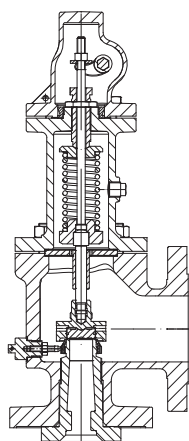


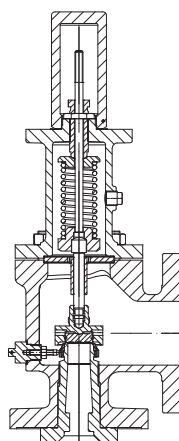
Instructions de montage et de service

Soupapes de sûreté ARI-REYCO[®] R / RL Series (Full Nozzle)

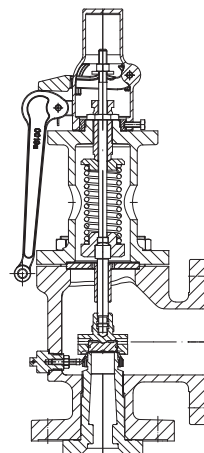
ARI-REYCO[®] R Series



(Fig. 971)

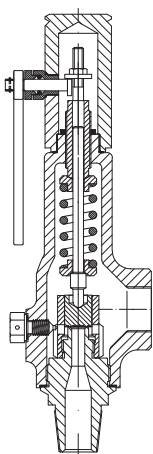


(Fig. 973)

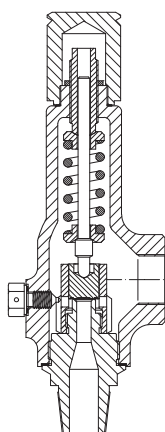


(Fig. 974)

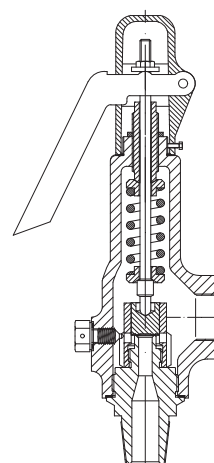
ARI-REYCO[®] RL Series



(Fig. 966)



(Fig. 968)



(Fig. 969)

Table des matières

1.0 Généralités concernant les instructions de service	3-2	5.1 Instructions générales de montage	3-9
2.0 Signalisation des dangers	3-2	6.0 Mise en service	3-11
2.1 Signification des symboles	3-2	7.0 Entretien et maintenance	3-12
2.2 Significations des termes et définition importants pour la sécurité	3-2	7.1 Instructions de réglage	3-12
3.0 Stockage et transport	3-3	8.0 Causes des pannes et remèdes	3-12
4.0 Description	3-3	9.0 Table pour la recherche des pannes ...	3-13
4.1 Domaine d'utilisation.....	3-3	10.0 Démontage de la robinetterie ou bien d'un chapeau de robinetterie	3-15
4.2 Description technique	3-3	11.0 Prestations de garantie	3-15
4.3 Représentation graphique	3-4		
4.3.1 Nomenclature	3-6		
4.4 Données techniques - remarques.....	3-7		
4.5 Marquage	3-8		
5.0 Montage	3-9		

1.0 Généralités concernant les instructions de service

Les prescriptions de ces instructions de service permettent de monter et de faire fonctionner en toute sécurité l'appareil. En cas de difficultés que ces instructions de service ne permettraient pas de résoudre, demander des informations supplémentaires au fournisseur/fabricant.

Ces prescriptions sont obligatoires pour le transport, le stockage, les travaux de montage, la mise en service, la tenue en service, l'entretien et les travaux de réparation.

Les avertissements et les signalisations doivent être respectés.

- Le maniement ainsi que tous travaux entrepris sur les appareils doivent être effectués voire dirigés et contrôlés par un personnel qualifié.

La détermination des domaines de responsabilité, d'attribution et de contrôle du personnel est à la charge de l'exploitant.

- Les exigences de sécurité locales doivent être observées lors de la mise hors service ainsi que pour tous travaux d'entretien ou de réparation.

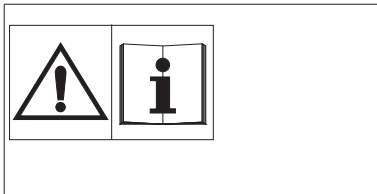
Le fabricant se réserve en permanence tous droits de modification ou d'améliorations techniques. Ces instructions de service sont conformes aux exigences des directives de l'UE.

2.0 Signalisation des dangers

2.1 Signification des symboles



Avertissement d'un danger général.



Risques encourus en cas de non respect des instructions de service !

Avant de procéder au montage, à la manoeuvre, à l'entretien ou au démontage, il convient de lire attentivement les instructions de service et de les respecter à la lettre.

2.2 Significations des termes et définition importants pour la sécurité

Ces instructions de montage et de service attirent l'attention sur les dangers, risques et les informations importantes pour la sécurité soulignées par une présentation d'une attention particulière.

