

Instructions de montage et de service

selon la directive CE 2014/68/UE relative aux équipements sous pression
selon la directive CE 2006/42/CE relative aux machines

Robinet à soupape d'arrêt à presse-étoupe STOBU® PN63-160

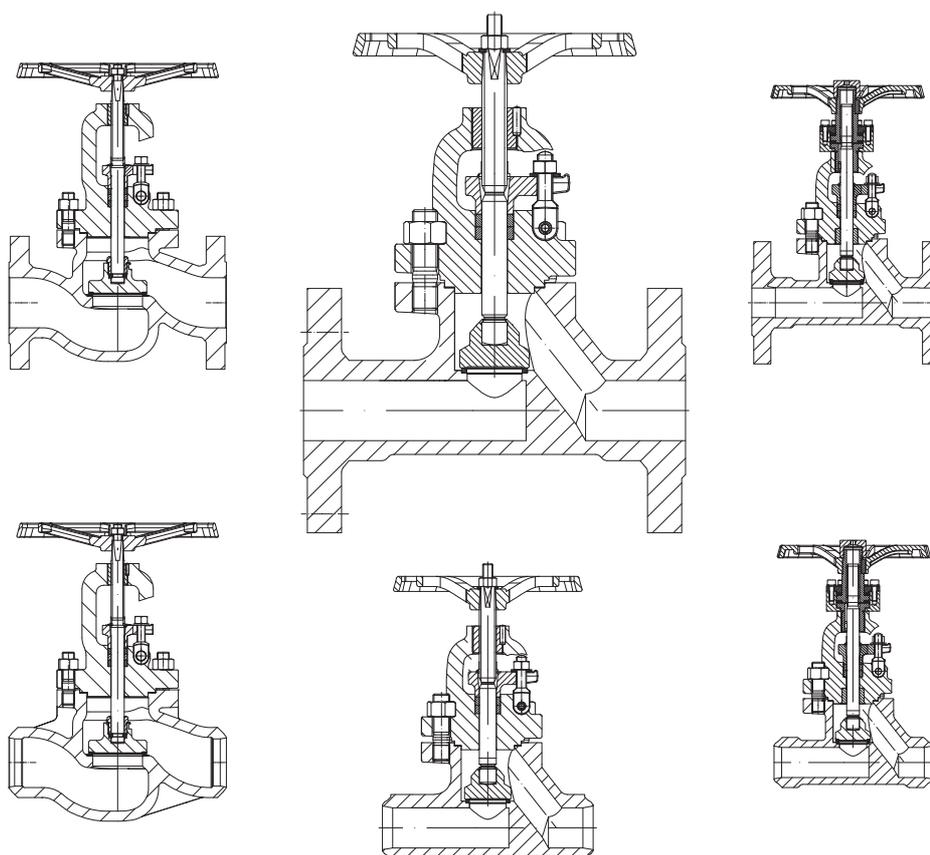


Table des matières

1.0 Généralités concernant les instructions de service	3-2	5.4 Instructions de montage pour robinets avec contacteur de fin de course	3-10
2.0 Signalisation des dangers	3-2	5.5 Montage sur douille B1 (Construction: volant non-montant)	3-10
2.1 Signification des symboles	3-2	5.6 Instructions concernant le lieu d'emplacement	3-11
2.2 Significations des termes et définition importants pour la sécurité	3-2	5.7 Instructions pour le montage et le démontage des actionneurs	3-11
3.0 Stockage et transport	3-2	6.0 Mise en service	3-12
4.0 Description	3-3	7.0 Entretien et maintenance	3-13
4.1 Domaine d'application	3-3	8.0 Causes des pannes et remèdes	3-15
4.2 Mode de fonctionnement	3-4	9.0 Table pour la recherche des pannes	3-15
4.3 Illustration	3-5	10.0 Démontage de la robinetterie ou bien d'un chapeau de robinetterie	3-17
4.4 Données techniques - remarques	3-7	11.0 Prestations de garantie	3-17
4.5 Marquage	3-7		
5.0 Montage	3-7		
5.1 Instructions générales de montage	3-7		
5.2 Instructions de montage des robinets à manchons à souder	3-9		
5.3 Instructions de montage des robinets avec clapet d'équilibrage	3-9		

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 la robinetterie 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 des efforts extérieurs.- 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'application

Les robinets sont utilisés pour „l'arrêt et le réglage d'écoulement de fluides“.



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.

4.2 Mode de fonctionnement

Le robinet se ferme (fonction clapet/siège) par rotation du volant (dans le sens des aiguilles d'une montre).



ATTENTION !

- *L'utilisation de moyens auxiliaires (rallonges, clés, etc...) permettant l'augmentation des couples de manoeuvre du volant est strictement interdit.*
- *Les mesures nécessaires à la protection contre les dangers de feu liés au fluide sont à prendre par l'exploitant.*

L'étanchéité de tige est obtenue par une garniture maintenue comprimée dans le presse-étoupe. Le presse-étoupe doit être resserré si nécessaire (par ex : en cas d'usure).

