

Manuel d'instructions pour les soupapes de sûreté de la série H

AVERTISSEMENT

Si ces instructions ne sont pas respectées, ou si ce matériel n'est pas correctement installé et entretenu, une explosion et un incendie pourront se produire, causant des dégâts matériels et des blessures ou la mort.

Le matériel Fisher doit être installé, utilisé et entretenu conformément aux codes gouvernementaux, provinciaux et locaux et aux instructions de Fisher. Dans la plupart des états, l'installation doit également être conforme aux normes NFPA N° 58 ou ANSI K61.1.

Seul du personnel expérimenté avec les procédures, codes, normes et réglementations de l'industrie du GPL doit installer et réparer ce matériel.

Introduction

Portée du manuel

Ce manuel donne des instructions pour les soupapes de sûreté des séries "H282, H722, H732, H822, H832, H882, H5112 et H8112", **qui ne doivent être utilisées que dans des applications avec des vapeurs**. Les soupapes sont généralement installées dans des réservoirs ASME et des camions-citernes du Department of Transportation (DOT) (Ministère des transports des États-Unis). (Voir les figures 2, 3 et 4.)

Type H282: Utilisé sur les réservoirs de stockage de grandes quantités de GPL. Pas applicable aux conduites d'ammoniac anhydre. Les pressions d'ouverture UL et ASME standard sont disponibles.

Type H5112: Utilisé sur les réservoirs de stockage de grandes quantités de GPL ou d'ammoniac anhydre. Les pressions d'ouverture UL et ASME standard sont disponibles.

Types H722 et H732: Utilisés sur les camions-citernes de GPL ou d'ammoniac anhydre. Les pressions d'ouverture UL et ASME standard sont disponibles.

Types H882, H8112: Contacter l'usine en ce qui concerne la compatibilité des produits. Utilisés sur divers réservoirs de stockage de grandes quantités de gaz comprimé. Les pressions d'ouverture et capacités de débit ASME sont disponibles. Des matériaux spéciaux sont disponibles pour l'obturateur. Les numéros de type sont attribués en fonction du service prévu.

Types H822, H832: Contacter l'usine en ce qui concerne la compatibilité des produits. Utilisés sur divers camions-citernes de gaz comprimé. Les pressions d'ouverture et capacités de débit ASME sont disponibles. Des matériaux spéciaux sont disponibles pour l'obturateur. Les numéros de type sont attribués en fonction du service prévu.

Choses à dire au client employant du gaz

1. L'objectif d'une soupape de sûreté est d'empêcher le réservoir d'éclater à cause d'un excès de pression à l'intérieur, en laissant échapper du gaz dans l'atmosphère de manière à faire chuter la pression du réservoir. Les facteurs suivants peuvent donner lieu à une pression excessive dans le réservoir:

- Exposition à un feu ou à une chaleur rayonnante, notamment lors des chaudes journées d'été.
- Réservoirs neufs ou remplis à nouveau dans lesquels l'air n'a pas été complètement purgé.
- La couleur d'un réservoir (autre que le blanc) augmente l'absorption de chaleur du réservoir, augmentant la pression à l'intérieur.
- Propane ou autres produits dont la "tension de vapeur" est hors spécification, c'est-à-dire, "gaz chaud".
- Remplissage excessif du réservoir.

2. Ne pas cogner, heurter, ni frapper la soupape de sûreté avec des marteaux ou d'autres outils, ni essayer de la fermer de force, étant donné que cela n'arrêtera pas l'évacuation du gaz et que cela pourrait endommager des pièces de la soupape de sûreté ou rompre le réservoir.