Les remarques accompagnées du symbole représenté ci-dessus et de l'expression „**ATTENTION !**“, décrivent les mesures de sécurité à prendre. Leur non respect peut conduire à de graves blessures ou au danger de mort pour l'utilisateur ou une tierce personne voire des dommages matériels sur l'installation ou pour l'environnement. Il faut donc absolument les observer et vérifier leur application.

Mais il est tout autant indispensable de respecter les autres instructions de transport, de montage, de service et d'entretien qui ne sont pas mises spécialement en évidence ainsi que les spécifications techniques (dans les instructions de service, les documentations sur le produit et sur l'appareil même), afin d'éviter des dysfonctionnements qui peuvent eux-mêmes provoquer directement ou indirectement des dommages corporels ou matériels.

3.0 Stockage et transport



ATTENTION !

- Protection contre tout danger externe (heurt, coup, vibration).
- Les éléments montés sur la robinetterie tels que les actionneurs, volants, capots ne doivent pas être utilisés à mauvais escient, c'est-à-dire comme support pour grimper, ou comme points d'appui ou points d'ancrage pour des engins de levage, etc...et soumis ainsi à des efforts extérieurs.
- Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés.
Poids voir fiche de catalogue.

- De -20°C à +65°C.

- La laque est une couleur de base qui ne protège de la corrosion que lors du transport et du stockage. Ne pas abîmer la couleur.

4.0 Description

4.1 Domaine d'utilisation

Les soupapes de sûreté sont utilisées pour «protéger les équipements des surpressions»



ATTENTION !

- Les domaines, limites et possibilités d'utilisation sont précisés dans le catalogue.
- Certains fluides exigent ou excluent l'utilisation de matériaux spéciaux.
- La robinetterie est conçue pour des conditions d'utilisation normales.
Si les conditions d'utilisation requises dépassent ces exigences, comme par exemple l'utilisation de fluides agressifs ou abrasifs, l'exploitant doit absolument le signaler lors de la commande.
- Lors de l'utilisation de fluides du groupe de fluides 1, les garnitures d'étanchéité vers l'extérieur doivent être constituées de manière à ce qu'elles ne présentent aucun danger pour la personne ou son environnement.
- Selon les directives pour les appareils de pression 2014/68/UE, les soupapes de sûreté ouvertes (Chapeau ouvert/bouchon de levier ouvert) ne sont pas autorisées pour les liquides, une ambiance chargée de particules de poussière, une utilisation à l'air libre, et sur tous les fluides du groupe 1.
- Les soupapes de sûreté ouvertes (chapeau ouvert/levier de bouchon ouvert) ne sont pas autorisées pour les zones à risque d'explosion.

Les données sont conformes à la directive équipements sous pression 2014/68/UE.

Leur respect est soumis à la responsabilité du concepteur de l'installation.

Prendre en compte les marquages apposés sur les appareils de robinetterie.

Les matériaux des exécutions standard sont précisés sur la fiche du catalogue.

Pour toute question ou information requise, s'adresser directement au fournisseur ou au fabricant.

4.2 Description technique

Les soupapes de sûreté sont des accessoires de sécurité qui, dans tous les équipements soumis à la pression, ont pour but d'empêcher un dépassement de la pression maximale admissible, en règle générale de +10% (surpression).

