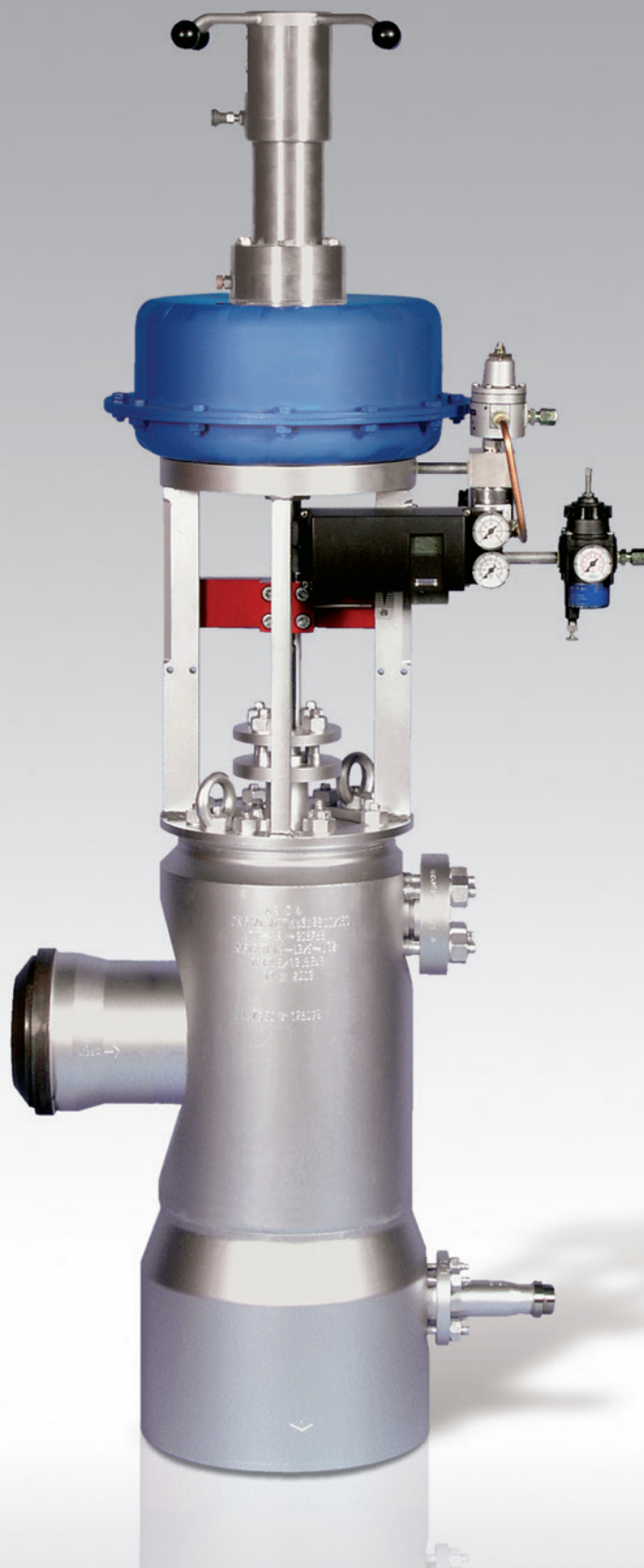


## Série 500



# Des composants parfaitement adaptés les uns aux autres

## Puissant servomoteur

Le servomoteur pneumatique multi-ressorts de la série 812 présenté ici est le plus couramment utilisé. Il est robuste, antidéflagrant, offre des temps de réglage faibles, une constante force de fermeture étanche et est peu coûteux. Diverses tailles, courses de réglage et matériaux peuvent être fabriqués selon vos besoins. Si vous le souhaitez, les vannes de régulation von Rohr peuvent également être équipées de servomoteurs électriques.

## Positionneur multifonctions

Le positionneur digital ARCAPRO® est l'interface multifonctions vers un dispositif de commande ou un système de contrôle de procédé. Il fonctionne avec un signal d'entrée standard de 4 à 20 mA. Pour une connexion numérique à liaison bidirectionnelle, p.ex. le diagnostic intelligent, les communications utilisées sont HART, Profibus (PA) et Foundation Fieldbus (FF). Le paramétrage est aussi bien possible sur place que par son système de communication. Pour le montage et le couplage mécanique de ce positionneur au servomoteur, le concept ouvert selon VDI/VDE 3847 co-conçu par notre maison mère ARCA s'est imposé. Vous trouverez tous les détails dans notre prospectus du positionneur ARCAPRO®.

