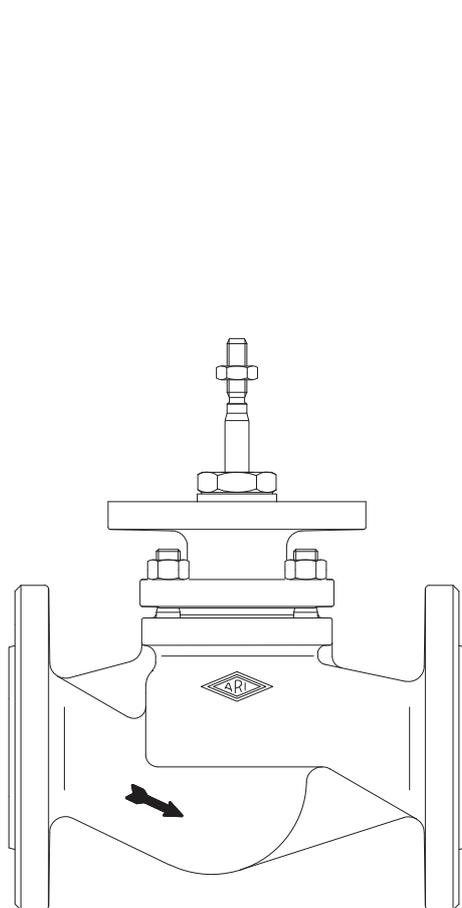
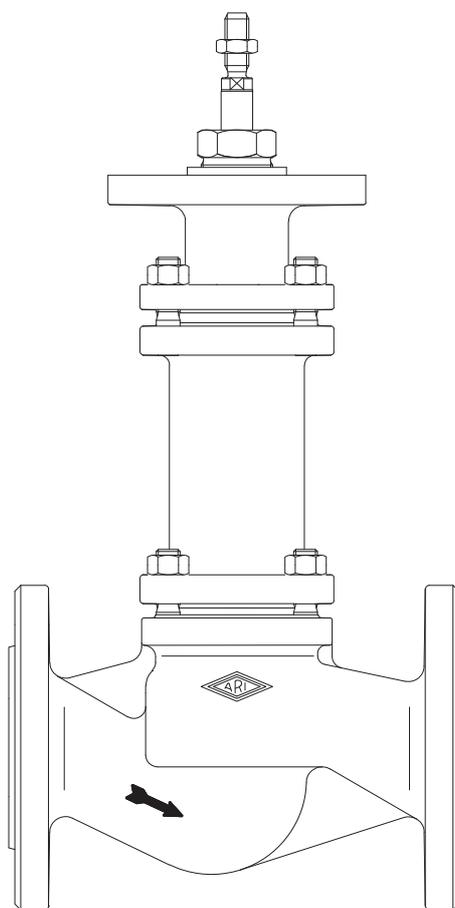


Instructions de montage et de service

Robinets à spoupape d'arrêt à passage droit - STEVI® 405 / 460 DN 15 - 250



Série 405



Série 460

Table des matières

1.0 Généralités concernant les instructions de service	3-2	7.0 Entretien et maintenance	3-9
2.0 Signalisation des dangers	3-2	7.1 Remplacement des garnitures d'étanchéité de tige	3-9
2.1 Signification des symboles	3-2	7.1.1 Modèle avec garniture d'étanchéité à chevrons en PTFE	3-9
2.2 Significations des termes et définition importants pour la sécurité.....	3-2	7.1.2 Modèle avec garniture presse-étoupe	3-10
3.0 Stockage et transport	3-2	7.1.3 Modèle avec soufflet.....	3-12
4.0 Description	3-3	7.2 Remplacement de la garniture intérieure	3-14
4.1 Domaine d'utilisation	3-3	7.2.1 Remplacement du clapet et de la tige	3-14
4.1.1 Mode de fonctionnement.....	3-3	7.3 Couples de serrage.....	3-15
4.2 Illustration.....	3-4	7.3.1 Couples de serrage des écrous hexagonaux	3-15
4.3 Données techniques	3-5	8.0 Causes des pannes et remèdes.....	3-15
4.4 Marque distinctive	3-5	9.0 Table pour la recherche des pannes ...	3-16
5.0 Montage	3-6	10.0 Démontage du robinet ou bien de la tête de robinet	3-17
5.1 Instructions générales de montage	3-6	11.0 Prestations de garantie.....	3-17
5.2 Instructions concernant le lieu d'emplacement.....	3-7		
5.3 Instructions pour le montage et le démontage des actionneurs.....	3-7		
6.0 Mise en service	3-8		

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 l'appareil. 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 les appareils 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.

2.2 Significations des termes et définitions importantes pour la sécurité

Ces instructions de montage et de service attirent l'attention sur les dangers, risques et les informations importantes pour la sécurité au moyen d'une mise en relief 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 respecter 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

	<p>ATTENTION !</p> <ul style="list-style-type: none">- Protection contre tout danger externe (heurt, coup, vibration).- Les éléments à monter sur les robinets 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 la contrainte de forces extérieures.- 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 robinets à soupape d'arrêt (tout ou rien) sont adaptées pour „stoppage de fluides à l'état liquide, gazeux, ou de vapeur dans les domaines de la technologie des procédés et processus industriels ainsi que dans la construction d'installations technologiques“.



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.
- Les appareils ARI en fonte grise ne sont pas autorisés pour une utilisation sur des installations selon TRD 110.