4.3 Représentation graphique

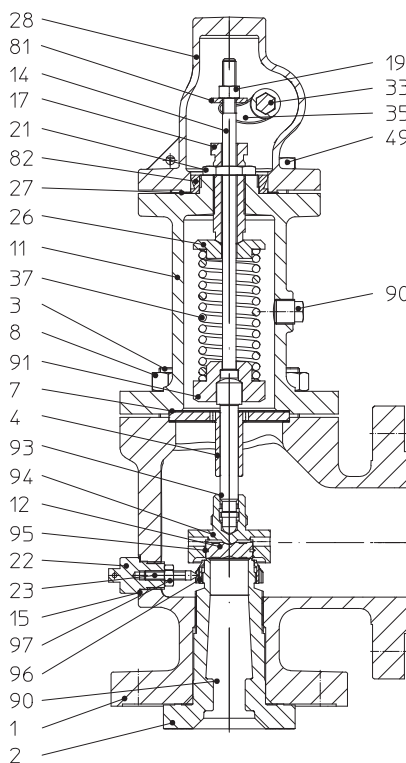


Fig. 1: Fig. 971

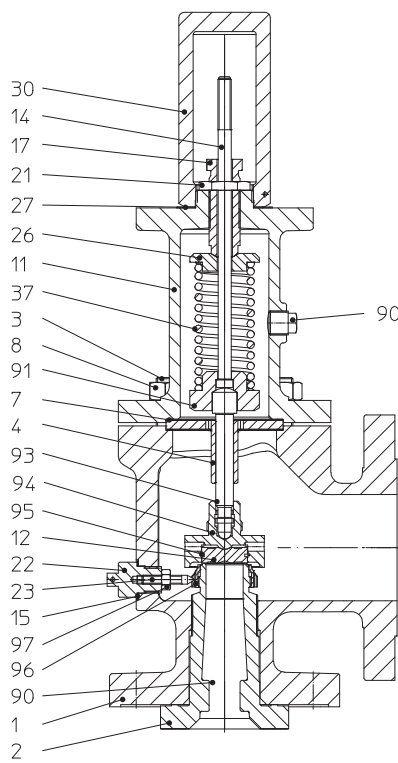


Fig. 2: Fig. 973

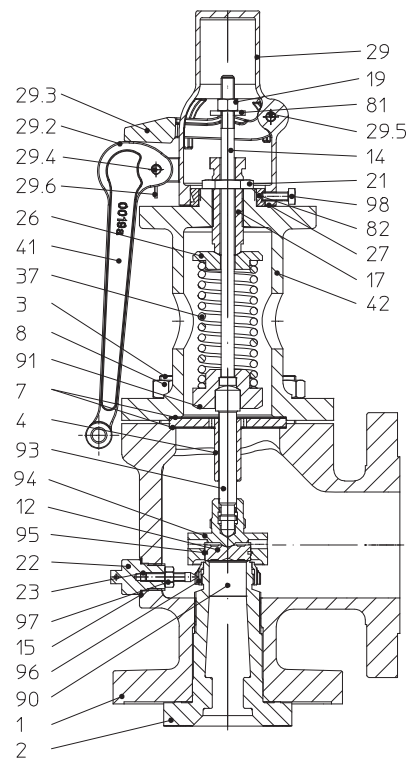


Fig. 3: Fig. 974

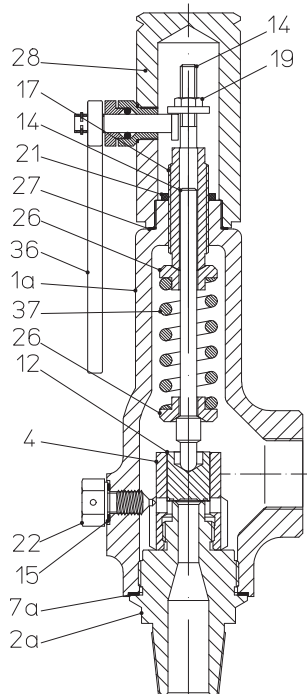


Fig. 4: Fig. 966

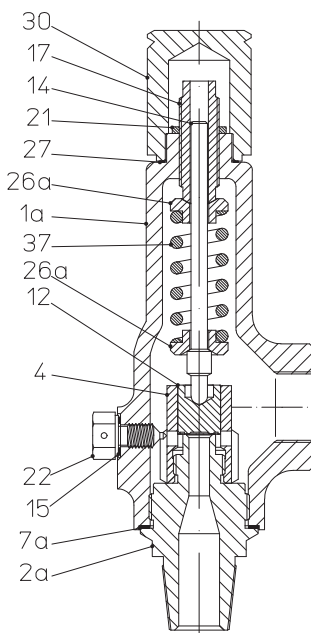


Fig. 5: Fig. 968

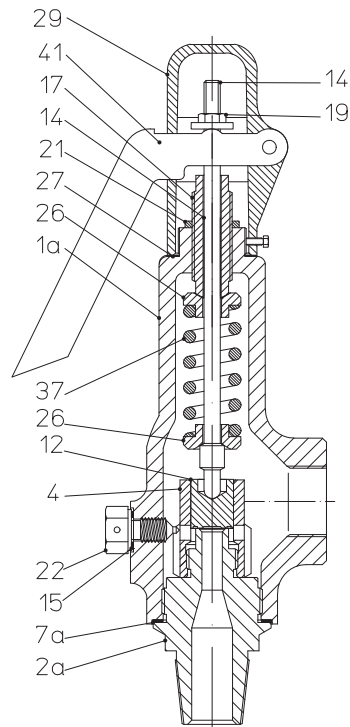


Fig. 6: Fig. 969

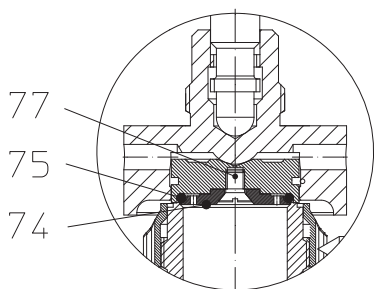


Fig.971/973/974

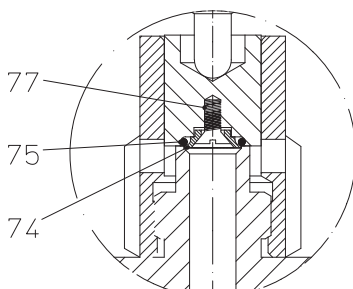


Fig.966/968/969

Fig. 7: Clapet avec insert en matériau souple WEDI

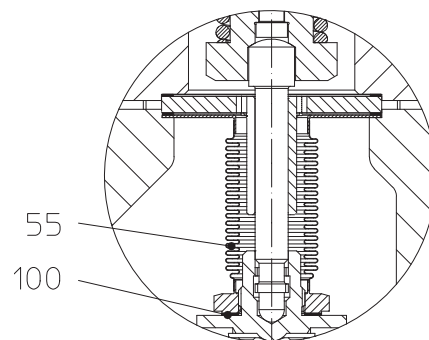


Fig. 8: Exécution avec soufflet

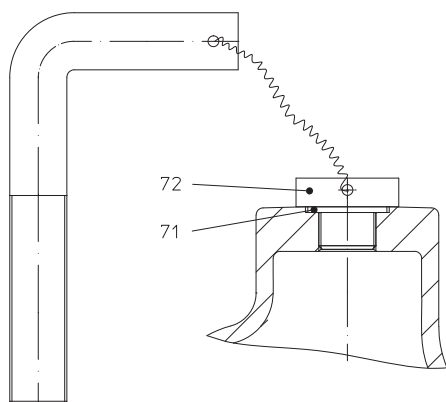


Fig. 9: Exécution pour vis de blocage

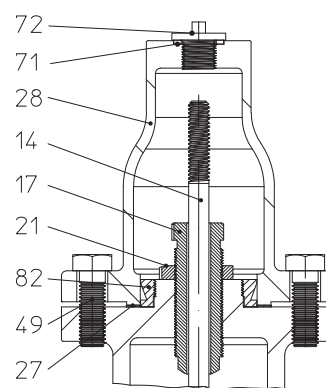


Fig. 10: Couverture boulonné

4.3.1 Nomenclature

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Corps	30	Bouchon de levier, étanche aux gaz (série 973)
1a	Capot	35	Fourchette d'aération
2	Nozzle	36	Levier
2a	Manchon à visser	37	Ressort
3	Goujon fileté	41	Levier, ouvert (Levier excentré)
4	Guidage	42	Chapeau ouvert
7	Joint (Corps/Chapeau)	49	Vis hexagonal
7a	Joint (manchon à visser / capot)	55	Soufflet
8	Ecrou hexagonal	71	Joint (Bouchon fileté)
11	Chapeau, fermé	72	Bouchon fileté
12	Disque	74	Bague de serrage
14	Tige, en haut	75	Joint toriqué
15	Joint	77	Vis de blocage
