

Désurchauffeurs à orifice variable Série DA

Vue d'ensemble du désurchauffeur

Les désurchauffeurs à contact direct Spirax Sarco réduisent la température de la vapeur surchauffée pour produire des températures de vapeur proches de la température de saturation. L'eau de pulvérisation est injectée directement dans la vapeur, se transformant en vapeur en absorbant la chaleur de la vapeur.

Le désurchauffeur de la série DA est conçu pour contrôler précisément et économiquement la température de la vapeur en aval en injectant de l'eau de refroidissement directement dans le flux de vapeur surchauffée. Il se compose d'un actionneur et d'une vanne de régulation de pulvérisation intégrés dans une seule unité.

Applications types :

- Applications à fortes variations de débit qui sortent du cadre d'application des désurchauffeurs à surface fixe.
- Réduire en toute sécurité la température de la vapeur pour permettre le fonctionnement des équipements de traitement en aval conçus pour des températures plus basses, en maintenant une température constante pour les procédés de contrôle précis de la température.
- Réduire la température de la vapeur rejetée par les systèmes de dérivation des turbines des centrales électriques pour les échangeurs de chaleur, les stations de déversement, etc.
- Améliorer le transfert de chaleur des échangeurs de chaleur à contact indirect - calandre et tube, à plaque, enveloppes chauffantes de réacteur, etc.

Caractéristiques :

- Installation facile
- Large gamme de Cv
- Des options de conception flexibles
- Peu d'entretien
- Perte de charge minimale de la vapeur
- Conception robuste
- Évaporation rapide pour minimiser la surpulvérisation

Normes et approbation

- Pression nominale et raccords conformes aux normes ASME B16.34 et ASME B16.5, EN12516-1 et EN1092-1.
- Les produits répertoriés sont conformes à la directive européenne sur les équipements sous pression/réglementation britannique sur les équipements sous pression (sécurité) et portent la marque  lorsque cela est requis.
- Le soudage est conforme à la norme ASME IX.
- Les raccords sont dimensionnés en fonction des conditions du procédé.
- Les matériaux de construction standard de l'ASTM sont l'acier au carbone, l'acier inoxydable et l'acier au chrome molybdène. Des matériaux spéciaux sont disponibles sur demande.

Documentation et certification :

Chaque désurchauffeur DA Spirax Sarco est fourni avec la documentation et le dossier de certification suivants :

- Certificats de traçabilité des matériaux selon EN 10204 3.1 pour le corps, le clapet, la tige et les buses
- Certificat de qualité indiquant les résultats des tests hydrostatiques et des tests d'étanchéité du siège (classe IV)
- Conditions de garantie