Les données sont conformes à la directive équipements sous pression 2014/68/UE. Leur respect est soumis à la responsabilité du concepteur de l'installation. Prendre en compte les marquages apposés sur les appareils de l'appareil.

Les matériaux des exécutions standards sont précisés sur la fiche du catalogue.

Pour toute question ou information requise, s'adresser directement au fournisseur ou au fabricant.

4.1.1 Mode de fonctionnement

Les robinets à soupape d'arrêt ARI sont spécialement prévus pour être commandés par actionneur électrique ou pneumatique.

L'afflux vers les robinets à soupape d'arrêt se fait en principe contre la direction de fermeture.

4.2 Illustration

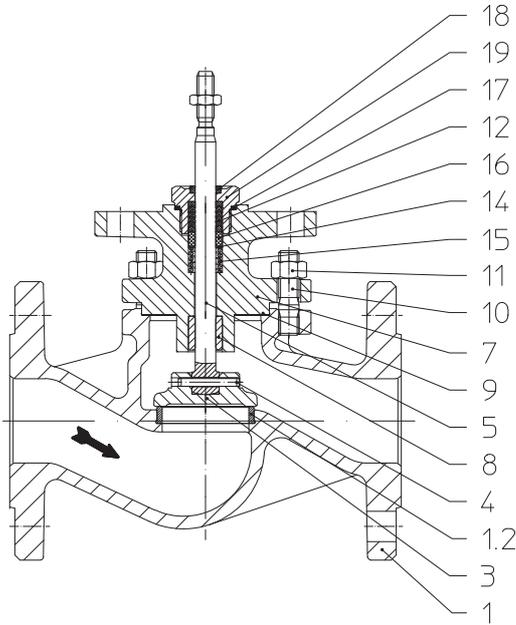


Fig. 1: Série 405 standard

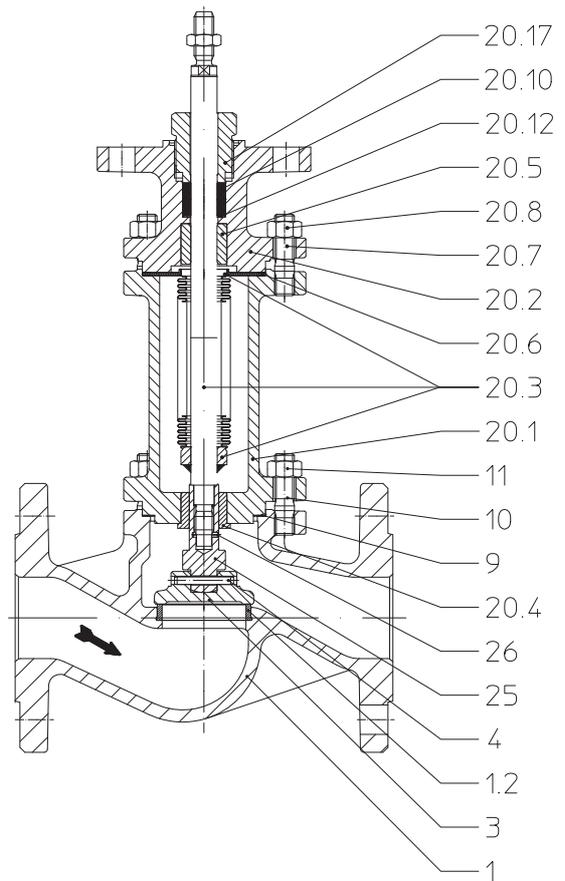


Fig. 2: Série 460 standard

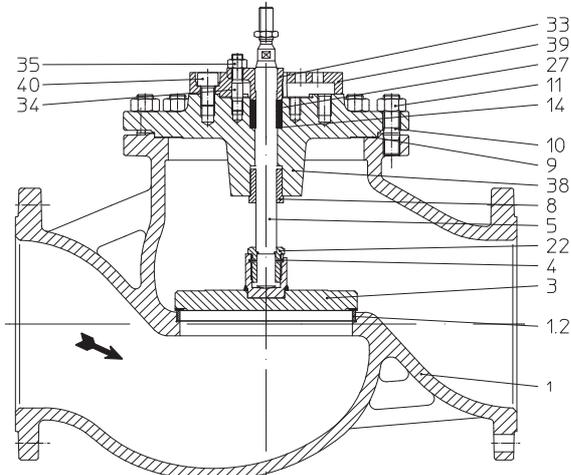


Fig. 3: Série 405 DN125v-150v / DN200-250

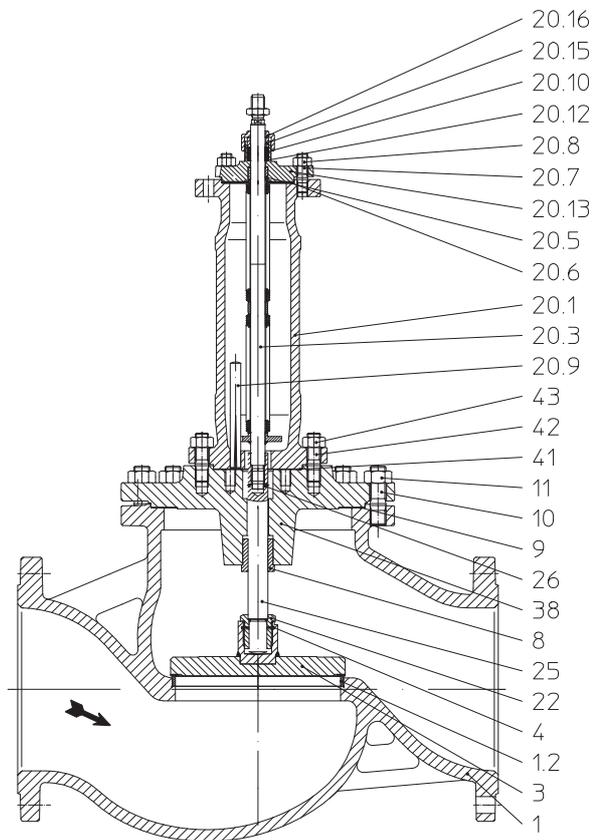


Fig. 4: Série 460 DN125v-150v / DN200-250

4.3 Données techniques

Comme par ex.:

- **Dimensions principales des robinets,**
- **Classification: Pression/température,**

sont précisées sur les fiches techniques du catalogue.

