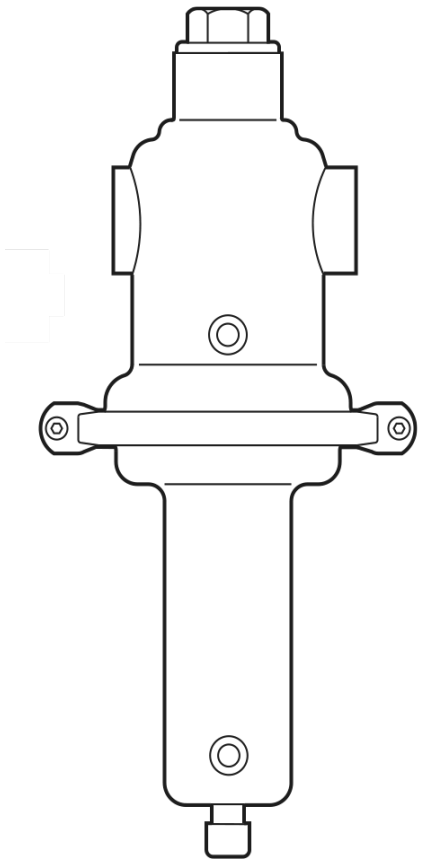
**IM-P186-02-FR**
CTLS-BEf-07
3.5.1.120

# Détendeurs à action directe SRV461 et SRV463, SRV461S Food+ et SRV463S Food+

Notice de montage et d'entretien



1. Informations de sécurité
2. Informations générales
3. Installation
4. Mise en service
5. Entretien
6. Pièces de rechange

# 1. Informations de sécurité

**Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service, ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.11) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.**

## 1.1 Intentions d'utilisation

**En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque-firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est conforme à l'application et à vos intentions d'utilisation. Ces appareils sont conformes à la Directive Européenne sur les équipements à pression 2014/68/EU (PED - Pressure Equipement Directive) et portent le marquage CE, si applicable.**

**i) Ces appareils ont été spécialement conçus pour une utilisation sur des fluides spécifiés dans les feuillets techniques. Ces fluides appartiennent au Groupe 2 de la Directive sur les appareils à pression mentionnée ci-dessus.**

**ii) Vérifier la compatibilité de la matière, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites de l'installation sur laquelle il est monté, ou si un dysfonctionnement de l'appareil peut résulter d'une surpression ou d'une surchauffe dangereuse, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.**

**iii) Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.**

**iv) Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les systèmes quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.**

**v) Ôter les couvercles de protection sur les raccordements avant l'installation.**

## 1.2 Accès

**S'assurer d'un accès sans risque et prévoir, si nécessaire, une plate-forme de travail correctement sécurisée, avant de commencer à travailler sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.**

## 1.3 Éclairage

**Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.**

## 1.4 Canalisation avec présence de liquides ou de gaz dangereux

**Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou de ce qui s'est trouvé dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.**

## 1.5 Ambiance dangereuse autour de l'appareil

**Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.**

## 1.6 Le système

**Prévoir les conséquences d'une intervention sur le système complet. Une action entreprise (par exemple, la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?**
**Liste non exhaustive des types de risque possible : fermeture des évents, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.**
**Éviter la génération de chocs thermiques ou de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.**

## 1.7 Système sous pression

**S'assurer de l'isolement de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère. Prévoir si possible un double isolement et munir les vannes d'arrêt en position fermée d'un système de verrouillage ou d'un étiquetage spécifique. Ne jamais supposer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.**

## 1.8 Température

**Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin d'éviter tout risque de brûlures.**

## 1.9 Outillage et pièces de rechange

**S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention.**
**N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.**

## 1.10 Équipements de protection

**Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.**

## 1.11 Autorisation d'intervention

**Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié.**
**Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité.**
**Afficher "les notices de sécurité" si nécessaire.**

## 1.12 Manutention

**La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereuse pour le dos. Vous devez évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.**

## 1.13 Résidus dangereux

**En général, la surface externe des appareils est très chaude. Si vous les utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut atteindre 190°C.**
**Beaucoup d'appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).**

## 1.14 Risque de gel

**Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.**

## 1.15 Information de sécurité spécifique à l'appareil

**Cet appareil ne doit pas être démonté sans avoir détendu le ressort de réglage.**

**Pour les appareils contenant un joint en Viton/FPM :**
**Si les vannes ont été sujettes à une température voisine de 315°C, le Viton/FPM peut se décomposer et former de l'acide fluorhydrique. Eviter tout contact avec la peau, et l'inhalation des fumées peut provoquer des effets néfastes pour la santé.**

**Composants en PTFE**

**Si le PTFE est chauffé à des températures de frittage, en se décomposant, il produira une décomposition gazeuse ou des fumées qui si inhalées, peuvent provoquer des effets néfastes. Il est interdit de fumer dans les ateliers où le PTFE est manipulé et prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que le personnel soit contaminé par des particules de PTFE.**

## 1.16 Recyclage

**Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, ces appareils sont recyclables sans danger écologique, excepté :**

**Joint en Viton/FPM :**
- **Il peut être enterré, en accord avec les réglementations nationales ou locales.**
- **Il peut être incinéré uniquement dans un incinérateur avec épurateur conforme aux réglementations nationales ou locales en vigueur, ceci afin d'éviter la dispersion du fluorure d'hydrogène qui se dégage du produit lors de sa combustion.**
- **Il est insoluble dans un environnement aquatique.**

**Composants en PTFE :**
- **Doit être recyclé uniquement par des méthodes approuvées, pas d'incinération.**
- **Conserver les déchets de PTFE dans un container séparé, ne jamais les mélanger avec d'autres déchets, et les confiner sur un site d'enfouissement des déchets.**

**Règlement (CE) n° 1907/2006 - Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des produits chimiques (REACH). Si des substances extrêmement préoccupantes sont trouvées dans un produit, les détails de l'emplacement seront identifiés dans les instructions d'installation et de maintenance.**

**De plus amples informations sur la conformité des produits sont disponibles sur :**

**www.spiraxsarco.com/product compliance**

## 1.17 Retour de l'appareil

**Pour des raisons de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, les clients et les dépositaires doivent fournir toutes les informations nécessaires, lors du retour de l'appareil, cela concerne les précautions à suivre au cas où celui-ci aurait été contaminé par des résidus ou endommagé mécaniquement. Ces informations doivent être fournies par écrit en incluant les risques pour la santé et en mentionnant les caractéristiques techniques pour chaque substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse.**

# 2. Informations générales

## 2.1 Description

Les SRV461 et SRV463 sont des détendeurs à action directe avec les pièces en contact avec le fluide en acier inox AISI 316L/1.4404, 1.4408, 1.4462 et 1.4571. Ils sont conçus pour des applications de vapeur, liquides ou gaz. Le détendeur standard a une étanchéité souple en Fluoraz (FEPM).