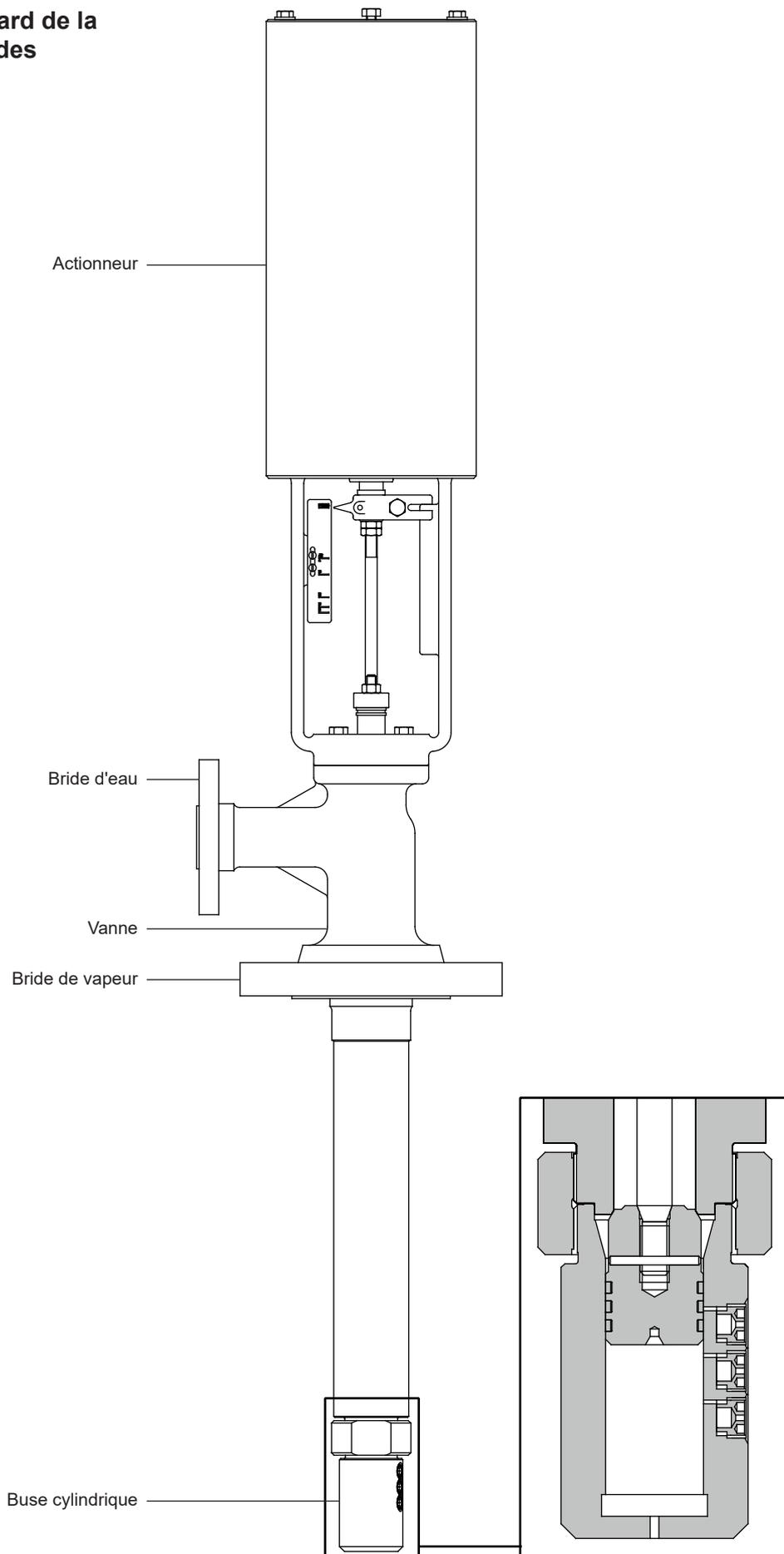
Les rapports d'essais non destructifs sont disponibles sur demande

Certification d'étanchéité de classe V disponible sur demande.

Pour des informations actualisées sur la conformité des produits, veuillez consulter : www.spiraxsarco.com/product-compliance



**Champ d'application standard de la
fourniture et identification des
principaux composants**



Spécifications techniques

Diamètres	1" (DN25)	Raccordement eau
	3" (DN80)	Raccordement vapeur
Connexions	FR	Face surélevée
	RTJ	Joint d'étanchéité annulaire (L'option des brides RTJ n'est disponible que pour ASME 600 et ASME 900, moyennant un supplément de prix)
Plage de pression/matière	ASME B16.34 - Classe 150, 300, 600, 900 - ASME A216 WCB, ASME A217 WC9 et ASME A351 CF8M	
	EN1092-1 - PN40 - ASME A216 WCB et ASME A351 CF8M EN1092-1 - PN63 - PN100 - EN 10213 GP240GH (1.0619) et EN 10213 GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) EN 12516-1 - PN40 - ASME A217 WC9 EN 12516-1 - PN63 - PN100 - EN 10213 G17CrMo9-10 (1.7379)	
Diamètre tuyauterie vapeur	6" (DN150) à 24" (DN600)	
Rangeabilité maximale	15:1	
Rangeabilité	Jusqu'à 50:1	
Classe d'étanchéité	Classe IV en standard	
	Classe V en option - ΔP maximum 30 bar (435.1 psi)	
Pression différentielle entre l'eau et la vapeur	Minimum 3,5 bar (50,76 psi)	
	Maximum 75 bar (1087.78 psi)	
Pression maximale admissible de l'eau	95 bar (1377.86 psi)	
Température minimale recommandée de l'eau	50 °C (122 °F)	
Température maximale recommandée de l'eau	180 °C (356 °F)	
Différentielle de température entre l'eau et la vapeur	Jusqu'à 232 °C (449,6 °F) sans manchette thermique	
	Au-delà de 232 °C, nous recommandons l'utilisation d'un manchette thermique ¹ . ¹ En option, sur demande.	