4.4 Marque distinctive

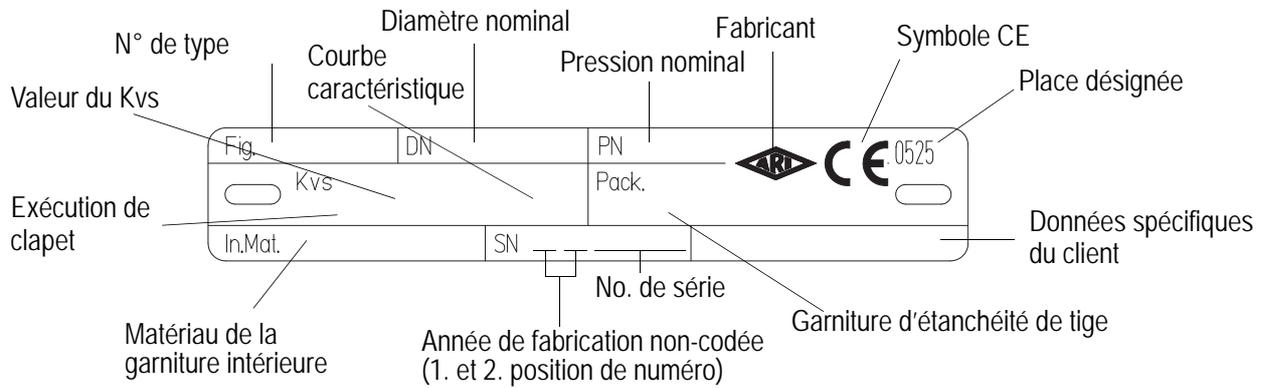


Fig. 5

Adresse du fabricant voir point 11.0 Prestations de garantie

Conformément aux directives concernant les appareils de pression tableau 6, annexe II, les robinets sans fonction de sécurité peuvent porter la marque CE seulement à partir du DN 32.

5.0 Montage

5.1 Instructions générales de montage

Outre les directives de montage générales en vigueur, respecter les points suivants:



ATTENTION !

- *Enlever les recouvrements de bride s'il y en a.*
- *L'intérieur du robinet et de la tuyauterie doit être dénué de particules étrangères.*
- *Veiller à une position de montage correcte par rapport au sens d'écoulement, observer les marquages sur le robinet.*
- *Les tuyauteries vapeur sont à concevoir de manière à éviter la formation de poches d'eau non purgées.*
- *Poser les tuyauteries de façon à éviter toute poussée ou effort de flexion voire de torsion nuisible.*
- *Protéger les robinets des impuretés, surtout lors des travaux de construction.*
- *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 les robinets 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 à la contrainte de forces extérieures
Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort voire de graves blessures ou des dommages matériels conséquents dus à la chute éventuelle de personnes ou d'éléments.*
- *Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés pour les travaux de montage.
Poids voir fiche technique du catalogue.*
- *Le corps et le filetage de la tige doivent être exempts de laque.*
- *Centrer les joints d'étanchéité entre les brides.*
- *Prévoir le montage de filtres en amont du robinet.*

- *Seuls les ingénieurs / entreprises de construction voire exploitants sont responsables du positionnement et du montage des produits.*
- *Les vannes sont conçues 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.*

5.2 Instructions concernant le lieu d'emplacement

Le lieu d'emplacement doit être aisément accessible et présenter l'espace nécessaire pour permettre d'entretenir et d'enlever les actionneurs. Le robinet à soupape d'arrêt doit être montée de préférence à la verticale, l'actionneur/servomoteur placé en haut. Seuls les actionneurs dont le poids propre est faible, peuvent être montés sans support en position oblique ou même horizontale.

L'actionneur doit être monté de manière à ce que les deux colonnes d'écartement (ou le joug) soient superposées au plan vertical.

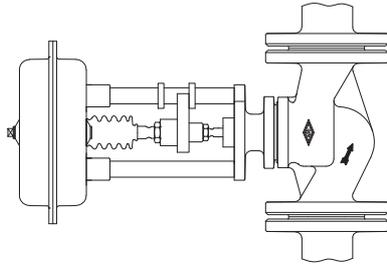


Fig. 6: Conduite à la verticale

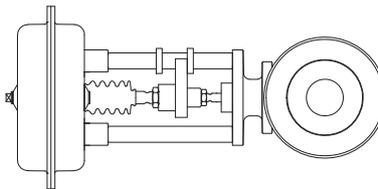


Fig. 7: Conduite à l'horizontale

Poids d'actionneurs admissibles lors d'un montage à l'horizontale par rapport à la tige de soupape, sans support externe:

20 kg pour DN 15 - 32	40 kg pour DN 125 - 150
25 kg pour DN 40 - 65	55 kg pour DN 125v - 150v
35 kg pour DN 80-100	55 kg pour DN 200 - 250

Isoler les conduites afin de protéger les actionneurs d'une chaleur trop élevée. Prévoir à cet effet la place nécessaire à l'entretien de la garniture d'étanchéité de tige.