17	Vis de serrage	82	Adaptateur
18	Pièce d'appui	90	Bouchon de purge
19	Ecrous hexagonaux	91	Coupelle de ressort, en bas
21	Contre-écrou	92	Joint (Guidage/Corps)
22	Vis d'arrêt de la bague de réglage	93	Tige, en bas
26	Coupelle de ressort, en haut	94	Porte-clapet
26a	Disque de réglage, haut / bas	95	Circlip
27	Joint (Bouchon de levier)	96	Bague de réglage
28	Bouchon de levier, fermé (série 971)	100	Joint plat
29	Bouchon de levier, ouvert (série 974)		

Matériaux et désignations ainsi que numéros de figure se trouvent sur la fiche technique du catalogue.

4.4 Données techniques - remarques

Telles que par exemple

- **Dimensions principales,**

- **Classification: Pression/température, etc.**

sont précisées sur les fiches techniques du catalogue.

Série 970: **1"x2" - 8"x10"**
 SA 216 WCC, SA217WC6, SA351CF8M
 ANSI 150 - 2500

Homologation selon:

Figure 971, 973, 974 - ASME Code Section XIII (UV-Stamp)

Série 960: **1/2"x1" - 2"x2"**
 SA 216 WCC, SA351CF8M
 ANSI 1500 - 2500

Homologation selon:

Figure 966, 968, 969 - ASME Code Section XIII (UV-Stamp)

Accessoires: Soufflet en acier inox d'équilibrage de contre-pression; clapet à portée souple; douille d'arrêt; détecteur de proximité de proximité; enveloppe de réchauffage; vis de blocage; disque de rupture; griffes d'appui; déflecteur de levée amovible

