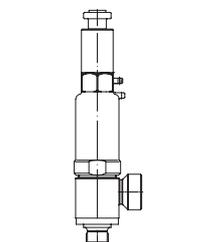
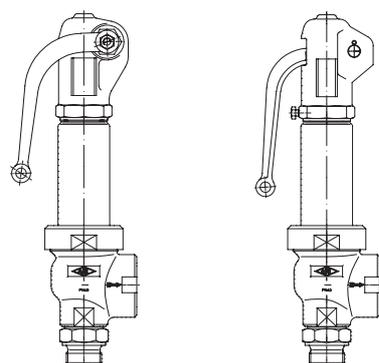
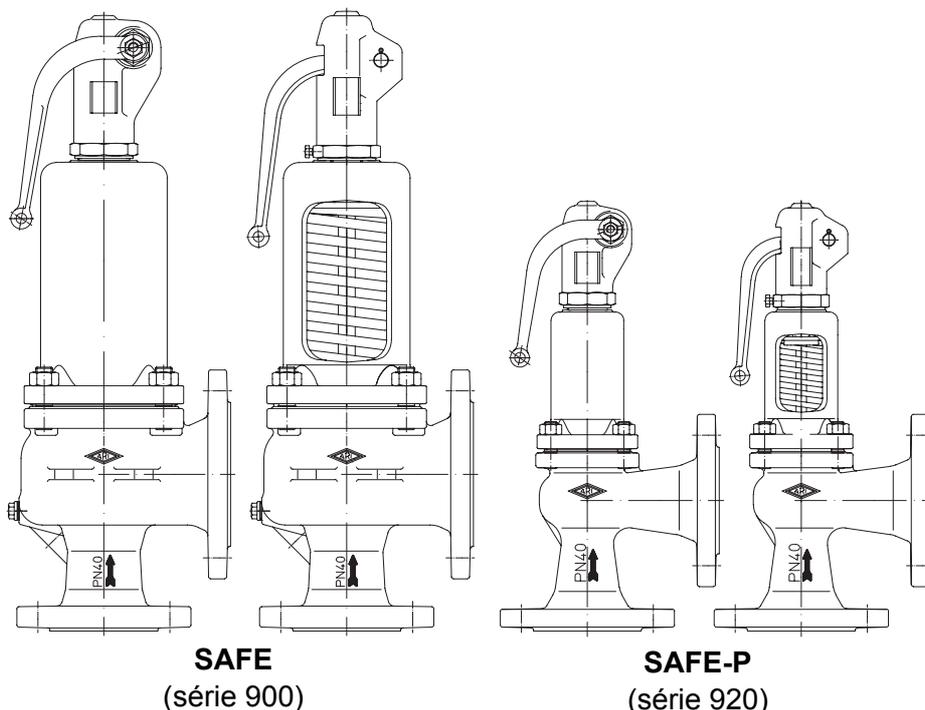


# Instructions de montage et de service

## Soupapes de sûreté SAFE



**SAFE-TC**  
(série 940)

**SAFE-TCP/TCS**  
(série 960/950)

### Table des matières

<b>1.0 Généralités concernant les instructions de service.....</b>	<b>3-2</b>	<b>7.0 Entretien et maintenance .....</b>	<b>3-11</b>
<b>2.0 Signalisation des dangers .....</b>	<b>3-2</b>	7.1 Instructions de réglage .....	3-11
2.1 Signification des symboles .....	3-2	7.1.1 Démontage du bouchon de levier .....	3-11
2.2 Significations des termes et définition importants pour la sécurité.....	3-2	7.1.2 Modification de la pression de début d'ouverture "sans" changement de ressort .....	3-12
<b>3.0 Stockage et transport .....</b>	<b>3-3</b>	7.1.3 Modification de la pression de début d'ouverture "avec" changement de ressort .....	3-12
<b>4.0 Description.....</b>	<b>3-3</b>	7.2 Instructions de réglage .....	3-14
4.1 Domaine d'utilisation.....	3-3	<b>8.0 Causes des pannes et remèdes.....</b>	<b>3-15</b>
4.2 Description technique .....	3-3	<b>9.0 Table pour la recherche des pannes ....</b>	<b>3-15</b>
4.3 Représentation graphique .....	3-4	<b>10.0 Démontage de la robinetterie ou bien d'un chapeau de robinetterie.....</b>	<b>3-18</b>
4.3.1 Nomenclature .....	3-5	<b>11.0 Prestations de garantie.....</b>	<b>3-18</b>
4.4 Données techniques - remarques.....	3-6	<b>12.0 Déclaration de conformité.....</b>	<b>3-19</b>
4.5 Marquage .....	3-7		
<b>5.0 Montage.....</b>	<b>3-8</b>		
5.1 Instructions générales de montage.....	3-8		
<b>6.0 Mise en service.....</b>	<b>3-10</b>		