## Étanchéité à la tige et à la bride d'obturation

Le joint d'étanchéité dynamique de la tige ainsi que le joint de bride d'obturation statique en adhérence secondaire, sont sélectionnées conformément aux plages de pression et de températures de service. Sont également pris en compte, la finition superficielle de la tige et le type de matériau de la garniture d'étanchéité. La version encapsulée utilisée généralement pour l'étanchéité de bride d'obturation évite tous problèmes de montage pendant le service et l'entretien. Une bague de serrage auto-étanche est utilisée pour des applications hautes-pressions, ainsi l'étanchéité est indépendante des couples de serrage des vis du couvercle. Cette construction évite également que le siège et le clapet soient soumis à des forces latérales, minimisant ainsi les fuites internes.

## Garnitures internes polyvalentes

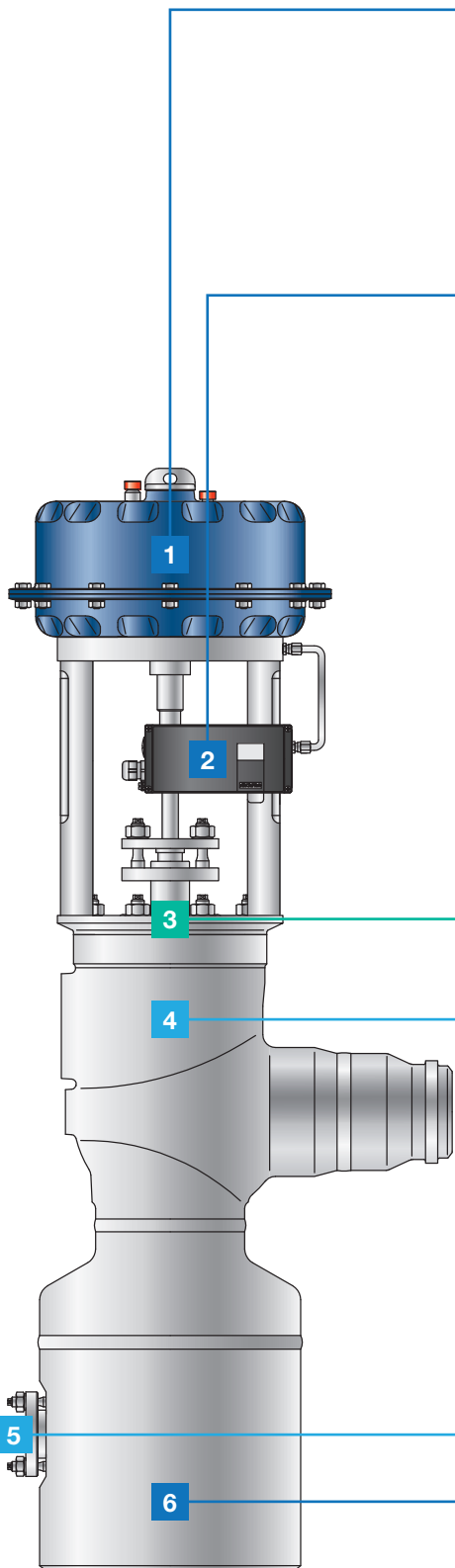
Ce sont les éléments fonctionnels cruciaux pour réguler la pression et la température. Le clapet-cage et le siège sont conçus et fabriqués en fonction des conditions de flux en vigueur et de la rangeabilité requise. Pour des applications à haut niveau de sécurité, un filtre à particules est inséré dans l'ouverture d'entrée de vapeur. Ceci empêche la pénétration de contaminants et protège contre d'éventuels dégâts. Le siège bloqué breveté assure une maintenance rapide, simple et à moindres frais et ne nécessite pas d'outils spéciaux.

## Injection d'eau

La température de la vapeur d'une part et de celle de l'eau de refroidissement d'autre part sont déterminants dans le choix du type d'injection. L'injection peut être réalisée à la sortie de la vanne ou par la tige.

## Corps de vanne

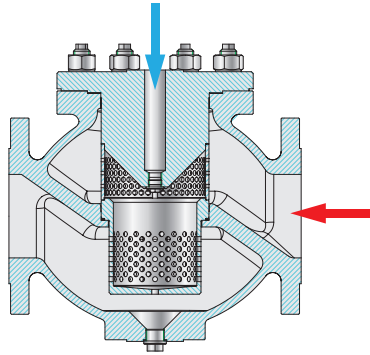
Le corps de vanne est disponible en acier coulé, en acier coulé à haute résistance thermique ou en acier inoxydable. La pression nominale va de PN16 à PN400 et atteint des températures jusqu'à 600°C. Les vannes sont disponibles au choix en corps d'angle ou à passage droit.