4.5 Marquage

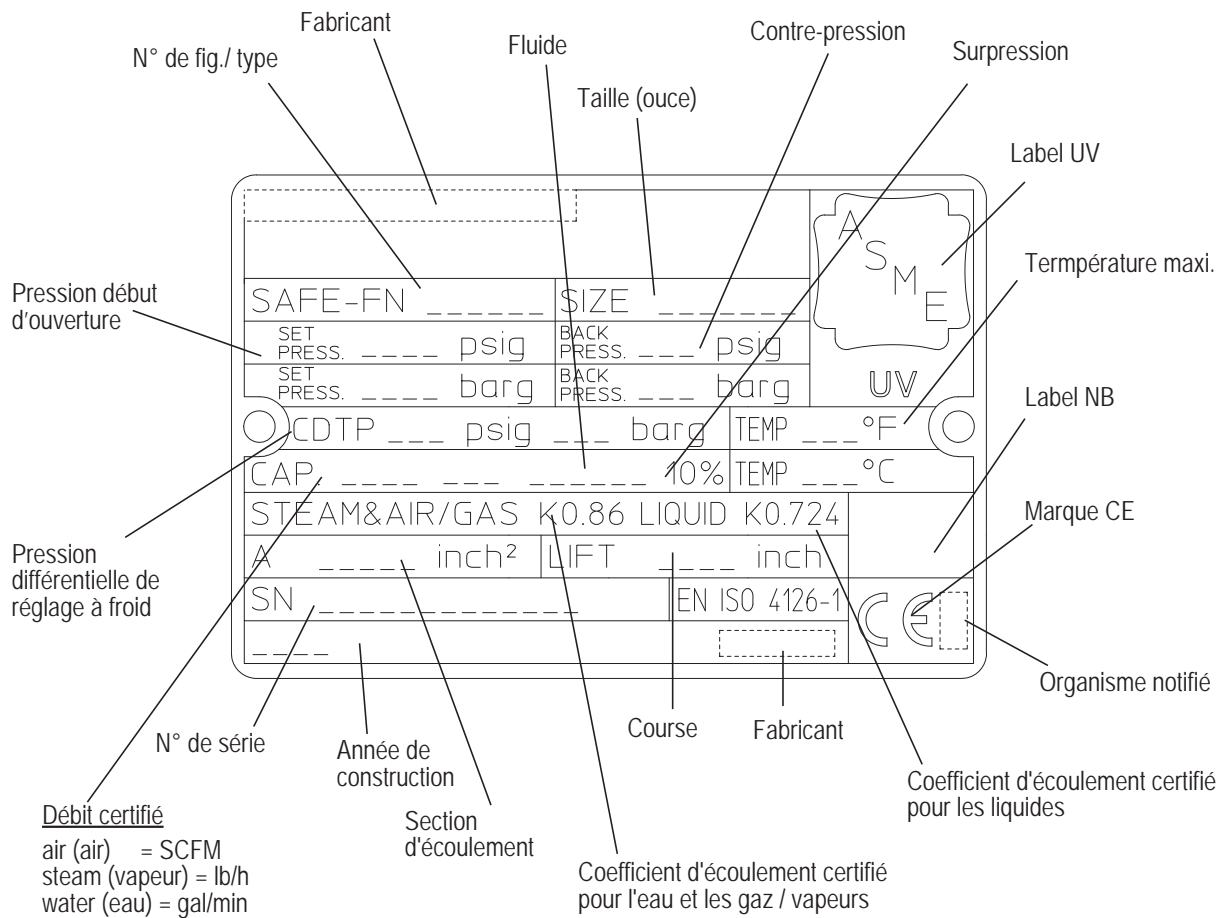


Fig. 11: Plaque signalétique

Adresse du fabricant: voir point 11.0 Prestations de garantie

Pour les gammes de fabrication à raccordement fileté, le marquage se fait sur le corps de la soupape.

5.0 Montage

5.1 Instructions générales de montage

Outre les directives de montage générales en vigueur, observer les points suivants:



ATTENTION !

- Enlever les protections de bride s'il y en a.
- L'intérieur de la robinetterie et de la tuyauterie doit être dénué de particules étrangères.
- Veiller à une position de montage correcte par rapport au sens de l'écoulement, voir flèche sur le corps.
- Les réseaux d'alimentation vapeur sont conçus de manière à éviter toute accumulation d'eau.
- Poser les tuyauteries de manière à éviter toute poussée, force latérale ou de torsion.
- Lors des travaux de montage protéger la robinetterie de l'encrassement.
- Les brides de raccordement doivent concorder.
- De préférence les vis pour le raccordement des brides sont à monter du côté des contre-brides (les écrous hexagonaux du côté du robinet).
Pour DN 15-32, si deux produits (robinets, filtres ...) sont accolés, nous préconisons l'utilisation de tiges filetées avec écrous hexagonaux.
- Les éléments à monter sur la robinetterie tels que les actionneurs, volants à main, capots ne doivent pas être utilisés à mauvaise escient, c'est à dire comme support pour monter, ou comme point d'attache pour engins de levage etc. ... et supporter des efforts extérieurs.
- Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés.
Poids voir fiche de catalogue.
- La tuyauterie d'échappement est dimensionnée de sorte que lors de l'échappement, une contre-pression propre de 10% de la pression de début d'ouverture ne soit pas dépassée (exception: soupapes de sûreté à soufflet métallique d'équilibrage de contre-pression)
- Lors d'une contre-pression supérieure à 10% de la pression de début d'ouverture, la soupape de sûreté doit être équipée d'un soufflet métallique d'équilibrage de contre-pression. La contre-pression max. doit être fixée par le fabricant. Afin de contrôler le soufflet métallique d'équilibrage de contre-pression, il faut éventuellement prévoir un indicateur de fuite, cependant ce dernier ne doit pas obturer l'aération.
- L'évent dans le capot des soupapes de sûreté équipées d'un soufflet métallique, doit rester ouvert, cependant pour les fluides du groupe de fluides I (conformément à DESP 2014/68/UE), une tuyauterie non-obturable doit être raccordée, évacuant le fluide sans danger (aucune contre-pression) lorsque le soufflet est endommagé. Si un indicateur de fuite est utilisé, il ne doit pas obturer l'aération.
- Aucun morceau de tuyau, aucune vis ne doit traverser le raccordement de contrôle et pénétrer dans le chapeau à ressort. Risque de blocage !