Les SRV461S et SRV463S peuvent être fournis pour une application Food+, veuillez nous en informer lors de la commande du produit.

**Fonctionnement des SRV461 et SRV463**

En position normale, avant le démarrage, le clapet (**5**) est en position ouverte qui résulte de la force transmise par le ressort (**12**). Lorsque la vapeur ou autre fluide de fonctionnement passe à travers la vanne, la pression aval de la vanne augmente et est transmise par l'intermédiaire de la prise d'impulsion (non montrée) au-dessus de la membrane (**6**), de façon à opposer une force au ressort. Lorsque la pression aval est à la pression de réglage, les forces générées par le ressort et le fluide sur la membrane sont en équilibre et la vanne tend à maintenir les conditions de détente. Lorsque la pression aval dépasse la valeur réglée, les forces ne sont plus équilibrées et la vanne se ferme. De même, lorsque la pression aval est en dessous de la valeur réglée, la vanne s'ouvre.

**Les applications types incluent :**

- Vapeur propre.
- Alimentations de vapeur, de gaz et de liquide pour centrifugeurs
- Sècheurs.
- Autoclaves.
- Réservoirs de process.
- Humidificateurs.
- Equipements alimentaires.

## 2.2 Diamères et raccordements

**SRV461S**
½", ¾", 1", 1¼", 1½" et 2"
Taraudés BSP ou NPT

**SRV463S**
DN15, DN20, DN25, DN32, DN40 et DN50
A brides EN1759-1 Classe 150, Classe 300 et suivant EN 1092 PN16

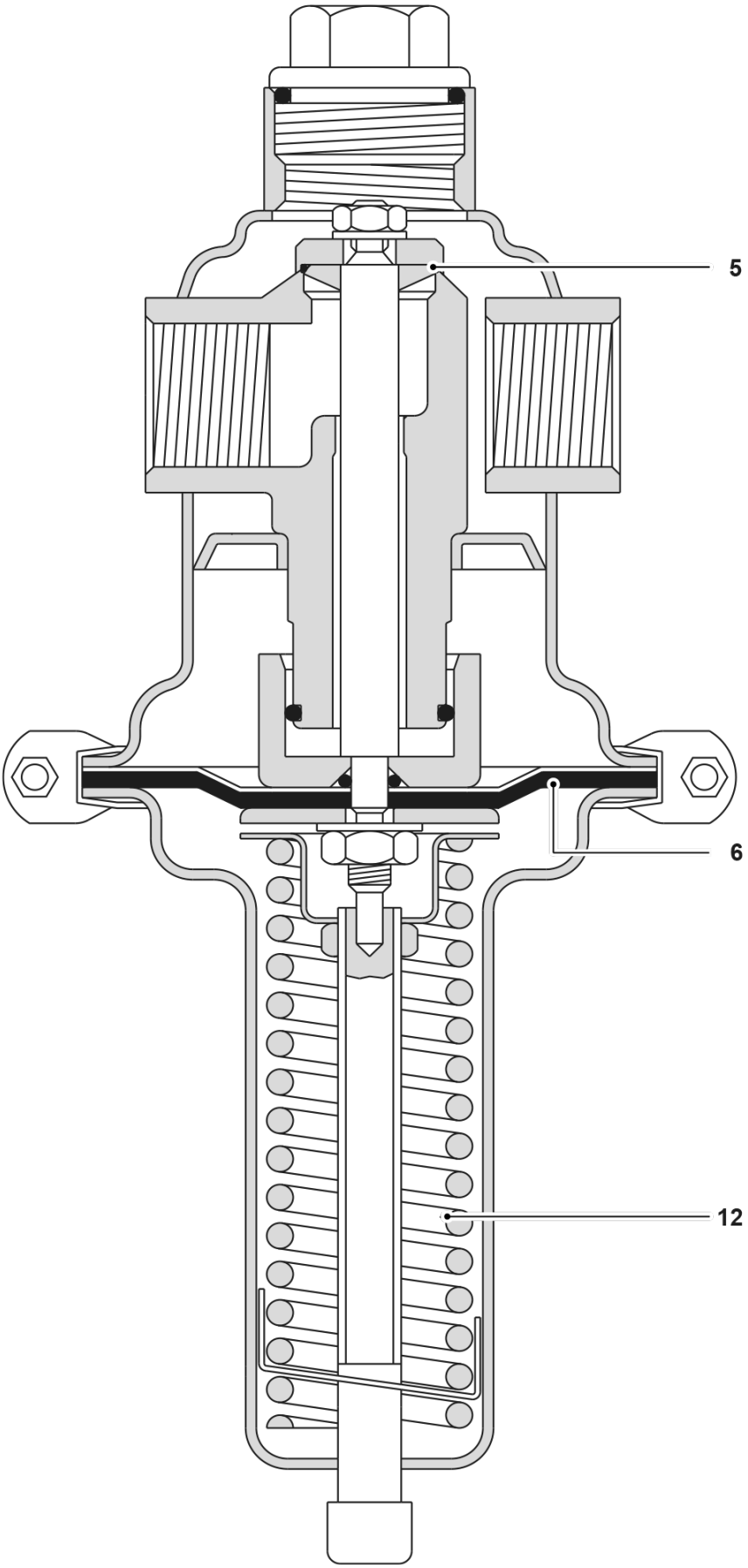
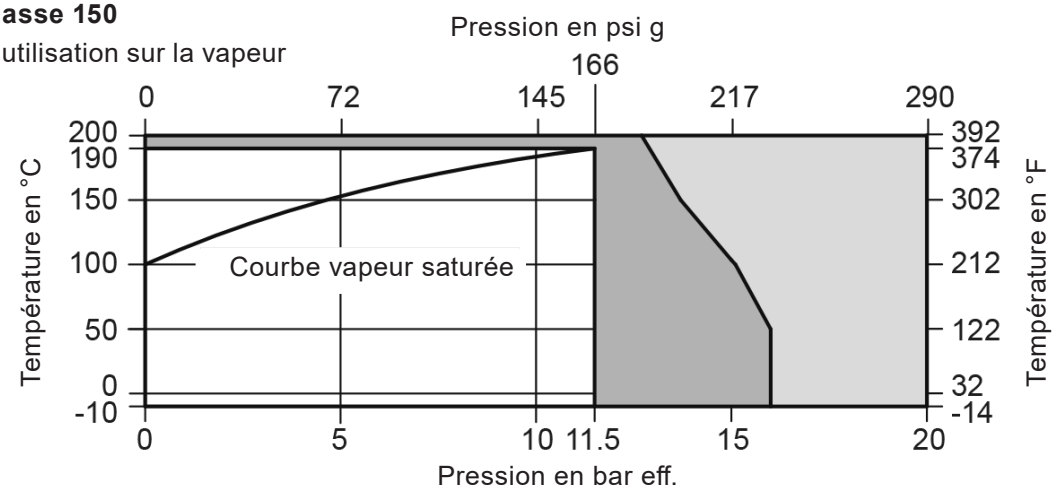