3. Appeler le vendeur de gaz si la soupape de sûreté laisse échapper du gaz.

Soupapes de sûreté des séries H282, H722, H732, H822, H832, H882, H5112 et H8112

Tableau 1. Spécifications

<p>Taille du corps, raccordement au réservoir H282, H722, H882, H5112, H8112: NPT 2 pouces H732, H832: NPT 3 pouces</p> <p>Raccordement de sortie du tuyau d'évacuation. (Déflecteur d'évent-chantepleure inclus dans le modèle standard) Disponible uniquement sur H282, H882, H5112, H8112: NPT 3 pouces</p> <p>Pression d'entrée maximale (caractéristique nominale du corps) 480 psig (33,0 bar)</p> <p>Capuchon de pluie et outil d'installation H722, H822: P297 Capuchon de pluie P304 (Barre hexagonale de 1-1/2") Clé H732, H832: P298 Capuchon de pluie P305 (Barre hexagonale de 2-1/2") Clé H282, H882, H5112, H8112: Capuchon de pluie non disponible.</p> <p>Plage de température -40 à 82 °C (-40 à 180 °F)</p>	<p>Plages de pression d'ouverture et des ressorts 100 à 400 psig (6,9 à 27,5 bar)</p> <p>Poids approximatif de l'appareil, livres (kg) H282, H882: 10 (4,5) H5112, H8112: 10 (4,5) H722, H822: 2.75 (1,25) H732, H832: 7.5 (3,4)</p> <p>Matériaux de construction Corps: <i>H282, H882:</i> Laiton <i>H5112, H8112:</i> Acier inoxydable <i>H722, H732, H822, H832:</i> Acier inoxydable Tige: Acier inoxydable Porte-obturateur: Acier inoxydable Obturateur: <i>H282, H722, H732, H5112:</i> Nitrile <i>H822, H832, H882, H8112:</i> Nitrile standard. Contactez l'usine pour les autres matériaux d'obturateur qui sont disponibles: Fluoroélastomère, éthylène propylène, néoprène et Kalrez. Ressorts: Acier inoxydable</p>
---	---



AVERTISSEMENT

Si la soupape est destinée à être utilisée sur une conduite transportant autre chose que du GLP ou de l'ammoniac anhydre, contacter l'usine pour déterminer si les matériaux de la soupape sont adaptés à l'utilisation en question. Les soupapes de sûreté H282 et H882 contiennent du laiton et ne doivent pas être utilisées sur une conduite d'ammoniac anhydre. Une telle utilisation pourrait provoquer des blessures, des dégâts matériels, une explosion, un feu ou une contamination chimique.

Les spécifications pour ces soupapes de sûreté se trouvent dans le tableau 1.

Les pressions d'ouverture et capacités de débit requises varient en fonction du produit utilisé. Les capacités de débit effectives varient suivant la taille et la pression d'ouverture de la soupape de sûreté. Pour les applications d'utilisation spéciale, d'autres matériaux d'obturateur et pressions d'ouverture sont disponibles auprès de l'usine. Consulter l'usine ou le catalogue Fisher pour les différentes combinaisons de taille, de pression d'ouverture et de capacité de débit.

La pression d'ouverture est représentée par le nombre figurant en suffixe après le tiret (-). Le matériau de l'obturateur est représenté par une lettre suivant le numéro de type. H882V-250 a un obturateur en fluoroélastomère et une pression d'ouverture de 250 psi.

Nitrile	Aucune lettre
Fluoroélastomère	V
Éthylène propylène	E
Néoprène	N
Kalraz	K

Pour une utilisation avec un gaz pétrolier liquéfié, des soupapes agréées par Underwriters Laboratories (UL) sont exigées par la plupart des états, bien que certains états exigent des soupapes à capacité ASME homologuée. Veiller à ce que la soupape soit homologuée et estampée de façon à répondre aux normes de l'état dans lequel elle sera utilisée. La soupape doit également avoir une capacité suffisante pour la taille du conteneur dans lequel elle est utilisée. La capacité requise d'une soupape de sûreté est une fonction de la surface du conteneur. Pour une utilisation avec un gaz pétrolier liquéfié, consulter NFPA #58. Pour une utilisation avec un autre produit, consulter les normes appropriées pour le produit.

La pression d'ouverture estampée sur la soupape doit être correcte pour la pression permise par la conception du conteneur. **Ne pas utiliser une soupape dont la pression d'ouverture est supérieure à la pression permise par la conception du conteneur.**

Si une soupape de sûreté est installée dans un réservoir avec un tube plongeur en entrée, veiller à ce que le tube plongeur ne réduise pas la surface du débit d'entrée, sinon cela pourrait réduire la capacité de la soupape de sûreté à une valeur inférieure à celle estampée sur la soupape. Si une soupape de sûreté H282, H882, H5112 ou H8112

Soupapes de sûreté des séries H282, H722, H732, H822, H832, H882, H5112 et H8112

a un tuyau d'échappement en sortie (comme dans le cas des applications de stockage de grandes quantités), une restriction peut se produire, réduisant la capacité de la soupape à une valeur inférieure à celle estampée sur la soupape. Dans ces cas, la capacité totale du système doit être suffisante pour répondre aux contraintes de dimensionnement du conteneur utilisé.