Les robinets peuvent être manoeuvrés par des actionneurs pneumatiques ou électriques dont les modèles sont indiqués dans la fiche technique. Pour tout autre motorisation : nous consulter au préalable.



ATTENTION !

- *L'axe de l'actionneur est en partie apparent.
Il y a danger d'écrasement!*

4.3 Illustration

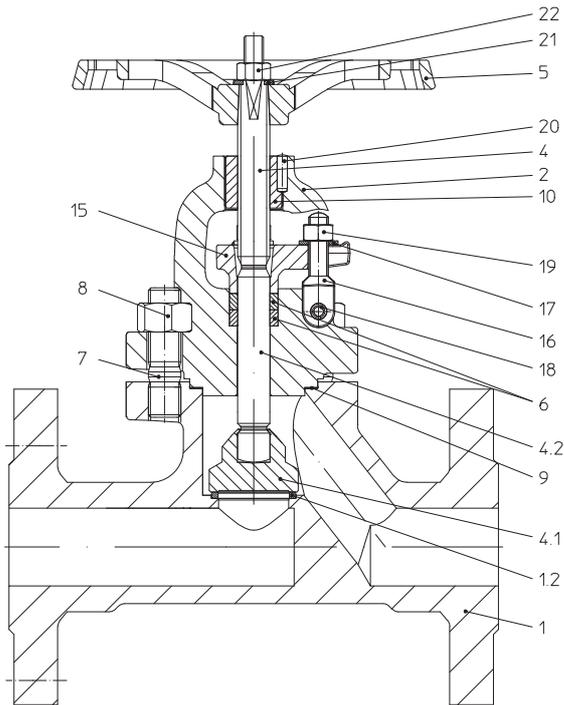


Fig. 1: STOBU corps droit DN10-50

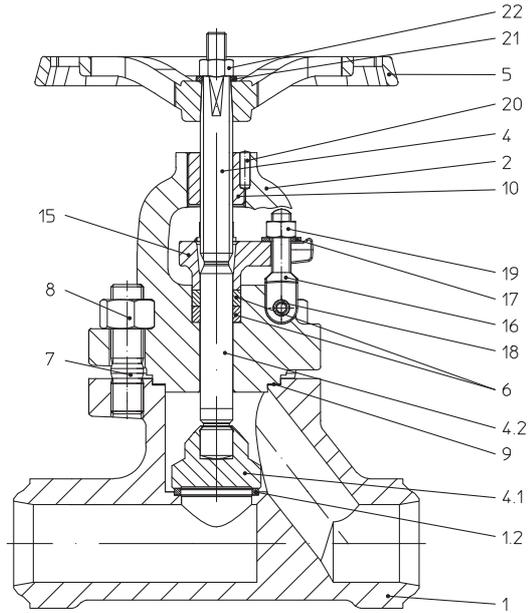


Fig. 2: STOBU corps droit, embouts à souder DN10-50

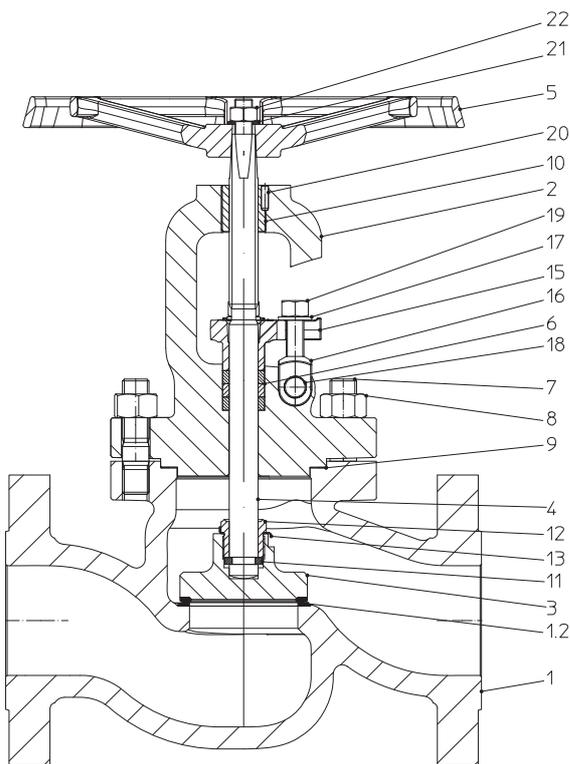


Fig. 3: STOBU corps droit DN65-100

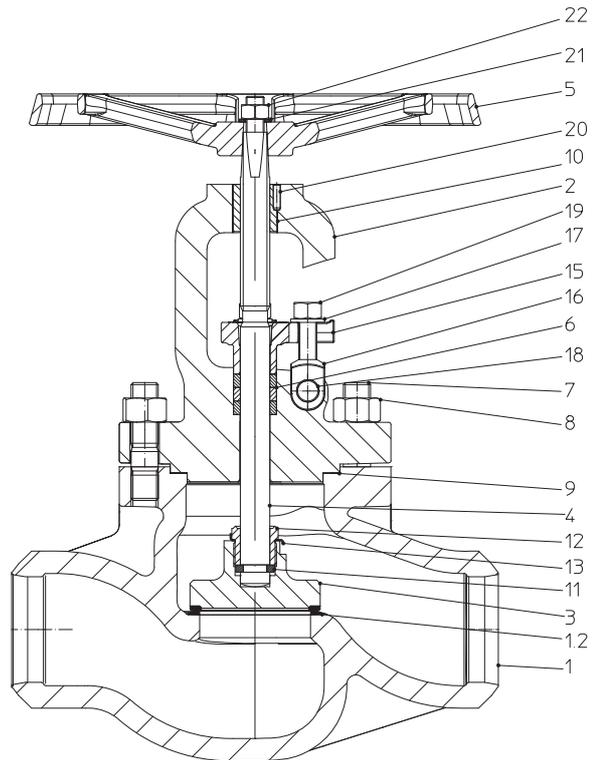