# Type de vanne

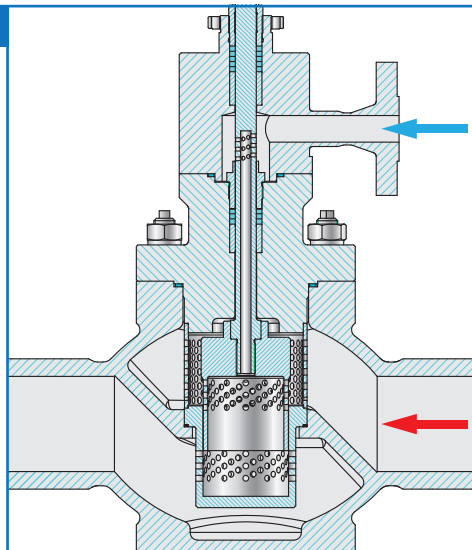
## Mini-refroidisseur

Le mini-refroidisseur qui est basé sur le principe de la buse monophasée, est utilisé dans les stations de transformation de vapeur qui traitent de très petites quantités d'eau injectées. Une fois que la pression est réduite, l'eau de refroidissement est injectée dans un siège perforé. La turbulence élevée assure des conditions optimales de vaporisation. Le siège perforé protège également le corps de vanne en l'empêchant d'entrer en contact direct avec l'eau injectée. Le corps de vanne est aussi disponible avec une connexion d'évacuation des condensats en option.



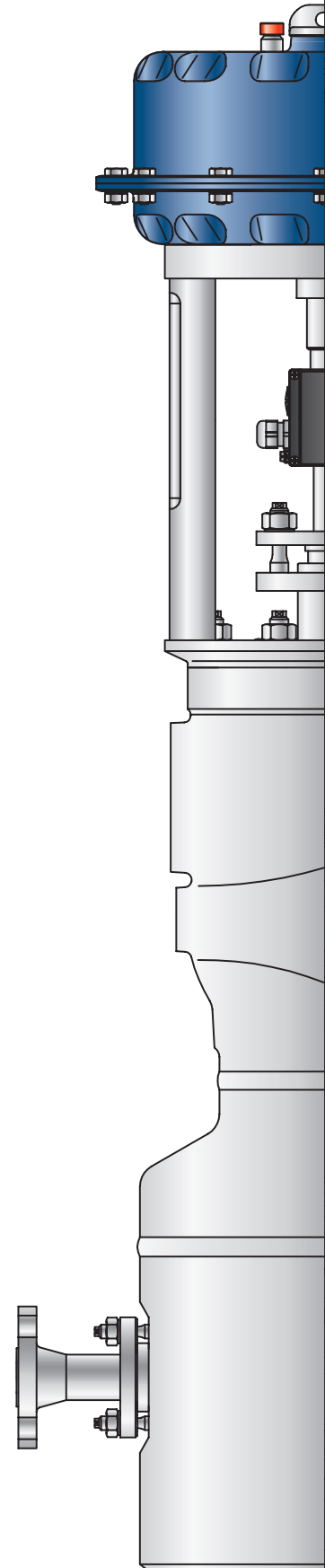
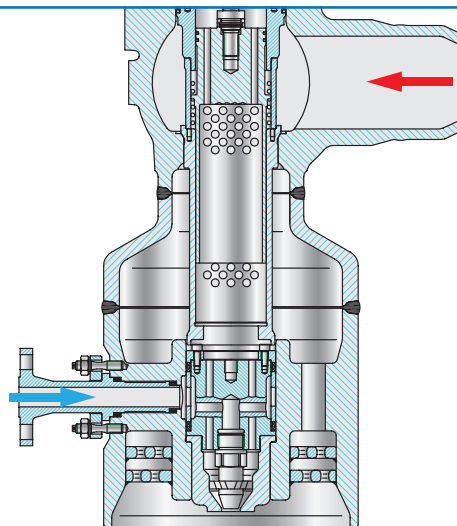
## Injection par la tige