## 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 la robinetterie. 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 la robinetterie 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.

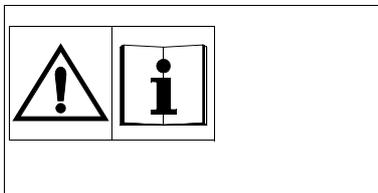
Ces instructions de service sont conformes aux exigences des directives de l'UE.

## 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 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 grimper, ou comme point d'appui pour 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.
- La robinetterie ARI en fonte grise n'est pas autorisée pour une utilisation sur des installations selon TRD 110.
- 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 97/23/CE, 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 données sont conformes à la directive équipements sous pression 97/23/CE.

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

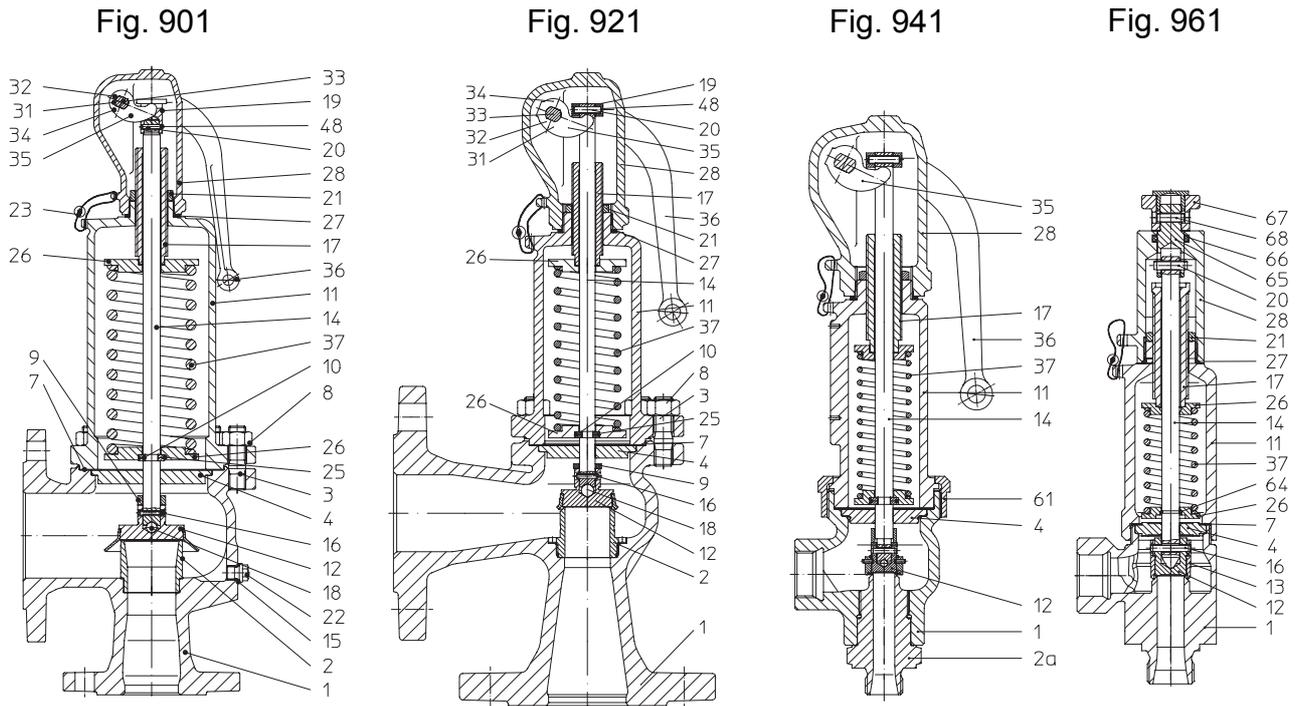
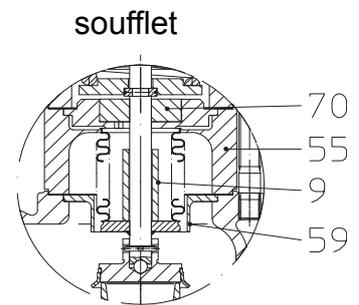
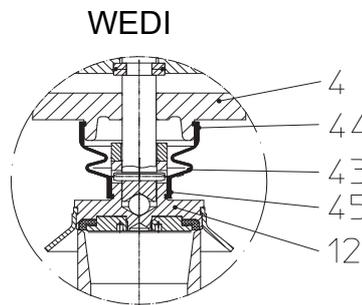
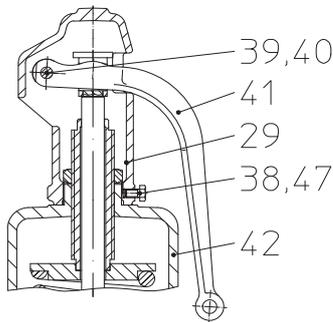
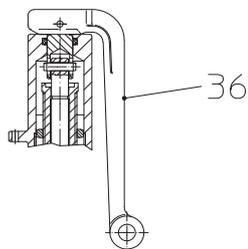