Fig. 4: STOBU corps droit, embouts à souder DN65-100

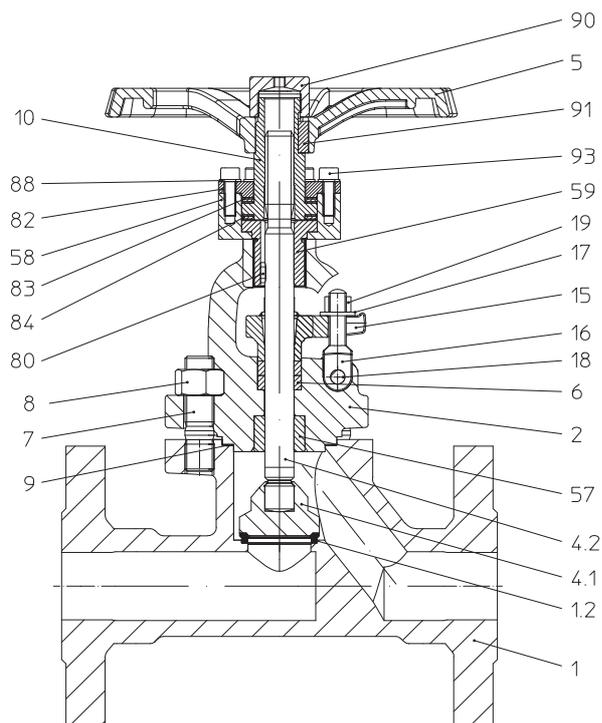


Fig. 5: STOBU corps droit DN10-50 avec volant non-montant

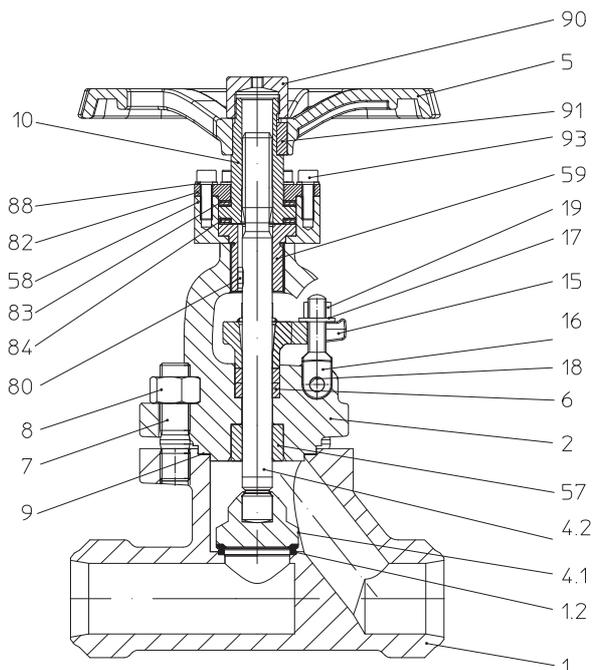


Fig. 6: STOBU corps droit, embouts à souder DN10-50 avec volant non-montant

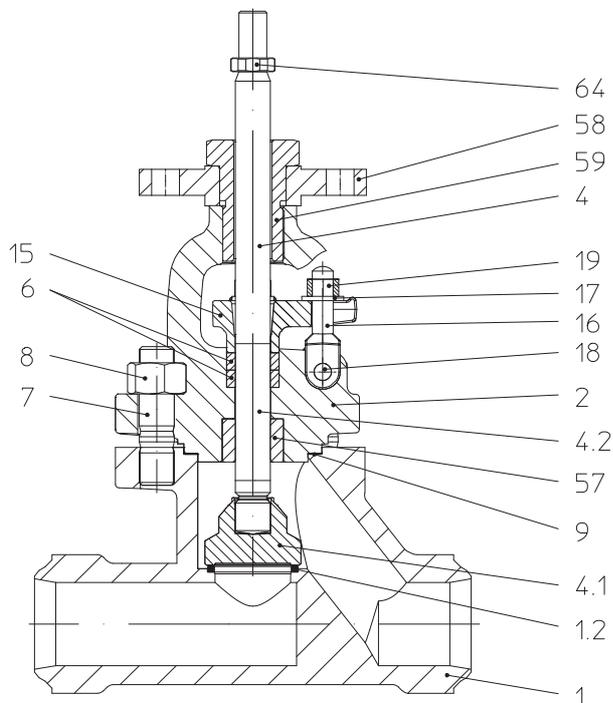


Fig. 7: STOBU corps droit DN10-50 avec embase ISO 5210 Groupe A

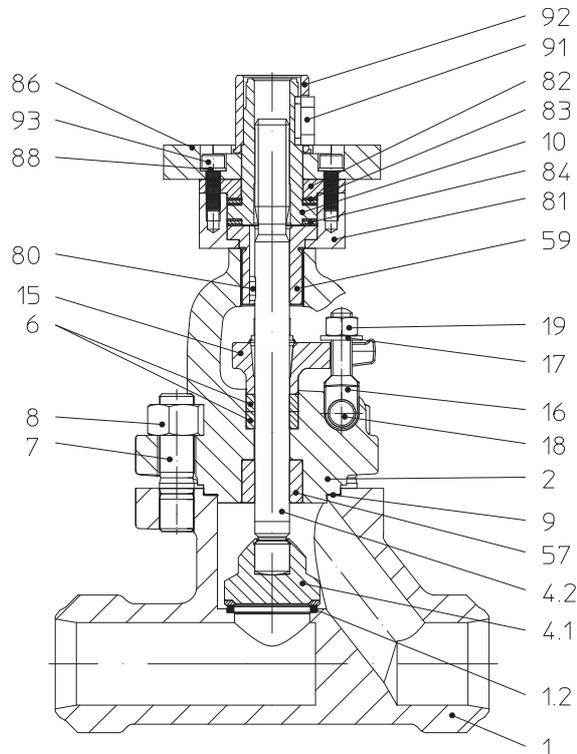


Fig. 8: STOBU corps droit DN10-50 avec embase ISO 5210 Groupe B1 (douille)

Matériaux et désignations ainsi que numéros de figure se trouvent sur la fiche technique du catalogue.

