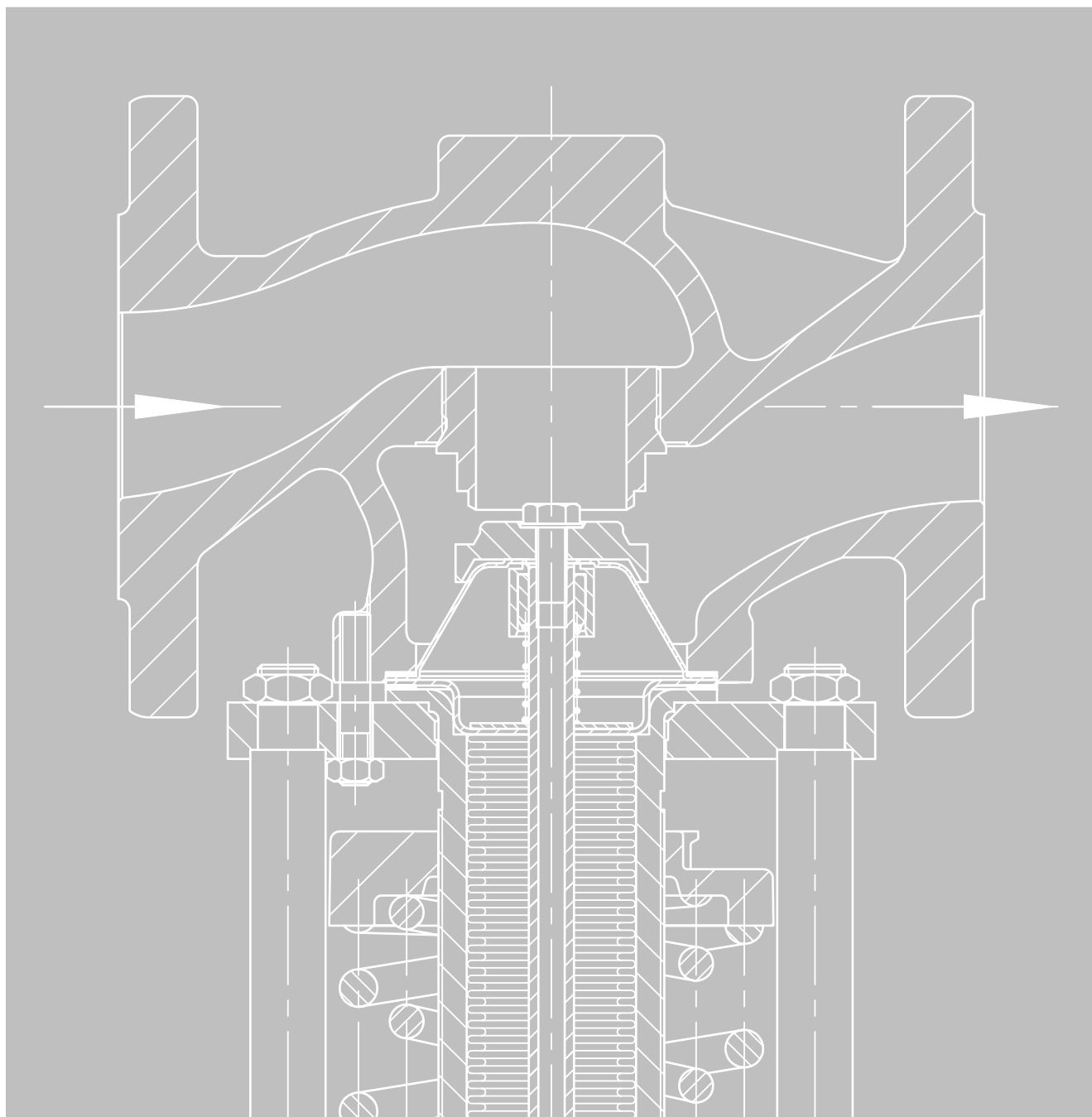
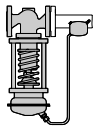

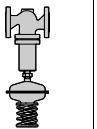
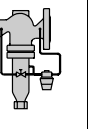
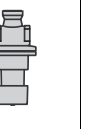
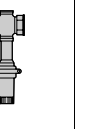
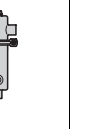



PN 16 à PN 40 · ANSI Class 125 à 300  
DN 15 à DN 250 · 1/2" à 10" · G 3/8 à G 1  
-10 °C à +350 °C · 15 °F à 600 °F



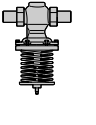

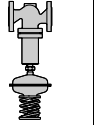
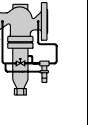
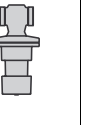
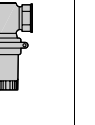
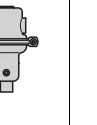

## Réducteurs de pression · La vanne se ferme par augmentation de la pression aval

Utilisable pour ...	Vapeur d'eau	•	•	•	•	•	•	•	•
	Eau et autres liquides		•	•	•			•	•
	Huile		•	•	•			•	•
	Air et gaz inflamm.		•	•	•			•	•
	Chauffage à distance								
Raccords	Taraudages					•	•	•	
	Filetés avec embouts à souder								• 2)
	Filetés avec embouts à visser								
	Brides	•	•	•	•			•	
Diamètre nominal DN/G	15 à 50	15 à 100	125 à 250	125 à 400	G 1/2 à G 1	G 1/2 à G 1	15 à 50	15	
Pression nominale PN	16/25	16 à 40	16 à 40	16/25	25	25	160	40/50	
Température adm. °C, max.	350	350	350	50 (150)	200	200	200	±200	
Plage de consigne bars	0,02 à 16	0,005 à 28	0,05 à 2,5	1 à 10	0,1 à 10	0,2 à 10	0,005 à 12	1 à 40	
Matériau du corps	Laiton								•
	Laiton rouge					•	•		
	Fonte aciérée	•	•	•	•				
	Fonte sphéroïdale	•	•	•	•				
	Acier moulé	•	•	•	•				
	Inox								•
Type ...	39-2 1)	41-23 1)	2114/2415 1)	2333	44-0 B 1) 2)	44-0 1)	M 44-2	2357	
Feuille technique T ...	2506 FR	2512 FR	2547 FR	2552 FR	2626 FR	2621 FR	2530 FR	2557 FR	
									

1) Exécutions selon ANSI sur demande

2) Livrable à partir de Mars 2000

## Vannes de décharge · La vanne s'ouvre par augmentation de la pression amont









Utilisable pour ...	Vapeur d'eau		•	•	•			•	
	Eau et autres liquides	•	•	•	•	•		•	•
	Huile	•	•	•	•	•		•	•
	Air et gaz inflamm.	•	•	•	•	•		•	•
	Chauffage à distance								
Raccords	Taraudages					•	•		
	Filetés avec embouts à souder	•							• 3)
	Filetés avec embouts à visser	•							
	Brides	•	•	•	•			•	
Diamètre nominal DN/G	15 à 50	15 à 100	125 à 250	125 à 400	G 1/2 à G 1	G 1/2 à G 1	15 à 50	15	
Pression nominale PN	25	16 à 40	16 à 40	16 à 40	25	16	25	40/50	
Température adm. °C, max.	150	350	350	350	150	110	200	±200	
Plage de consigne bars	0,1 à 11	0,005 à 28	0,05 à 2,5	1 à 28	0,1 à 10	0,2 à 10	0,005 à 12	1 à 40	
Matériau du corps	Laiton					•	•		•
	Laiton rouge	•							
	Fonte aciérée		•	•	•				
	Fonte sphéroïdale		•	•	•				
	Acier moulé		•	•	•				
	Inox		•	•	•			•	•
Type ...	44-7 1)	41-73 1)	2114/2418 1)	2335	44-6 B 1) 2)	44-6 1)	M 44-7	2357	
Feuille technique T ...	2623 FR	2517 FR	2549 FR	2552 FR	2626 FR	2621 FR	2532 FR	2557 FR	
									

