

Instructions de montage et de service

Robinet à soupape d'arrêt à soufflet sans entretien

FABA[®]-Plus / FABA[®]-Supra / FABA[®]-LA

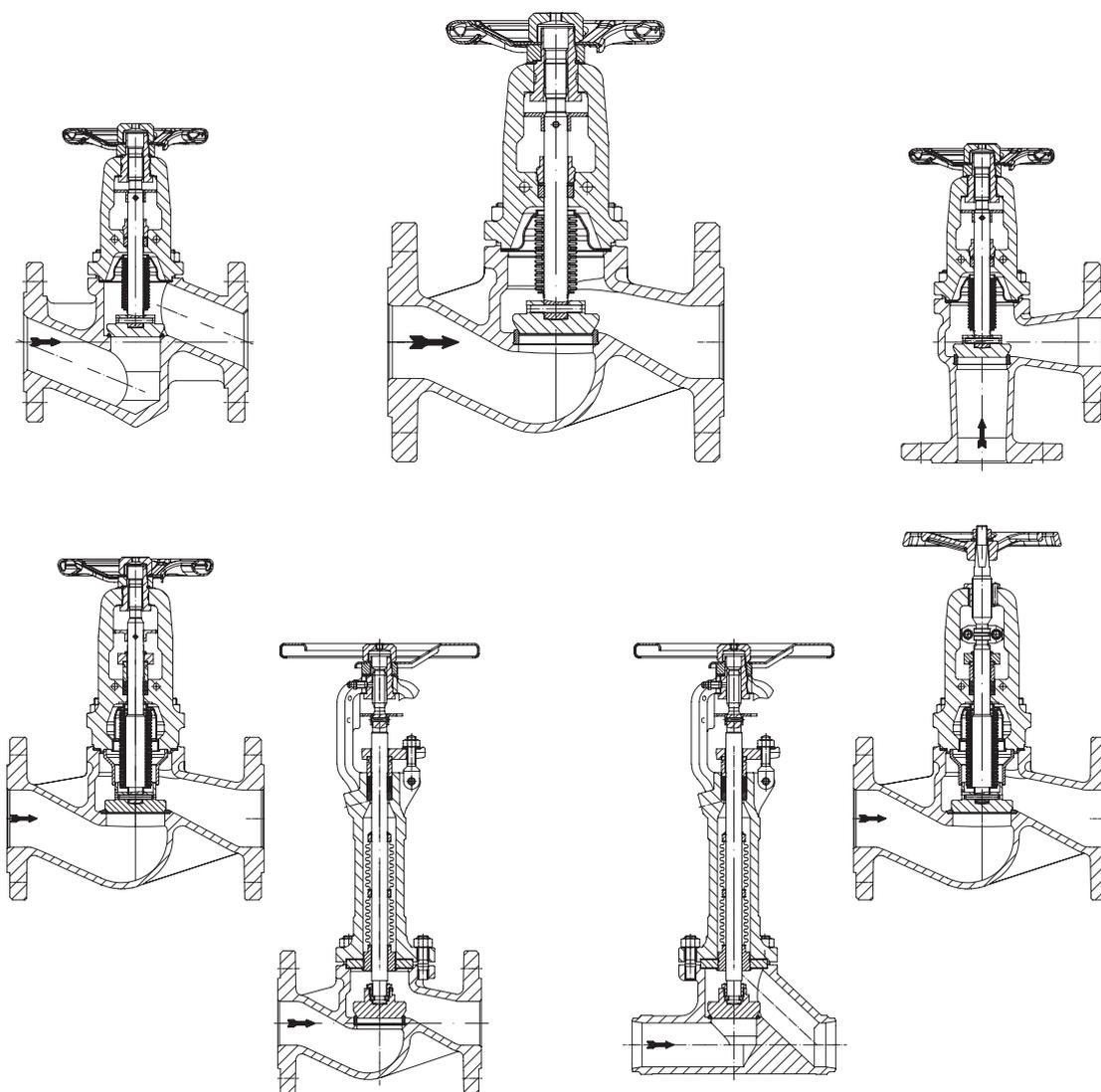


Table des matières

1.0 Généralités concernant les instructions de service	3-2	5.3 Instructions de montage des robinets avec clapet d'équilibrage	3-8
2.0 Signalisation des dangers	3-2	5.4 Instructions de montage pour les robinets équipés d'un clapet libre	3-9
2.1 Signification des symboles	3-2	5.5 Instructions de montage pour robinets avec contacteur de fin de course	3-9
2.2 Significations des termes et définitions importantes pour la sécurité.....	3-2	6.0 Mise en service	3-9
3.0 Stockage et transport	3-2	7.0 Entretien et maintenance	3-10
4.0 Description	3-3	7.1 Utilisation des raccords filetés de graissage / Dispositif de blocage	3-12
4.1 Domaine d'application.....	3-3	8.0 Causes des pannes et remèdes	3-12
4.2 Mode de fonctionnement.....	3-3	9.0 Table pour la recherche des pannes	3-13
4.3 Illustration.....	3-4	10.0 Démontage de la robinetterie ou bien d'un chapeau de robinetterie	3-14
4.4 Nomenclature	3-6	11.0 Prestations de garantie	3-14
4.5 Données techniques - remarques	3-6		
4.6 Marquage	3-6		
5.0 Montage	3-7		
5.1 Instructions générales de montage	3-7		
5.2 Instructions de montage des robinets à manchons à souder	3-8		

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 symbolisation 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 montés sur la robinetterie tels que les actionneurs, volants, capots ne doivent pas être utilisés à mauvais escient, c'est-à-dire comme support pour grimper, ou comme points d'appui ou points d'ancrage pour des 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.