4.4 Données techniques - remarques

Telles que par exemple

- **Dimensions principales des robinets,**
- **Classification: Pression/température,**
- **Robinets à embouts à souder, etc.**

sont précisées sur les fiches techniques du catalogue.

4.5 Marquage

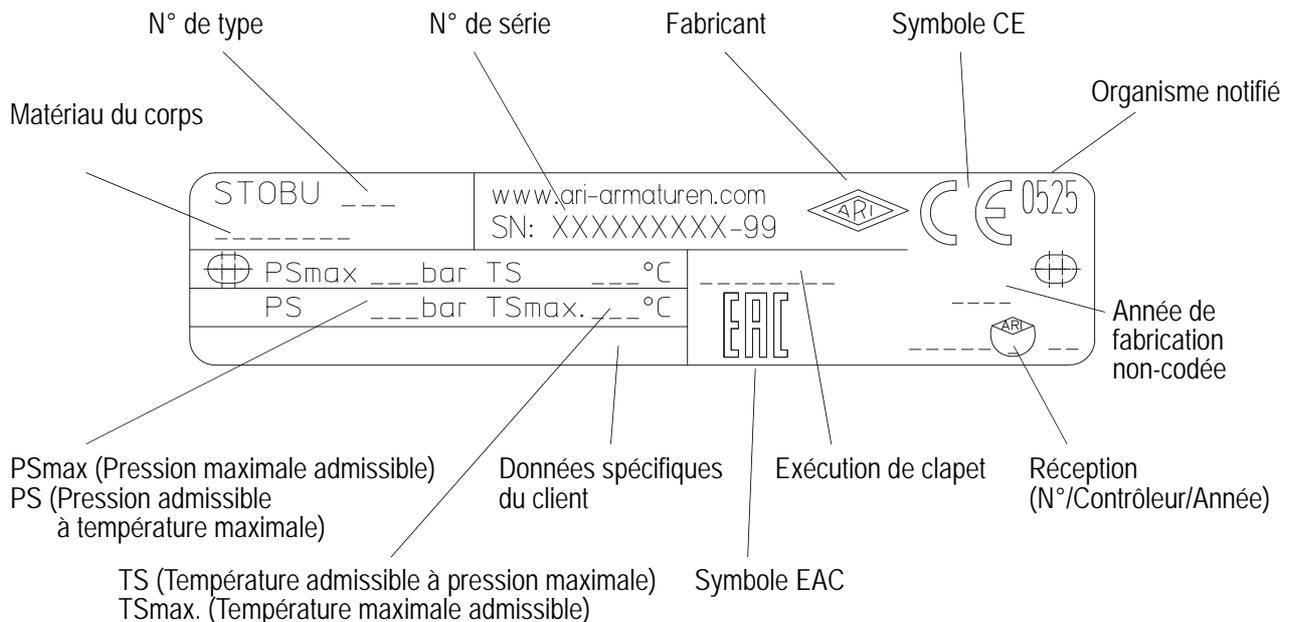


Fig. 9

Adresse du fabricant : voir point 11.0 Prestations de garantie

Conformément à la directive équipement sous pression 97/23 CE (tableau 6, annexe II) la robinetterie sans fonction de sécurité ne doit porter le marquage CE qu'à partir du DN32.