1) Exécutions selon ANSI sur demande

2) Livrable à partir de Mars 2000

3) Embouts à souder

## Vannes de fermeture de sécurité (SAV)

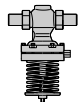

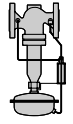

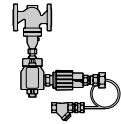
•	•	•	•	•	•	•	•
•	•		•	•			• <sup>2)</sup>
•	•			•			
		•	•		•		
		•	•		•		
		•	•		•	•	•
G 1/2 à G 1	G 1/2 à G 1	15 à 25	15 à 50	G 3/8 à G 1/2	15 à 50	15 à 100	65 à 250
25	16	25	25	16	25	16 à 40	16 à 40
150	110	200	150	50	150	150	150
0,1 à 10	0,2 à 10	0,2 à 10	0,5 à 10,5	0,2 à 10	2 à 10,5	2 à 10,5	1 à 10,5
•	•			•			
		•	•		•		
						•	•
						•	•
						•	•
44-1 B <sup>1) 2)</sup>	44-1 <sup>1)</sup>	44-5 <sup>1)</sup>	44-2 <sup>1)</sup>	50 ES/EM	44-3 <sup>1)</sup>	36-3	33-1 <sup>1)</sup>
2626 FR	2621 FR	2621 FR	2623 FR	2555 FR	2623 FR	2546 FR	2551 FR
							

1) Exécutions selon ANSI sur demande

<sup>2)</sup> Livrable à partir de Mars 2000

## Vannes de décharge de sécurité (SÜV)

## Dispositifs de sécurité homologués

•	•	•	•	•	•
					•
					•
•	•		• <sup>2)</sup>	Vanne de sécurité homologuée	Limiteur de pression homologué
•				•	
•				•	
•				•	
15 à 50	15 à 100	65 à 250		20/25	15 à 250
25	16 à 40	16 à 40		16	16 à 40
150	150	150		150	150/350
2 à 11	2 à 11	1 à 11		3,5 à 11	1 à 10
•				•	
	•		•		•
	•		•		•
	•		•		•
					•
44-8 <sup>1)</sup>	36-8 <sup>1)</sup>	33-7 <sup>1)</sup>		2302	Typ 1/4/8/9/2401
2623 FR	2546 FR	2551 FR		2582 FR	2519 FR
					

1) Exécutions sur ANSI sur demande

<sup>2)</sup> Avec relais pilote, fonction sécurité en cas de rupture de membrane

Les vannes de fermeture de sécurité (SAV) et les vannes de décharge de sécurité (SÜV) sont homologuées TÜV lorsqu'elles sont utilisées pour l'eau.

## Fonctionnement

Les régulateurs de pression automoteurs sont des dispositifs de régulation dont l'énergie nécessaire à la commande de l'organe de réglage du fluide est fournie par le fluide véhiculé.

Ces appareils se composent d'une vanne et d'un servomoteur qui ouvre ou ferme la vanne lorsque la pression augmente. Ce sont des régulateurs proportionnels pilotés par le fluide. A chaque écart de réglage par rapport à la consigne pré-réglée correspond une position déterminée du clapet de vanne.

### Réducteurs de pression

Les réducteurs de pression ou les postes de réduction d'air comprimé sont conçus de telle sorte que la pression régnant dans l'installation placée en aval reste presque constante malgré l'influence des perturbations.

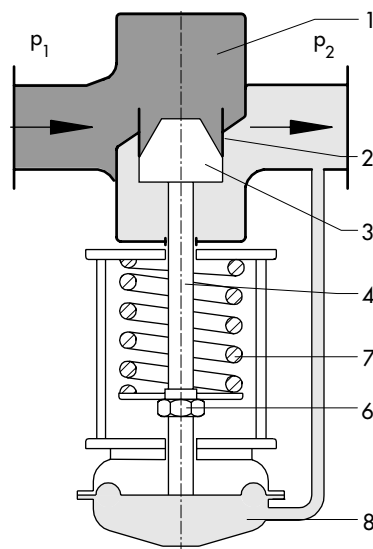
La pression à régler  $p_2$  (grandeur réglée  $x$ ) crée sur la surface de membrane A une force  $F_m = p_2 \times A$ . Cette force correspondant à la mesure (grandeur réglée  $x$ ) est comparée sur la tige de clapet à la force de ressort  $F_s = \text{consigne } w$ . Cette dernière est réglée sur le dispositif de consigne. Lorsque la pression  $p_2$  varie et donc également la force  $F_m$ , le clapet de vanne se déplace jusqu'à ce que  $F_m = F_s$ .

Sur l'exécution représentée fig. 1.1, la vanne se ferme lorsque la pression à maintenir constante augmente. Le réducteur de pression représenté maintient constante la pression aval  $p_2$  pré-réglée à l'aide du dispositif de consigne.

### Vannes de décharge

La grandeur réglée  $p_1$  est détectée dans le corps de vanne et conduite sur un côté du servomoteur. La force du servomoteur  $F_x = p_1 \times A$  est comparée par l'intermédiaire de la tige de clapet, avec la force  $F_s = \text{consigne } w$  du ressort de consigne. A l'état d'équilibre ( $x = w$ ),  $F_x = F_s$ . Lorsque la pression  $p_1$  augmente, la force du servomoteur s'intensifie et la course du clapet est augmentée en s'opposant à la résistance du ressort de consigne. Le débit du fluide augmente et la pression  $p_1$  diminue jusqu'à ce que les forces du servomoteur et des ressorts s'équilibrent.

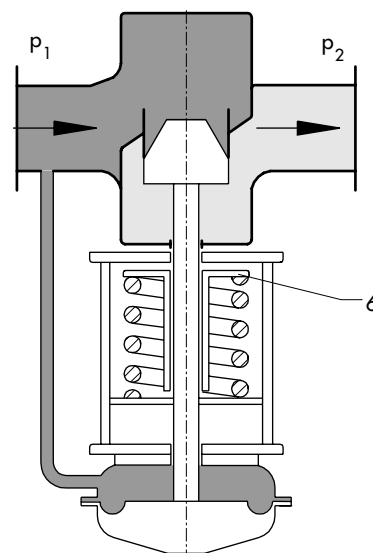
Sur l'exécution représentée fig. 1.2, la vanne s'ouvre lorsque la pression à maintenir constante augmente. La vanne de décharge maintient constante la pression amont  $p_1$  pré-réglée à l'aide du dispositif de consigne.