Fig. 1

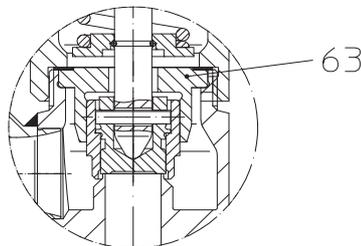
Fig. 902 / 912 / 903 / 904 / 924



Levier  
Fig. 951/952; 961/962



Cône série 950



Soufflet-série 940

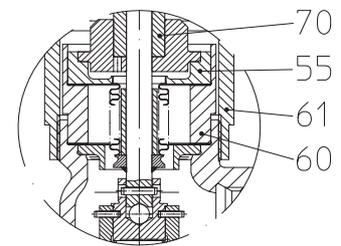


Fig. 2

## 4.3.1 Nomenclature

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Corps	32	Ecrou
2	Siège (non remplaçable)	33	Boulon
2a	Manchon vissé	34	Boulonnage
3	Goujon fileté	35	Fourchette d'aération
4	Entretoise calibrée	36	Levier
7	Joint	37	Ressort
8	Ecrou hexagonal	38	Vis
9	Bague de limitation de course	39	Boulon
10	Bagues à tête demi-ronde	40	Goupille fendue
11	Chapeau fermé	41	Levier ouvert
12	Clapet	42	Chapeau ouvert
13	Auxiliaire de levée	43	Soufflet
14	Tige	44	Fixation
15	Joint	45	Fixation
16	Goupille spiralée	47	Bille de plomb
17	Vis de serrage	48	Circlip
18	Bille	55	Ensemble de soufflet
19	Manchon d'échappement	59	Manchon de blindage
20	Goupille cylindrique	60	Bride de blocage
21	Contre-écrou	61	Boulonnage
22	Bouchon	62	Poids
23	Plomb à sceller	63	Douille de guidage
25	Jonc	65	Dispositif d'accouplement
26	Coupelle de ressort	66	Joint torique
27	Joint	67	Bouton d'aération
28	Bouchon de levier fermé	68	Goupille spiralée
29	Bouchon de levier ouvert	70	Piston d'équilibrage
31	Garniture		

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 900:**                    **DN 15/25 - DN 150/250, 1"x2" - 6"x10"**  
**EN-JL1040, EN-JS1049, 1.0619+N, 1.4408, SA 216 WCB**  
**PN 16/16, PN 40/16, ANSI 150/150, ANSI 300/150**

Homologation selon:

Figure 901, 902, 911,  
912

- DIN EN ISO 4126-1, VdTÜV Merkblatt 100, AD2000-A2 und TRD 421.

Lettre de code d'élément de construction D/G et F

- ASME Code Section VIII-Division 1 (UV-Stamp)

Figure 903, 904, 990

- DIN EN ISO 4126-1, VdTÜV Merkblatt 100, -100/4, TRD 721, DIN EN 12828.