Fig. 2

## 2.3 Limites de pression/température - Brides Classe 150

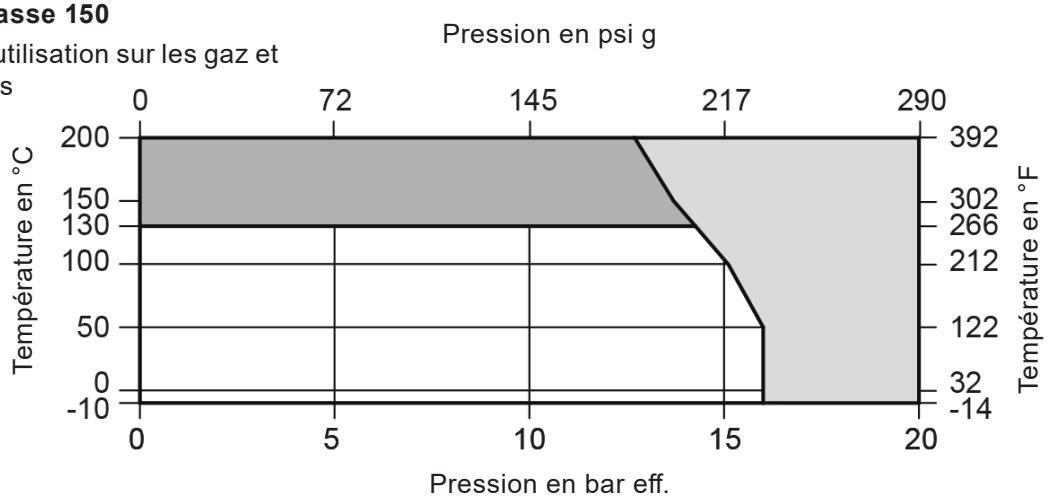
**Brides classe 150**

Pour une utilisation sur la vapeur




**Brides classe 150**

Pour une utilisation sur les gaz et les liquides




Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone ou au delà de sa plage de fonctionnement sous peine d'endommager les pièces internes.

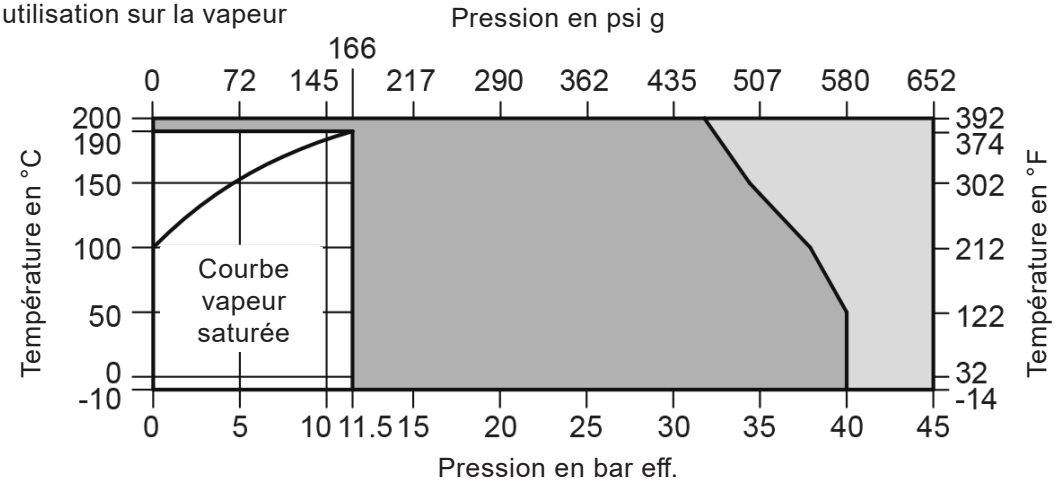
| | | | |
|---|---|---|---|
| Conditions de calcul du corps | Brides classe 150 | | PN16 |
| Pression maximale admissible | Brides classe 150 | | 16 bar eff. à 50°C |
| Température maximale admissible | Brides classe 150 | | 200°C à 12,7 bar eff. |
| Température minimale admissible | | | -10°C |
| Température maximale de fonctionnement | Brides classe 150 | Vapeur | 190°C à 11,5 bar eff. |
| | | Liquides et gaz | 50°C à 16 bar eff. |
| Température minimale de fonctionnement | Brides classe 150 | Vapeur | 11,5 bar eff. à 190°C |
| | | Liquides et gaz | 16 bar eff. à 50°C |
| Température minimale de fonctionnement | | | -10°C |
| Pression différentielle maximale. Voir paragraphe 2.7) | | | |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | Brides classe 150 | | 24 bar eff. |