Installation



AVERTISSEMENT

Installer ces soupapes de sûreté uniquement dans l'espace de vapeur de la cuve pour fournir une capacité de mise à l'air libre pour le réservoir. Sinon, la capacité de mise à l'air libre pourrait être insuffisante et provoquer la rupture du réservoir en cas d'urgence. La rupture d'un réservoir peut provoquer des dégâts matériels et des blessures ou la mort.

Tous les conteneurs doivent être purgés pour éliminer l'air se trouvant à l'intérieur. Une purge incorrecte peut donner lieu à une pression excessive et risque de faire "sauter" la soupape de sûreté lors du remplissage du conteneur. Suivre les procédures établies pour purger l'air des réservoirs de stockage. Une bonne référence est NPGA #133, PURGING LP-GAS CONTAINERS (PURGE DES CONTENEURS DE GPL).

Les soupapes de sûreté doivent avoir un contact direct avec l'espace de vapeur des conteneurs. Installer la soupape de manière à ce qu'il n'y ait aucune obstruction du débit à l'entrée et à la sortie de la soupape de sûreté. Veiller à ce que l'évacuation de la soupape ne soit pas projetée vers le conteneur, les conteneurs adjacents ou une source d'inflammation.

Enduire le filetage mâle de la soupape avec une pâte à joints homologuée par UL. Ne pas utiliser de ruban de Téflon. Ne pas laisser de pâte à joints goutter dans le conteneur ou couler le long du bord inférieur du filetage. Visser la soupape dans le raccord et la serrer à la main, puis la serrer à l'aide d'une clé en effectuant environ deux tours supplémentaires. Ne pas installer la soupape avec un couple tel que le raccord découpe un filet supplémentaire dans la soupape. Ceci pourrait provoquer une distorsion de la soupape et affecter le fonctionnement des pièces internes. Les soupapes de plus grande taille peuvent nécessiter davantage de couple pour obtenir un raccord qui ne fuit pas. Les types H722, H732, H822 et H832 exigent un outil d'installation. Voir les spécifications dans le tableau 1.

Des capuchons de protection contre la pluie sont exigés sur toutes les soupapes. Le capuchon de protection contre la pluie doit être laissé en place pour qu'il n'y ait ni humidité ni saletés dans la zone d'évacuation de la soupape de sûreté. Un capuchon qui n'est pas en place

indique que la soupape peut s'être ouverte pour dissiper une surpression. Les soupapes de sûreté H282, H882, H5112 et H8112 ont un orifice de vidange dans le corps qui doit rester ouvert en permanence. Il est situé sous le déflecteur sur le côté du corps de la soupape de sûreté. Les soupapes de sûreté de type H722, H732, H822 et H832 utilisées sur des camions-citernes n'ont pas d'orifice de vidange et doivent être protégées de la manière spécifiée par DOT, NFPA #58, et les autres lois, codes et normes applicables. **Ne pas bourrer de la graisse ni un autre matériau sur le côté de l'évacuation des soupapes de sûreté H722, H732, H822 et H832 pour les protéger des saletés et de l'humidité.**



ATTENTION

Les graisses et autres matériaux placés dans les chambres de sortie des soupapes de sûreté peuvent durcir et empêcher l'ouverture de la soupape de sûreté ou attaquer les matériaux de l'obturateur en caoutchouc, provoquant une fuite prématurée et éventuellement une rupture du réservoir.

Chaque application dictera si des cheminées d'évacuation ou des déflecteurs sont nécessaires. Il s'agit de dispositifs séparés montés à la sortie de la soupape pour contrôler la direction de l'évacuation. Les types H282, H882, H5112 et H8112 sont équipés de déflecteurs dans leur configuration standard. Ils ont également un filet NPT de 3 pouces sur la sortie, afin qu'un raccord et un tuyau d'évacuation puissent être ajoutés si nécessaire. Consulter la norme applicable pour déterminer si ces dispositifs supplémentaires sont nécessaires. Les soupapes de sûreté H722, H732, H822 et H832 ne peuvent pas être équipées de déflecteurs ni de tuyaux d'évacuation.

Principe de fonctionnement

La soupape de sûreté (se reporter à la figure 1) est maintenue fermée par la force d'un ressort mettant en appui le joint torique contre l'orifice.