Lettre de code d'élément de construction D/G/H et D  
(pour Figure 904, 990)

**Série 920:**                    **DN 20 - DN 100**  
**EN-JL1040, 1.0619+N, 1.4408**  
**PN 16, PN 40**

Homologation selon:

Figure 921-924

- DIN EN ISO 4126-1, Fiche technique 100 VdTÜV, AD2000-A2 et TRD 421.

Lettre de code d'élément de construction D/G et F

**Série 940:**                    **DN 15 - DN 25 (G 1/2" - G 1")**  
**EN-JS1049, 1.4408**  
**PN 40**

Homologation selon:

Figure 941-943

- DIN EN ISO 4126-1, Fiche technique 100 VdTÜV, AD2000-A2 et TRD 421.

Lettre de code d'élément de construction D/G et F

Figure 945-946

- Fiche technique 100 VdTÜV, -100/4, TRD 721, DIN EN 12828

Lettre de code d'élément de construction D/G/H et D

**Série 950/960:**            **DN 15 - DN 25 (G 1/2" - G 1")**  
**EN-JS1049, 1.4581**  
**PN 100**

Homologation selon:

Figure 951-953

- DIN EN ISO 4126-1, Fiche technique 100 VdTÜV, AD2000-A2.

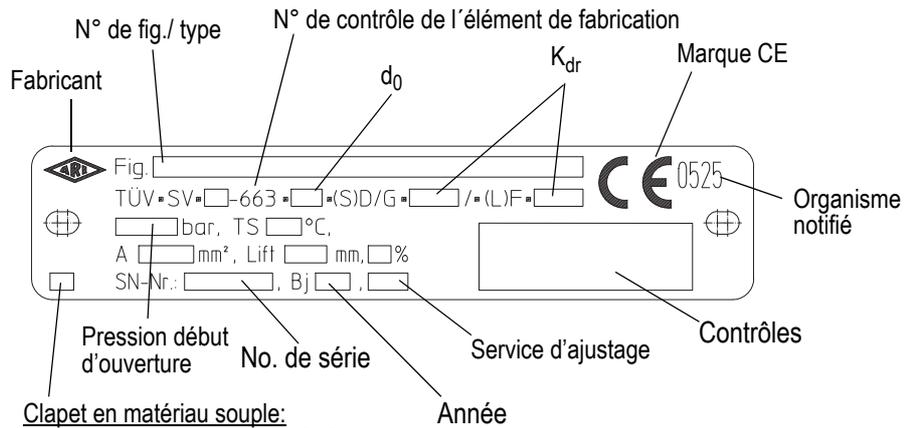
Figure 961-963

Lettre de code d'élément de construction D/G et F

**Accessoires:**              Soufflet en acier inox d'équilibrage de contre-pression; soufflet en élastomère; 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

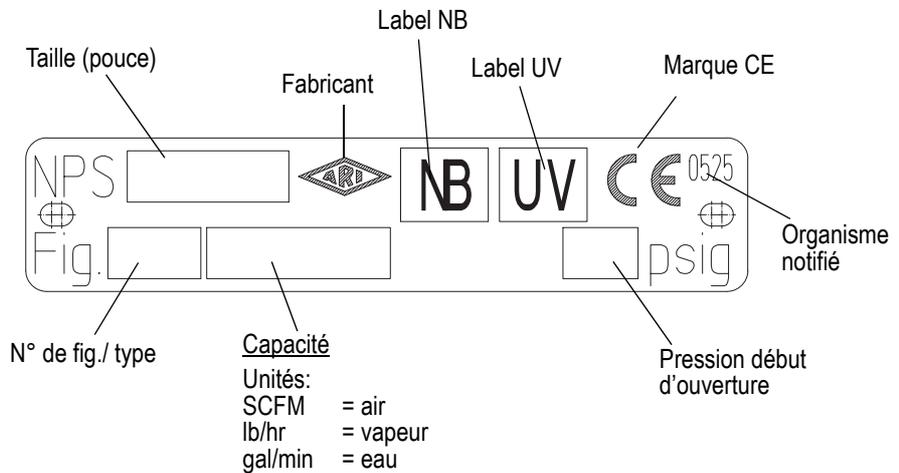
Soupape de sûreté  
(TÜV)