Pression détendue maximale admissible: 1,5 × la valeur maximale de la plage du ressort

## 2.4 Limites de pression/température - Taraudés et à brides (PN40 - Classe 300)

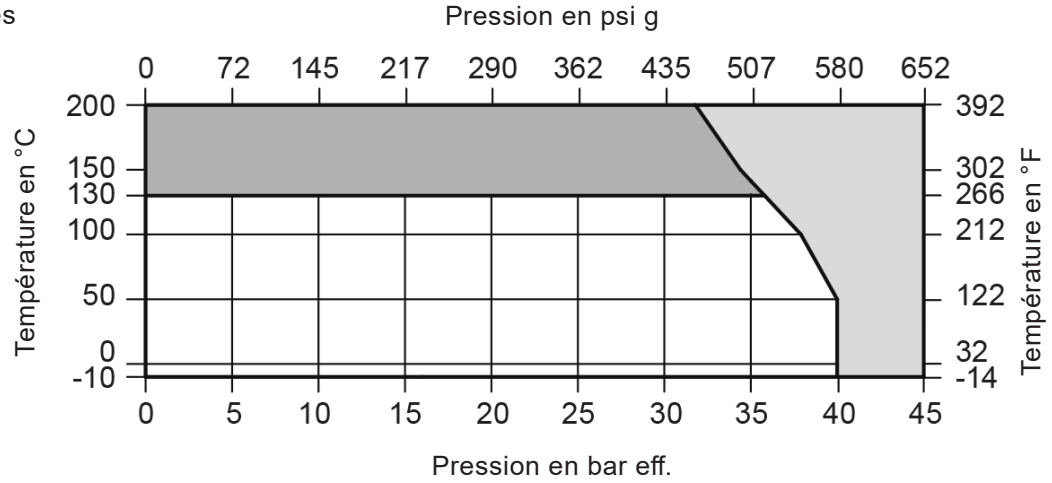
**Taraudés et à brides PN40 et classe 300**

Pour une utilisation sur la vapeur




**Taraudés et à brides PN40 et classe 300**

Pour une utilisation sur les gaz et les liquides




Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone ou au delà de sa plage de fonctionnement sous peine d'endommager les pièces internes.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Conditions de calcul du corps | Taraudés et à brides PN40 et classe 300 | | PN40 |
| Pression maximale admissible | Taraudés et à brides PN40 et classe 300 | | 40 bar eff. à 50°C |
| Température maximale admissible | Taraudés et à brides PN40 et classe 300 | | 200°C à 31,8 bar eff. |
| Température minimale admissible | | | -10°C |
| Température maximale de fonctionnement | Taraudés et à brides PN40 et classe 300 | Vapeur | 190°C à 11,5 bar eff. |
| | | Liquides et gaz | 50°C à 40 bar eff. |
| Température minimale de fonctionnement | Taraudés et à brides PN40 et classe 300 | Vapeur | 11,5 bar eff. à 190°C |
| | | Liquides et gaz | 40 bar eff. à 50°C |
| Température minimale de fonctionnement | | | -10°C |
| Pression différentielle maximale. Voir paragraphe 2.7) | | | |
| Pression maximale d'épreuve hydraulique | Taraudés et à brides PN40 et classe 300 | | 60 bar eff. |

Pression détendue maximale admissible: 1,5 × la valeur maximale de la plage du ressort

## 2.5 Plages de pression

Les SRV461S et SRV463S sont disponibles pour une utilisation dans les plages de pression aval suivantes.

| | | |
|---|---|---|
| 0,02 | - | 0,12 bar eff. |
| 0,10 | - | 0,50 bar eff. |
| 0,30 | - | 1,10 bar eff. |
| 0,80 | - | 2,50 bar eff. |
| 2,00 | - | 5,00 bar eff. |
| 4,00 | - | 8,00 bar eff. |
| 6,00 | - | 12,00 bar eff. |

## 2.6 Valeurs du Kv

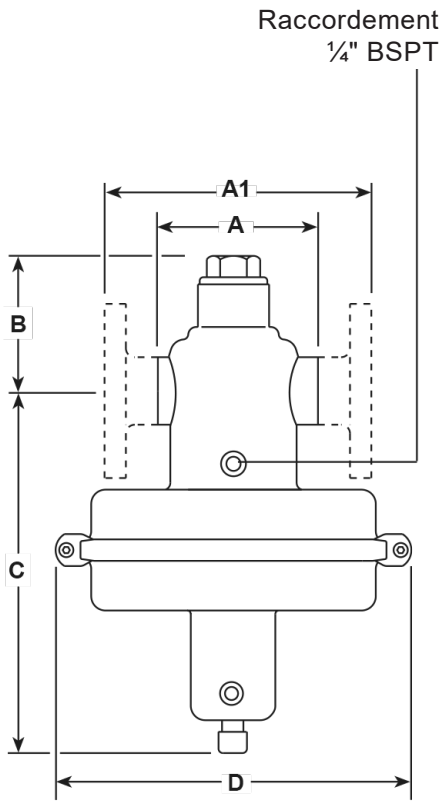
| DN | ½" DN15 | ¾" DN20 | 1" DN25 | 1¼" DN32 | 1½" DN40 | 2" DN50 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 80% de la valeur de Kv | 4,0 | 5,6 | 6,4 | 17,6 | 17,6 | 17,6 |
| Kv maximum | 5,0 | 7,0 | 8,0 | 22,0 | 22,0 | 22,0 |

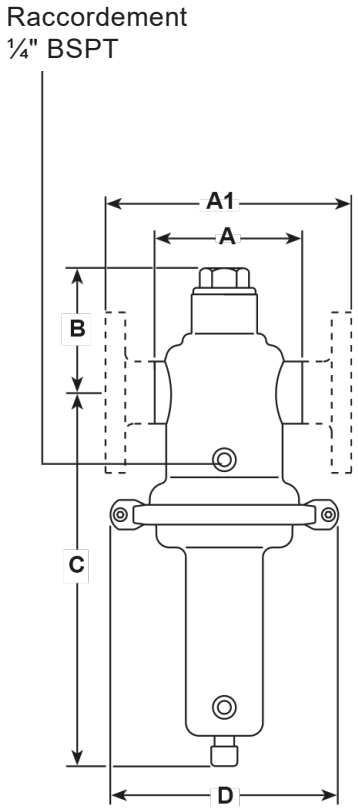
Pour améliorer la précision de régulation (spécialement avec une large variation de charge), dimensionner l'appareil à 80% du Kv. Pour dimensionner la soupape de sûreté, utiliser le Kv maximum. Taux de fuite ≤ 0,05% de la valeur de Kv maximum.