	Matière	Température maximale	Pression nominale	Pression maximale admissible
Matière du corps	ASME A216 WCB	425 °C (797,0 °F)	ASME 150	19,6 bar eff. (284,2 psi g)
			ASME 300	51,1 bar eff. (741,1 psi g)
			ASME 600	102,1 bar eff. (1480,8 psi g)
			ASME 900	153,2 bar eff. (2222 psi g)
	EN 10213 GP240GH (1,0619)	400 °C (752 °F)	PN40	40,0 bar eff. (580,1 psi g)
			PN63	63,0 bar eff. (913,7 psi g)
	ASME A217 WC9	538 °C (1000,4 °F)	PN100	100,0 bar eff. (1450,3 psi g)
			ASME 150	19,8 bar eff. (287,1 psi g)
			ASME 300	51,7 bar eff. (749,8 psi g)
			ASME 600	103,4 bar eff. (1499,6 psi g)
	EN 10213 G17CrMo9-10 (1,7379)	538 °C (1000,4 °F)	ASME 900	155,1 bar eff. (2249,5 psi g)
			PN40	40,0 bar eff. (580,1 psi g)
ASME A351 CF8M	538 °C (1000,4 °F)	PN63	63,0 bar eff. (913,7 psi g)	
		PN100	100,0 bar eff. (1450,3 psi g)	
		ASME 150	19 bar g (275,5 psi g)	
		ASME 300	49,6 bar eff. (719,3 psi g)	
		ASME 600	99,3 bar eff. (1440,2 psi g)	
			ASME 900	148,9 bar eff. (2159,6 psi g)
			PN40	40,0 bar eff. (580,1 psi g)

Spécifications techniques (suite)

Matière du corps²	EN 10213 GX5CrNiMo19-11-2 (1,4408)	538 °C (1000,4 °F)	PN63	63,0 bar eff. (913,7 psi g)
			PN100	100,0 bar eff. (1450,3 psi g)

Matière de la cage³	Clapet	Siège	Joint	Cylindre (buses)	Buses	Température
³ Matière spéciale sur demande.	Acier inox 410	Stellite	Inconel	Acier inox 410	Acier inox 416	538 °C (1000,4°F)

Coefficient de débit - Cv	Buse	6A	6A1	9A1	6B	9B	6C	6D	3C6D	6E	3C6E	9E
	Cv	0,19	0,30	0,45	0,80	1,20	2,10	3,18	4,00	5,40	6,20	8,10
	Kv	0,16	0,26	0,39	0,69	1,04	1,81	2,75	3,46	4,67	5,36	7,00

Actionneur Fourni en standard avec un actionneur pneumatique à ressort de rappel qui ferme l'alimentation en eau en cas de défaillance pneumatique du signal de commande. Un actionneur à volant (commande mécanique) est disponible en option. Des actionneurs électriques peuvent également être fournis sur demande.

Plage de température de l'actionneur De -10 °C à +80 °C (14 °F à 176 °F)

Pression maximale de l'actionneur 6,21 bar (90 psi)

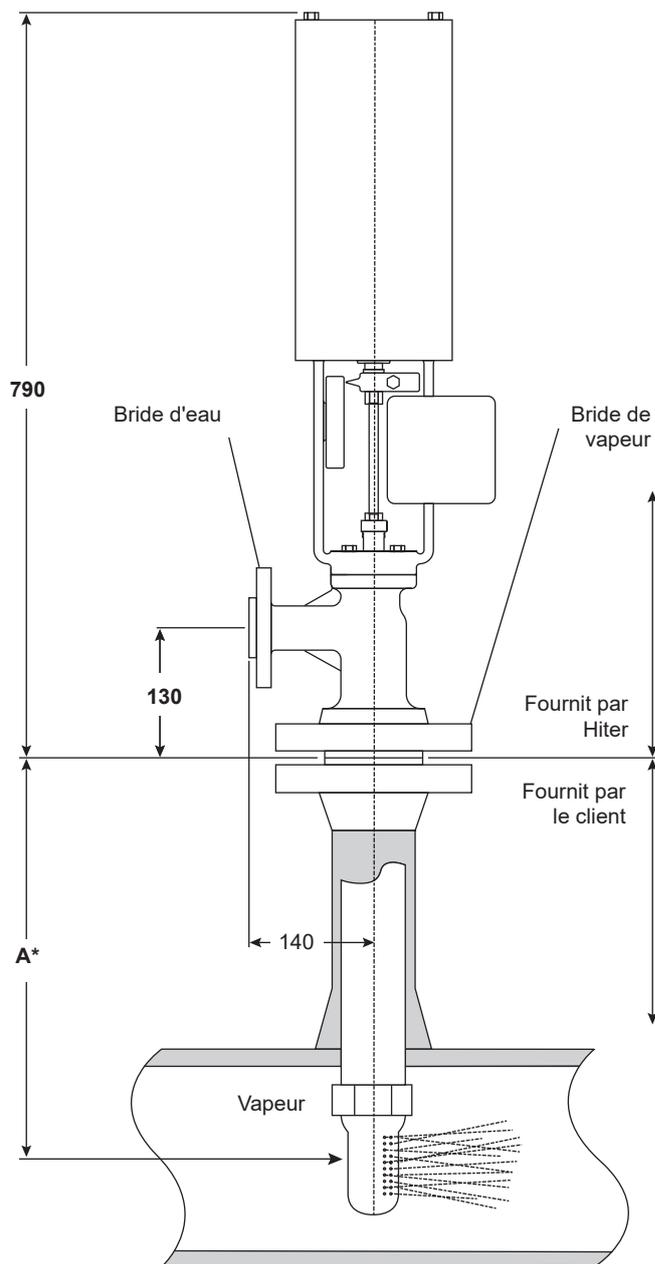
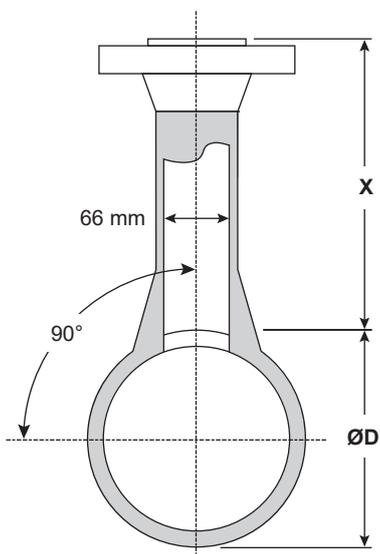
Plage de ressort de l'actionneur 2,07 bar à 3,45 bar (30 psi à 50 psi)

