

## Série 9



# Des composants parfaitement adaptés les uns aux autres

## Puissant servomoteur

Le servomoteur pneumatique multi-ressorts de la série MA 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. Vous trouverez tous les détails dans nos prospectus des servomoteurs MA et servomoteurs SHE.

## 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 fiable

Nous vous recommandons l'étanchéité à la tige la plus appropriée selon le fluide, la pression et la température – du O-Ring au soufflet hermétiquement étanche. Nous veillons à ce que vous n'ayez aucun souci à vous faire concernant l'étanchéité. La surface de la tige, le matériau de la garniture et la construction sont soigneusement assortis, afin que ni friction ni corrosion ou limite d'émission puissent vous créer de problèmes.

## Partie supérieure de la vanne amovible

La partie supérieure du corps de vanne vissée simplifie le démontage des pièces internes en contact avec le fluide. La partie supérieure et la tige en acier inoxydable offrent une longue durée de vie à des éléments critiques de la vanne. Cette construction permet une modification vers une version avec soufflet en peu de temps.

## Membrane

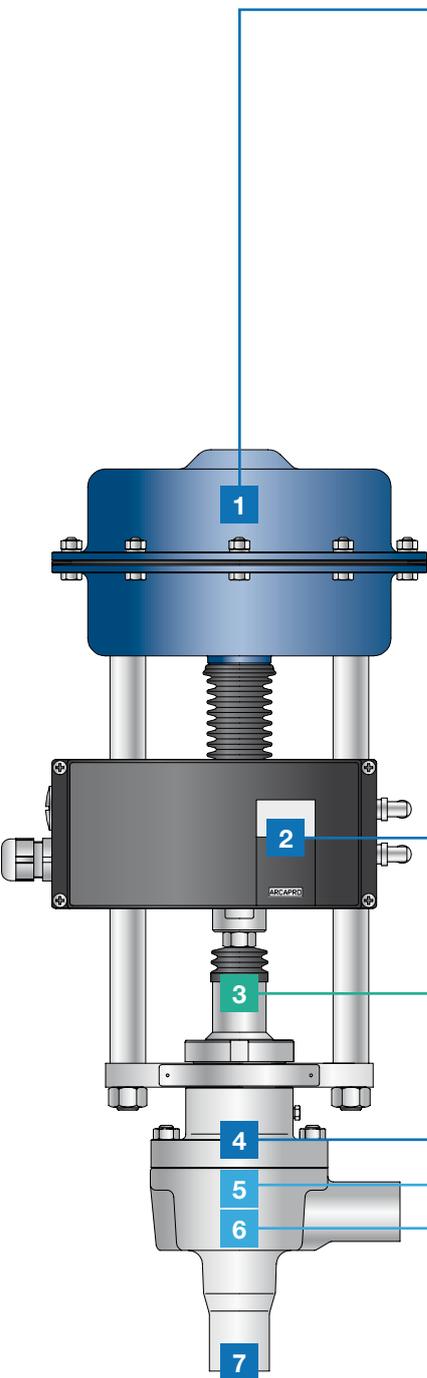
La membrane assure une étanchéité hermétique de la partie supérieure de la vanne.

## Garniture interne robuste et précise

Au cœur des vannes de régulation von Rohr fonctionnent des garnitures parfaitement adaptées aux conditions de flux ayant cours dans votre installation. La régulation est effectuée à l'aide d'un clapet parabolique interchangeable en acier inoxydable.

## Corps de vanne

Le corps de vanne monobloc est en acier inoxydable poli électrolytiquement à faible part de ferrite. La construction en angle pauvre en volume mort. La vanne présente les caractéristiques CIP (Cleaning in Place) et SIP (Sterilization in Place). En version standard la vanne stérile est livrable avec des embouts à souder. D'autres raccords, p. ex. clamp, bride ou laitier, sont possibles.



# Type de vanne

Pour qu'une vanne puisse pleinement remplir sa fonction sur votre installation, elle doit être parfaitement adaptée à vos conditions de service telles que le débit, la pression de service, la température de service, la perte de charge, les taux de fuite et les niveaux sonores admissibles. Cela est possible grâce à de nombreuses combinaisons possibles découlant de la conception modulaire.

## Guidage de la tige

Le mode de guidage de la tige dépend autant du fluide que des conditions d'exploitation comme la température et la pression. Mais il a également un impact significatif sur la sécurité d'exploitation et l'entretien, sans oublier sur la disponibilité de la vanne et ainsi de votre installation.