- Il faut toujours assurer une sortie sans danger du condensat
- Il faut éviter tout engorgement de la tuyauterie de purge dû à des impuretés ou des corps étrangers.
- Eviter absolument tout gel, collage ou blocage de la soupape de sûreté. Utiliser éventuellement une enveloppe de réchauffage et/ou un soufflet en acier inox équipé d'un disque de rupture.
- Les soupapes de sûreté doivent être montées avec la tige à la verticale sauf les soupapes de la série de construction 950 portant la plaque indicatrice „montage seulement à l'horizontale“, ces dernières devant absolument être montées à l'horizontale.
- Les joints d'étanchéité de bride doivent être correctement centrés et ne doivent en aucun cas rétrécir la section de passage du fluide.
- L'ensemble tige doit être exempt de peinture (chapeau ouvert/capot ouvert).
- Les tuyauteries d'échappement doivent être posées en pente.
- Lors du dimensionnement, il convient d'observer le rapport pao/po
- Pour pouvoir absorber des forces de réaction élevées, il convient de réaliser des soupapes de sûreté équipées de griffes de serrage
- La perte de pression dans la tuyauterie d'admission vers la soupape de sûreté ne doit pas excéder 3 %
- Prévoir une quantité suffisante de récipients collecteurs en cas de déclenchement pour des fluides du groupe 1 conformément à la DESP 2014/68/UE.

- Les ingénieurs, entreprises de construction ou les exploitants sont seuls responsables du positionnement et du montage des robinets.
- La robinetterie est conçue pour des applications dans des ambiances non agressives.
- Pour des utilisations à l'extérieur ou bien dans des ambiances corrosives (eau de mer, vapeurs chimiques, etc.), il est recommandé d'utiliser des fabrications spéciales ou d'appliquer des protections spécifiques.
- Pour les tuyauteries et le montage, observer les directives en vigueur ASME Code / API.
- Enlever la protection de transport et les capuchons protecteurs pour l'entrée et la sortie juste avant le montage
- La purge de la tuyauterie d'échappement et de la soupape de sûreté s'effectue sur la tuyauterie (piquage au point le plus bas)

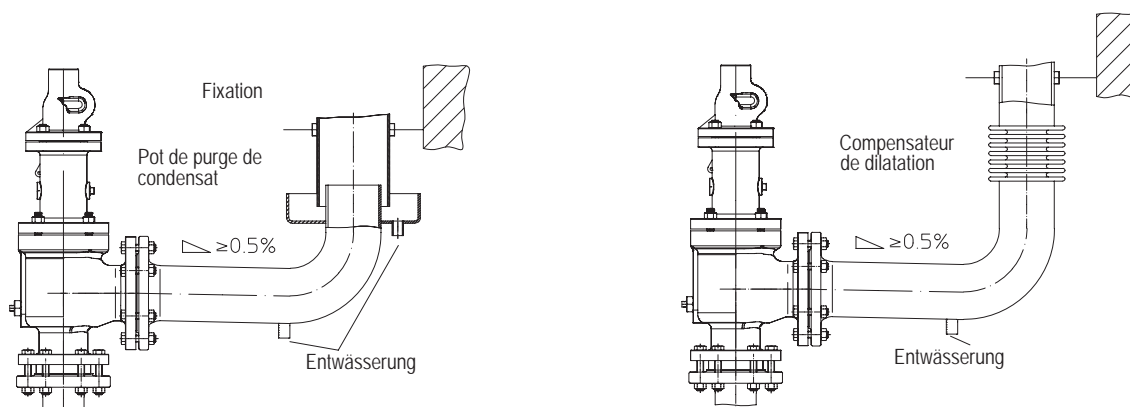


Fig. 12

6.0 Mise en service



ATTENTION !