Pour connaître toutes les limites de fonctionnement du DA en fonction de la matière et de la pression nominale, veuillez vous reporter à l'IM-P605-11.

Vous pouvez également contacter votre agence local de Spirax Sarco.

Dimensions (mm)

Buse	A (Distance d'insertion jusqu'à l'axe de la tuyauterie)	Distance d'insertion totale
6A	395	445
6A1		
9A1		
6B	402	457
9B		
6C	411	477
6D	415	485
3C6D		
6E	417	489
3C6E		
9E		



A* = Distance approximative jusqu'à l'axe de la tuyauterie

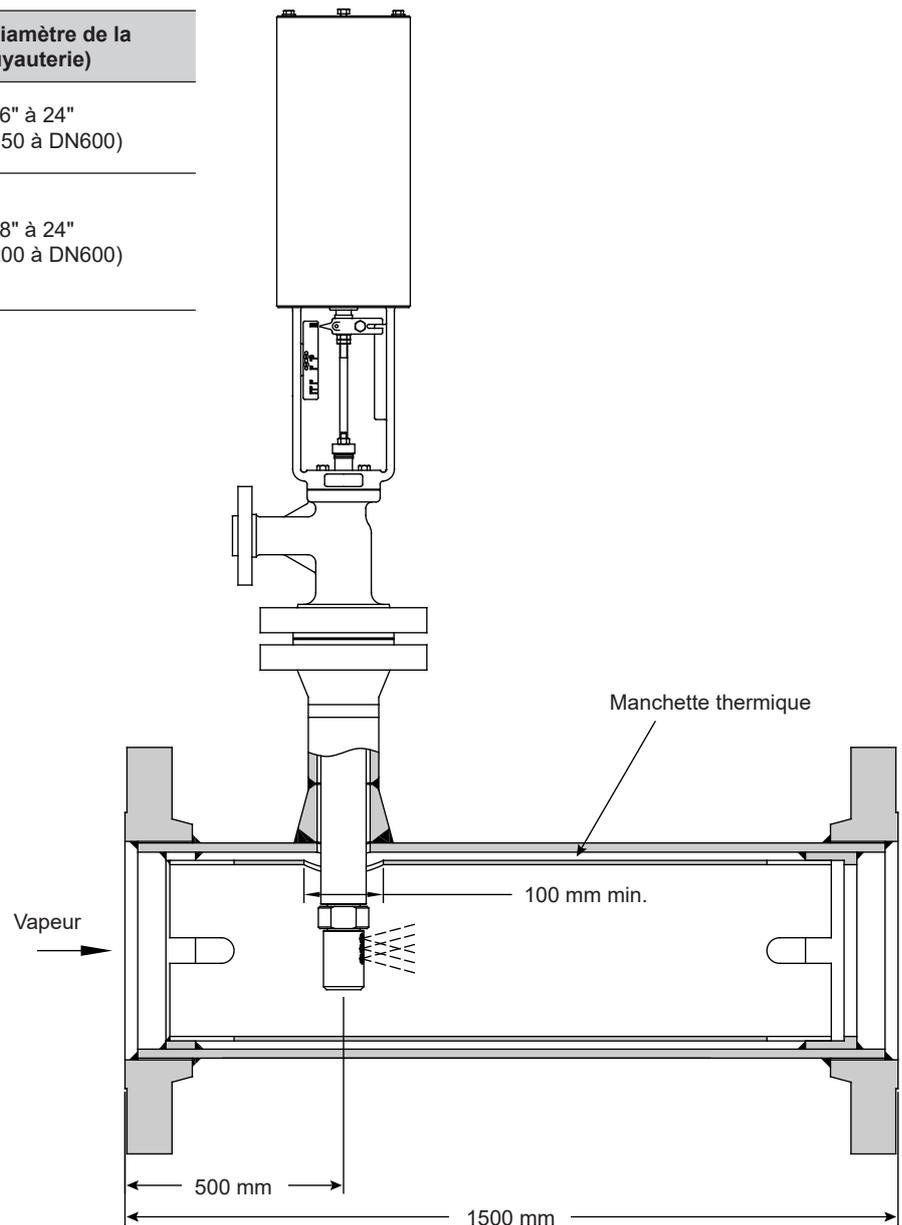
Calcul de la hauteur X du raccord à bride