Soupape de sûreté  
(ASME)

Clapet en matériau souple:  
 E = EPDM -35°C jusqu'à 150°C  
 V = Viton (FPM) -25°C jusqu'à 180°C  
 N = Neoprene -30°C jusqu'à 125°C

Fig. 3:  
Plaquette signalétique



Adresse du fabricant: voir point 11.0 Prestations de garantie

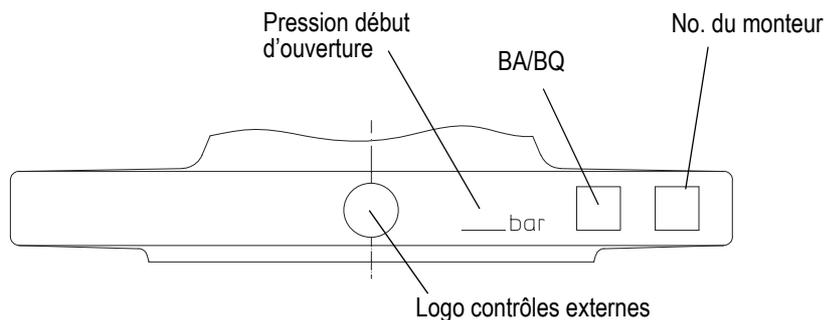


Fig. 4: Corps (bride de sortie)

Pour les gammes de fabrication à raccordement fileté, le marquage distinctif 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% (sur demande max. 15%) 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% (sur demande max. 15%) 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 97/23/CE), 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 97/23/CE.

- 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 TRD 421, AD2000-A2, DIN, ASME Code.
- 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)

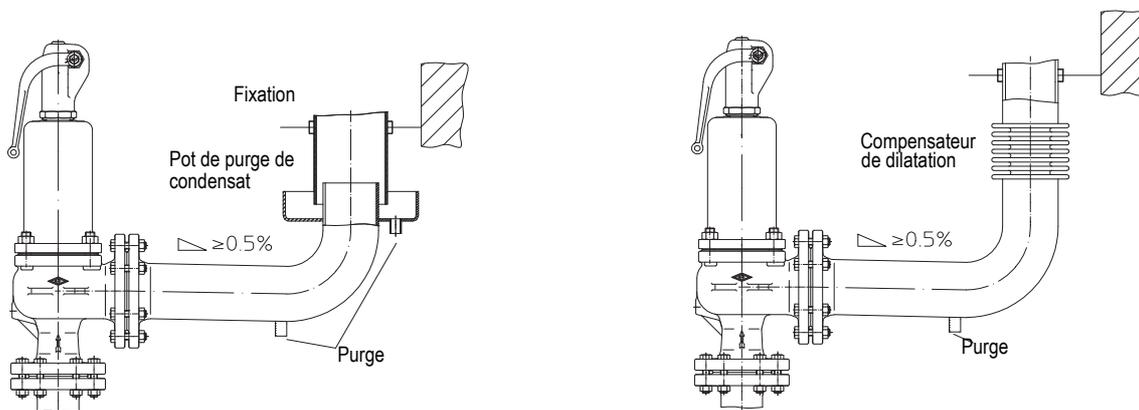


Fig. 5

## 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)
  - Que les dispositifs de protection existants aient été installés ou remis en état
  - Avant la mise en service, enlever les calottes de protection et la 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 85% 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 901, 921 et 941, le levier doit toujours être ramené sur sa position de base une fois que la manoeuvre d'échappement a été effectuée.
- Pour les figures 951 et 961 le bouton d'aération doit être ramené par pression vers le bas sur sa position de base après la manoeuvre d'échappement.
- Le constructeur n'octroie une garantie qu'à condition que l'intervention de tiers soit exclue.