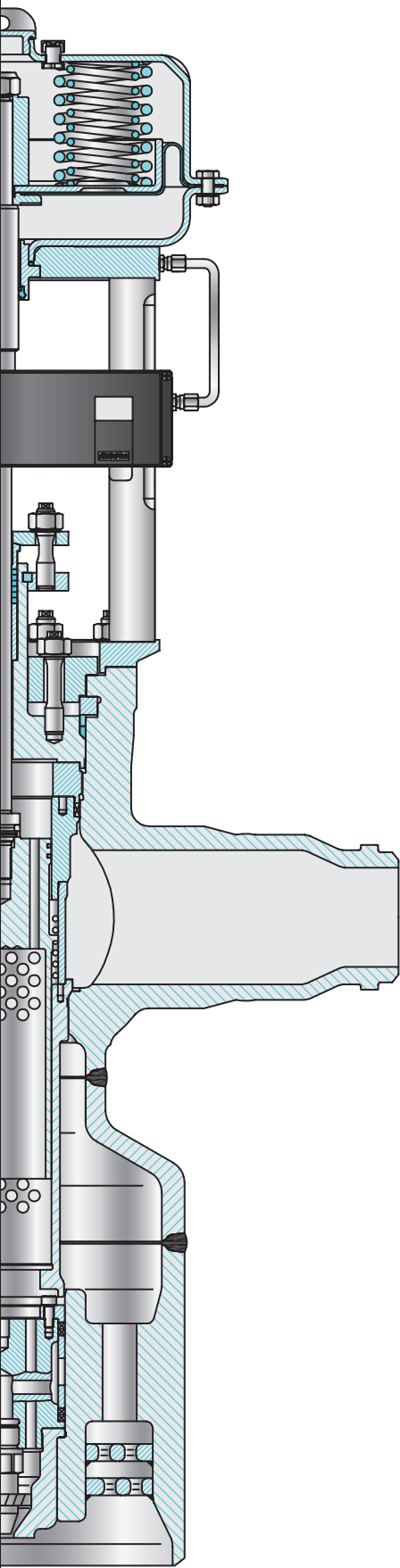
Cette vanne comporte une tige creuse couverte d'un motif de trous, utilisés pour injecter une quantité donnée d'eau directement dans la chambre intermédiaire de réduction de pression (combinaison clapet-cage et siège perforé). La turbulence est ici à son maximum, puisque la section d'écoulement est réduite en fonction de la quantité de vapeur requise. Cela garantit une vaporisation optimale de l'eau injectée et empêche que le corps de vanne soit en contact direct avec l'eau.



## Buse à double injection à la sortie de la vanne

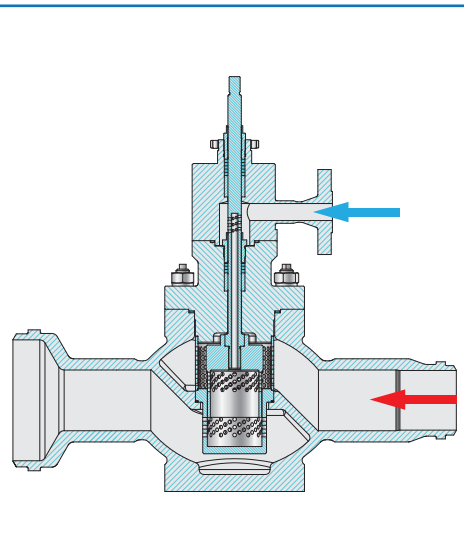
La buse à double injection est une solution optimale pour les applications dans lesquelles la différence de température entre l'eau injectée et la vapeur vive est très élevée, l'eau injectée à basse pression, ou des charges réduites doivent être régulées. Les buses aspirent et atomisent l'eau d'injection directement depuis la vapeur vive, en conformité avec le principe de l'injecteur, de telle sorte que des vaporisations à basse pression sont réalisables sans turbulence via la combinaison clapet-cage et siège perforé.





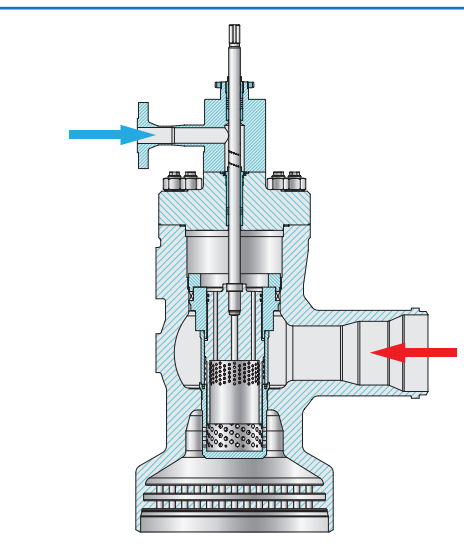
### Vanne à passage droit avec embouts à souder, extension et injection par la tige