Lorsque la pression du réservoir dépasse la force du ressort, le joint torique de la soupape se sépare de l'orifice, permettant au gaz de s'échapper dans l'air au travers de la soupape.

L'évacuation de gaz peut être initialement réduite, produisant uniquement un suintement et un léger "sifflement". Tandis que la pression augmente et que l'évacuation de gaz se poursuit, la soupape "saute", ce qui est accompagné par une évacuation de volumes importants de gaz et par un fort "sifflement ou rugissement".

Lorsque la pression du réservoir diminue suffisamment, la force du ressort ramène le joint torique de la soupape contre l'orifice, arrêtant ainsi l'évacuation.

Soupapes de sûreté des séries H282, H722, H732, H822, H832, H882, H5112 et H8112

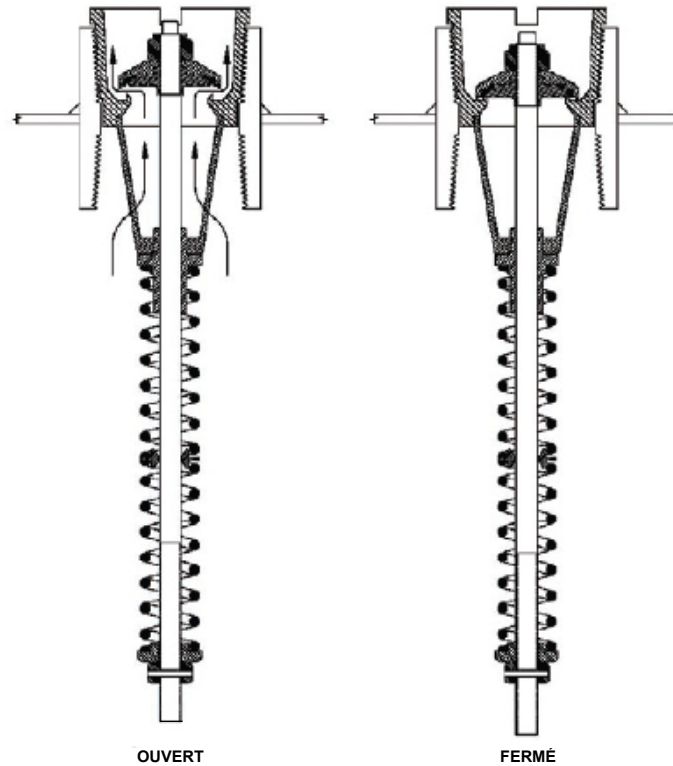


Figure 1. Principe de fonctionnement

Maintenance, réparation et/ou remplacement



AVERTISSEMENT

Toute soupape qui s'est complètement ouverte (qui a "sauté") doit être testée pour vérifier qu'elle commence à s'ouvrir dans la plage de pression permise. Si elle ne se trouve pas dans la plage correcte, elle doit être remplacée. Les pressions d'ouverture et de fermeture de la soupape de sûreté peuvent être inférieures si la soupape s'est complètement ouverte (a "sauté").

Certaines installations comportant des soupapes de sûreté doivent être périodiquement testées ou remplacées, comme l'exigent par exemple les normes DOT, NFPA #58, la brochure 59 NFPA (Usines à gaz GPL) et ANSI K61.1. Il est recommandé que toutes les soupapes de sûreté soient régulièrement inspectées pour vérifier qu'elles n'ont pas de dommage visible,

saleté, corrosion, capuchon de protection contre la pluie manquant, peinture dans l'orifice de sortie, altération, etc. En cas de présence manifeste ou suspecte d'un de ces éléments, la soupape doit être retestée et réparée si nécessaire ou remplacée immédiatement.

Le côté d'évacuation du corps de la soupape de sûreté doit être nettoyé de toute saleté, eau et autres corps étrangers qui pourraient endommager le joint torique de la soupape ou bloquer la soupape en position fermée et pourraient empêcher la soupape de s'ouvrir. Retirer le blocage et/ou remplacer les soupapes ou tester et réparer selon les besoins.

Les soupapes de sûreté sont réglées avec précision et plombées par le fabricant pour la valeur correcte de pression d'ouverture. Une réparation et un réglage de la soupape de sûreté doivent être effectués uniquement par un centre de réparation muni de l'écusson National Board VR ou agréé pour la réparation et le réglage des soupapes de sûreté par l'organisme gouvernemental approprié.