Vanne fermée ;  
 $p_2 > p_1$

Fig. 1.1 · Réducteur de pression

La vanne se ferme, lorsque la pression aval augmente ( $p_2 > p_1$ )



Vanne fermée ;  
 $p_1 < p_2$

Fig. 1.2 · Vanne de décharge

La vanne s'ouvre lorsque la pression amont augmente ( $p_1 > p_2$ )

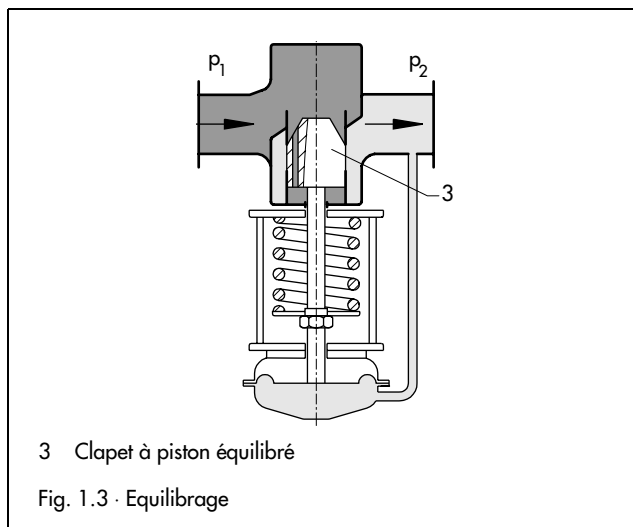
Fig. 1 · Schémas de principe

- 1 Corps de vanne
- 2 Siège
- 3 Clapet
- 4 Tige de clapet
- 6 Réglage de consigne
- 7 Ressort de réglage
- 8 Servomoteur

## Détails concernant les régulateurs de pression

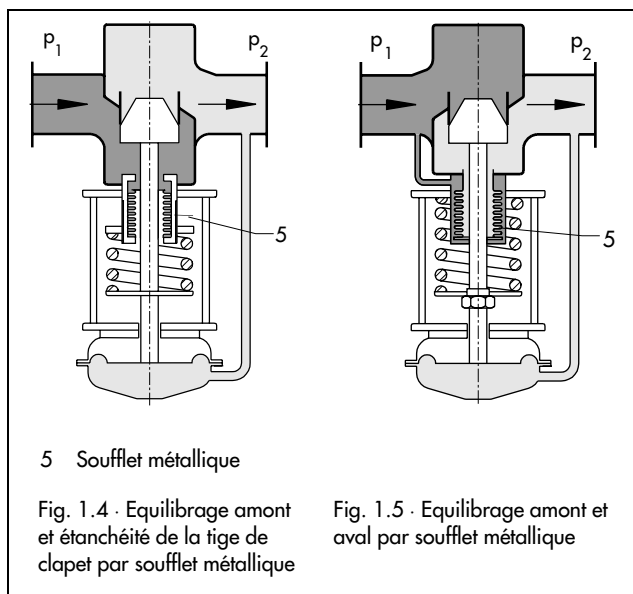
### Équilibrage de pression

La précision de réglage (écart de réglage permanent) et la stabilité de la régulation sont influencées par les variations des caractéristiques du réseau (par ex. modifications du débit et de la pression amont). Ces régulateurs sont conçus de telle sorte que cette influence demeure relativement faible. C'est ainsi, par exemple, que la force s'exerçant sur le clapet de vanne, fonction de la pression amont ou de la pression différentielle, peut être réduite par un équilibrage de pression. Dans le cas d'exécutions non équilibrées, l'influence consiste en une force résultant de la section du siège et de la pression différentielle. La force résulte de l'influence du perçage du siège et de la pression différentielle ( $\Delta p = p_1 - p_2$ ). Sur des régulateurs avec clapet équilibré la force résultante ne peut prendre qu'une valeur fonction de  $\Delta p$  et de la section de la tige de clapet. Cette exécution est conçue pour la maîtrise de pressions différentielles importantes. La fig. 1.3 représente un équilibrage de pression réalisé avec un clapet équilibré.



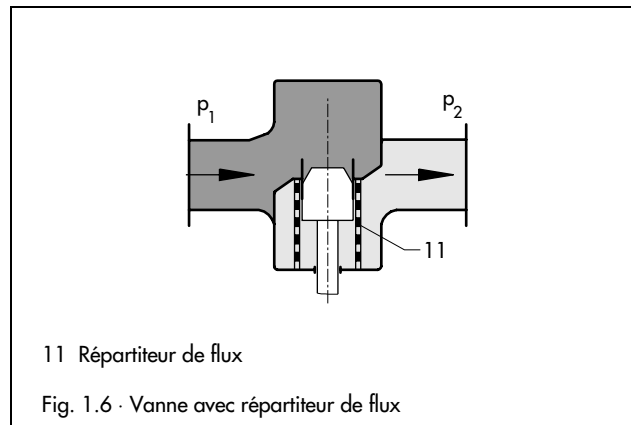
Sur l'appareil représenté fig. 1.4, c'est le soufflet métallique qui est chargé de l'équilibrage de pression amont et du guidage parfaitement étanche et sans frottement de la tige de clapet.

La fig. 1.5 représente un soufflet qui assure l'équilibrage en amont et en aval.



### Fonctionnement à faible niveau sonore avec répartiteur de flux

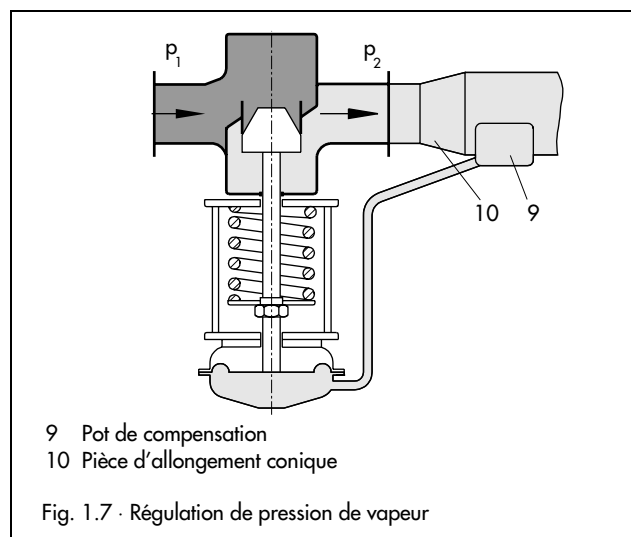
Les régulateurs sont équipés en série de clapets de vanne à faible niveau de bruit. En exécutions spéciales, les vannes de réglage des régulateurs type 39-2, type 41-23, type 2114/2415, type 41-73 et type 2114/2418 peuvent être équipées d'un répartiteur de flux (fig. 1.6). Ces derniers sont des éléments efficaces et sûrs servant à réduire le niveau de bruit ou à éviter le développement de conditions critiques dans la vanne. Le débit max. est limité par le répartiteur de flux.