## Types de siège et clapet

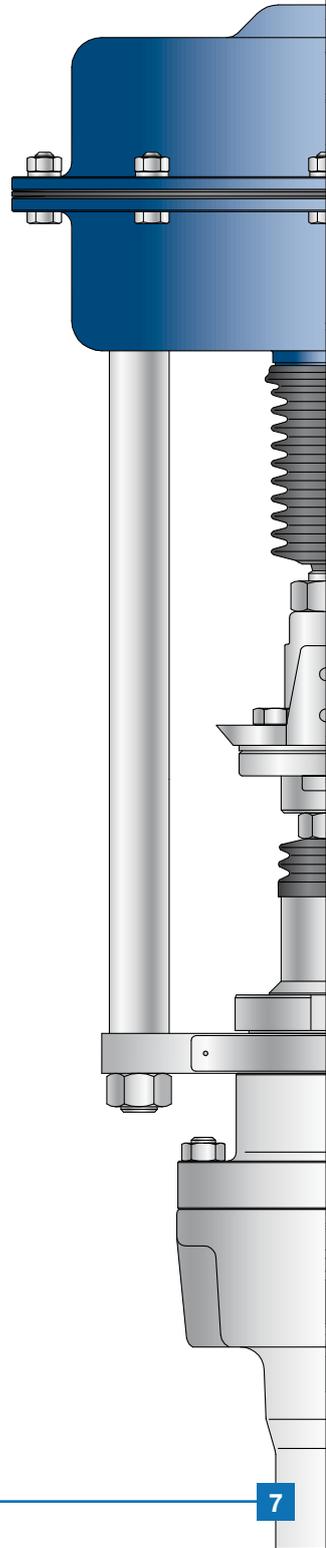
Afin de répondre aux exigences spécifiques, telles que valeur kvs, caractéristique de base, valeur z, taux de fuite maximum et niveaux sonores admissibles, il existe dans cette série de multiples exécutions de sièges et de clapets.

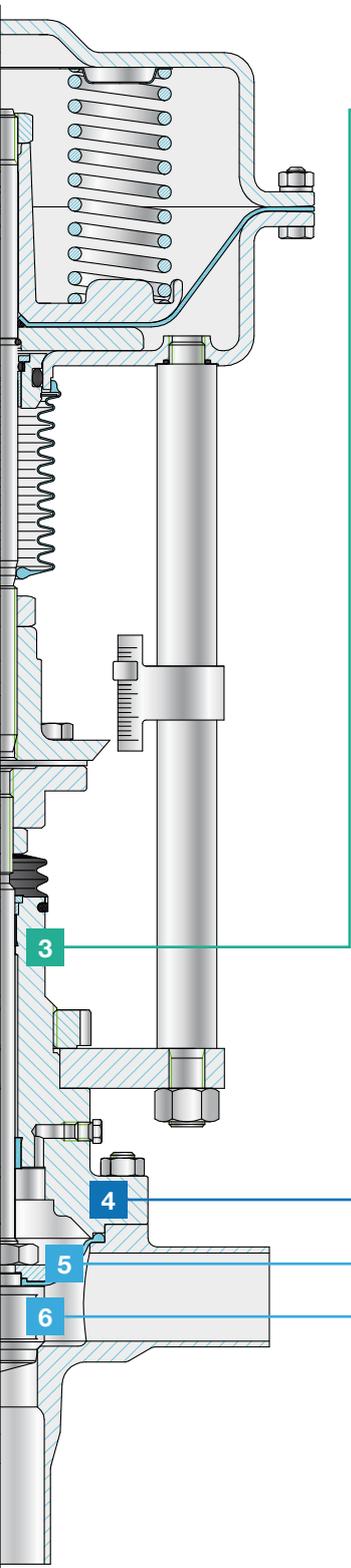
## Exécutions spéciales de sièges et clapets

Pour éviter les dommages dus à la cavitation et un niveau de bruit élevé, les clapets à plusieurs étages ont fait leurs preuves pour les fluides liquides et compressibles. Cela augmente la durée de vie et donc la rentabilité de vannes de régulation soumises à des conditions de pression différentielle élevées. Les émissions sonores sont sensiblement réduites.