## 2.7 Ratio de réduction permis ($P_1/P_2$ maximum)

| **Plage de réglage (bar eff.)** | **Diamètre nominal** | |
|---|---|---|
| | **G½" - 1" DN15 - DN25** | **G1¼" - 2" DN32 - DN50** |
| 0,02 - 0,12 bar eff. | 80:1 | 50:1 |
| 0,10 - 0,50 bar eff. | 40:1 | 25:1 |
| 0,30 - 1,10 bar eff. | 30:1 | 18:1 |
| 0,80 - 12,00 bar eff. | 20:1 | 12:1 |

## 2.7 Dimensions (approximatives) en mm



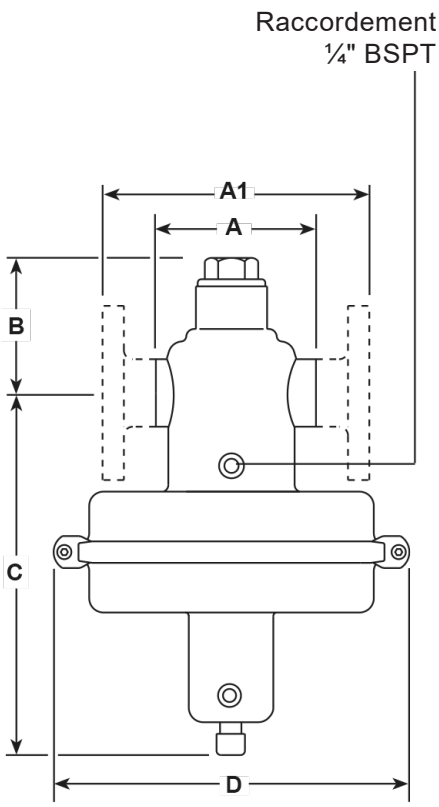



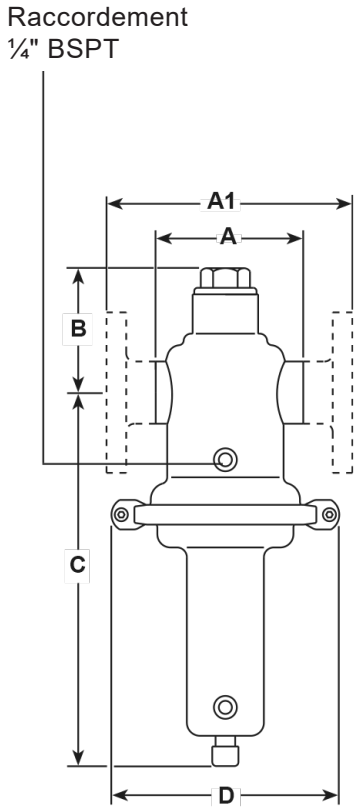

| DN | Toutes plages de pression | | | Plage de pression en bar | | | | Plage de pression en bar | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0,02 - 0,12 | | 0,1 - 0,5 | | 0,3 - 1,1 | | 0,8 - 2,5 et 2 - 5 | | 4,0 - 8,0 et 8 - 12 | |
| | A | A1 | B | C | øD | C | øD | C | øD | C | øD | C | øD |
| **DN15 - ½"** | 85 | 130 | 76 | 300 | 360 | 300 | 264 | 300 | 175 | 235 | 138 | 235 | 138 |
| **DN20 - ¾"** | 91 | 150 | 76 | 300 | 360 | 300 | 264 | 300 | 175 | 235 | 138 | 235 | 138 |
| **DN25 - 1"** | 85 | 160 | 76 | 300 | 360 | 300 | 264 | 300 | 175 | 235 | 138 | 235 | 138 |
| **DN32 - 1¼"** | 130 | 180 | 90 | 300 | 360 | 300 | 264 | 300 | 175 | 235 | 138 | 235 | 138 |
| **DN40 - 1½"** | 145 | 200 | 90 | 300 | 360 | 300 | 264 | 300 | 175 | 235 | 138 | 235 | 138 |
| **DN50 - 2"** | 185 | 230 | 90 | 300 | 360 | 300 | 264 | 300 | 175 | 235 | 138 | 235 | 138 |

## 2.8 Poids (approximatifs) en kg

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **½" - 1"** | **Taraudés** | 13,5 | 7,1 | 6,1 | 3,1 | 3,1 |
| **DN15 - DN25** | **A brides** | 15,3 | 8,9 | 7,9 | 4,9 | 4,9 |
| **1¼" - 2"** | **Taraudés** | 14,4 | 8,0 | 7,0 | 4,0 | 4,0 |
| **DN32 - DN50** | **A brides** | 18,4 | 12,0 | 11,0 | 8,0 | 8,0 |

## 2.8 Poids (approximatifs) en kg




| DN | Toutes plages de pression | Plage de pression en bar | | Plage de pression en bar | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 0,02 - 0,12 | 0,1 - 0,5 | 0,3 - 1,1 | 0,8 - 12 |
| ½" - 1" | Taraudés | 13,5 | 7,1 | 6,1 | 3,1 |
| DN15 - DN25 | A brides | 15,3 | 8,9 | 7,9 | 4,9 |
| 1¼" - 2" | Taraudés | 14,4 | 8,0 | 7,0 | 4,0 |
| DN32 - DN50 | A brides | 18,4 | 12,0 | 11,0 | 8,0 |

# 3. Installation

## 3.1 Généralités

Vérifier que le SRV fourni est monté avec le ressort adapté à la plage de pression de votre installation.