### 7.1 Instructions de réglage



### **ATTENTION !**

*Les travaux suivants ne peuvent être effectués que par des ateliers spécialisés autorisés ou par l'utilisateur à ses risques et périls sous le contrôle d'une autorité indépendante (par ex. TÜV).*

#### 7.1.1 Démontage du bouchon de levier



### **ATTENTION !**

*Lors de la contre-pression ou pendant l'échappement /ventilation, du liquide peut s'écouler du chapeau ouvert/fermé au niveau des vis de serrage.*



### **ATTENTION !**

*- Lors du changement de type de bouchon de levier, veiller pour les bouchons sans levier (série 911,923,943) à ce que le manchon d'aération (pos. 19) soit retiré.*

#### **Levier ouvert**

- enlever la goupille fendue (pos. 40), le boulon (pos. 39)
- sortir le levier (pos. 41)
- desserrer la vis (pos. 38)
- dévisser le bouchon de levier (pos. 29)

## **Levier fermé**

- presser le levier (pos. 36), en direction du chapeau (pos. 11), contre la butée
- dévisser le bouchon de levier (fermé) (28)

## **Levier fermée Série 960/950**

- ôter la goupille spiralée (pos. 68)
- enlever le bouton d'aération (pos. 67) ou le levier (pos. 36)
- dévisser le bouchon de levier (fermé) (pos. 28)

## **7.1.2 Modification de la pression de début d'ouverture "sans" changement de ressort**



### **ATTENTION !**

*- Lors de la modification de la pression de début d'ouverture dans une installation sous pression, faire attention aux vapeurs lorsque le chapeau est ouvert et au niveau des vis de serrage lorsque le capot est fermé.*

*- Tenir compte de la plage de réglage du ressort*

- pendant tous travaux de réglage, maintenir la tige (pos. 14) pour qu'elle ne tourne pas
- desserrer le contre-écrou (pos. 21)
- augmentation de la pression de début d'ouverture par rotation vers la droite et diminution de la pression de début d'ouverture par rotation vers la gauche de la vis de serrage (pos. 17)
- assurer le réglage du ressort en bloquant l'écrou (pos. 21)
- remonter l'ensemble bouchon et levier

## **7.1.3 Modification de la pression de début d'ouverture "avec" changement de ressort**



### **ATTENTION !**

*- L'installation doit être sans pression avant chaque démontage ou ouverture de la soupape de sûreté.*

- démontage du bouchon de levier voir point 7.1.1.
- retirer le manchon d'aération (pos. 19) après avoir enlevé la goupille cylindrique (pos. 20)
- desserrer le contre-écrou (pos. 21) puis détendre le ressort (pos. 37) en tournant la vis de serrage (pos. 17) vers la gauche
- desserrer les écrous (pos. 8) du joint à brides.  
Série 940: desserrer le boulonnage (pos. 61)  
Série 950/960: dévisser le chapeau (pos. 11)



### **ATTENTION !**

*- En présence de pressions de début d'ouverture plus élevées le chapeau se trouve sous forte pression du ressort! Les écrous (pos. 8) sur les deux boulons filetés (pos. 3) plus longs devront donc être enlevés en dernier et en même temps !*

- enlever le chapeau (pos. 11/42)
- ôter la coupelle de ressort supérieure (pos. 26) et le ressort (pos. 37)

- extraire la tige (pos. 14) avec le clapet (pos. 12), la rondelle d'épaisseur calibrée (pos. 4) et la coupelle de ressort (pos. 26) inférieure
- nettoyer le siège (pos. 2) et le clapet (pos. 12)
- poser la tige (pos. 14) avec le clapet (pos. 12), la rondelle d'épaisseur calibrée (pos. 4), la coupelle de ressort (pos. 26) et autre ressort (pos. 37)
- s'assurer que le marquage des ressorts est conforme aux données du fabricant.
- pendant tous les travaux de tarage maintenir la tige (pos. 14) afin d'éviter tout mouvement de rotation



### ATTENTION !

- Les couples de serrage doivent être respectés:

M10	16-25 Nm		Boulonnage série 940	100 Nm
M12	30-40 Nm		Manchon vissé série 940	180 Nm
M16	70-90 Nm		Capot série 950/960	60 Nm
M20	150-175 Nm			

- s'assurer que le marquage des ressorts est conforme aux données du fabricant.
- respecter la plage de réglage du ressort.