Étant donné que le joint torique d'une soupape de sûreté fait l'objet d'une détérioration normale, Fisher

Soupapes de sûreté des séries H282, H722, H732, H822, H832, H882, H5112 et H8112

recommande qu'une soupape de sûreté ne soit pas utilisée pendant plus de 15 ans sans réparation, test ou remplacement. (Toutes les soupapes Fisher portent la date de leur fabrication.) Un remplacement plus fréquent pourra être nécessaire dans des conditions d'exploitation rigoureuses ou si cela est imposé par un code. Les joints toriques des soupapes de sûreté décrites dans ce manuel peuvent être remplacés sur le terrain sans affecter la pression d'ouverture de la soupape de sûreté. Se reporter aux sections concernant le test de la soupape de sûreté et le remplacement du joint.

Test de la soupape de sûreté

La procédure suivante décrit la façon de déterminer la pression d'ouverture et de fermeture d'une soupape de sûreté.

- Si la pression d'ouverture ou de fermeture n'est pas conforme aux normes après retrait de la conduite, il pourra être nécessaire de remplacer les joints toriques.
- Si la pression d'ouverture ou l'étanchéité n'est pas conforme aux normes après le remplacement des joints toriques et un test, il pourra être nécessaire de régler ou de remplacer complètement la soupape de sûreté.
- Si un réglage de la soupape de sûreté est nécessaire, l'envoyer à un centre de réparation muni de l'écusson National Board VR ou agréé pour la réparation et le réglage des soupapes de sûreté par l'organisme gouvernemental approprié.



AVERTISSEMENT

Une personne ne doit JAMAIS se trouver directement au-dessus d'une soupape de sûreté, ni devant celle-ci, et on ne doit JAMAIS regarder dans une soupape de sûreté lorsque le réservoir ou le dispositif de test est sous pression. La soupape de sûreté pourrait s'ouvrir brusquement et souffler du gaz, de la poussière et d'autres débris dans le visage et les yeux de cette personne.

1. Installer la soupe de sûreté dans le testeur. Remplir d'eau le corps de la soupape de sûreté. Un manomètre étalonné doit être utilisé pour indiquer les valeurs de pression d'entrée de la soupape de sûreté. Le manomètre doit avoir au moins 6 pouces de diamètre et une graduation tous les 2 psi, et la pression d'ouverture prévue doit être lisible dans le tiers central de la plage du manomètre.

2. Appliquer lentement de l'air sous pression à raison de 2 psi/seconde à l'entrée de la soupape de sûreté, jusqu'à ce que celle-ci commence à s'ouvrir. La pression d'ouverture est le point auquel apparaissent les premières bulles dans un joint hydraulique ne dépassant pas 4 pouces.

3. Répéter au moins 3 fois le test d'ouverture pour assurer la précision de la pression d'ouverture. Les valeurs de pression d'ouverture doivent varier au maximum de 1 à 2 psi pour donner lieu à une valeur acceptable.

4. La pression d'ouverture doit dévier au maximum de 10% de la pression d'ouverture estampée sur la soupape. Exemple - pression estampée = 250 psi. pression d'ouverture minimum: = 250 psi et pression d'ouverture maximum: = 275 psi.

5. Vérifier la pression de fermeture. Après avoir atteint la pression d'ouverture, réduire la pression à 90% de la pression d'ouverture observée. Aucune bulle ne doit être visible au travers du joint hydraulique à cette pression.



AVERTISSEMENT

Ces soupapes de sûreté doivent être retirées de la conduite avant la vérification de la pression d'ouverture, le remplacement des joints toriques ou toute réparation. Sinon, la procédure pourrait provoquer l'évacuation de gaz à haute pression et occasionner des blessures.



ATTENTION

Seul un centre de réparation qualifié doit tester et remplacer les joints toriques du siège de la soupape de sûreté. Seul un centre de réparation qualifié muni de l'écusson National Board VR ou agréé par un organisme gouvernemental approprié peut reconditionner et régler des soupapes de sûreté.

Remplacement des joints toriques dans les soupapes de sûreté



ATTENTION

Utiliser uniquement des pièces de rechange Fisher pour réparer ces soupapes. Voir les tableaux 2 et 3 pour les numéros de référence des joints toriques et des contre-écrous hexagonaux.

