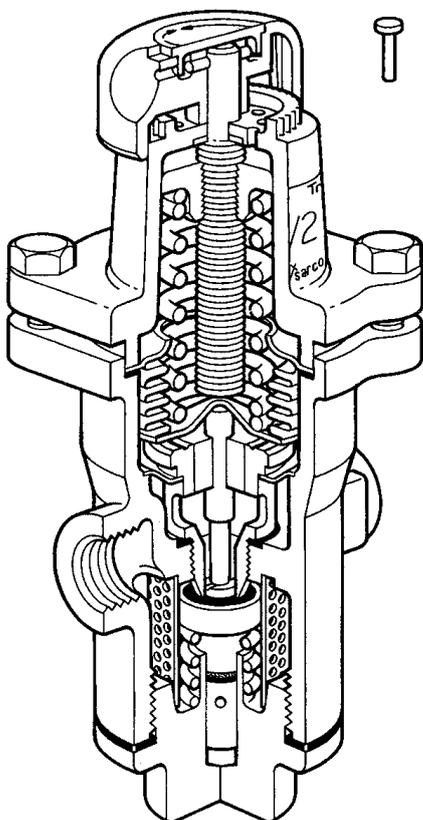
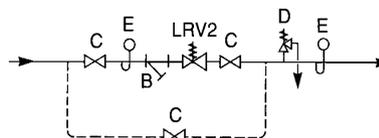


## LRV2 Détendeur-régulateur de pression



### Montage conseillé



### Montage

**Attention:** Avant de commencer tout montage et/ou entretien, veuillez d'abord lire "Information générale sur la sécurité" au début et "Instructions de sécurité" à la fin de ce document.

Le détendeur type LRV2S doit toujours être monté sur une tuyauterie horizontale, mais la tête de réglage peut être placée au-dessus ou en dessous de la vanne. Les robinets d'arrêt seront placés à une distance d'au moins 8 à 10 fois le diamètre de la tuyauterie, de part et d'autre du détendeur. Il importe que les sollicitations imposées à la tuyauterie, par leur propre dilatation ou par un support inadéquat, n'affectent pas le corps du détendeur. Les tuyauteries adjacentes au détendeur seront suffisamment dimensionnées pour éviter des pertes de charges indésirables dans le réseau. Il est conseillé de faire précéder le détendeur d'un filtre protecteur. Il est essentiel de placer, à l'aval du détendeur un manomètre pour le contrôle de la pression détendue, et il est avantageux de disposer aussi d'un manomètre à l'amont du détendeur.

### Mise en service

Le réglage de la pression réduite s'obtient en tournant le bouton de réglage (A) dans le sens horlogique pour augmenter la pression détendue, et en sens inverse pour l'abaisser. Le réglage est possible si la goupille de verrouillage (B) n'est pas montée.

### Réglage de la pression

Tourner le bouton de réglage dans le sens antihorlogique jusqu'à ce que le ressort de réglage soit entièrement détendu. Ouvrir lentement les vannes d'arrêt en amont et en aval du détendeur. Augmenter lentement la pression détendue en tournant le bouton de réglage en sens horlogique, jusqu'à obtenir la pression détendue désirée. Lors d'une diminution de débit, la pression détendue montera jusqu'à une valeur quelque peu supérieure à la pression consignée sous des conditions de débit normales. Cet écart est tout à fait normal car typique pour tout régulateur proportionnel.

### Note de sécurité

Lors de contact avec les joints renforcés avec inox, il faut être très prudent pour éviter des coupures.

### Information générale sur la sécurité

Un fonctionnement sûr de ces appareils ne peut être garanti en condition qu'ils sont installés, mis en service et entretenus par une personne qualifiée ( voir "Instructions de Sécurité" à la fin de ce document), suivant les instructions de montage et d'entretien. On doit également répondre aux instructions générales de montage et de sécurité pour le montage des conduites et la construction des installations. On verra à utiliser des outils et équipements de sécurité appropriés.