5.3 Instructions pour le montage et le démontage des actionneurs

Normalement, le robinet à soupape d'arrêt est livrée avec actionneur prémonté. Le montage et le démontage d'actionneurs n'est pas autorisé sur les robinets déjà en service, sous pression et température. En cas de modification ou d'entretien, procéder au montage des actionneurs conformément aux instructions de service se rapportant à ces derniers.

Lors des travaux de montage, le clapet ne doit pas être tourné sur le siège par la force de serrage.



ATTENTION !

Pour les vannes de régulation à soufflet veiller lors du montage voir du démontage de l'actionneur à ce que l'unité-broches ne soit pas tordue afin que le soufflet ne soit pas endommagé.

(Faire en sorte que la surface clé de la tige soit protégée contre toute torsion !)

En cas de montage postérieur des actionneurs, tenir compte des puissances de réglage maximales admissibles pour la commande de soupapes:

Série 405	Série 460
12kN pour DN 15- 50	18kN pour DN 15-100
29kN pour DN 65-100	37kN pour DN 125v-150v
40kN pour DN 125-150	37kN pour DN 200-250
59kN für DN 125v-150v	
59kN für DN 200-250	

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 au tracé général de la tuyauterie.
- Observer de manière générale les consignes de sécurité applicables.
- La présence de résidus dans les tuyauteries et appareils (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 l'appareil.
Installer des panneaux de signalisation des dangers ou un dispositif de protection isolant si nécessaire!

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!
- L'appareil soit en bonne position de fonctionnement.
- Les dispositifs de protection aient bien été montés et soient en bon état.

7.0 Entretien et maintenance

L'entretien et les intervalles d'entretien sont à déterminer par l'exploitant selon les conditions de fonctionnement.

7.1 Remplacement des garnitures d'étanchéité de tige

7.1.1 Modèle avec garniture d'étanchéité à chevrons en PTFE

Les garnitures forme toit en PTFE (pos. 12) comprennent:

- 1 bague de fond
- 4 bagues d'étanchéité
- 1 anneau de recouvrement

Grâce au ressort de pression incorporé cette garniture de tige est autoréglable. Des fuites au niveau de la tige révèlent que le jeu de garnitures est usé et doit être remplacé.

Remplacement des garnitures forme toit en PTFE:

⚠ ATTENTION !
Observer les points 10.0 et 11.0 avant de démonter le robinet à soupape.

- Démontez l'actionneur. (Voir instructions de service de l'actionneur!)
- Lors du remplacement des garnitures forme toit (pos. 12), veillez au bon ordre et à la position correcte de montage des pièces constituantes (voir Fig. 8 - Fig. 9).
- DN15-100: La garniture d'étanchéité (pos. 17) doit être renouvelée.

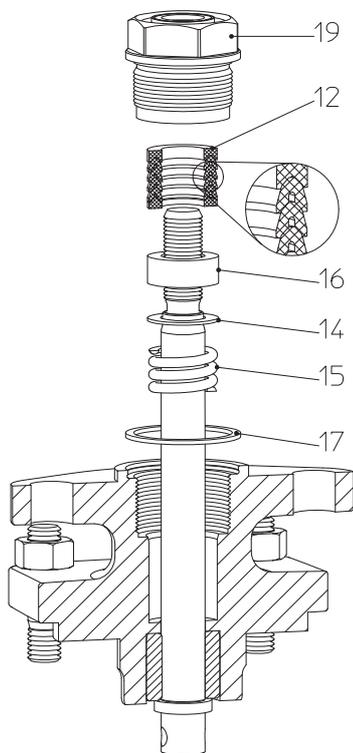


Fig. 8: Garniture d'étanchéité à chevrons
DN15-100

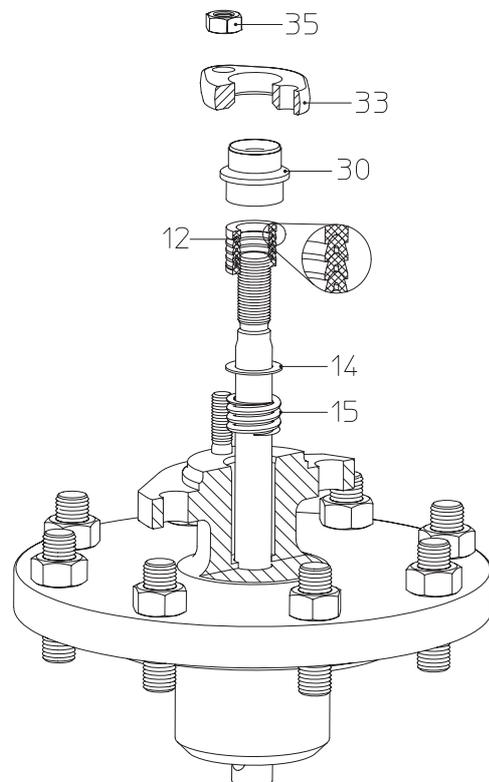


Fig. 9: Garniture d'étanchéité à chevrons
DN125-150

Les tiges endommagées doivent de même être changées (voir description au point 7.2), car un jeu de garnitures d'étanchéité neuf sur une tige abîmée sera à nouveau rapidement non-étanche.