Avec l'augmentation de la pression de vapeur, les stations de transformation de vapeur sont généralement soudées dans la tuyauterie. Des pressions différentielles plus élevées nécessitent la mise en œuvre de plusieurs étages afin de réduire le niveau sonore. La régulation individuelle de chaque étage permet d'obtenir un rapport de réglage optimal. L'illustration présente un ensemble régulé clapet-cage et siège perforé à trois étages. Le corps de vanne standard en acier moulé peut être, en fonction de la vapeur détendue, combiné à une extension de sortie.



### Corps d'angle en acier forgé avec injection par la tige

Les conditions d'exploitation de plus en plus exigeantes nécessitent l'utilisation de vannes fabriquées en acier forgé.



 Eau  
 Vapeur

# Série 500

## Station de transformation de vapeur à corps d'angle avec buse à double injection



Caractéristiques	Avantages
<b>Conception optimale du corps</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Moins de bruit</li><li>● Moins d'usure</li><li>● Moins d'entretien</li></ul>
<b>Design modulaire avec composants standardisés</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Tous les diamètres</li><li>● Moins de composants</li><li>● Besoin d'un seul outil spécial</li></ul>
<b>Guidage de tige extrêmement précis</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Guidage précis du clapet</li><li>● Compartiment de garniture guidé</li><li>● Usure minimale de la garniture</li></ul>
<b>Construction compacte et robuste</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Montage à encombrement réduit</li></ul>
<b>Grande interchangeabilité des composants</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Coûts de gestion réduits</li></ul>
<b>Pièces internes en acier inoxydable</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Pas de corrosion</li></ul>
<b>Disponible avec commande manuelle, servomoteur pneumatique ou électrique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nombreux choix possibles</li></ul>
<b>Montage du positionneur intégré, sans tubage possible</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Grande disponibilité</li><li>● Peut être complété ultérieurement</li></ul>
<b>Sièges interchangeables</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Echange de siège-clapet possible</li></ul>

## Série 500

Caractéristiques générales				
Série	500			
Diamètre/Pression nominal(e)	51... & 52...	55... & 56...	57... & 58...	59...
Pression nominale PN	50 – 600 / 2" – 24"	80 – 200 / 3" – 8"	25 – 250 / 1" – 10"	25 – 100 / 1" – 4"
Pression nominale PN/ANSI	16 – 250 / 150 – 1500	16 – 250 / 150 – 1500	16 – 400 / 150 – 2500	16 – 400 / 150 – 2500
Type de vanne	à passage droit	d'angle	d'angle	d'angle
Matériau du corps	acier coulé	acier coulé	acier forgé	acier forgé
Caractéristique	standard: linéaire en option: linéaire modifié			
Rangeabilité	25:1			
Taux de fuite	étanchéité métallique: taux de fuite IV (0.01% de la valeur kvs) avec clapet équilibré: <0.05% de la valeur kvs			
Partie supérieure	standard, avec ailettes de refroidissement, bague de verrouillage auto-étanche, avec raccord d'eau de refroidissement			

Matériaux				
Matériau du corps	EN	Températures	ASTM	Températures
	1.0619 GP240GH	jusqu'à 450° C	A216WCB	jusqu'à 450° C
	1.7357 G17CrMo5-5	jusqu'à 530° C	A217WC6	jusqu'à 530° C
	1.4581 GX5CrNiMoNb 19-11-2	jusqu'à 550° C	-	-
	1.7379 G17CrMo9-10	jusqu'à 580° C	-	-
	1.4931 GX23CrMoV12-1	jusqu'à 600° C	-	-
	Corps forgé	1.0460 P250GH	jusqu'à 450° C	A105
1.0425 P256GH		jusqu'à 450° C	-	-
1.5415 16Mo3		jusqu'à 530° C	-	-
1.7335 13CrMo4-5		jusqu'à 570° C	A182F12Cl.2	jusqu'à 570° C
1.7380 10CrMo9-10		jusqu'à 600° C	A182F22Cl.3	jusqu'à 600° C
1.4903 X10CrMoVNb91		jusqu'à 620° C	A182F91-P91	jusqu'à 620° C
Garniture interne	1.4021 X20Cr13			
	1.4122 X39CrMo17-1			
	1.4571 X6CrNiMoTi17122			
	1.4922 X20CrMoV1 21			