Pour calculer le niveau de bruit selon VDMA 24 422, lors de l'utilisation de répartiteurs de flux, sont nécessaires des facteurs de correction spécifiques des vannes  $\Delta L_G$  pour les gaz et vapeurs et  $\Delta L_L$  pour les liquides. Des informations complémentaires sont disponibles dans les feuilles techniques correspondantes des régulateurs.

### Régulations de pression de vapeur

Pour une régulation de pression de vapeur selon la fig. 1.7, un pot de compensation est installé au point de mesure. Celui-ci assure une hauteur d'eau condensée constante et protège le système de mesure à membrane raccordé contre d'éventuels excès de température. Étant donné l'amplification de volume liée à la réduction de pression de vapeur, il est souvent indispensable d'augmenter le diamètre de la canalisation en aval de la vanne et de prévoir une pièce conique de raccordement. Cette dernière proposée en tant qu'accessoire peut doubler le diamètre nominal de sortie (par exemple de DN 100 à DN 200).



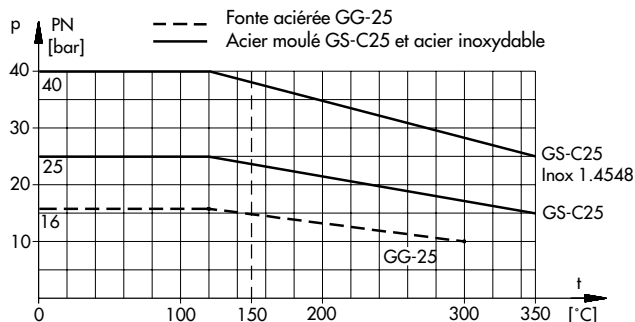
## Diagramme pressions-températures

Les valeurs de pression indiquées dans les feuilles techniques des régulateurs de pression sont des valeurs maximales, limitées par le diagramme pressions-températures.

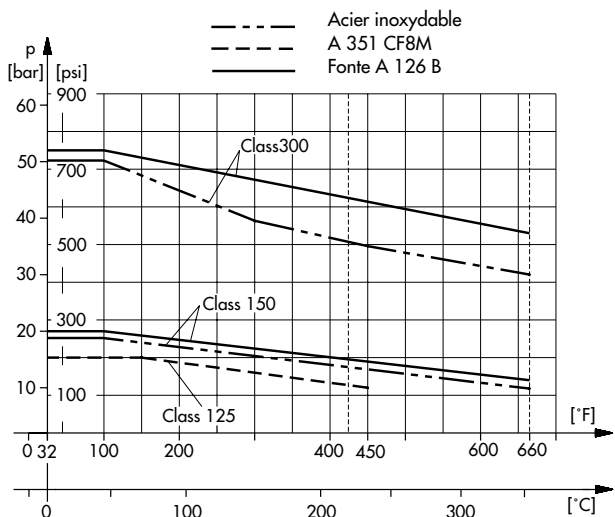
Pour les matériaux DIN, les diagrammes ont été réalisés à partir de la norme DIN 2401. En ce qui concerne les matériaux selon les standards US, les diagrammes ont été réalisés en conformité avec ANSI B 16.1 et ANSI B 16.34.

Selon DIN

Fonte graph. sphér. GGG-40.3	°C	50	200	350
Pression adm.	bars	25	21	16



Selon ANSI



## Facteurs de conversion

### $K_{vs}$ et valeur $C_v$

Ces valeurs sont calculées d'une part à l'aide des formules décrites dans la norme (DIN) IEC 534, paragraphes 2-1 et 2-2 et d'autre part à l'aide des formules ISA-S75.01-1-1985 et VDI/VDE 2173. Dans la plupart des cas, le calcul de la valeur  $C_v$  selon les normes VDI/VDE est suffisamment précis. Les formules correspondantes sont décrites dans la feuille de calcul SAMSON AB 04 FR (détermination des vannes).

$$K_{vs} = 0,86 C_v \quad K_{vs} \quad [\text{m}^3/\text{h}]$$

$$C_v = 1,17 K_{vs} \quad C_v \quad [\text{gallons US par min.}]$$

### Pression

$$1 \text{ livre/pouce carré } [lb/in^2 = psi] = 0,06895 \text{ bar}$$

$$1 \text{ bar} = 14,5 \text{ psi}$$

### Surface

$$1 \text{ pouce carré } [sq. in ; in^2] = 6,452 \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ cm}^2 = 0,155 \text{ in}^2$$

### Masse

$$1 \text{ livre } [lb] = 0,4536 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kg} = 2,2046 \text{ lb}$$

### Débit massique

$$1 \text{ livre par seconde } [lb/s] = 0,4536 \text{ kg/s}$$

$$1 \text{ kg/s} = 2,2046 \text{ lb/s}$$

### Débit volumique

$$1 \text{ gallon US par min. } [US gal/min] = 0,227 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$1 \text{ m}^3/\text{h} = 4,4 \text{ US gal/min}$$

### Température

$$^{\circ}\text{F} = 9/5 \text{ }^{\circ}\text{C} + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = 5/9 (\text{ }^{\circ}\text{F} - 32)$$

## Régulateurs de pression pour applications générales

### Régulateurs automoteurs pour applications générales.

- Régulateurs proportionnels, commandés par le fluide et nécessitant peu d'entretien.
- Clapet standard à faible niveau de bruit. Exécution spéciale avec répartiteur de flux n° I pour une plus grande réduction du niveau sonore.
- Servomoteur et ressorts de réglage interchangeable.
- Brides de raccordement

### Type 39-2 · Réducteur de pression pour vapeur

Pour la régulation de pression de vapeur en aval de la vanne à une valeur de consigne préréglée.

- Faible encombrement, ensemble des ressorts compacts.
- Vanne monosiège avec soufflet d'équilibrage en inox servant également d'étanchéité sans frottement de la tige de clapet.
- Toutes les pièces en contact avec le fluide sont exemptes de cuivre.

#### Caractéristiques techniques

T 2506 FR · T 2508 FR

#### Type 39-2

Plage de consigne	0,02 à 16 bars · 0,2 à 230 psi
Diamètre nominal	DN 15 à 50 · 1/2" à 2"
Pression nominale	PN 16 ou 25 · ANSI Class 125 à 300
Plage de température	jusqu'à 350 °C · jusqu'à 600 °F

### Type 42-23 · Réducteur de pression

### Type 41-73 · Vanne de décharge

- Étanchéité de tige de clapet sans frottement assurée par un soufflet en inox.
- Vanne monosiège équilibrée en amont et en aval.
- Conduite d'impulsion pour la prise directe de pression sur le corps livrée en tant qu'accessoire.

#### Caractéristiques techniques

#### Type 41-23

Feuilles techniques T 2512 FR et T 2513 FR

#### Type 41-73

Feuilles techniques T 2517 FR et T 2518 FR

Plage de consigne	0,05 à 28 bars · 0,075 à 230 psi
Diamètre nominal	DN 15 à 100 · 1/2" à 4"
Pression nominale	PN 16 à 40 · ANSI Class 125 à 300
Plages de température	
Liquides et vapeurs	jusqu'à 350 °C · jusqu'à 600 °F
Air et gaz ininflammables	jusqu'à 80 °C · jusqu'à 175 °F

### Type 2114/2415 · Réducteur de pression

### Type 2114/2418 · Vanne de décharge

- Grande plage de consigne réglable facilement par un écrou.
- Vanne monosiège commandée par ressort avec équilibrage en amont et en aval.