### Diamètres et connexions

1/2", 3/4" et 1": BSP taraudés ou NPT  
LRV2B -corps en bronze  
-taraudé  
-soufflet en bronze phosphoreux  
LRV2S -corps en bronze  
-taraudé  
-soufflet en inox (316Ti/316L)

### Limites d'emploi

Pression amont maximale 14 bar eff.  
Pression aval maximale 8.6 bar eff.

Trois plages de pression détendue sont possibles. A chacune d'elles correspond un ressort de couleur différente. Couleur de la plaque (Q) dans le bouton de réglage (A).

Gris	0,35 - 1,7 bar eff.
Vert	1,40 - 4,0 bar eff.
Orange	3,50 - 8,6 bar eff.

### Entretien

Le clapet et le siège doivent être libre des impuretés. Le filtre placé à l'amont du LRV2S sera nettoyé à intervalles réguliers afin d'éviter que les impuretés ne constituent une entrave à l'écoulement.

### Montage des pièces de rechange

Avant de commencer l'entretien, isoler le détendeur et ramener la pression à zéro.

### Nettoyage de la crépine

Tourner le bouton de réglage (A) en sens antihorlogique jusqu'à ce que le ressort de réglage (D) soit entièrement détendu. A l'aide d'une clé à douille S/P 30 mm, dévisser le bouchon (W). Enlever l'ensemble clapet et crépine. Nettoyer la crépine. Nettoyer le clapet (nitrile) avec un chiffon doux. Remonter en ordre inverse. Toujours utiliser un nouveau joint (S). Serrer le bouchon à 65/75 Nm.

Remplacement de l'ensemble siège et clapet

Tourner le bouton de réglage (A) en sens antihorlogique jusqu'à ce que le ressort de réglage (D) soit entièrement détendu. Dévisser les vis (G) du carter et déposer le carter de ressort, soufflet (E) et joint (F). A l'aide d'une clé à douille S/P 30 mm, dévisser le siège (L) avec le joint (M) et le disque (R). Dévisser le bouchon de la crépine. Remplacer le siège avec joint et disque. S'assurer que l'orifice dans le disque (R) se trouve du côté de l'entrée et serrer le siège à 108/132 Nm. Remettre le soufflet avec le nouveau joint. Remettre le ressort de réglage et le carter et serrer les vis à 18/24 Nm. Remplacer la crépine, le clapet, le joint torique et le ressort de rappel. Utiliser un nouveau joint (S). Serrer le bouchon à 65/75 Nm.

**Note:** si le clapet ou le joint sont remontés ou remplacés, il est recommandé de lubrifier avec un lubrifiant silicone non-toxique, résistant à la chaleur et à l'eau. (p.ex. ROCOL MX22).

#### Remplacement du ressort de réglage

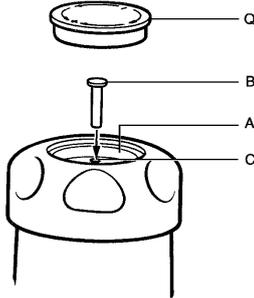
Tourner le bouton de réglage (A) en sens antihorlogique jusqu'à ce que le ressort de réglage (D) soit entièrement détendu. Dévisser les vis (G) du carter de ressort et déposer le carter et le ressort de réglage (D). Remplacer le ressort de réglage. Remettre le carter et serrer les vis à 18/24Nm.

#### Remplacement du soufflet

Tourner le bouton de réglage (A) en sens antihorlogique jusqu'à ce que le ressort de réglage (D) soit entièrement détendu. Dévisser les vis (G) du carter de ressort et déposer le carter, le ressort de réglage (D), le soufflet (E) et le joint (F). Remplacer le joint de soufflet et le soufflet. Remettre le ressort de réglage et le carter. Serrer les vis à 18/24 Nm.

#### Goupille de verrouillage

Si la pression détendue désirée est correctement réglée, on peut protéger ce réglage avec la goupille de verrouillage. Enlever la plaque d'identification (Q) du bouton de réglage (A). Enlever la goupille de verrouillage (B) du bouton de réglage. Mettre la goupille dans la serrure (C) et remettre la plaque d'identification.