Le détendeur SRV doit toujours être installé sur tuyauterie horizontale avec la tête de réglage en dessous de la ligne pour une utilisation sur de la vapeur.

Des robinets d'arrêt doivent être montés à 10 fois le diamètre de tuyauterie de chaque côté du détendeur. Il est important que la ligne ne subisse aucune contrainte due à un mauvais alignement ou un mauvais support de la tuyauterie.

La tuyauterie en amont et en aval du détendeur doit être d'un diamètre supérieur pour éviter une trop forte perte de charge dans la ligne et utiliser des réductions excentriques pour toutes réductions de diamètres sur la tuyauterie.

Pour protéger le détendeur, Il est préférable d'installer un filtre, en amont de celui-ci. L'installation d'un tamis en position horizontale empêchera la formation d'une poche d'eau qui réduirait la surface filtrante.

Lorsque le SRV est utilisé sur de la vapeur, la tuyauterie doit être purgée en amont en installant un pot de purge adéquat, ou un séparateur si la vapeur est humide et un purgeur de vapeur Spirax Sarco. Il est recommandé d'installer un manomètre en amont et en aval.

Si demandé, une soupape de sûreté doit être montée pour protéger l'installation aval, la tuyauterie et les appareils. Tous les accessoires sont disponibles chez Spirax Sarco.

Pour des installations où l'équipement en aval peut être arrêté pendant une certaine période, il est préférable de monter un poste de purge en aval.

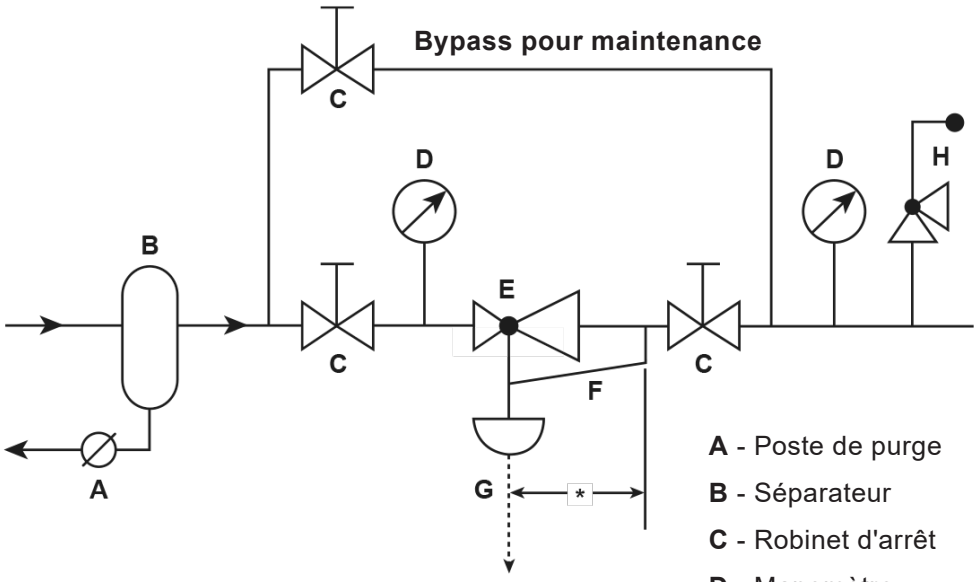
## Variantes Food+ uniquement

Ce produit est destiné à être connecté à un système capable d'exploiter un procédé conforme à la norme EC1935.

Pour minimiser le risque d'ajout non intentionnel de substances dans le système, il est essentiel qu'un cycle CIP (nettoyage en place) approprié soit effectué par l'utilisateur final avant la première utilisation dans une application en contact avec des aliments.

Une liste des matériaux pouvant entrer directement ou indirectement en contact avec des denrées alimentaires figure dans la déclaration de conformité disponible pour ce produit.

## 3.2 Installation recommandée




**A** - Poste de purge
**B** - Séparateur
**C** - Robinet d'arrêt
**D** - Manomètre
**E** - Détendeur SRV
**F** - Prise d'impulsion G ¼"
**G** - Raccordement G ¼" (option)
**H** - Soupape de sûreté

***Nota :**
Le raccordement de la prise d'impulsion doit être de 10 à 20 fois les diamètres en aval de la soupape de sûreté (**H**).

**Fig. 3**

## 3.3 Tube de prise d'impulsion

**1.** Utiliser une prise d'impulsion ¼" avec les raccordements appropriés. Si la pression aval est inférieure à 0,1 bar, installer un pot de condensation sur la prise d'impulsion.

**2.** En utilisation sur de la vapeur, la prise d'impulsion doit être mise au-dessus de la membrane, c'est-à-dire avec le bouton de réglage du détendeur en dessous de la ligne.

**3.** Raccorder la prise d'impulsion sur une portion rectiligne de tuyauterie à au moins 15 fois le diamètre après le détendeur et un minimum de 10 fois le diamètre après le dernier appareil (robinet, té, etc.).

**4.** Pour faciliter l'utilisation, un robinet d'isolement doit être installé sur la prise d'impulsion, et il pourra être fermé pour permettre l'entretien du détendeur.

# 4. Mise en service

**1.** S'assurer que les robinets d'arrêt sont fermés.

**2.** Vérifier que le ressort est détendu. Si nécessaire, tourner le bouton de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour relâcher le ressort.

**3.** Ouvrir les robinets d'arrêt dans l'ordre suivant :

**a)** Ouvrir le robinet situé en avant du purgeur sur la ligne d'alimentation vapeur ce qui assurera l'évacuation des condensats à l'entrée du régulateur lors de sa mise en service.

**b)** Ouvrir le robinet d'arrêt situé sur la prise d'impulsion.

**c)** Ouvrir le robinet d'arrêt en aval du détendeur.

**d) Attention : Ouvrir lentement le robinet d'arrêt en amont pour éviter les dommages dûs aux coups de bélier.**

**4.** Tourner lentement le bouton de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la pression requise soit affichée sur le manomètre en aval du détendeur.