#### Caractéristiques techniques

#### Type 2114/2415

Feuilles techniques T 2547 FR et T 2548 FR

#### Type 2114/2418

Feuilles techniques T 2549 FR et T 2550 FR

Plage de consigne	0,05 à 16 bars · 0,075 à 230 psi
Diamètre nominal	DN 125 à 250 · 6" à 8" (10")
Pression nominale	PN 16 à 40 · ANSI Class 125 à 300
Plages de température	
Liquides et vapeurs	jusqu'à 350 °C · jusqu'à 600 °F
Air et gaz ininflammables	jusqu'à 80 °C · jusqu'à 175 °F

#### Accessoires

Les régulateurs types 39-2, 41-23, 41-73, 2114/2415, 2114/2418 nécessitent, pour leur bon fonctionnement, les accessoires tels que pot de compensation, pièce conique de raccordement et raccord avec restriction.

Pour les régulateurs types 41-23 et 41-73, des conduites d'impulsion sont proposées avec pot de compensation et restriction pour la prise de pression directe sur le corps (plage de consigne  $\geq 2$  bars).

La conduite d'impulsion étant prémontée, le régulateur est rapidement mis en service.

Détails concernant les accessoires, voir feuille technique T 2595 FR.



Réducteur de pression pour vapeur type 39-2



Réducteur de pression type 41-23



Vanne de décharge type 2335 avec relais pilote type 44-7

Fig. 2 · Régulateurs de pression pour applications générales

## Régulateurs de pression série 44

Pour la régulation de pression de liquides, gaz ininflammables et vapeurs dans des canalisations de diamètre nominal maximal DN 50 ou G 2.

- Régulateurs proportionnels, automoteurs et nécessitant peu d'entretien
- Réglage de la consigne par modification de la précontrainte des ressorts,
- Transmission de la pression amont ou aval au servomoteur par un alésage situé dans le corps de vanne ou par une conduite d'impulsion.

### Type 44-0 B- 44-1 B · Réducteurs de pression

#### Type 44-6 B · Vanne de décharge

- Ces régulateurs sont livrables à partir de mars 2000 -

- Vanne monosiège commandée par ressort, équilibrée par un soufflet en acier inoxydable (types 44-1 B et 44-6B)
- Pièce motrice : soufflet de réglage en acier inoxydable
- Conduite d'impulsion intégrée dans le corps
- Conception compacte
- A raccords filetés

#### Caractéristiques techniques

Feuilles techniques T 2626 FR et T 2627 FR

#### Types 44-0 B · 44-1 B · 44-6 B

Plage de consigne	0,1 à 10 bars · 1,5 à 145 psi
Diamètre nominal	G $\frac{1}{2}$ à 1 · NPT $\frac{1}{2}$ à 1
Pression nominale	PN 25 · ANSI Class 250
Plages de température	
Types 44-1 B/44-6 B	
Liquides	jusqu'à 150 °C · jusqu'à 300 °F
Gaz	jusqu'à 80 °C · jusqu'à 175 °F
Type 44-0 B	
Vapeur	jusqu'à 200 °C · jusqu'à 390 °F

### Types 44-0 · 44-1 · 44-5 · Réducteurs de pression

#### Type 44-6 · Vanne de décharge

- Soufflet d'équilibrage en acier inoxydable
- Conduite d'impulsion intégrée dans le corps
- A raccords filetés

#### Caractéristiques techniques

Feuilles techniques T 2621 FR · T 2622 FR

#### Types 44-0 · 44-1 · 44-5 · 44-6

Plage de consigne	0,2 à 10 bars · 3 à 145 psi
Diamètre nominal <sup>1)</sup>	G $\frac{1}{2}$ à 1 · NPT $\frac{1}{2}$ à 1
Pression nominale	PN 16 ou 25 <sup>2)</sup> · ANSI Class 250
Plages de température	
Gaz	jusqu'à 80 °C · jusqu'à 175 °F
Liquides	jusqu'à 110 °C · jusqu'à 230 °F
Vapeur <sup>2)</sup>	jusqu'à 200 °C · jusqu'à 390 °F

1) Pour le type 44-5 : raccords filetés G $\frac{3}{4}$ , G 1 und G 1 $\frac{1}{4}$  avec écrou à chapeau muni d'embouts à souder DN 15 à 25.

2) Seulement type 44-5.

### Type M 44-2 · Réducteur de pression

#### Type 44-7 · Vanne de décharge

- Toutes les pièces sont en acier inoxydable CrNiMo
- Possibilité de raccorder une conduite de purge
- Corps taraudés ou à brides

#### Caractéristiques techniques

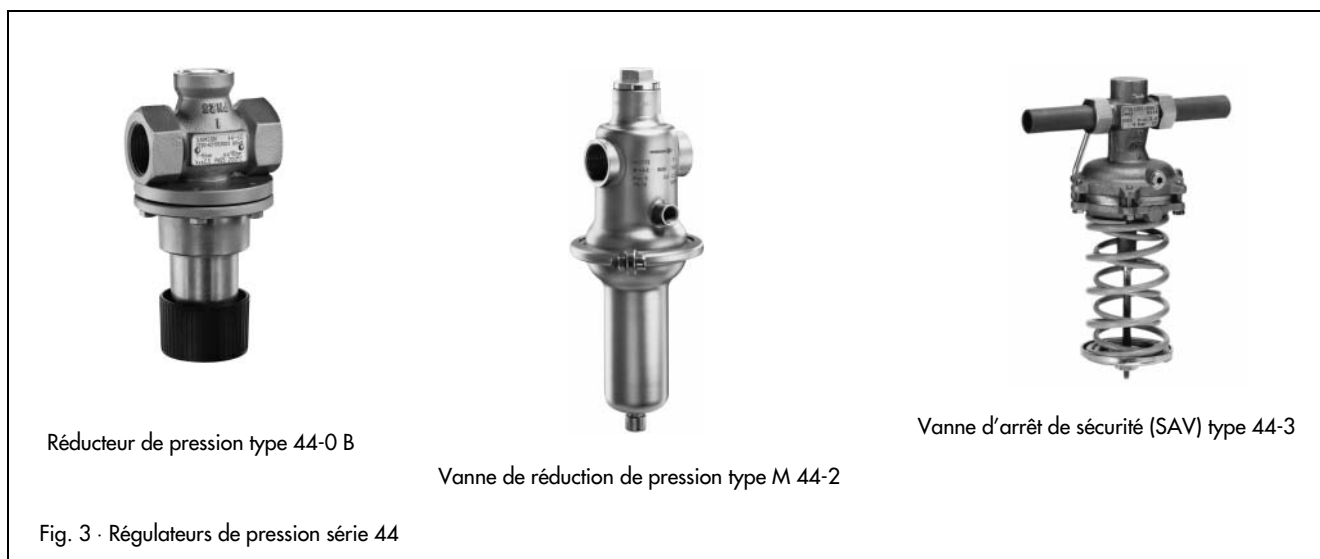
##### Type M 44-2

Plage de consigne	0,005 à 12 bars
Diamètre nominal	DN 15 à 50/G $\frac{1}{2}$ à 2
Pression nominale <sup>1)</sup>	PN 16, PN 25, PN 160
Plages de température	
Liquides, gaz	jusqu'à 130 °C
Dampf	jusqu'à 200 °C