5.0 Montage

5.1 Instructions générales de montage

Outre les directives de montage générales en vigueur, observer 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, voir flèche sur le corps.
- Les réseaux d'alimentation vapeur sont conçus de manière à éviter toute accumulation d'eau.

- Poser les tuyauteries de manière à éviter toute poussée, force latérale ou de torsion.
- Lors des travaux de montage protéger les robinets de l'encrassement.
- 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 monter, ou comme point de rattaché pour engins de levage etc. ... et supporter des efforts extérieurs.
- Lors du montage ou d'une intervention sur un actionneur l'alimentation en énergie doit être coupée.
- Le robinet non-monté ne doit être manoeuvré qu'en respectant les mesures de sécurité. **Danger d'écrasement!**
- Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés.
Poids voir fiche de catalogue..
- Position de montage arbitraire par rapport à la direction de la tige mais de préférence tige en position verticale.
- Position de montage sur la tête seulement permise pour des fluides propres.
- Le filetage de la tige et la partie de tige guidée doivent rester exempts de peinture.
- Centrer les joints d'étanchéité de brides.
- Sans ressort de rappel les robinets équipés d'un clapet libre (clapet non attelé pour fonction anti-retour) doivent être montés sur tuyauterie horizontale, "tête en haut", le fluide arrivant sous le clapet en fonctionnement normal. Equipés d'un ressort de rappel ces robinets peuvent être montés sur tuyauterie horizontale.
- Exécution avec clapet libre avec ressort de rappel
Dans des domaines d'utilisation critiques, juste derrière les pompes, compresseurs etc. là où il y a de fortes turbulences ou des coups de bélier, il est préférable d'utiliser un clapet avec amortisseur.
Grâce à la fonction d'amortissement du clapet libre, on évite que des coups de bélier ou bien que de fortes turbulences influent sur le fonctionnement du robinet.

- Les ingénieurs, entreprises de construction ou les exploitants sont seuls responsables du positionnement et du montage des robinets.
- La robinetterie est conçue 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 de montage des robinets à manchons à souder

Nous rappelons que le soudage des robinets doit strictement être effectué par un personnel qualifié utilisant les moyens appropriés selon les règles de l'art.

La responsabilité incombe à l'exploitant.

Consulter le catalogue en ce qui concerne la forme des soudures à effectuer.

Les robinets sont à souder en position fermée.

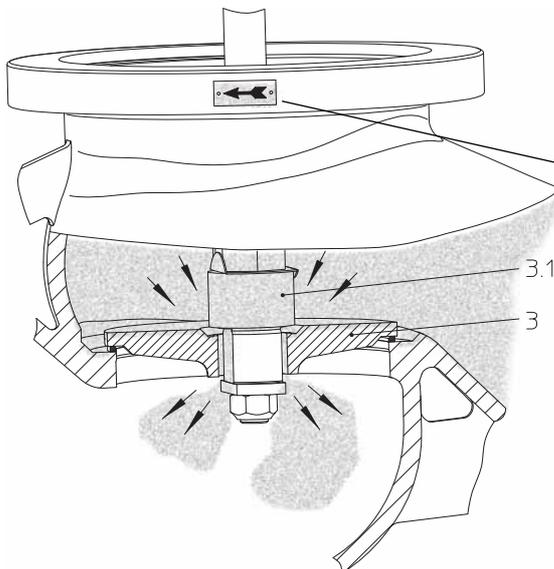
5.3 Instructions de montage des robinets avec clapet d'équilibrage



ATTENTION !

Les robinets à soupape d'arrêt ARI doivent être équipés d'un clapet d'équilibrage en cas de dépassement des pressions différentielles (robinet en position fermée) indiquées dans le tableau.

Les robinets équipés d'un clapet d'équilibrage sont à monter de manière à ce que la pression du fluide agisse sur le clapet (pos.3), la tige étant positionnée à la verticale (vers le haut).



ATTENTION !
Respecter le sens
d'écoulement

Fig. 10

Fonction:

Lorsque le robinet est fermé la rotation du volant vers la gauche provoque le soulèvement du clapet pilote (pos 3.1) qui se trouve sur le clapet d'équilibrage (pos 3). Il se produit alors un équilibrage de pression du fluide (du milieu) sous le clapet. Une fois les pressions équilibrées aux valeurs indiquées dans le tableau, on peut ouvrir le robinet en continuant à tourner le volant avec un effort manuel normal.