7.1.2 Modèle avec garniture presse-étoupe

La garniture presse-étoupe (pos. 27) a besoin d'entretien.

Lors de l'apparition de fuites, serrer immédiatement, progressivement et régulièrement le boulonnage (pos. 29) ou bien les écrous hexagonaux (pos. 35), jusqu'à ce que la garniture presse-étoupe (pos. 27) soit étanche .

Un contrôle régulier de l'étanchéité prolonge la durée de vie de la garniture presse-étoupe (pos. 27).

S'il n'est plus possible de rendre étanche par serrage, il faut rembourrer avec un nouvel anneau d'étanchéité (pos.13).

Rembourrage de la garniture presse-étoupe:

 **ATTENTION !**
Observer les points 10.0 et 11.0 avant de démonter le robinet à soupape.

- Démontez l'actionneur. (Voir instructions de service de l'actionneur!)
- Placer un nouvel anneau d'étanchéité (pos. 27), position de montage conformément à la Fig. 10 - Fig. 13.

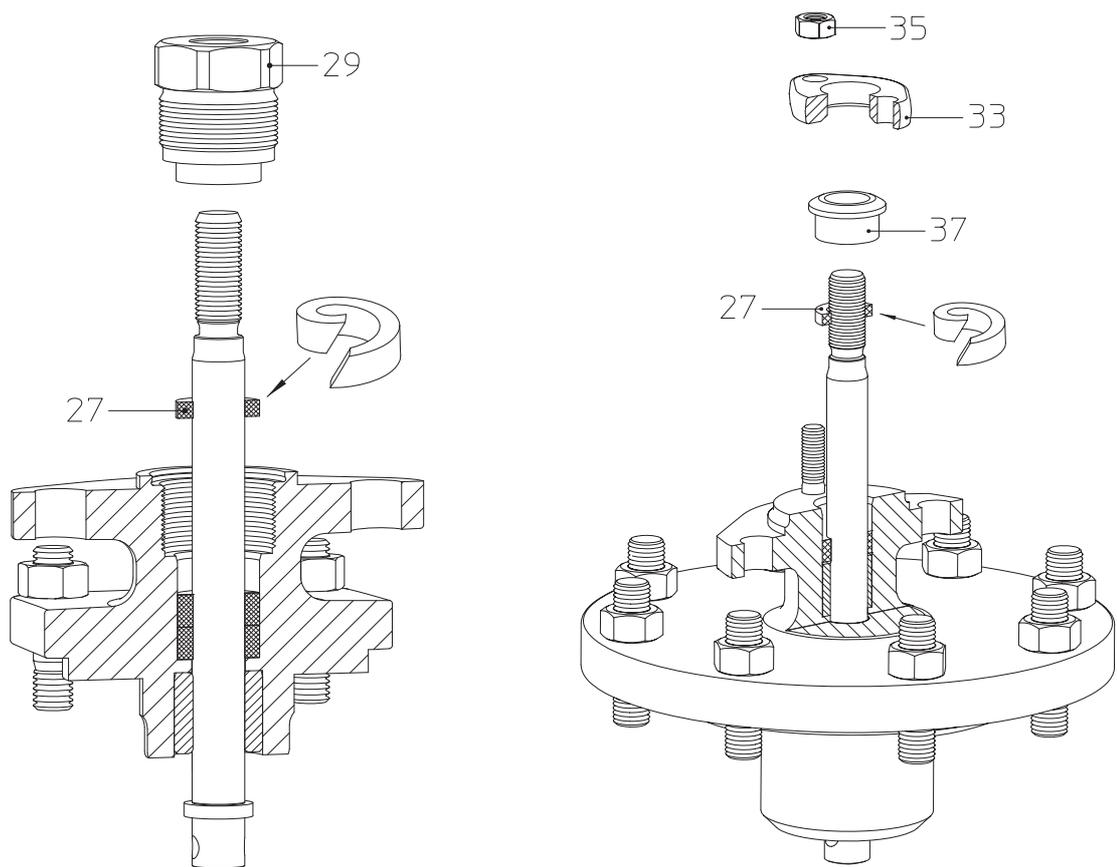


Fig. 10: Garniture presse-étoupe DN15-100 Fig. 11: Garniture presse-étoupe DN125-150

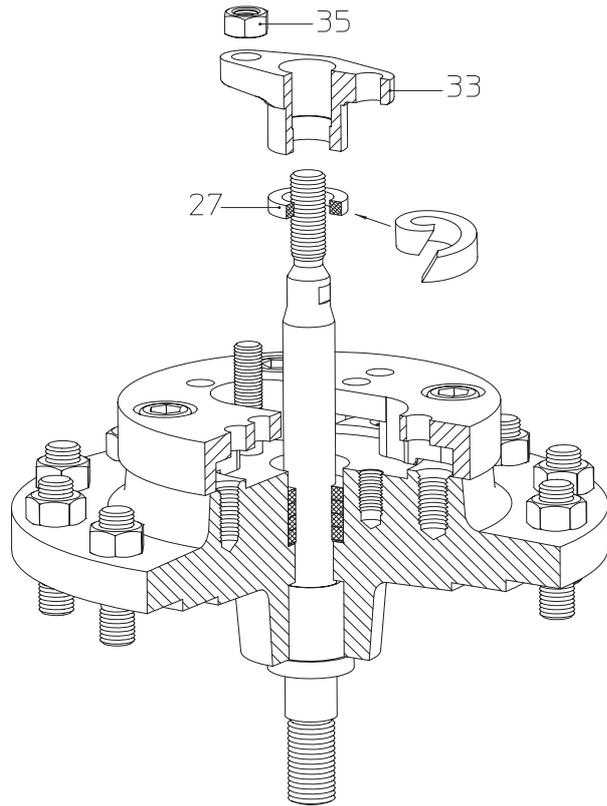


Fig. 12: Garniture presse-étoupe
 DN125v-150v / DN200-250

Les tiges endommagées doivent de même être remplacées (voir description au point 7.2), car un jeu de garnitures d'étanchéité neuf sur une tige abîmée sera à nouveau rapidement non-étanche