1) Fonction de la conception du corps (voir "Caractéristiques techniques" dans T 2530 FR et T 2532 FR)

##### Feuille technique T 2530 FR

##### Feuille technique T 2532 FR





## Régulateurs et dispositifs répondant aux exigences de sécurité

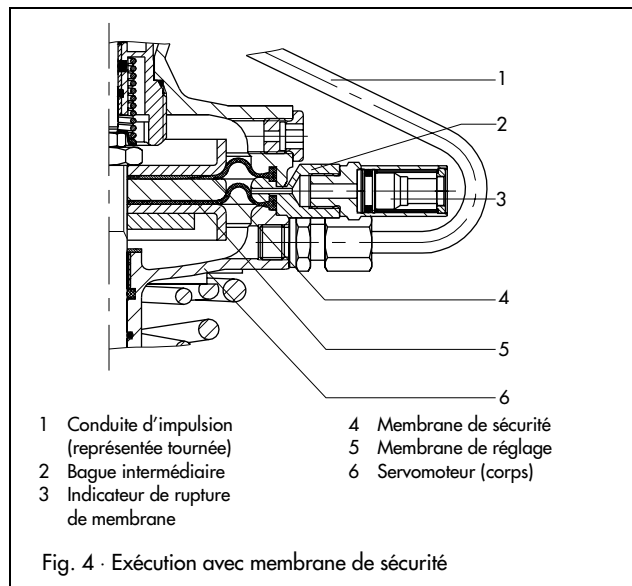
### Vanne d'arrêt de sécurité (SAV) et vanne de décharge de sécurité (SÜV)

#### Régulateurs pour conditions de sécurité sévères.

- Régulateurs proportionnels, automoteurs et nécessitant peu d'entretien,
- Particulièrement adaptés aux installations de chauffage à distance selon DIN 4747 - régulateurs avec membrane de sécurité -.

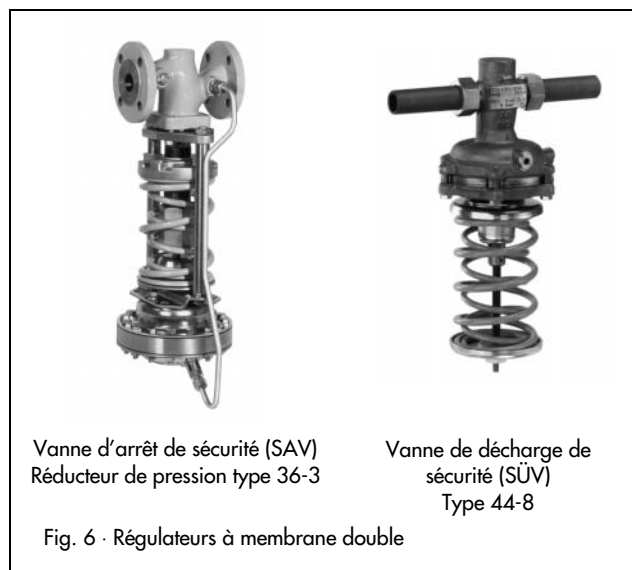
#### Membrane de sécurité

Les régulateurs sont équipés de deux membranes de réglage. Lors d'une rupture d'une des deux membranes, l'autre membrane continue à assurer le fonctionnement de l'appareil. Il est possible de placer dans une bague intermédiaire un indicateur optique de rupture de membrane ou un pressostat permettant la signalisation à distance (fig. 4).



#### Homologation

Les vannes d'arrêt de sécurité (SAV) et les vannes de décharge de sécurité (SÜV) sont **homologuées** – pour utilisation sur eau - par le TÜV.



**Type 44-2** · Réducteur de pression

**Type 44-3** · Vanne d'arrêt de sécurité (SAV) avec réducteur de pression

**Type 44-7** · Vanne de décharge

**Type 44-8** · Vanne de décharge de sécurité (SÜV)

- Membrane standard, facilement interchangeable pour toutes les plages de consigne
- Vanne monosiège avec clapet équilibré
- Clapet de vanne à étanchéité souple et à faible niveau de bruit
- Les régulateurs **type 44-3** (SAV) et **type 44-8** (SÜV) correspondent aux exigences des installations de chauffage à distance - régulateurs avec membrane de sécurité - (voir fig. 4)
- Raccordement par écrou à chapeau muni d'embouts à souder

#### Caractéristiques techniques

Feuille technique T 2623 FR

**Types 44-2 · 44-3 · 44-7 · 44-8**

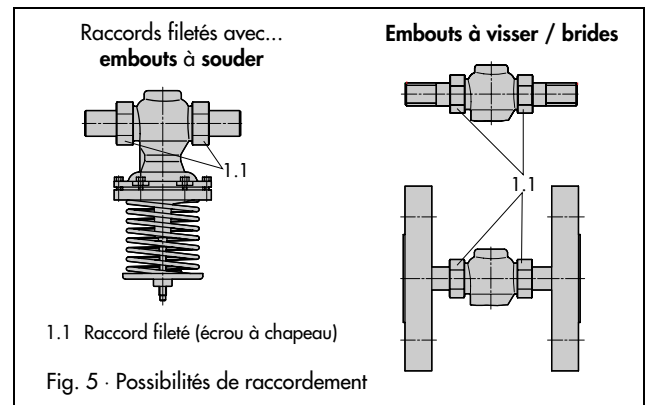
Plage de consigne	0,1 à 11 bars
Diamètre nominal <sup>1)</sup>	DN 15 à 50
Pression nominale	PN 25
Plages de température	
Gaz ininflammables	jusqu'à 80 °C
Liquides	jusqu'à 150 °C

1) Raccords filetés G<sup>3/4</sup> à G 2<sup>1/2</sup> avec écrou à chapeau muni d'embouts à souder, embouts à visser ou de brides

#### Raccords de vanne

Les régulateurs types 44-2, 44-3, 44-5, 44-7 et 44-8 sont proposés, en exécutions standards, avec corps filetés pour écrou à chapeau muni d'embouts à souder.

Ils peuvent aussi être livrables avec embouts à visser ou brides.



**Type 36-3** · Vanne d'arrêt de sécurité (SAV) avec réducteur de pression

**Type 36-8** · Vanne de décharge de sécurité (SÜV)

- Vanne monosiège, commandée par ressort, avec clapet équilibré
- Servomoteur avec deux membranes indépendantes - régulateurs avec membrane de sécurité -
- Corps à brides

#### Caractéristiques techniques

Feuille technique T 2546 FR

**Type 36-3 · Type 36-8**

Plage de consigne	2 à 11 bars
Diamètre nominal	DN 15 à 100
Pression nominale	PN 16 à 40
Plages de température	
Eau et autres liquides	jusqu'à 150 °C
Air et gaz ininflammables	jusqu'à 80 °C

## Régulateurs avec relais-pilote

Indépendamment de la conception du régulateur – réducteur de pression ou vanne de décharge – la pression amont  $p_1$  sert d'énergie auxiliaire au relais-pilote incorporé.