Clapet d'équilibrage	DN	65	80	100
Pression différentielle	Δp	110 bar	70 bar	44 bar

- Pour les installations sur lesquelles les pompes fonctionnent selon leurs courbes caractéristiques, il ne peut y avoir d'équilibrage de la pression de fluide sous le clapet.
- En cas de décharge à l'air libre il ne peut pas y avoir d'équilibrage de la pression du fluide sous le clapet.
- Si le clapet d'équilibrage ne permet pas d'atteindre les valeurs d'équilibrage (par ex: tuyauterie ou système de grands volumes), d'autres aménagements sont nécessaires (par ex: tuyauterie de bypass externe).

5.4 Instructions de montage pour robinets avec contacteur de fin de course

Pour les robinets avec contacteur de fin de course les contacteurs de fin de course doivent être connectés d'après la fonction définie dans le plan d'installation.

5.5 Montage sur douille B1 (Construction: volant non-montant)



ATTENTION !

- Le montage ne doit être entrepris qu'en respectant toutes les mesures de sécurité.
- Respecter l'orientation de la bride F10 en vous référant à la vue éclatée (Fig. 11)!

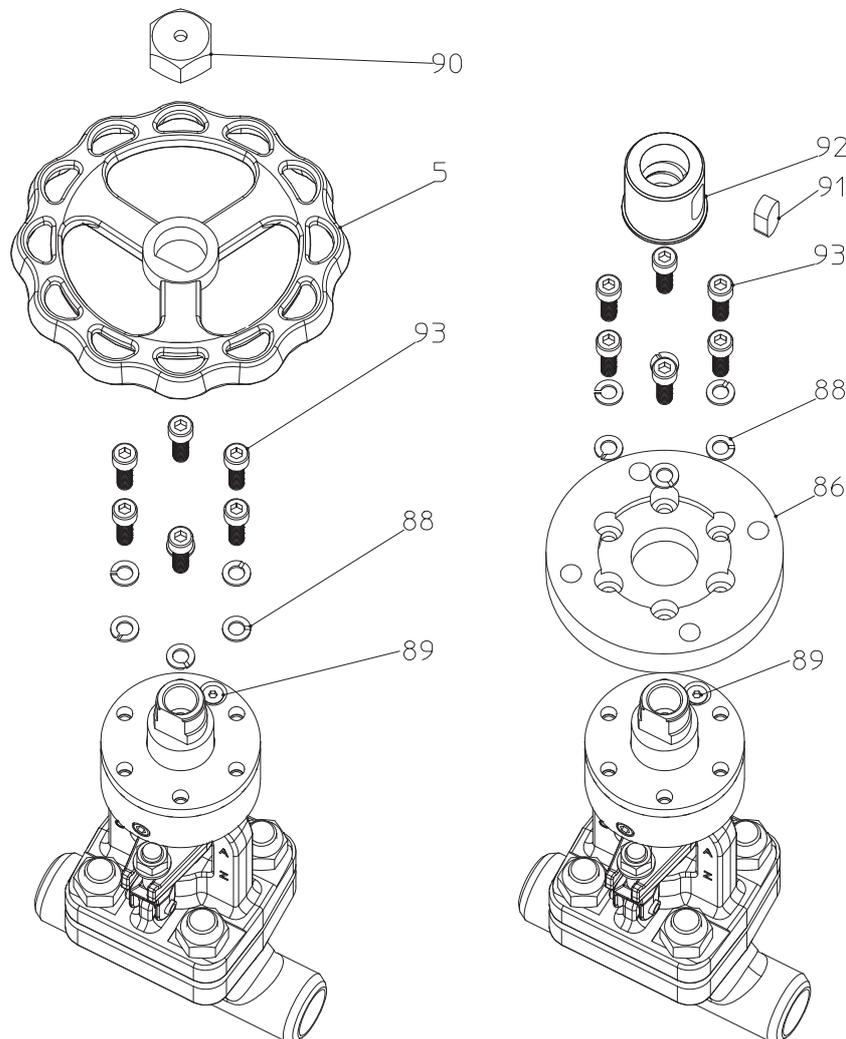


Fig. 11: Montage du volant sur embase F10 selon ISO 5210 Groupe B1 (douille).

- Retirer l'écrou de protection (Pos. 90).
- Enlever le volant (Pos. 5).
- Retirer les 6 vis à tête cylindrique (Pos.93) et les 6 rondelles élastiques (Pos. 88).
- Positionner la bride F10 (Pos.86) pour la faire coïncider aux perçages (voir Fig. 11).
- Placer les 6 rondelles élastiques (Pos.88) et serrer en croix les vis à tête cylindrique (Pos. 93).
- Monter la douille B1 (Pos.92).
- Insérer la clavette (Pos. 91).

5.6 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 monté 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 colonnettes ou l'arcade soient superposées au plan vertical:

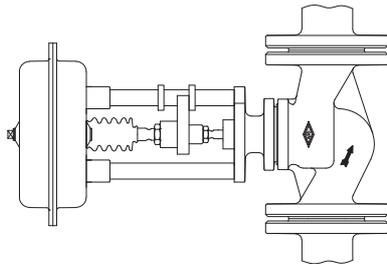


Fig. 12: Conduite à la verticale

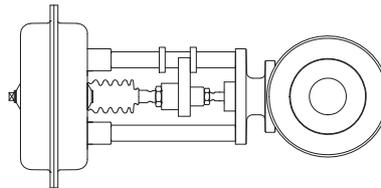


Fig. 13: Conduite à l'horizontale

Poids d'actionneurs admissibles lors d'un montage à l'horizontale par rapport à la tige de soupape, sans support externe: 25 kg.