- Avant la mise en service, comparer les données concernant le matériau, la pression, la température et le sens d'écoulement du fluide dans le tracé général des tuyauteries.
 - De manière générale veiller à respecter les consignes de sécurité relevant des réglementations applicables.
 - La présence de résidus dans les tuyauteries et la robinetterie (impuretés, perles de soudure, etc.) conduit obligatoirement à des fuites.
 - Lors d'un service à des températures de fluide élevées (> 50° C) ou basses (< 0° C), il y a danger de blessure en touchant la robinetterie.
Installer des panneaux de signalisation des dangers ou un dispositif de protection isolant si nécessaire!
 - Il convient de vérifier les données de la soupape de sûreté quant à son affectation à l'installation (cf. plaque de marquage de type = spécification d'équipements)
 - Avant la mise en service, quand la soupape est munie d'une vis de blocage, retirer la vis de blocage puis visser la vis d'obturation sur le bouchon de levier.
 - Avant la mise en service, retirer les dispositifs de protection de brides ou bouchons de taraudage sur l'entrée et la sortie de la soupape ainsi que le collier de fixation du levier.
 - Eviter absolument tout gel, collage ou blocage de la soupape de sûreté. Utiliser éventuellement une enveloppe de réchauffage et/ou un soufflet en acier inox équipé d'un disque de rupture (observer le point 5.0 Montage).
 - En cas de service sans tuyauterie d'échappement, le fluide risque de jaillir brusquement de la sortie de la soupape. Risque de blessure!
 - Lors de l'échappement, de forts bruits d'écoulement risquent d'être audibles.
 - Du liquide peut s'écouler de l'évent voire du trou de contrôle du chapeau (soupapes de sûreté équipées d'un soufflet en acier inox et robinets de chauffage).
Risque de blessure!
 - lorsque le chapeau est du type ouvert, des vapeurs brûlantes risquent de s'échapper.
- Avant toute mise en service d'une nouvelle installation ou remise en service d'une installation après réparations ou bien après modifications, s'assurer que:
- tous les travaux de montage aient été correctement terminés!
 - la robinetterie soit en bonne position de fonctionnement.
 - les dispositifs de protection aient bien été montés et soient en bon état.

7.0 Entretien et maintenance

Les travaux et intervalles d'entretien sont à déterminer selon les exigences de l'exploitant.



ATTENTION !

- Des manoeuvres d'échappement fréquentes peuvent , à longue échéance, provoquer une usure plus conséquente des surfaces d'étanchéité.!
- Conformément aux prescriptions en vigueur, la soupape de sûreté doit **manoeuvrées** de temps en temps afin de vérifier (pression \geq à 75% de la pression de début d'ouverture) son bon fonctionnement (ces intervalles d'entretien dépendent de nombreux facteurs, de sorte qu'il n'est pas possible de formuler des règles coercitives quant au respect d'intervalles déterminés).
- Monter *seulement* des pièces d'origine en tant que pièces de rechange.
- Il y a risque de pincement entre les spires du ressort lors de la manoeuvre d'échappement et du déclenchement pour les soupapes de sûreté avec capot ouvert.

- En cas de faible non-étanchéité due à des impuretés pouvant se loger entre le siège et le clapet, il est nécessaire d'effectuer une brève manoeuvre d'échappement (en libérant brusquement le levier)
- Si cette manoeuvre ne permet pas d'éliminer le manque d'étanchéité, cela signifie que l'on se trouve en présence d'une détérioration des surfaces d'étanchéité au niveau siège/clapet; dans pareil cas, le dommage devra être éliminé dans notre usine ou dans une entreprise spécialisée autorisée.
- Pour la figure 971, le levier doit toujours être ramené sur sa position de base une fois que la manoeuvre d'échappement a été effectuée.
- Le constructeur n'octroie une garantie qu'à condition que l'intervention de tiers soit exclue.

7.1 Instructions de réglage



ATTENTION !

Une modification de la valeur de la pression de réglage ne doit être réalisée que par des ateliers spécialisés et agréés, ou sous l'entière responsabilité de l'exploitant, sous la surveillance d'un organisme de contrôle indépendant (ex : USA VR stamp) et selon les instructions du manuel de maintenance du fabricant (merci de contacter le fabricant).

8.0 Causes des pannes et remèdes

En cas de perturbations au niveau du fonctionnement ou de la tenue en service, vérifier si les travaux de montage et de réglage ont été accomplis et terminés conformément à ces instructions de service.



ATTENTION !

Respecter absolument les consignes de sécurité lors de la recherche de la cause des pannes.

Si le tableau suivant „**9.0 Table pour la recherche des pannes**“ ne suffisait pas pour remédier aux pannes, contacter le fournisseur ou le fabricant.

9.0 Table pour la recherche des pannes



ATTENTION !

- respecter les points 10.0 et 11.0 avant tout travail de montage et de réparation !
- respecter le point 6.0 avant la remise en service !

Panne	Causes possibles	Remède
la soupape de sûreté ne se déclenche pas, pas de débit	la protection de bride n'a pas été enlevée	enlever la protection de bride
	vis de blocage montée	enlever la vis de blocage
	ressort bloqué	enlever les morceaux de tuyau ou les vis qui pénètrent au travers du raccord de contrôle dans le chapeau à ressort
	pression de réglage trop élevée	régler ou remplacer la soupape de sûreté suivant le point 7.1)
	soufflet en acier inox défectueux, il n'y plus d'équilibrage de la contre-pression	remplacer la soupape de sûreté
	la contre pression n'a pas été prise en compte	régler à nouveau ou remplacer la soupape de sûreté suivant le point 7.1) Il convient d'étudier l'utilisation d'un soufflet en acier inox d'équilibrage de contre-pression
	liquides visqueux ou collants	utiliser un soufflet / une enveloppe chauffante le cas échéant, monter un disque de rupture
	les corps de vanne et les conduites doivent être protégés contre le gel ou une solidification /congélation possible du liquide y circulant	réchauffer en respectant les précautions d'usage.
la soupape ne s'ouvre pas à la manoeuvre	pression en dessous de 75 % de la pression début d'ouverture	une soupape de sûreté doit pouvoir être manoeuvrée au-dessus de 75 % de la pression début d'ouverture
la soupape de sûreté non étanche au niveau du siège	la pression de travail est supérieure à 90 % de la pression début d'ouverture	la pression de travail doit être inférieure à 90 % de la pression début d'ouverture
	le bouchon de levier étant du type fermé et la pression étant faible, le levier n'est pas sur sa position neutre	presser le levier pour le placer sur sa position neutre (en direction du chapeau)
	battement du clapet de la soupape de sûreté	cf. le point "battements"
	liquide pollué, impuretés entre siège et clapet	aérer brièvement ou, le cas échéant, remplacer la soupape de sûreté; la possibilité d'utilisation d'un clapet à portée souple doit être étudiée