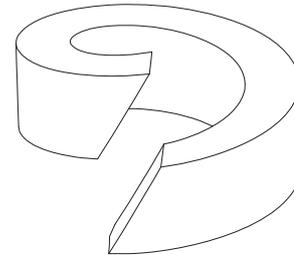


Fig. 13: Anneau d'étanchéité sectionné
 Si l'on utilise un anneau d'étanchéité sectionné, veiller à trancher en biais lors de la découpe (voir fig.13)

7.1.3 Modèle avec soufflet

Des fuites au niveau de la tige signalent un défaut du soufflet (pos. 20.3). On peut temporairement obtenir une étanchéité suffisante en resserrant légèrement le boulonnage (pos. 20.17).

La tige et le soufflet (pos. 20.3) forment une unité homogène et ne peuvent être remplacés qu'ensemble.

Remplacement de l'unité soufflet:



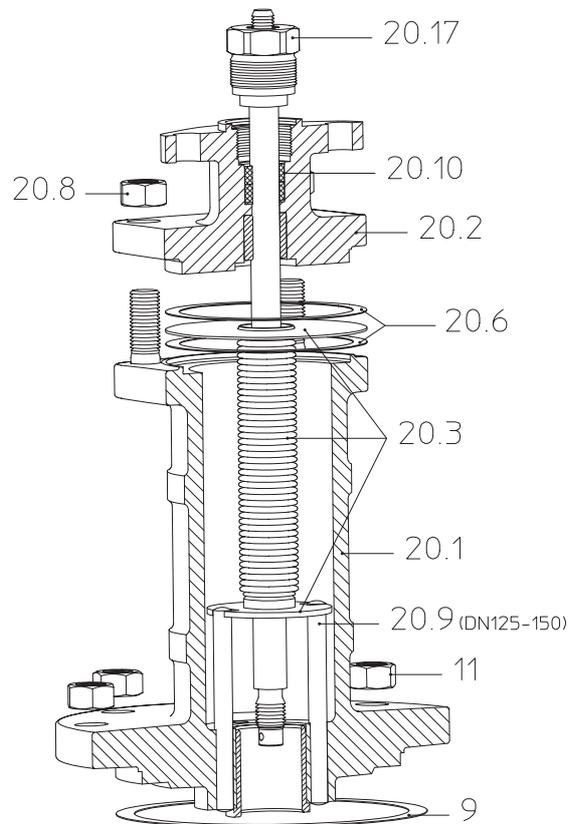
ATTENTION !

Observer les points 10.0 et 11.0 avant de démonter le robinet à soupape.

- Démontez l'actionneur. (Voir instructions de service de l'actionneur!)

DN15-150:

- Démontez le corps de soufflet (pos. 20) en dévissant les écrous (pos. 11).
- Desserrer le boulonnage (pos. 20.17) d'un tour environ.
- Veillez à maintenir l'unité tige-soufflet (pos. 20.3) comprimée en position inférieure.
- Extraire la douille de serrage (pos. 26) du raccord de tige (pos. 25) à l'aide d'un mandrin.
- Dévisser le raccord de tige (pos. 25) avec le clapet.
- Enlever le chapeau à traverse (pos. 20.2) après avoir dévissé les écrous (pos. 20.8).
- Retirer l'unité tige-soufflet (pos. 20.3) du corps du soufflet (pos. 20.1).
- Assembler la nouvelle unité tige-soufflet (pos. 20.3) au raccord de tige par goupilles (pos. 25).
- Renouveler 2 garnitures d'étanchéité (pos. 20.6) et 1 garniture (pos. 9).
- Procéder à l'assemblage en sens inverse.



Attention pour les DN125-150 !

- Veillez à la bonne position du dispositif anti-torsion lors de la mise en place de la nouvelle unité tige/soufflet. Introduire la goupille cylindrique (pos. 20.9) dans la rainure du dispositif anti-torsion
 Veillez à une course exempte de frictions !

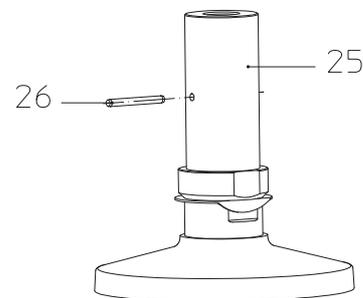


Fig. 14: Série 460 DN15-150

- Fixer avec les écrous (pos. 11 et 20.8) et serrer en croix. (couples de serrage voir point 7.3)
- Serrer le boulonnage (pos. 20.17) jusqu'à ce que la garniture presse-étoupe (pos. 20.10) soit étanche.