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.

5.7 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 en 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.

Pour le raccordement d'un actionneur électrique suivre les règles de la directive Basse Tension (2006/95/CE). Le branchement de l'actionneur électrique doit être réalisé par du personnel qualifié (Mise à la terre).

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 des tuyauteries.
- De manière générale veiller à respecter les consignes de sécurité relevant des réglementations applicables.
- La présence de résidus dans les tuyauteries et la robinetterie (impuretés, perles de soudure, etc.) conduit obligatoirement à des fuites.
- Lors d'un service à des températures de fluide élevées ($> 50^{\circ}\text{C}$) ou basses ($< 0^{\circ}\text{C}$), il y a danger de blessure en touchant la robinetterie.
Installer des panneaux de signalisation des dangers ou un dispositif de protection isolant si nécessaire!
- Pour éviter les coups de béliers hydrauliques sur les fluides en phase liquide les robinets d'arrêt ne doivent pas être fermés de manière brusque. Si nécessaire prévoir des clapets de réglage ou des amortisseurs.

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

A la mise en service il y a lieu de vérifier l'étanchéité de la garniture du presse-étoupe (pos. 6). Si une fuite est détectée à la tige / l'ensemble tige (pos. 4) resserrer progressivement la garniture (pos. 6) grâce aux écrous hexagonaux (pos. 19) jusqu'à ce que la fuite cesse.

Veiller à la répartition de la compression en agissant successivement sur chaque écrou (voir aussi 7.0 Entretien et maintenance).

7.0 Entretien et maintenance

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

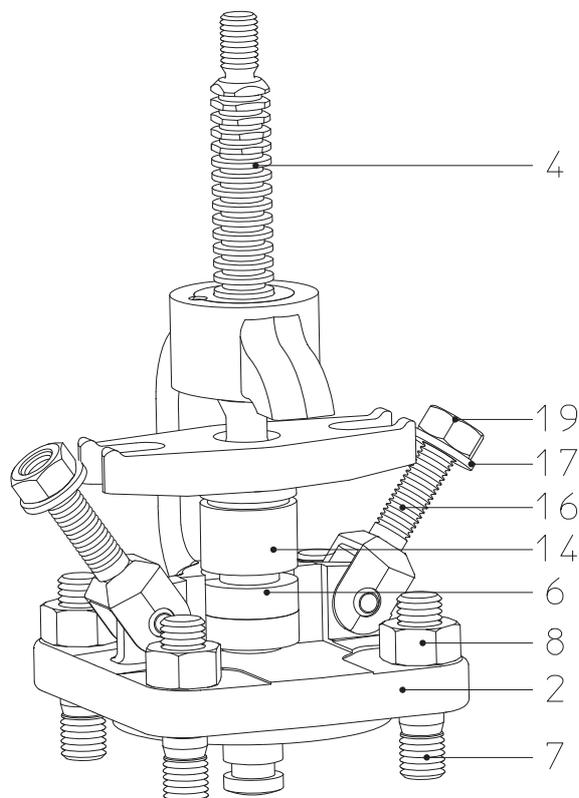


Fig. 14: Modèle avec boulons basculants

- Respecter les consignes de sécurité.
- Veiller à ce que le filetage de la tige soit constamment graissé.
- Lubrifiant: p. ex. pâte Klüber HEL 46-450
(pour robinetteries O2: Klüberalfa YV93-302)
disponible chez: Klüber Lubrication München KG, Postfach 701047, D-81310 München
ou un autre lubrifiant approprié au cas d'application.



ATTENTION !

Il est indispensable de s'assurer que le lubrifiant est compatible avec le fluide utilisé.

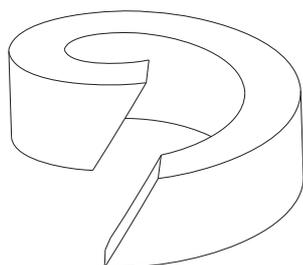
- En cas de non-étanchéité au niveau de la tige (Pos. 4) serrer la garniture de presse-étoupe (Pos. 6) avec les écrous hexagonaux (Pos. 19) de manière graduelle et régulière jusqu'à obtention de l'étanchéité.



ATTENTION !

- **Observer le point 10.0 et 11.0 avant de démonter le robinet.**
- *En cas de fluides brûlants et nuisibles à la santé. Resserrer le presse-étoupe si nécessaire.*
- *Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons de changer les garnitures des robinets seulement une fois ces derniers démontés.*
- *La manoeuvre du robinet d'arrêt présente un danger d'écrasement entre le clapet et le corps.*
- *Les travaux de maintenance sur les tuyauteries ne doivent être entrepris qu'après avoir vérifié que la manoeuvre du robinet d'arrêt ait été consignée de manière sûre (Actionneur débranché de la source d'alimentation, protection assurée contre toute manoeuvre involontaire).*

- Le resserrage du presse-étoupe n'est autorisé que sur fluides refroidis et installations hors pression. En cas de fluides corrosifs et/ou agressifs, vider et ventiler le robinet avant le resserrage.
- La longévité du robinet est augmentée grâce à des contrôles d'étanchéité réguliers.