Le relais-pilote émet une pression de commande  $p_s$  fonction de la consigne pré-réglée, qui est compensée au niveau de la membrane de réglage par la pression à régler.

- Pilotage par le fluide
- Réglage aisé de la consigne sur le relais-pilote
- Grande précision de réglage et faible écart de réglage

**Type 33-1 · Vanne d'arrêt de sécurité (SAV) avec réducteur de pression**

**Type 33-7 · Vanne de décharge de sécurité (SÜV)**

- Vanne monosiège avec équilibrage amont et aval par un soufflet en acier inoxydable
- Corps à brides

### Caractéristiques techniques

Feuille technique T 2551 FR

**Type 33-1 · Type 33-7**

Plage de consigne	1 à 11 bars
Diamètre nominal	DN 65 à 250
Pression nominale	PN 16 à 40
Plages de température	
Eau et autres liquides	jusqu'à 150 °C
Air et gaz ininflammables	jusqu'à 80 °C

**Type 2333 · Réducteur de pression** pour liquides et gaz ininflammables

**Type 2335 · Vanne de décharge** pour liquides et gaz ininflammables

- Vanne monosiège à passage droit
- Corps à brides

### Caractéristiques techniques

Feuille technique T 2552 FR

**Type 2333 · Type 2335**

Plage de consigne	1 à 28 bars
Diamètre nominal	DN 125 à 400
Pression nominale	PN 16 und 25
Plages de température	
Pour liquides et gaz ininflammables	jusqu'à 150 °C

## Régulateurs de pression pour applications particulières

**Régulateur de pression pour basses températures type 2357-...**

**Type 2357-1/6 · Réducteur de pression** avec vanne à passage droit

**Type 2357-2/7 · Vanne de décharge** à passage équerre

Régulateurs de pression pour gaz et liquides cryogéniques ainsi que pour liquides, gaz et vapeur.

- Grande plage de réglage et réglage aisé de la consigne,
- Exécution robuste et faible encombrement,
- Exécution déshuilée et dégraissée
- Embouts à souder

### Caractéristiques techniques

Feuille technique T 2557 FR

**Type 2357-1/6 · Type 2357-2/7**

Plage de consigne	0,2 à 40 bars
Diamètre nominal	DN 15
Raccordement	G <sup>3/4</sup> A à portée sphérique · G <sup>3/4</sup> taraudage
	Embout à souder Ø 18 pour tube DN 15 x 1,5
Pression nominale	max. 50 bars
Temperaturbereich	-200 bis +200 °C



Vanne d'arrêt de sécurité (SAV) avec réducteur de pression type 33-1



Vanne de décharge de sécurité (SÜV) type 33-7



Régulateur de pression type 2357-1

Fig. 7 · Régulateurs pour exigences de sécurité

## Dispositifs de sécurité

### Petits réducteurs de pression

Réducteurs de pression pour eau et autres liquides, air et gaz ininflammables jusqu'à 50 °C.

**Type 50 ES** · Réducteur de pression sans manomètre

**Type 50 EM** · Réducteur de pression avec manomètre pour indication de la pression aval

#### Caractéristiques techniques

Feuille technique T 2555 FR

#### Type 50 ES · Type 50 EM

Plage de consigne	0,2 à 10 bars
Raccords de vanne	G $\frac{3}{8}$ et G $\frac{1}{2}$
Pression nominale	PN 16
Plages de température	
Pour eau et autres liquides, air et gaz ininflammables	jusqu'à 50 °C

### Réducteurs de pression homologués



Les réducteurs de pression **type 50 ES et 50 EM** sont également livrables en exécutions homologuées pour huile selon **DIN 4763, partie 2**.

### Vannes de sécurité

Les vannes de sécurité sont des exécutions particulièrement simples des régulateurs de pression. Elles protègent les installations ou des parties d'installation lors d'élévations de pressions trop importantes.

### Type 2302 · Soupape de sécurité proportionnelle

Sécurité contre les excès de pression d'eau dans les installations de chauffage et plus particulièrement celles reliées à un réseau de chauffage à distance.

#### Caractéristiques techniques

Feuille technique T 2582 FR

#### Type 2302

Plage de consigne	3,5 à 11 bars
Raccords de vanne	
Entrée	DN 20
Sortie	DN 25 ou taraudage G 1 et filetage G 1 $\frac{1}{4}$
Pression nominale	PN 16
Température max.	150 °C

### Limiteurs de pression (LP)

Ces appareils se composent d'une **vanne de réglage** et d'un élément de pression **type 2401**.

Le dispositif à ressort de cet élément ferme et verrouille la vanne lorsque la valeur limite réglable entre 1 et 10 bars est dépassée. La remise en service n'est possible que lorsque la panne a été réparée.

### Limiteurs de pression type 1/4/8/9/ 2401

**Vannes de réglage types 1/4/8/9** avec élément de pression **type 2401**

**Type 1/2401** · Vanne à passage droit type 1  
DN 15 à 50

**Type 4/2401** · Vanne à passage droit type 4  
DN 15 à 250

**Type 8/2401** · Vanne trois voies type 8  
DN 15 à 50

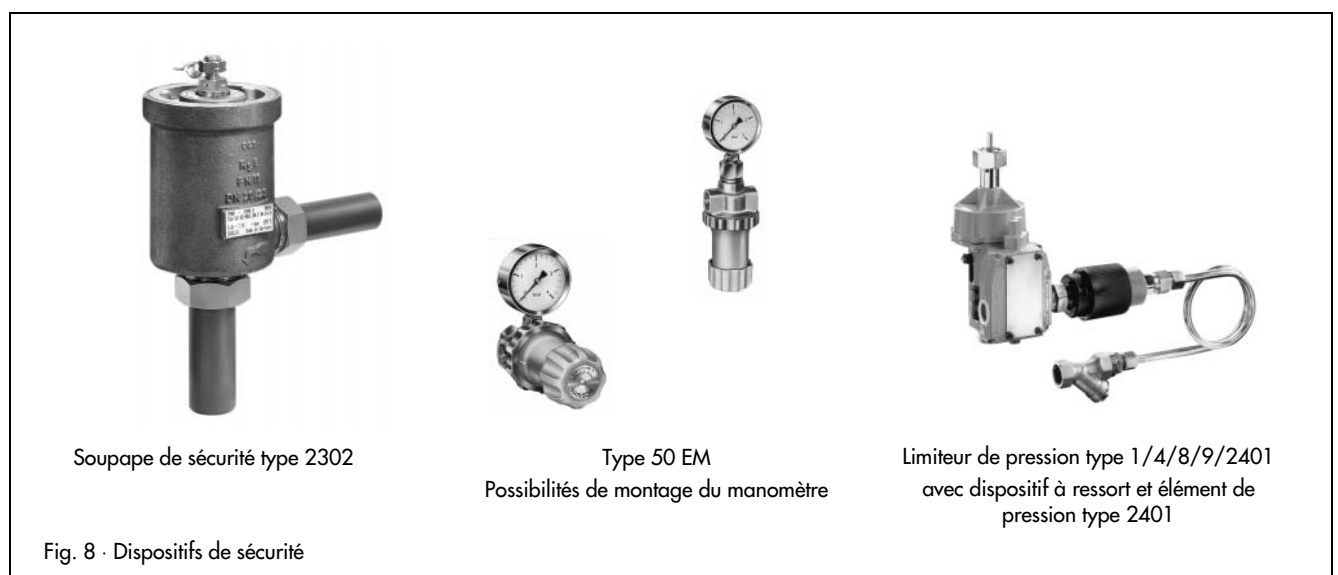
**Type 9/2401** · Vanne trois voies type 9  
DN 15 à 150