- changer les joints et garnitures d'étanchéité.
- monter le chapeau (pos. 11/42) et régler la pression de début d'ouverture, respecter la plage de réglage du ressort
- assurer le réglage du ressort en bloquant l'écrou (pos. 21)
- remonter l'ensemble bouchon et levier
- si nécessaire, lors du montage d'un ressort pour une pression début d'ouverture plus élevée, il convient de remplacer les deux coupelles de ressort (pos. 26) et d'utiliser des boulons filetés (pos. 3) plus longs
- pour de plus amples informations, s'adresser au constructeur

### Série 900 uniquement: DN20-100 (sauf soupapes de sûreté avec homologation ASME)



### ATTENTION !

En cas de modification de la pression de début d'ouverture avec changement de ressort, il faut tenir compte du fait que les soupapes de sûreté fonctionnent avec une levée (course) plus importante dans la plage de tarage de 0,2 -1,5 bar. Suivre donc les indications du tableau suivant:

La pression de début d'ouverture est réglée au sein de la plage	Changement de ressort uniquement au sein de la plage
0,2 à 1,5 bar	0,2 à 1,5 bar
> 1,5 bar	> 1,5 bar

### Série 950 uniquement:



### ATTENTION !

*pour les soupapes de sûreté étant destinées pour un montage à l'horizontale, le réglage de la pression de début d'ouverture modifiée ne doit être effectué qu'à l'horizontal.*