#### Pieces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

##### \* Ensemble ressort de réglage

Gris	0,35 - 1,7 bar eff.	
Vert	1,4 - 4,0 bar eff.	D, Q
Orange	3,5 - 8,6 bar eff.	

##### \* Soufflet

bronze phosphoreux ou inox	E, F
----------------------------	------

##### \* Jeu de vis de carter

	G
--	---

##### Ensemble siège et clapet

1/2"	F, K, L, M, R, S, T, U, V
------	---------------------------

3/4"	F, K, L, M, R, S, T, U, V
------	---------------------------

##### \* Jeu de tous les joints

	F, M, S
--	---------

##### \* Crépine

	T
--	---

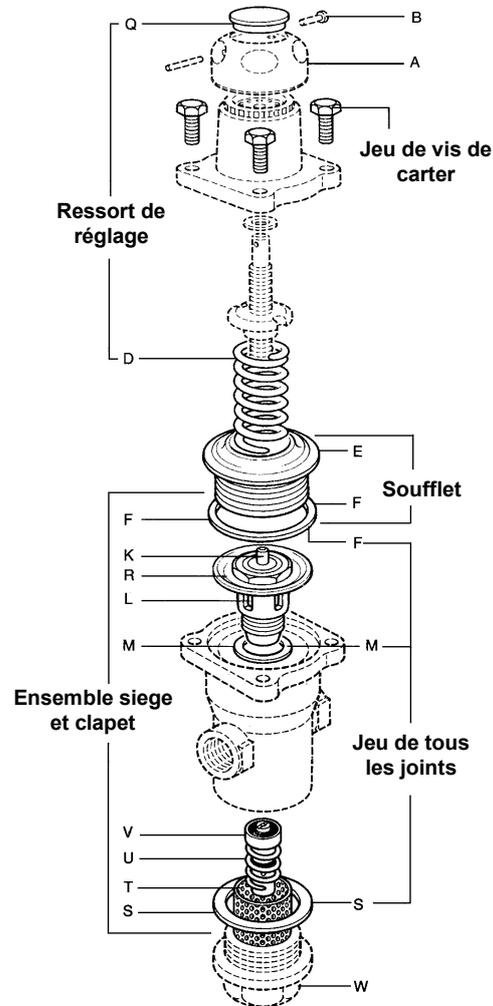
\* Les pièces marquées d'un astérisque sont communes à tous les diamètres nominaux.

#### Spécification

En cas de commande, utiliser les descriptions données ci-dessous et spécifier le type et le DN de l'appareil avec la plage de la pression détendue.

Exemple:

1 ensemble de ressort de réglage orange, plage 3,5 à 8,6 bar pour détendeur LRV2S 1/2".





## Instructions de sécurité

### L'élimination des risques lors de l'installation et l'entretien des produits Spirax-Sarco

Le fonctionnement sécurisé de ces produits ne peut être garanti que s'ils sont installés, mis en route et entretenus par du personnel qualifié (voir section "Permis de travail" ci-dessous) en toute concordance avec les instructions de montage et de service. Il faut aussi répondre à toutes les normes de sécurité concernant les installations de tuyauterie. La manipulation correcte des outils de travail et de sécurité doit être connue et suivie.

#### Application

Assurez-vous que le produit est apte à être utilisé dans l'application au moyen des instructions de montage et de service (IM), la plaque signalétique et la fiche technique (TI).

Les produits dans la liste ci-dessous répondent aux exigences de la directive européenne "Pression" 97/23/EC et sont pourvus d'un marquage **CE**, sauf s'ils ressortent sous les conditions décrites par l'article 3.3 de la directive:

Produit	DN		Catégorie PED			
	min.	max.	Gaz		Fluides	
			G1	G2	G1	G2
LRV2	15	25	-	-	-	Art.3.3

- Les produits ont été conçus spécifiquement pour utilisation avec :
  - eau
 Des applications avec d'autres fluides sont possibles, mais uniquement après concertation avec et après accord de Spirax-Sarco.
- Vérifiez l'aptitude des matériaux et la combinaison pression / température minimale et maximale admissible. Si les limites d'utilisation du produit sont inférieures à celles du système dans lequel il est monté, ou si un dysfonctionnement du produit peut engendrer une surpression ou surtempérature dangereuse, le système doit être pourvu d'une sécurité de température et/ou pression.
- Suivez ponctuellement les instructions de montage du produit en ce qui concerne direction et sens d'écoulement du fluide.
- Les produits Spirax-Sarco ne résisteront pas aux contraintes extrêmes induites par le système dans lequel ils ont été montés. Il est de la responsabilité de l'installateur de prendre toutes les précautions afin de minimaliser ces contraintes externes.
- Enlevez les capuchons de protection des bouts de connexions avant montage.