$$X = A - \frac{\text{ØD}^*}{2}$$

* Nota: Pour les tuyauteries de plus de 24". X = 83 mm (3¼ ")

Installation type (mm)

Buse	ØD (diamètre de la tuyauterie)
6A/6A1/9A1	6" à 24" (DN150 à DN600)
6B/9B	
6C	8" à 24" (DN200 à DN600)
6D/3C6D	
6E/3C6E/9E	



Alimentation pneumatique

La pression maximale admissible de l'actionneur est de 6,21 bar eff. (90 psi g). Les pressions plus élevées doivent être régulées conformément à cette limitation. L'ouverture du DA doit être contrôlée par un positionneur. En cas de défaillance pneumatique ou de signal, l'actionneur se met dans une position de sécurité et ferme l'alimentation en eau.

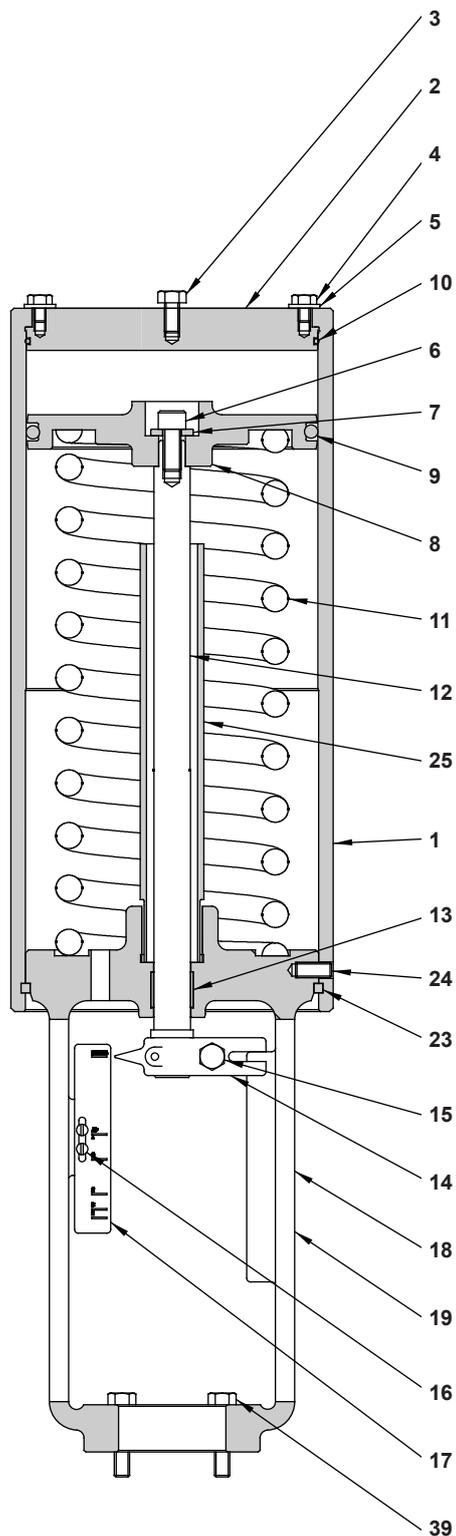
Positionneurs

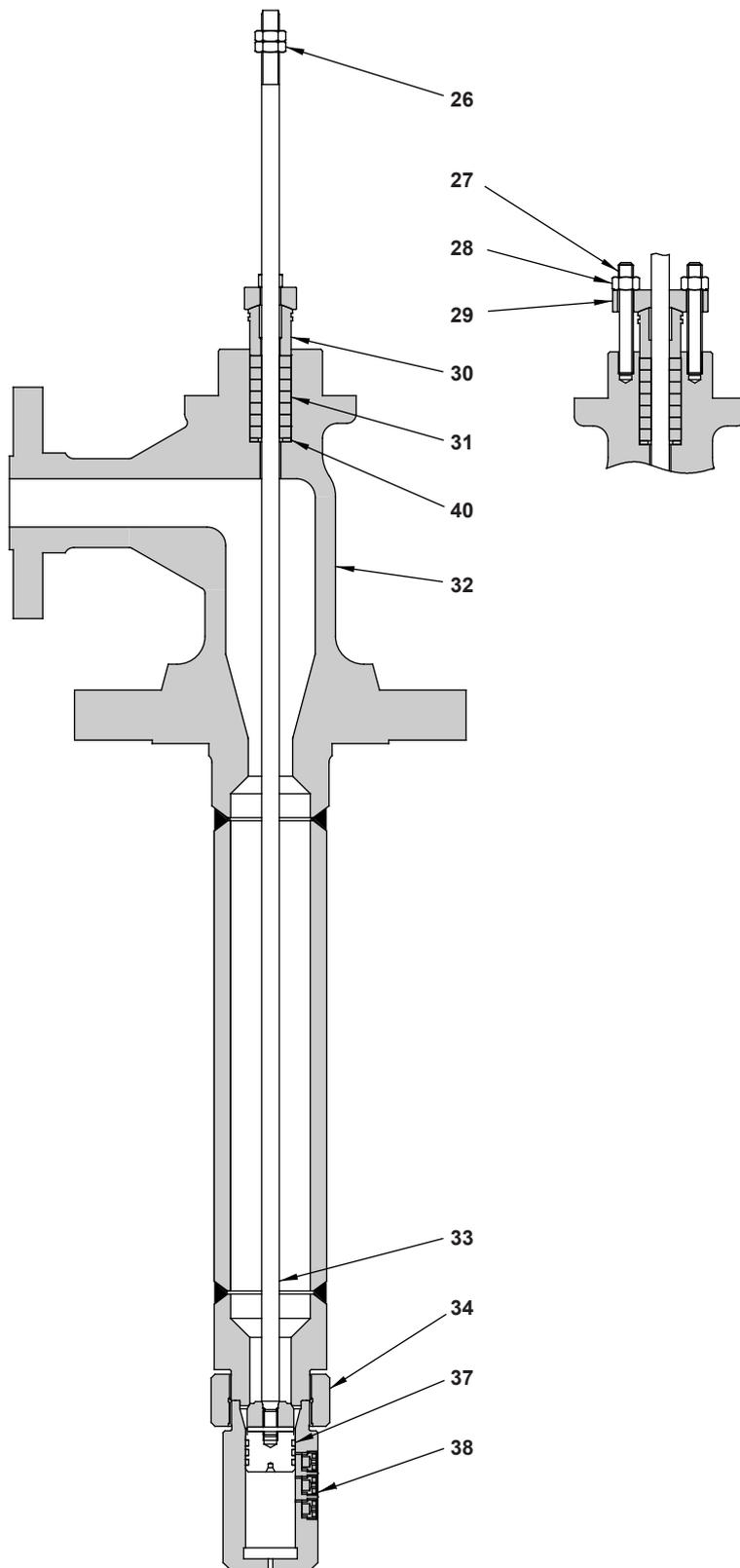
Les positionneurs sont disponibles sur demande.