- Respecter une ligne de découpe oblique lors du découpage de la garniture de presse-étoupe (pos. 6) (Fig. 15).

Fig. 15: Bague d'étanchéité (pos. 6)

Montage de la tête de robinet:

- Avant l'assemblage du chapeau complet, veiller à nettoyer la surface d'étanchéité et à renouveler la garniture d'étanchéité (pos. 9).
- Poser la tête du robinet
- Serrer les écrous hexagonaux (vis hexagonales pour les robinets en fonte grise) des vis du couvercle en croix de manière régulière.
- Couples de serrage des écrous hexagonaux:

PN	DN	Ecrous hexagonaux	Couple de serrage (Nm)
63 - 160	10 - 25	M 16	50 ^{±2}
	32 - 50	M 20	150 ^{±3}
	65	M 24	200 ⁺²⁰
	80	M 20	140 ⁺²⁰
	100	M 24	200 ⁺²⁰

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 ou le 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 éventuelles	Remède
pas d'écoulement	robinet fermé	ouvrir le robinet
	les protections de bride n'ont pas été enlevés	enlever les protections de bride
faible écoulement	le robinet n'est pas suffisamment ouvert	ouvrir le robinet
	le filtre est sale	nettoyer/remplacer le filtre
	la tuyauterie est obstruée	inspecter la tuyauterie
manoeuvre difficile / Il n'est pas possible d'ouvrir le robinet	tige/l'ensemble tige sèche (Pos. 4; Fig. 14)	graisser la tige/l'ensemble tige (Pos. 4; Fig. 14) (Lubrifiant: voir page 13)
	garniture presse-étoupe trop serrée (Pos. 6; Fig. 1 - 8)	desserrer légèrement la garniture presse-étoupe (pos. 15) -écrous hexa- gonaux l'étanchéité doit cependant être assurée! (Fig. 1 - 8)
	sens de rotation incorrect	observer le bon sens de rotation (contre le sens des aiguilles d'une montre correspond au sens d'ouver- ture)
non-étanche au niveau de la tige	garniture de PE trop lâche (Pos. 15) (Fig. 1 - 8)	resserrer la garniture de presse-étoupe jusqu'à obtention de l'étanchéité (Pos. 15) - écrous hexagonaux (Fig. 1 - 8)
		resserrer la garniture presse-étoupe s'il y a lieu (pos. 6) respecter les avertisse- ments (Fig. 14)
non-étanche au niveau du siège	le robinet n'est pas complètement fermé	resserrer le volant à la main sans l'aide de moyens auxiliaires.
	siège (Pos. 1.2) / clapet (Pos. 3 / 4.1) endommagés par des corps étrangers (Fig. 1 - 8)	remplacer le robinet, s'adresser au fournisseur ou fabricant
	pression différentielle trop élevée	utiliser le robinet pourvu d'un clapet d'équilibrage (voir point 5.3)
	fluide sale, dégradé (matières solides)	nettoyer le robinet monter un filtre en amont du robinet

Panne	Causes éventuelles	Remède
Taux de fuite trop élevé lorsque le robinet à sou-pape est fermé	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
le robinet avec clapet de régulation + indicateur de course + dispositif de blocage ne peut être ouvert	dispositif de blocage a été serré	desserrer le dispositif de blocage
le clapet pour l'exécution „clapet libre“ claque	le robinet est surdimensionné	choisir un diamètre plus petit
		utiliser un amortisseur conique en considérant le fluide
	- fortes turbulences d'écoulement.	changer le système d'installation
	- robinet installé directement sur une pompe centrifuge. - robinet en aval d'un poste de détente. - robinet en aval de coudes. - robinet installé sur une installation compacte sujette à turbulences. - absence de compensateurs. - lorsque la pompe n'est pas montée sur des amortisseurs de vibrations. - absence section de redressement de la veine fluide. - absence de bypass au démarrage.	utiliser un amortisseur en considérant le fluide
rupture de bride (robinet -tuyauterie)	vis serrées uniquement d'un côté Les contre- brides ne s'alignent pas.	corriger l'alignement de la tuyauterie et installer un nouveau robinet

10.0 Démontage de la robinetterie ou bien d'un chapeau de robinetterie



ATTENTION !

Respecter tout particulièrement les points ci-dessous:

- Réseau de tuyauteries hors pression.
- Fluide refroidi.
- Installation purgée.
- Pour les fluides corrosifs, combustibles, agressifs ou toxiques ventiler le réseau de tuyauteries.

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 incompetent ou le non respect des instructions de montage et de service, des fiches du catalogue et des ouvrages relatifs à la réglementation.

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