## 7.2 Instructions de réglage

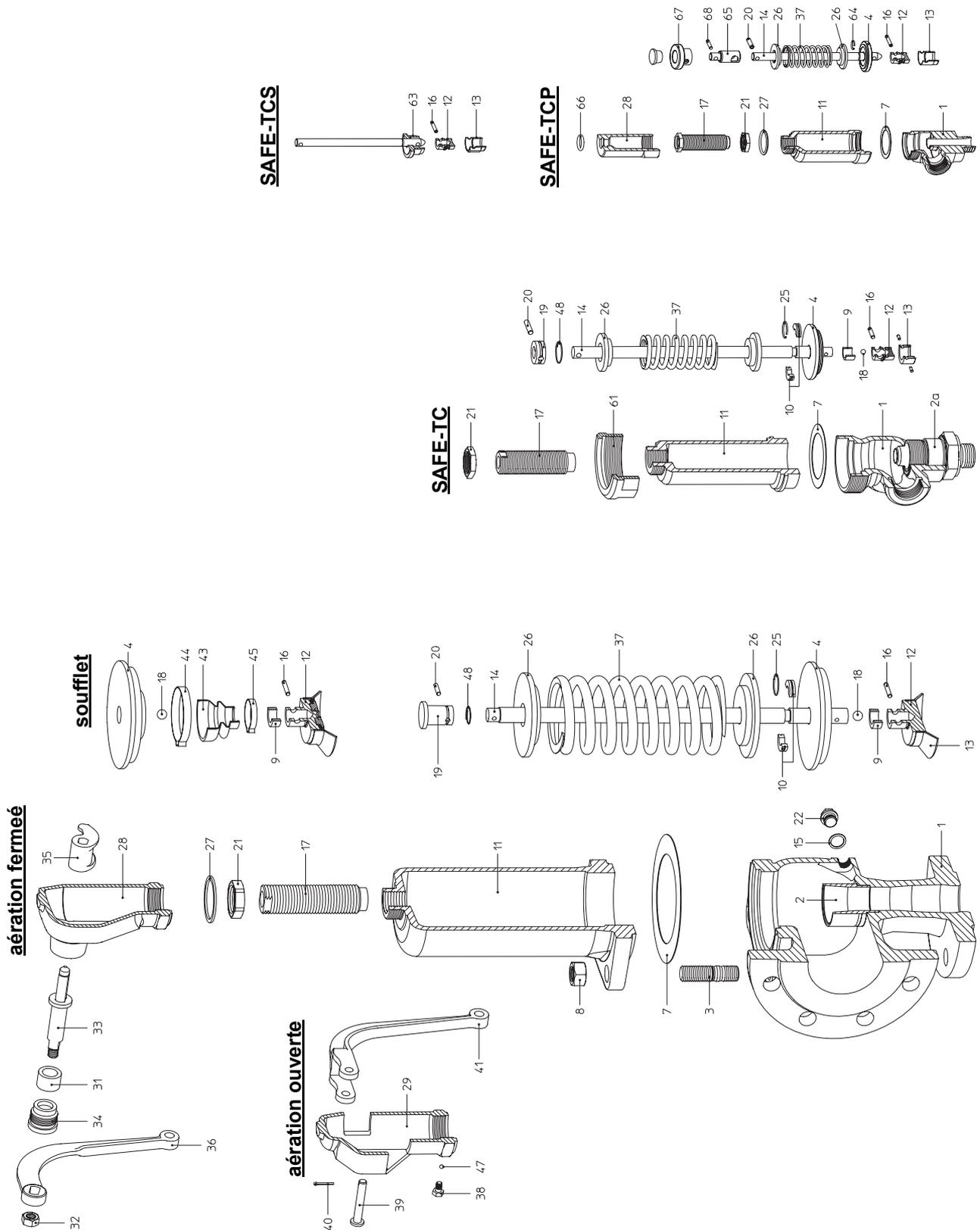


Fig. 6

## 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.

	<p><b>ATTENTION !</b> Respecter absolument les consignes de sécurité lors de la recherche de la cause des pannes.</p>
---	---

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

	<p><b>ATTENTION !</b> - 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 !</p>
---	--

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 85 % de la pression début d'ouverture	une soupape de sûreté doit pouvoir être manoeuvrée au-dessus de 85 % de la pression début d'ouverture

Panne	Causes possibles	Remède
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
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	la sécurité de transport n'est pas enlevée	enlever la sécurité de transport (vis rouge au-dessus du bouchon, figure 990)
	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

Panne	Causes possibles	Remède
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 incompetent 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.



## **Technique d'avenir.**

ROBINETS ALLEMANDS DE QUALITÉ

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33756 Schloß Holte-Stukenbrock

Téléphone (+49 5207) 994-0, Télécopieur (+49 5207) 994-158 et 159

Internet: <http://www.ari-armaturen.com>, E-mail: [info.vertrieb@ari-armaturen.com](mailto:info.vertrieb@ari-armaturen.com)

## 12.0 Déclaration de conformité

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG,  
Mergelheide 56-60, D-33756 Schloß Holte-Stukenbrock

### Déclaration de conformité CEE

suyvant

de la directive des appareils de pression 97/23/CEE

Par la suivante, nous déclarons

que les produits indiqués ci-dessous sont fabriqués selon la directive des appareils de pression cité ci-dessus, qu'ils ont été contrôlés selon le module H1 et ont également fait l'objet d'une vérification de type de fabrication CEE conformément aux modules B+D de la société Lloyd's Register Quality Assurance GmbH (N° BS 0525), Am Sandtorkai 41, D-20457 Hamburg.

N° du certificat: 50003/2

**Soupapes de sûreté  
SAFE série 900  
Type 901,911,912,902,903,904,990**

Normes utilisées :  
DIN EN ISO 4126-1  
AD 2000 fiche technique A2  
AD 2000 fiche technique A4  
- fonte à graphite spéroïdal  
- acier moulé  
TRD 421, TRD 721  
VdTÜV 100  
ASME Code Section VIII-Div. 1

**Soupapes de sûreté  
SAFE-P série 920  
Type 921,922,923,924**

Normes utilisées :  
DIN EN ISO 4126-1  
AD 2000 fiche technique A2  
AD 2000 fiche technique A4  
- acier moulé  
TRD 421, TRD 721  
VdTÜV 100

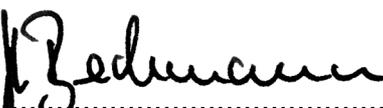
**Soupapes de sûreté  
SAFE-TC série 940  
Type 941,942,943,945,946**

Normes utilisées :  
DIN EN ISO 4126-1  
AD 2000 fiche technique A2  
AD 2000 fiche technique A4  
- fonte à graphite spéroïdal  
- acier moulé  
TRD 421, TRD 721  
VdTÜV 100

**Soupapes de sûreté  
SAFE-TCP/TCS série 950/960  
Type 951,952,953,961,962,963**

Normes utilisées :  
DIN EN ISO 4126-1  
AD 2000 fiche technique A2  
AD 2000 fiche technique A4  
- fonte à graphite spéroïdal  
- acier moulé  
VdTÜV 100

Schloß Holte-Stukenbrock, 19.07.2013

  
.....  
(Brechmann, gérant)