Liste des pièces de l'actionneur

Rep	Désignation
1	Cylindre
2	Couvercle
3	Boulon d'obturation (filetage 5/16/18 UNC)
4	Boulon (couvercle)
5	Rondelle (couvercle)
6	Boulon (piston)
7	Rondelle (piston)
8	Piston
9*	Joint torique (piston)
10*	Joint torique (couvercle)
11	Ressort
12	Tige
13	Guide
14	Indicateur de course
15	Boulon (indicateur de course)
16	Vis (plaque d'indication de la course)
17	Plaque d'indication de la course
18	Plaque firme
19	Arcade
23*	Bague d'étanchéité
24	Vis de blocage (cylindre)
25	Limiteur de course
39	Boulon (arcade)

* Pièces de rechange recommandées (voir page 9)





Liste des pièces de la vanne

Rep	Désignation
26	Ecrou (tige)
27	Boulon (garniture)
28	Ecrou (garniture)
29	Bride de garniture
30	Manchon de garniture
31*	Garniture d'étanchéité
32	Corps
33*	Ensemble clapet/tige
34	Manchon
37*	Bague d'étanchéité
38	Ensemble cylindre/buse
40	Bague de maintien

* Pièces de rechange recommandées (voir page 9)

Comment commander

Produit	DA					DA
Diamètre nominal	3					3
Buse et course (mm)	Code	Buse			Course (mm)	6A1
	6A	² Cv = 0,19	² Kv = 0,16		40,90	
	6A1	² Cv = 0,30	² Kv = 0,26		40,90	
	9A1	² Cv = 0,45	² Kv = 0,39		40,90	
	6B	² Cv = 0,80	² Kv = 0,69		54,10	
	9B	² Cv = 1,20	² Kv = 1,04		54,10	
	6C	³ Cv = 2,10	³ Kv = 1,81		72,40	
	6D	³ Cv = 3,18	³ Kv = 2,75		80,30	
	3C6D	³ Cv = 4,23	³ Kv = 3,46		80,30	
	6E	³ Cv = 5,40	³ Kv = 4,67		84,80	
	3C6E	³ Cv = 6,45	³ Kv = 5,36		84,80	
9E	³ Cv = 8,10	³ Kv = 7,00		84,80		
Classe (vapeur et eau) et norme	Code	Classe (vapeur et eau)			Norme	150
	150	ASME 150			ASME B16.5	
	300	ASME 300			ASME B16.5	
	600	ASME 600			ASME B16.5	
	900	ASME 900			ASME B16.6	
	PN40	PN40			EN1092-1	
	PN63	PN63			EN1092-1	
Raccordement vapeur	Code	Bride coté vapeur			Norme	FR
	FR	Face surélevée			ASME B16.5/EN1092-1	
	1RTJ	Face du joint annulaire			ASME B16.5	
Raccordement eau	Code	Bride coté eau			Norme	FR
	FR	Face surélevée			ASME B16.5/EN1092-1	
	1RTJ	Face du joint annulaire			ASME B16.5	
Matière du corps	Code	Matière du corps				
	WCB	ASME SA-216 Gr. WCB /EN 10213 GP240GH (1.0619) ⁴				
	WC9	ASME SA-217 Gr. WC9/EN 10213 G17CrMo9-10 (1.7379) ⁴				
	CF8M	ASME SA-351 Gr. CF8M/EN 10213 GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408) ⁴				
Brides	SOL	Intégral				SOL
Matière de la cage et température (°C)	Code	Matière de la cage			Température	
		Tige	Clapet et siège	Bague d'étanchéité	Min.	Max.
	1	Acier inox 316	Acier inox 410 et Stellite	Inconel	0 °C (32 °F)	538 °C (1000,4 °F)
Actionneur	Code	Actionneur				
	0	Actionneur pneumatique avec ressort de rappel				
	3	Actionneur pneumatique avec ressort de rappel et volant (disponible sur demande)				
Plage de ressorts et pression différentielle	Code	Plage du ressort			Pression différentielle maximale	
	C	2,07 bar à 3,45 bar (30 psi à 50 psi)			75 bar (1087,78 psi)	

Remarques :