### Corps de vanne

- Acier inoxydable 1.4435 poli électrolytiquement
- Autres matériaux disponibles en option
- Construction pauvre en volume mort
- Raccord standard par embouts à souder, mais raccord à clamp, à bride ou laitier disponible en option





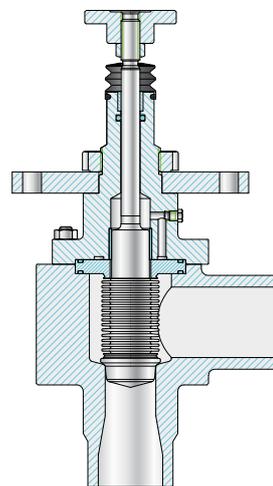
### Étanchéité à la tige fiable

- Absence de presse-étoupe permettant la prolifération de bactéries

### Partie supérieure amovible

- Permet un entretien rapide et simple des pièces internes ainsi que de la modification en vanne à soufflet
- Egalement disponible avec raccord de contrôle en option

### Exécution vanne à soufflet



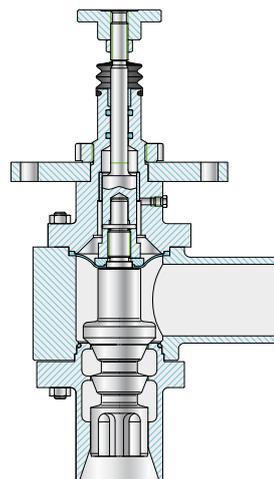
### Membrane

- Conforme FDA
- USP Class VI
- Remplaçable
- Excellentes propriétés de nettoyage et de stérilisation par surcourse

### Garniture interne robuste et précise

- Caractéristique de base exponentielle, linéaire ou tout-ou-rien
- Taux de fuite  $\leq 0,01\%$  de la valeur kvs

### Variante de clapet à plusieurs étages



# Série 9

## Exécution de vanne commandée par le médium



Caractéristiques	Avantages
<b>Conception optimale du corps</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● En purgeant l'installation, la vanne se vide entièrement</li><li>● Stérilisable à la vapeur (3 bar, 135° C) surcourse et lorsque la vanne est fermée</li></ul>
<b>Construction pauvre en volume mort</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Cycles de nettoyage minimisés</li><li>● Approprié pour CIP et SIP</li></ul>
<b>Étanchéité à membrane Étanchéité à soufflet</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Absence de presse-étoupe permettant la prolifération de bactéries</li><li>● Étanche de l'intérieur vers l'extérieur et inversement</li><li>● Pauvre en volume mort, conforme FDA</li></ul>
<b>Version standard avec embouts à souder</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nombreuses possibilités</li></ul>
<b>Corps et pièces internes en W1.4435 (316L)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Taux de ferrite <math>\leq 0,5\%</math></li><li>● Par polissage électrolytique <math>Ra \leq 0,8 \mu\text{m}</math> (option <math>\leq 0,6 \mu\text{m}</math>)</li><li>● Autres sur demande</li></ul>
<b>Presse-étoupe de sécurité avec raccord de contrôle</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Possibilité de signalisation d'une rupture éventuelle de membrane</li></ul>
<b>Haute précision de réglage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Le coefficient de réglage élevé permet la régulation continue du fluide, la cadence ouvert-fermé n'est pas nécessaire</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 des piliers selon NAMUR</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Montage d'accessoires, p. ex. positionneur, fin de course, etc.</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>

## Série 9

Caractéristiques générales	
Série	9
Diamètre nominal DN/NPS	8 à 50 / ¼" à 2"
Pression nominale PN/ANSI	10 / classe 100
Caractéristique	exponentielle, linéaire ou tout-ou-rien
Rangeabilité	50:1 (valeur kvs > 4 à ≤ 40), 30:1 (valeur kvs ≤ 4)
Guidage du clapet	guidé par la tige en option: clapet guidé
Taux de fuite	étanchéité métallique: IEC 50534-4 taux de fuite IV (0.01% de la valeur kvs); autres possibles sur demande
Types de brides	embouts à souder, raccords clamp, brides ou laitier
Membrane	conforme FDA, USP Classe VI (50° C)
Etanchéité du soufflet	en matériau 1.4571
Domaine d'application	température de fonctionnement maximale 135° C

Matériaux				
Matériau du corps	EN	Températures	ASTM	Températures
	1.4435 X2CrNiMo18-14-3	- 60 à 500° C	-	-
	autres matériaux comme Hastelloy sont possibles sur demande			
Matériau partie supérieure	selon matériau du corps de vanne			
Matériau des pièces internes				
Var.	Clapet parabolique	Siège	Etanchéité	Température max. du fluide admissible ° C
1	1.4435	selon corps	métallique	selon membrane
Hastelloy et autres matériaux possibles sur demande				