option-4 Stabilisateur  
Conception du siège métallique

No. de l'article	Description
1	Corps
2	Chambre du ressort
3	Plaque d'appui
4	Bouton de poussée
5	Couvercle protecteur
6	Vis de réglage
7	Ecrou de blocage
8	Vis du chapeau (Boulons de la bride)
9	Ecrou (hex) (Boulons de la bride)
10	Plaque signalétique
11	Poussoir
12	Membrane
13	Joint statique de la membrane
14	Ressort
15	Piston avec garniture d'étanchéité souple
15.1	Cylindre métallique
15.2	Piston métallique
16	Cylindre pour piston avec garniture d'étanchéité souple
17	Ressort du piston
18	Joint statique du cylindre
32	Joint de stabilisation

Pas indiqué:	Description
27	Manomètre
28	Douille



**REMARQUE:** Montage horizontal avec vis de réglage (voir l'illustration).

**Illustration 4:** Modèle D cryogénique, Option D-5 ou D-36  
Construction avec siège à garniture d'étanchéité souple