Panne	Causes possibles	Remède
rupture de bride	avarie de transport	remplacer la soupape de sûreté
	brides serrées unilatéralement	remplacer la soupape de sûreté
	transmission de forces inadmissibles telles que par ex. forces de flexion ou de torsion.	montage sans pression
coups de bélier	la soupape de sûreté n'est pas montée au point le plus élevé	monter la soupape de sûreté au point le plus élevé
	pas ou pas correctement purgé	installer une purge conforme aux prescriptions
évacue(crache) en permanence	corrosion ou rupture du ressort provoquée par le fluide	remplacer la soupape de sûreté en présence de vapeur, sélectionner de préférence un chapeau ouvert voire un chapeau fermé avec bouchon de levier ouvert
blessures provoquées par le fluide	danger de blessures provoquées par des jaillissements de fluide, p. ex. liquides	remplacer la soupape de sûreté sélectionner une exécution à chapeau et à bouchon fermé; le cas échéant, installer une protection
	blessure provoquée par des vapeurs (chapeau ouvert)	installer éventuellement un dispositif de protection
battements	la perte de charge dans la tuyauterie d'admission est supérieure à 3%	réduire la résistance à l'écoulement par un chanfrein ou un rayon plus grand: le cas échéant augmenter le diamètre de cette tuyauterie
	soudures mal réalisées (racine de la soudure), joints de bride d'entrée et de sortie trop petits ou pas centrés	modifier ces conditions
	soupapes de sûreté trop largement dimensionnées	sélectionner des soupapes de sûreté plus petites
	la tuyauterie d'évacuation est trop longue ou le diamètre est trop petit	utiliser une section nominale de passage plus grande ou un soufflet en acier inox d'équilibrage de contre-pression
	tuyauteries d'admission ou d'échappement trop petites	les dimensions doivent être plus grandes que les diamètres nominaux d'entrée ou de sortie
	contre-pression supérieure à 10 %	utiliser un soufflet en acier inox d'équilibrage de contre-pression
débit trop faible	soupapes de sûreté mal dimensionnées pour les conditions de l'installation	redimensionner et remplacer la soupape de sûreté
	utilisation des soupapes de sûreté non conforme aux prescriptions DIN, AD, TRD, etc. en vigueur	modifier les conditions

10.0 Démontage de la robinetterie ou bien d'un chapeau de robinetterie



ATTENTION !

Respecter tout particulièrement les points ci-dessous:

- Réseau de tuyauteries hors pression.
- Fluide refroidi.
- Installation purgée.
- Pour les fluides corrosifs, combustibles, agressifs ou toxiques ventiler le réseau de tuyauteries.

11.0 Prestations de garantie

L'étendue et la période de garantie sont indiquées dans l'édition des "Conditions générales de la Société Albert Richter GmbH & Co. KG" en vigueur au moment de la livraison ou - si elles diffèrent - dans le contrat d'achat lui-même.

Nous garantissons une absence de défaut correspondant à l'état actuel de la technique et à l'utilisation prévue et confirmée.

Aucune prétention de garantie ne peut être revendiquée pour tout dommage causé par un maniement incompétent ou le non respect des instructions de montage et de service, des fiches du catalogue et des ouvrages relatifs à la réglementation.

De même, les dommages survenant pendant la marche, dans des conditions de service différentes de celles contenues par la fiche technique ou autres conventions, ne sont pas couverts par la garantie.

Nous éliminons les réclamations justifiées en réparant ou en faisant réparer par une entreprise spécialisée.

Toute prétention dépassant la garantie est exclue. Il n'existe aucune prétention à une livraison de rechange.

Les travaux d'entretien, le montage de pièces externes, les modifications de construction ainsi que l'usure naturelle sont exclus de la garantie.

Faites part *directement* et sans délai des dégâts éventuels dus au transport à votre centre de messageries, ferroviaire ou routier, sous peine de perdre les prétentions de remplacement envers ces sociétés.

Le fabricant se porte garant à condition qu'aucune manipulation n'ait été effectuée par un tiers.