**5.** Une fois que le système s'est stabilisé lui-même, il peut être nécessaire d'effectuer un réajustement.

# 5. Entretien

**Nota : Avant de procéder à l'entretien, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.**

## 5.1 Inspection générale

Il est recommandé de planifier un programme d'entretien, les détendeurs Spirax Sarco SRV641S et SRV463S peuvent ainsi fonctionner longtemps sans problème s'ils sont correctement dimensionnés, installés et protégés des impuretés et des corps étrangers. Ces impuretés et corps étrangers sont généralement introduits dans la tuyauterie pendant l'installation et les problèmes peuvent être évités en inspectant l'installation quelques jours après la mise en service.

Vérifier les points suivants :

**1.** Nettoyer toutes les tuyauteries ou les filtres. (Enlever les crépines pour les nettoyer).

**2.** Vérifier tous les joints pour supprimer les fuites.

## 5.2 Inspection/remplacement de la membrane et du joint torique (voir Fig. 4 et Fig. 5)

**1.** Fermer les robinets d'arrêt en amont et en aval du détendeur SRV.

**2.** Fermer le robinet d'arrêt situé sur la prise d'impulsion.

**3.** Attendre que le détendeur se refroidisse.

**4.** Détendre le ressort en tournant complètement le bouton de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

**5.** Enlever le carter de ressort en ôtant les écrous et boulons du collier clamp 'V', puis le collier 'V'.

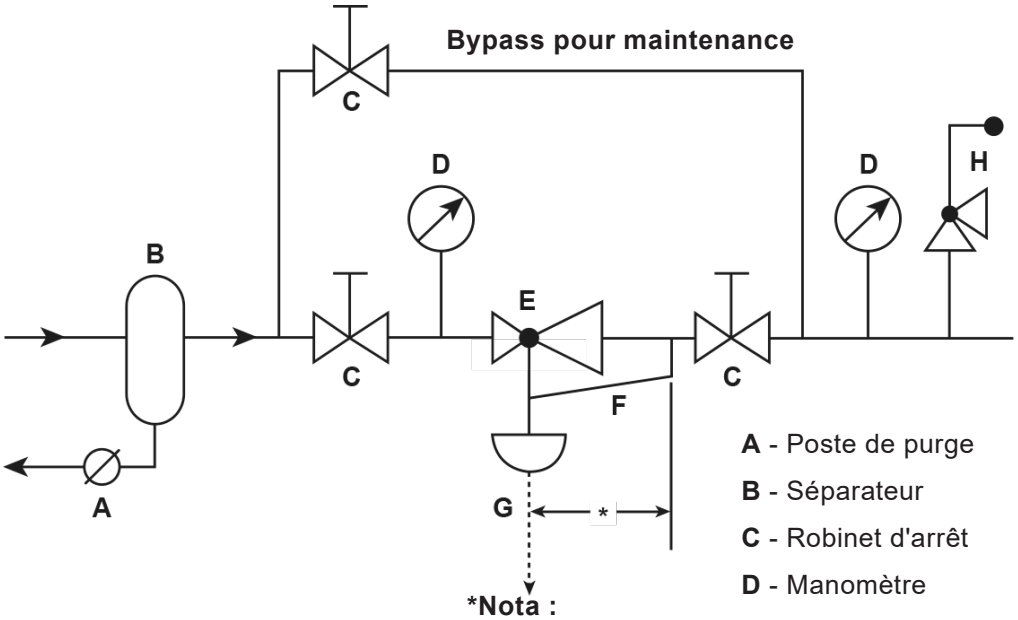
**6.** Enlever le bouchon en haut de la vanne.

**7.** Retirer l'écrou hexagonal sous la membrane et ôter l'ensemble membrane. La membrane est recouverte d'une protection en PTFE. La membrane (**6**) et les joints toriques (**7**, **8**, **9** et **16**) doivent être inspectés et remplacés si nécessaire. Il est important de réassembler les pièces dans l'ordre inverse comme montré au verso. S'assurer que la membrane est bien positionnée au centre, qu'elle peut se mouvoir librement et qu'aucun débris ne subsiste.

**8.** Extraire la tige de clapet de la partie supérieure du corps de la vanne. Vérifier l'état du joint torique (**16**) et le remplacer si nécessaire.

**9.** Remonter dans le sens inverse.

10. Pour les installations Food+, il est essentiel qu'un cycle NEP (nettoyage en place) approprié soit effectué par l'utilisateur final après maintenance.




***Nota :**
Le raccordement de la prise d'impulsion doit être de 10 à 20 fois les diamètres en aval de la soupape de sûreté (**H**).

**A** - Poste de purge
**B** - Séparateur
**C** - Robinet d'arrêt
**D** - Manomètre
**E** - Détendeur SRV
**F** - Prise d'impulsion G ¼"
**G** - Raccordement G ¼" (option)
**H** - Soupape de sûreté