DN125v-150v / DN200-250:

- Dévisser les écrous (pos. 10)
- Retirer le corps de soufflet (pos. 20) avec le corps de presse-étoupe (pos. 38).
- Desserrer l'écrou-raccord (pos. 20.16) d'un tour environ.
- Dévisser les écrous (pos. 43).
- Soulever le corps de soufflet (pos. 20.1) et extraire la douille de serrage (pos. 26) du raccord de tige (pos. 25) à l'aide d'un mandrin.
- Dévisser le raccord de tige (pos. 25) avec le clapet.
- Retirer le corps de presse-étoupe (pos. 20.13) après avoir desserré les écrous (pos. 20.8) .
- Retirer l'unité tige/soufflet (pos. 20.3) du corps de soufflet (pos. 20.1).
- Assembler la nouvelle unité tige/soufflet (pos. 20.3) avec le raccord de tige (pos. 25) par goupilles après les avoir vissés.
- Renouveler 2 garnitures d'étanchéité (pos. 20.6), 1 garniture (pos. 9) et 1 garniture (pos. 41).
- Assemblage dans le sens inverse.


Attention !

- Veiller à la bonne position du dispositif anti-torsion lors de la mise en place de la nouvelle unité tige/soufflet. Introduire la goupille cylindrique (pos. 20.9) dans la rainure du dispositif anti-torsion .
 Veiller à une course exempte de frictions !

- Fixer avec les écrous (pos. 11, 20.8 et 43) befestigen et serrer en croix.
 (couples de serrage voir point 7.3)
- Serrer l'écrou-raccord (pos. 20.17) jusqu'à ce que la garniture presse-étoupe (pos. 20.10) soit étanche.

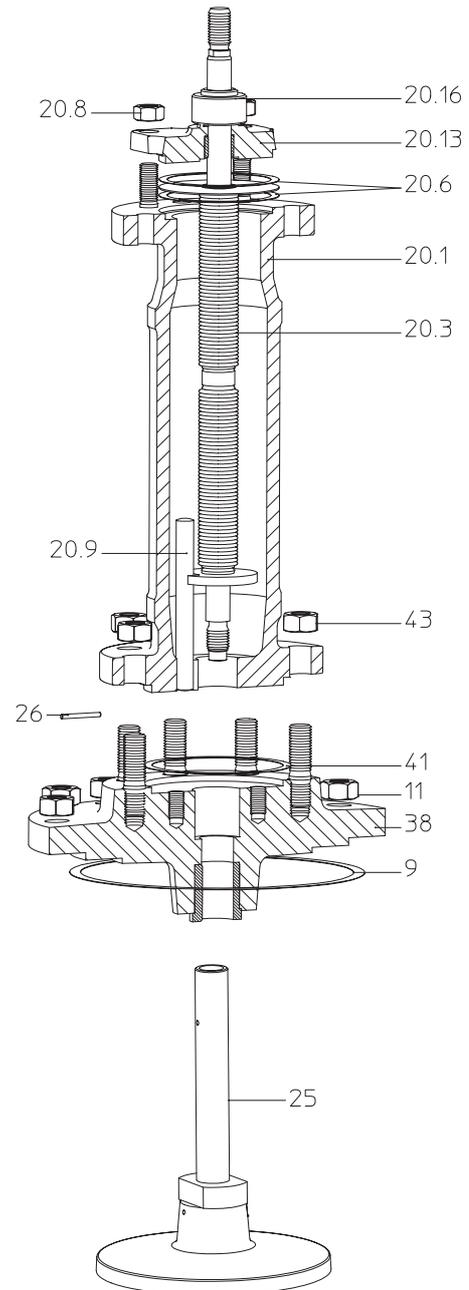


Fig. 15: Série 460
 DN125v-150v /
 DN200-250

7.2 Remplacement de la garniture intérieure

7.2.1 Remplacement du clapet et de la tige



ATTENTION !

Observer les points 10.0 et 11.0 avant de démonter le robinet à soupape.

- Démontez l'actionneur. (Voir instructions de service de l'actionneur!)

Série 405:

- Dévisser les écrous (pos. 11).
- Retirer le chapeau à travers (pos. 7) ou bien le corps de presse-étoupe (pos. 38) .
- DN15-100: Desserrer le boulonnage (pos. 19 ou pos. 29) d'un tour environ.
- DN125-250: desserrer les écrous hexagonaux (pos. 35) de 2 à 3 tours environ.
- Retirer le clapet (pos. 3) avec la tige (pos. 5) et les remplacer.
- Repousser la cheville (pos. 4) hors du corps du clapet à l'aide d'un tourillon.
- Fixer les nouvelles pièces par goujons.
- Renouveler la garniture d'étanchéité (pos. 9).
- Assemblage dans le sens inverse
- Fixer avec les écrous (pos. 11) et serrer en croix.
(Couples de serrage voir point 7.3)