#### Accès

S'assurer un accès sûr et si nécessaire prévoir une plate-forme de travail sûre, avant d'entamer le travail à l'appareil. Si nécessaire prévoir un appareil de levage adéquat.

#### Eclairage

Prévoir un éclairage approprié, surtout lors d'un travail fin et complexe comme le câblage électrique.

#### Conduites de liquides ou gaz dangereux

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

#### Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte du risque éventuel d'explosion, de manque d'oxygène (dans un tank ou un puits), gaz dangereux, températures extrêmes, surfaces brûlantes, risque d'incendie (lors de travail de soudure), bruit, machines mobiles.

#### Le système

Prévoir l'effet du travail prévu sur le système entier. Une action prévue (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 ?

Genre de risques possibles : fermeture de l'évent, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Eviter les coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

#### Systèmes sous pression

S'assurer de l'isolation de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère.

Prévoir si possible une double isolation et munir les vannes d'arrêt fermées d'une étiquette. Ne jamais supposer que le système soit dépressurisé, même lorsque le manomètre indique zéro.

#### Température

Laisser l'appareil se refroidir afin d'éviter tout risque de brûlure. Portez toujours des vêtements et lunettes de protection.

#### Outils et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant d'entamer le travail. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

#### Vêtements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de vêtements de protection contre les risques par des produits chimiques, température haute/basse, bruit, objets tombants, blessure d'oeil, autres blessures.

#### Permis de travail

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié. Les monteurs et opérateurs doivent être formés dans l'utilisation correcte du produit au moyen des instructions de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Si nécessaire, un permis de travail doit être demandé, et les procédures du permis doivent être suivies ponctuellement. Faute d'un règlement formel, il est conseillé de prévenir un responsable du travail à faire et de réclamer la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Si nécessaire l'utilisation de panneaux signalétiques est à prévoir.

#### Manutention

Manutention de produits encombrants et/ou lourds peut être à l'origine de blessures. Soulever, pousser, tirer, porter et/ou supporter un poids avec le corps est très chargeant et donc potentiellement dangereux pour le dos. Minimalisez le risque de blessures en tenant compte du genre de travail, de l'exécuteur, de l'encombrement de la charge et de l'environnement de travail. Utilisez une méthode de travail adaptée à ces conditions.

#### Danger résiduel

La surface d'un produit peut, après mise hors service, rester encore longtemps très chaude. Si ces produits sont utilisés à leur température de fonctionnement maximale, la température de surface peut s'élever jusqu'à 120°C.

Sachez qu'il y a des produits qui ne se vident pas complètement après démontage, et qu'il peut y rester une certaine quantité de fluide très chaud (voir instructions de montage et d'entretien).

#### Risque de gel

Des précautions contre le risque de gel doivent être prises pour des produits qui ne sont pas complètement vidés lors de périodes d'arrêt ou de charge très basse.

#### Mise à la mitraille

Sauf spécifié dans les instructions de montage et d'entretien, ces produits sont complètement recyclables, et peuvent être repris dans le circuit de recyclage sans aucun risque de pollution de l'environnement.

#### Renvoi de produits

Suivant la loi de protection de l'environnement, tous les produits qui sont renvoyés à Spirax-Sarco doivent être accompagnés d'informations concernant les résidus potentiellement dangereux qui peuvent y rester, ainsi que les précautions à prendre. Ces informations écrites doivent accompagner les produits, et contenir toutes les données de sécurité et de santé des substances dangereuses ou potentiellement dangereuses.