**Fig. 4**

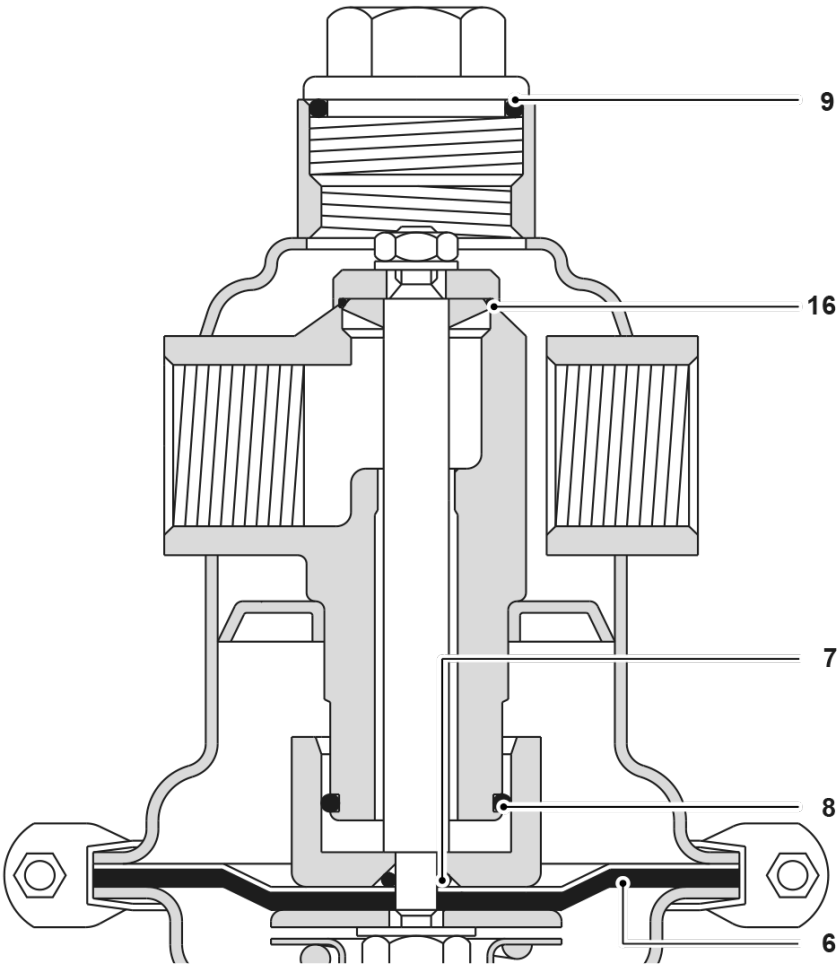



**Fig. 5**

# 6. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont indiquées ci-dessous. Les autres pièces ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

**Pièces de rechange disponibles**

| | |
|---|---|
| Ensemble membrane et joints toriques | **6, 7, 8, 9, 16** |

**En cas de commande**

Toujours utiliser la description donnée dans la colonne 'Pièces de rechange disponibles' et spécifier la dimension, le modèle et la plage de pression du détendeur et indiquez s'il s'agit d'une variante standard ou Food+.

**Exemple :** 1 - Ensemble membrane et joints toriques pour un détendeur à action directe SRV463S Spirax Sarco, DN15 avec l'étanchéité souple en FEPM et une plage de pression de 0,8 à 2,5 bar eff. pour Food+.

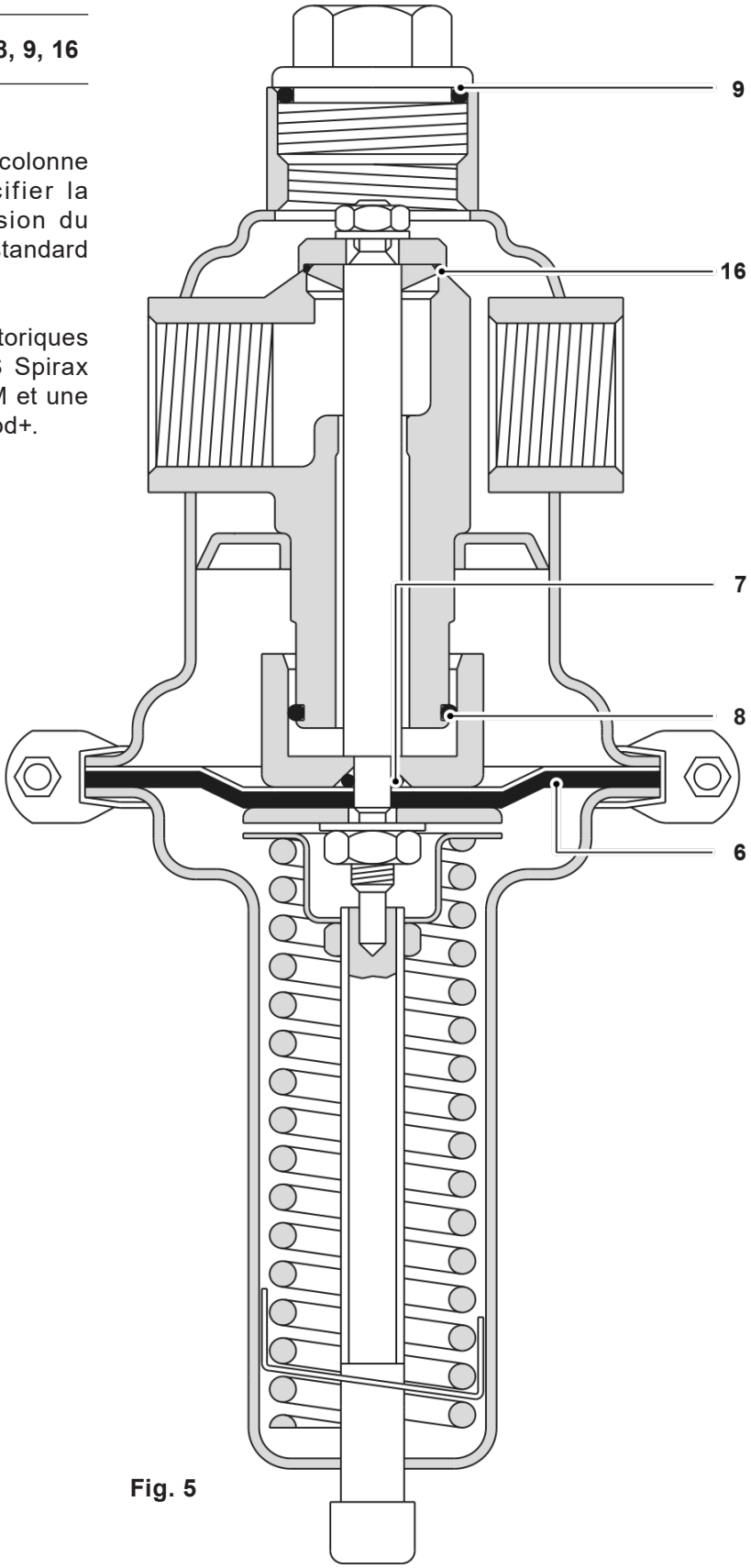



**Fig. 5**