#### Caractéristiques techniques

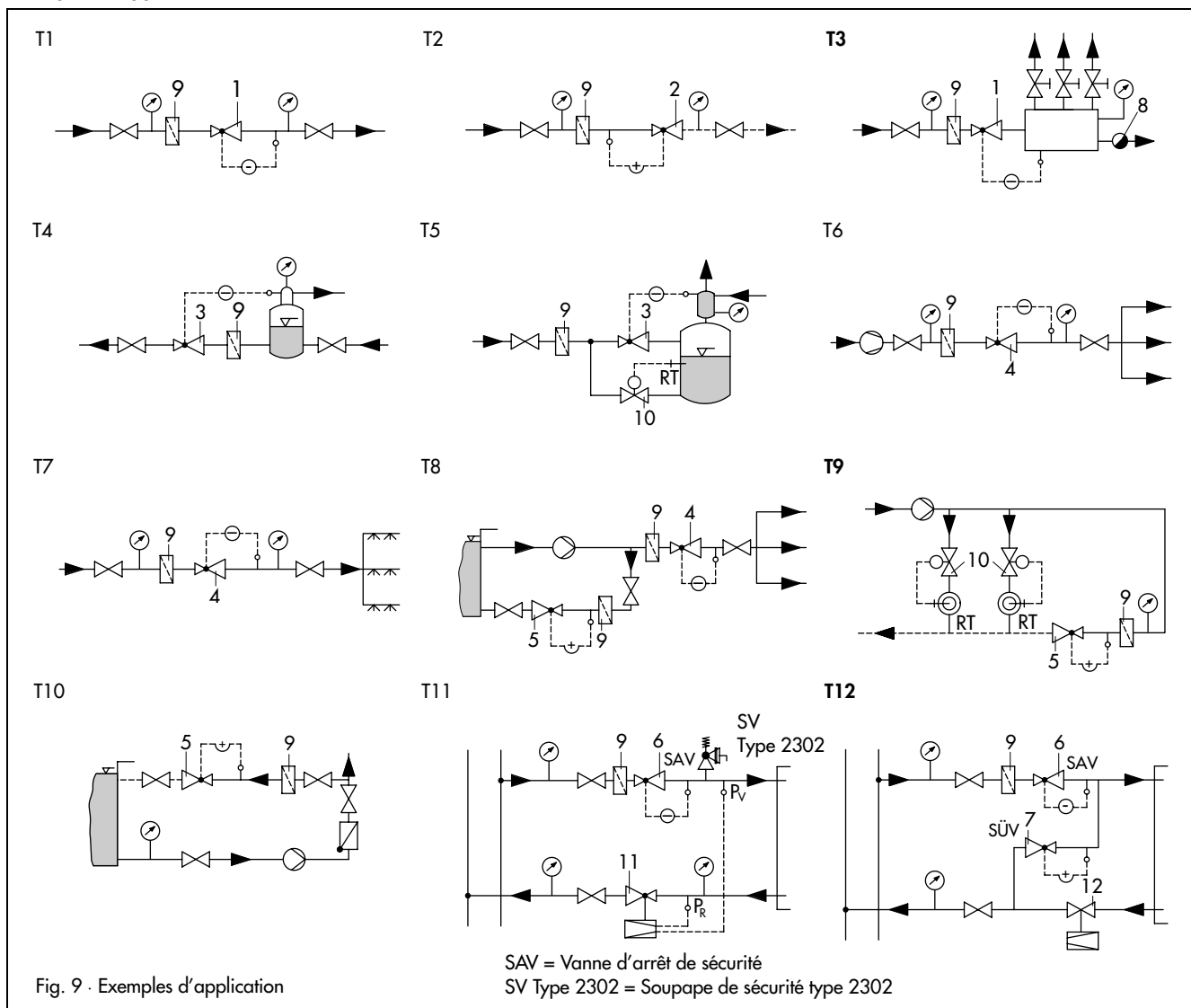
Feuille technique T 2519 FR

#### Limiteurs de pression types 1/4/8/9/ 2401

Plage de consigne	1 à 10 bars
Pression nominale	PN 16 à 40
Plages de température	jusqu'à 350 °C



## Exemples d'application



### Régulations de pression de vapeur

- T1** : Réduction de pression dans une canalisation  
**T2** : Régulation de décharge dans une canalisation  
**T3** : Réduction de pression de vapeur en amont d'un collecteur  
**T4** : Régulation de pression d'un générateur de vapeur chauffé à l'eau chaude  
**T5** : Régulation de pression d'une installation de dégazage chauffée à la vapeur

### Régulations de pression de liquides et de gaz ininflammables

- T6** : Réduction de pression en aval d'un compresseur  
**T7** : Réduction de pression en amont des circuits d'utilisation d'eau  
**T8** : Système de distribution avec réducteur de pression (4) et vanne de décharge (5)  
**T9** : Régulation de décharge sur réseaux de distribution  
**T10** : Régulation de décharge sur installation de maintien de pression

### Régulations de pression en sous-stations

des installations de chauffage à distance ou réseaux de distribution similaires

- T11** : Avec vanne d'arrêt de sécurité (SAV) (6), vanne de sécurité, régulateur de pression différentielle (11)  
**T12** : Avec vanne d'arrêt de sécurité (SAV) (6), vanne de décharge de sécurité (SÜV) (7) et régulateur de débit (12)

### Légende pour les exemples d'application

- 1 Réducteur de pression type 39-2, 41-23, 2114/2415 ou 44-0/5  
 2 Vanne de décharge type 41-73, 2114/2418  
 3 Réducteur de pression type 41-23, 2114/2415  
 4 Réducteur de pression type 41-23, 2114/2415, 33-1, 36-3, 44-0/1/2/3/5 ou 50 E  
 5 Vanne de décharge type 41-73, 2114/2418, 33-7, 36-8 ou 44-6/7/8  
 6 Vanne d'arrêt de sécurité type 33-1, 36-3 ou 44-3  
 7 Vanne de décharge de sécurité type 33-7, 36-8 ou 44-8  
 8 Purgeur rapide de condensat SAMSON  
 9 Filtre à tamis SAMSON  
 10 Régulateur de température SAMSON  
 11 Régulateur de pression différentielle ou de débit SAMSON  
 12 Régulateur de débit SAMSON

Sous réserve de modification des dimensions et des types.



SAMSON REGULATION S.A  
 1, rue Jean Corona · BP 140  
 F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX  
 Tél. 04 72 04 75 00  
 Téléfax 04 72 04 75 75

Succursales à  
 Reuil-Malmaison (Paris) · Marseille  
 Schiltigheim · Nantes · Mérignac  
 Roubaix · Caen

T 2500 FR

Vca.