Si la pression d'ouverture de la soupape de sûreté est inférieure ou supérieure aux limites définies dans la section Test ou si la pression de fermeture est trop faible, il est possible que les joints toriques aient besoin d'être changés. Pour remplacer les joints toriques, se reporter aux figures 2, 3 et 4.

1. Maintenir fermement l'écrou (article 8) à l'extrémité de la tige (article 14) et retirer le contre-écrou hexagonal (article 11). Jeter le contre-écrou hexagonal et le remplacer par un contre-écrou neuf.

Soupapes de sûreté des séries H282, H722, H732, H822, H832, H882, H5112 et H8112

Tableau 2. Numéros de référence des joints toriques

NUMÉRO DE TYPE	N° D'ARTICLE	NITRILE	ÉTHYLÈNE PROPYLÈNE	FLUOROÉLASTOMÈRE	KALREZ	NÉOPRÈNE
H282, H732, H5112	17	T14332T0012	----	----	----	----
	18	1H993806992	----	----	----	----
H832, H882, H8112	17	T14332T0012	T14332T0022	T14332T0032	T14332T0042	T14332T0052
	18	1H993806992	1H9938X0022	1H9938X0012	1H9938X0052	1H9938X0032
H722	17	T14333T0012	----	----	----	----
	18	T14334T0012	----	----	----	----
H822	17	T14333T0012	T14333T0022	T14333T0032	T14333T0042	T14333T0052
	18	T14334T0012	T14334T0022	T14334T0032	T14334T0042	T14334T0052

Tableau 3. Numéros de référence des contre-écrous hexagonaux

NUMÉRO DE TYPE	N° D'ARTICLE	NUMÉRO DE RÉFÉRENCE
H282, H732, H5112, H832, H882 et H8112	11	1D5309X0052
H722 et H822	11	1D5297X0022

2. Retirer le porte-obturbateur supérieur (article 2) et les 2 joints toriques (articles 17 et 18). Jeter les 2 joints toriques.

3. Se reporter à la figure 5. Appliquer du lubrifiant Dow Corning #111 aux joints toriques, articles 17 et 18. Installer le joint torique le plus grand, article 17, dans la rainure extérieure et le joint torique le plus petit, article 18, dans la rainure intérieure du porte-obturbateur supérieur, article 2.

4. Placer le porte-obturbateur supérieur et les joints toriques sur l'ensemble soudé obturbateur inférieur/tige, article 14, en guidant et en comprimant lentement les joints toriques sur le porte-obturbateur inférieur. Installer le contreécrou hexagonal, article 11.

5. Tout en maintenant fermement l'écrou (article 8) à l'extrémité de la tige (article 14) pour en empêcher la rotation, serrer l'écrou hexagonal (article 11) sur la tige (article 14). Serrer le contre-écrou hexagonal neuf avec un couple de serrage de 12-15 ft-lb.

6. Vérifier à nouveau la pression d'ouverture et de fermeture de la soupape de sûreté, de la façon décrite dans la section Test.

7. Retirer le plomb existant et le remplacer par un nouveau. Estamper le plomb avec le sceau du centre de réparation et la date de réparation.

Liste des pièces par numéro de référence Se reporter aux figures 2, 3 et 4

N° D'ARTICLE	Description de la pièce
1	Corps
2	Porte-obturbateur supérieur
3	Étrier-(H282, H882, H5112, H8112 uniquement)
4	Douille de guidage(H282, H882, H5112, H8112 uniquement)
4	Défecteur de vidange-(H282, H882, H5112, H8112 uniquement)
6	Sège du ressort (H732 et H832 uniquement)
7	Ressort
8	Écrou de réglage hexagonal
9	Goupille cylindrique
10	Vis auto-taraudeuse (H282, H882, H5112, H8112) (Qté 2) Vis auto-taraudeuse (H722, H732, H822 et H832) (Qté 4)
11	Contre-écrou hexagonal
12	Lubrifiant-9
13	Capuchon de pluie (H722, H732, H822 et H832 uniquement)
14	Ensemble soudé obturbateur inférieur/tige
15	Tube du ressort
16	Sceau et plomb
17	Grand joint torique
18	Petit joint torique
19	Plaques signalétiques (H722, H732, H822 et H832) (Qté 2)
20	Manuel d'instructions