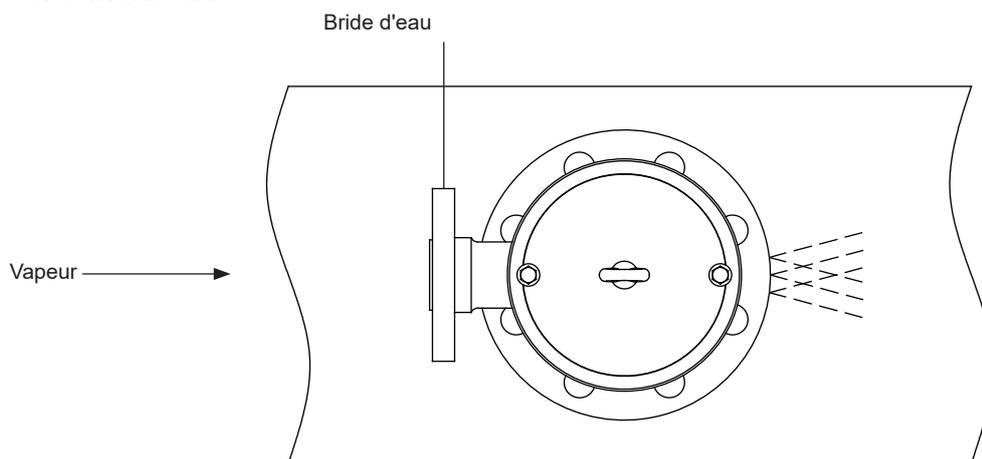
¹ Brides RTJ disponibles sur demande, uniquement pour ASME 600 et ASME 900.

² Tuyauterie vapeur : 6" (minimum)/24" (maximum)

Tuyauterie vapeur : 8" (minimum)/24" (maximum)

⁴ Matériau disponible pour PN63 et PN100 uniquement

Raccordement eau



Position standard de l'ensemble

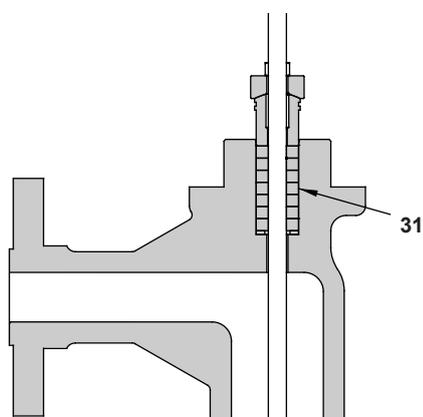
Exemple de commande :	DA	3	6A1	150	FR	FR	WC9	SOL	1	0	C
------------------------------	----	---	-----	-----	----	----	-----	-----	---	---	---

Désurchauffeur DA de diamètre nominal de 3 pouces avec un Cv = 0,30, Vapeur et eau ASME 150, raccords à brides, matière du corps ASME SA-217 Gr. WC9, bride intégrée, matière de la cage standard, actionneur pneumatique à ressort de rappel avec plage de ressorts standard.

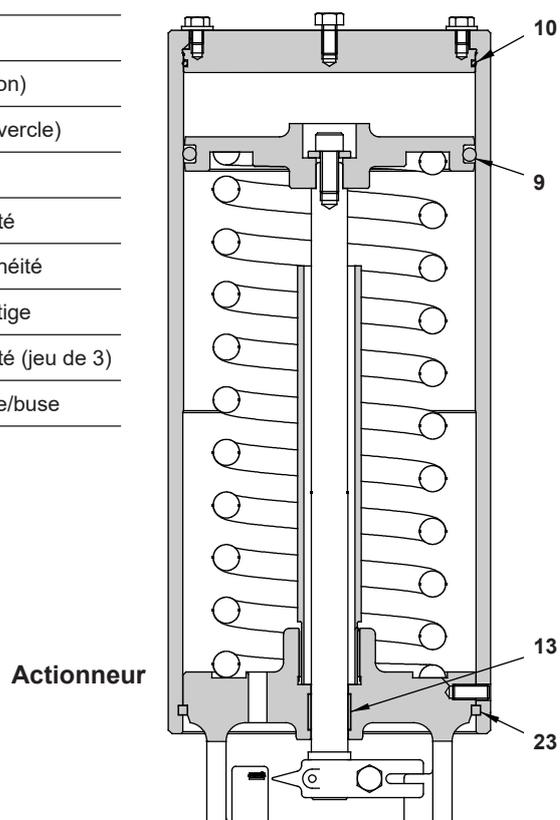
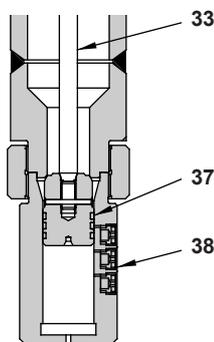
Pour les informations relatives à la sécurité, à l'installation et à l'entretien, veuillez vous référer aux instructions d'installation et d'entretien fournies avec le produit.

Pièces de rechange

Rep	Désignation
9	Joint torique (piston)
10	Joint torique (couvercle)
13	Guide
23	Bague d'étanchéité
31	Garniture d'étanchéité
33	Ensemble clapet/tige
37	Bague d'étanchéité (jeu de 3)
38	Ensemble cylindre/buse



Vanne



Actionneur