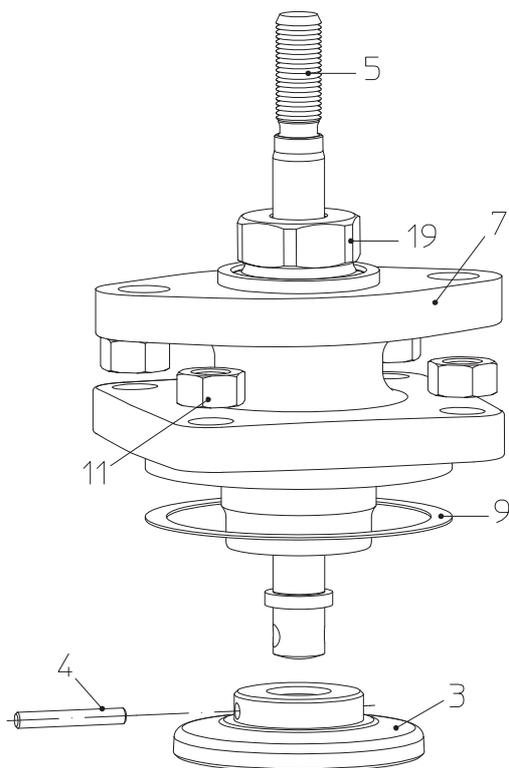


Fig. 16: Série 405 DN15-100

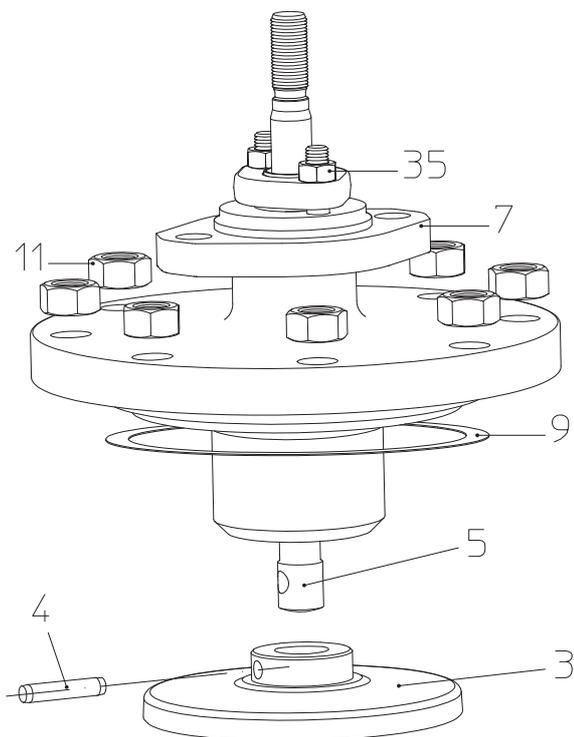


Fig. 17: Série 405 DN125-150

Série 460:

Le remplacement du clapet et de la tige sur vannes à soufflet (série 460) est décrit au point 7.1.3.

7.3 Couples de serrage

7.3.1 Couples de serrage des écrous hexagonaux

M 10	=	15 - 30 Nm
M 12	=	35 - 50 Nm
M 16	=	80 - 120 Nm
M 20	=	150 - 200 Nm
M 24	=	340 - 410 Nm

! Montage de l'actionneur voir instructions de service de l'actionneur concerné !

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.



ATTENTION !

Respecter absolument les consignes de sécurité lors de la recherche de la cause des pannes.

Si le tableau suivant „**9.0 Table pour la recherche des pannes**“ ne suffisait pas pour remédier aux pannes, contacter le fournisseur / fabricant.

9.0 Table pour la recherche des pannes



ATTENTION !

- observer les points 10.0 et 11.0 avant tout travail de montage et de réparation !

- observer le point 6.0 avant la remise en service !

Panne	Causes possibles	Remède
Pas d'écoulement	Robinet fermé	Ouvrir le robinet (à l'aide de l'actionneur)
	Les recouvrements de bride n'ont pas été enlevés	Enlever les recouvrements de bride
Faible écoulement	le Robinet n'est pas suffisamment ouvert	Ouvrir le robinet (à l'aide de l'actionneur)
	Le filtre est sale	Nettoyer le filtre / remplacer
	Obstruction du réseau de conduites	Vérifier le réseau de conduites
La tige de soupape ne bouge que par à-coups	Garniture presse-étoupe trop serrée (pour les robinets à soupape à garniture en graphite)	Desserrer légèrement le boulonnage (pos. 29) ou bien les écrous hexagonaux (pos. 35); l'étanchéité doit cependant être assurée.
Non-étanche au niveau de la tige	Jeu de garnitures d'étanchéité à forme toit abîmé ou usé	Remplacer le jeu de garnitures d'étanchéité (pos. 12); voir point 7.1.1
	Pour la version avec garniture presse-étoupe, le boulonnage (pos. 29) ou bien des écrous hexagonaux (pos. 35) ne sont pas assez serrés	Resserrer le boulonnage (pos. 29) ou bien des écrous hexagonaux (pos. 35); remettre éventuellement du bourrage; voir point 7.1.2
	Soufflet défectueux pour les versions à soufflet	Remplacer l'unité soufflet; voir point 7.1.3
Taux de fuite trop élevé lorsque le robinet à soupape est fermé	Les surfaces d'étanchéité sur le clapet sont érodées ou usées	Remplacer le clapet; voir point 7.2.1
	L'arête d'étanchéité du siège est abîmée ou usée	Rectifier le siège
	Encrassement du siège et/ou du clapet	Nettoyer les pièces internes du robinet à soupape
	L'actionneur pneumatique n'est pas complètement aéré. L'effet de ressort n'est pas complètement efficace.	Aérer/ventiler à fond la chambre à air de l'actionneur
	Actionneur trop faible	Utiliser un actionneur plus puissant

10.0 Démontage du robinet ou bien de la tête de robinet



ATTENTION !

Observer tout particulièrement les points ci-dessous:

- Tuyauteries dépressurisées.
- Fluide refroidi.
- Installation purgée.
- Pour les fluides corrosifs, combustibles, agressifs ou toxiques ventiler le système de conduites.

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 incompétent ou le non respect des instructions de montage et de service, des fiches du catalogue et des ouvrages relatifs aux règles de l'art.

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.



Technique d'avenir.

ROBINETS ALLEMANDS DE QUALITÉ

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 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