Soupapes de sûreté des séries H282, H722, H732, H822, H832, H882, H5112 et H8112

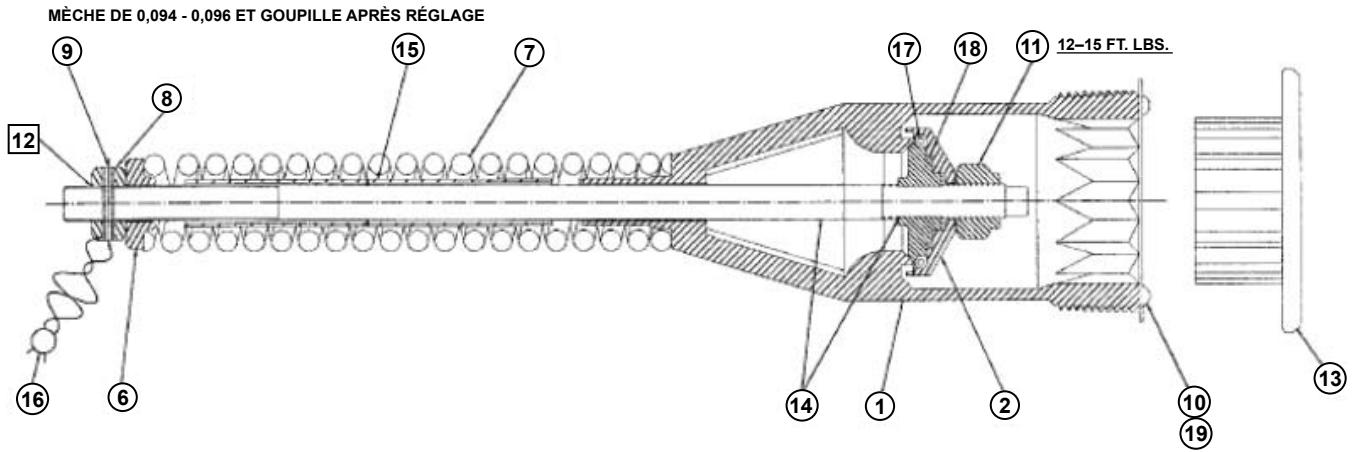


Figure 2. Soupapes de sûreté H722 et H822

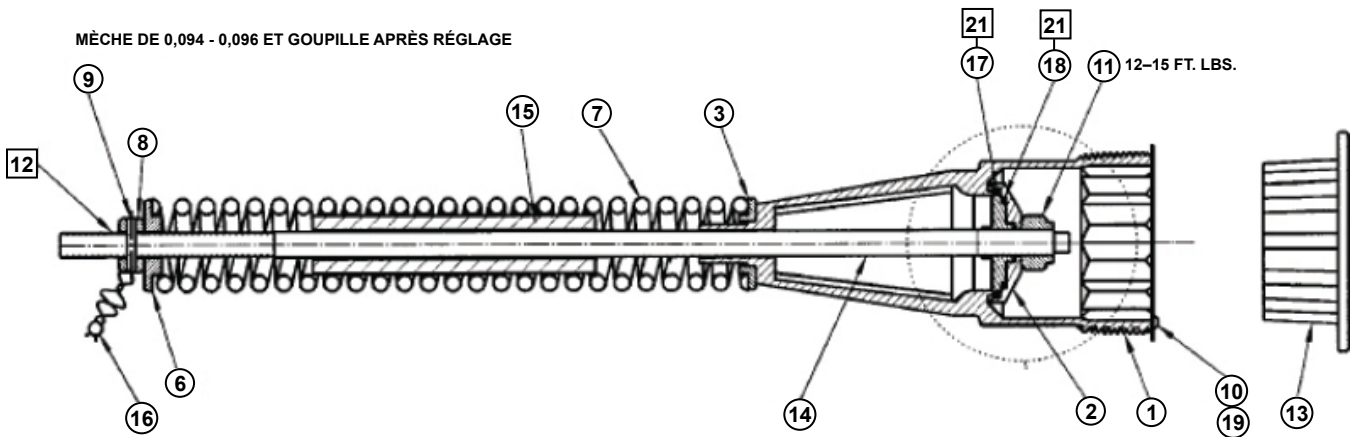
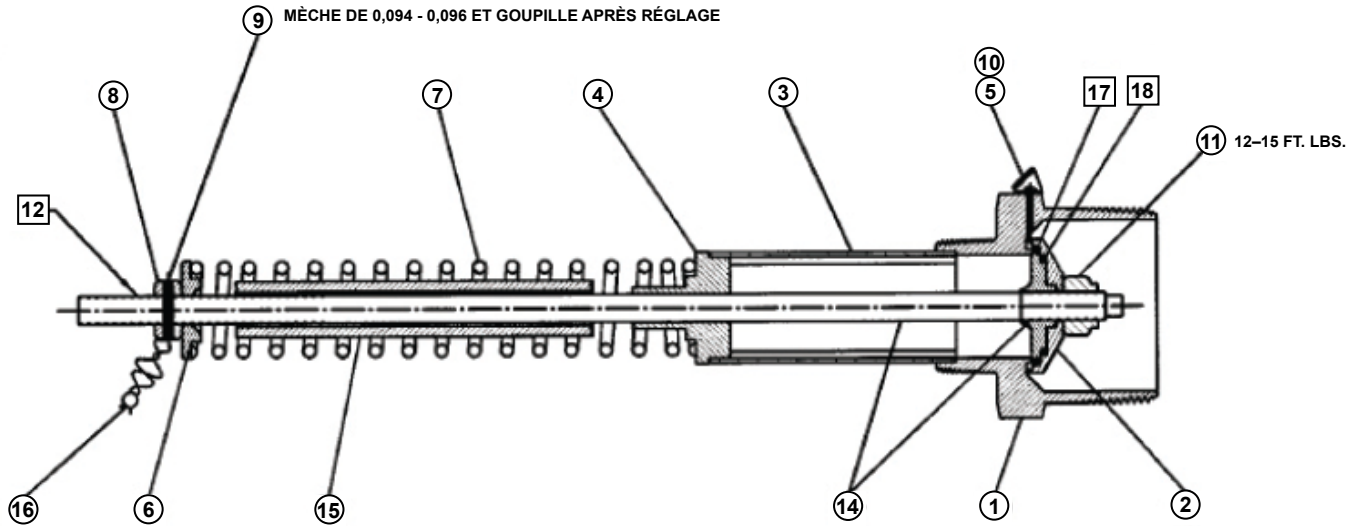


Figure 3. Soupapes de sûreté H732 et H832

Soupapes de sûreté des séries H282, H722, H732, H822, H832, H882, H5112 et H8112



REMARQUES

1. □ APPLIQUER UN LUBRIFIANT

Figure 4. Soupapes de sûreté H282, H882, H5112 et H8112

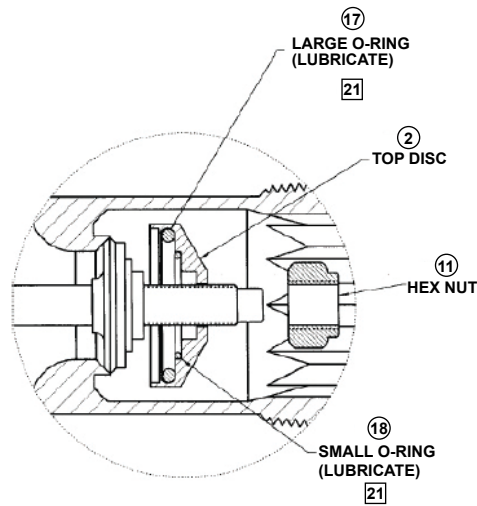


Figure 5.

Équipements à GPL

Emerson Process Management
Regulator Technologies, Inc.

Siège États-Unis
McKinney, Texas 75070 États-Unis
Tel: 1-800-558-5853
En dehors des États-Unis 1-972-548-3574

Pour plus d'informations, allez sur le site www.fisherregulators.com/lp

Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service de Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leur détenteur respectif.

Les renseignements contenus dans cette publication sont présentés uniquement à titre informatif et, bien que tout ait été fait pour assurer leur exactitude, ils ne doivent pas être interprétés comme des garanties, expresses ou tacites, en ce qui concerne les produits ou services décrits ici ou leur usage ou applicabilité. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications de ces produits à n'importe quel moment, sans préavis.

Emerson Process Management n'assume aucune responsabilité en ce qui concerne la sélection, l'utilisation ou la maintenance d'un produit. La responsabilité de la sélection, de l'utilisation et de la maintenance de tout produit Emerson Process Management incombe uniquement à l'utilisateur.