L'étanchéité de tige est obtenue grâce à un soufflet et un presse-étoupe de sécurité secondaire.

Le presse-étoupe de sécurité doit être resserré si nécessaire..

4.3 Illustration

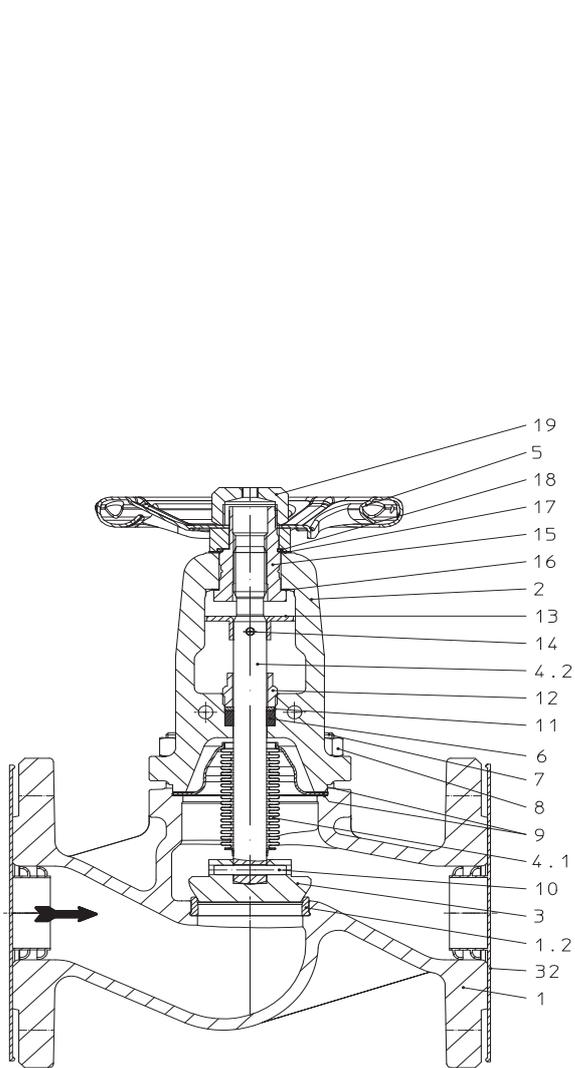


Fig. 1: FABA®-Plus - corps droit

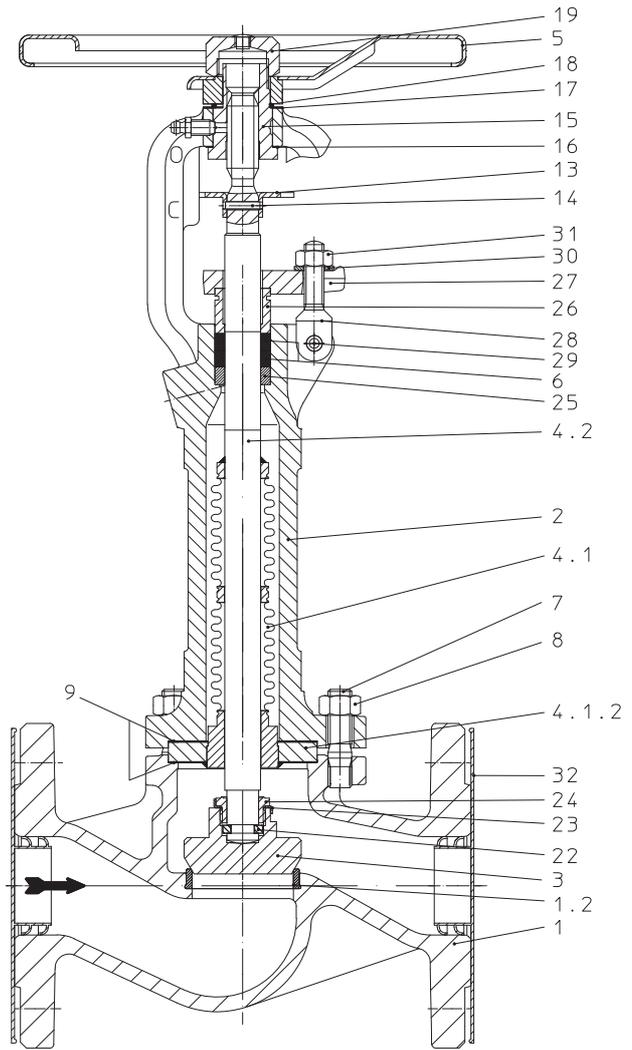


Fig. 2: FABA®-LA - corps droit

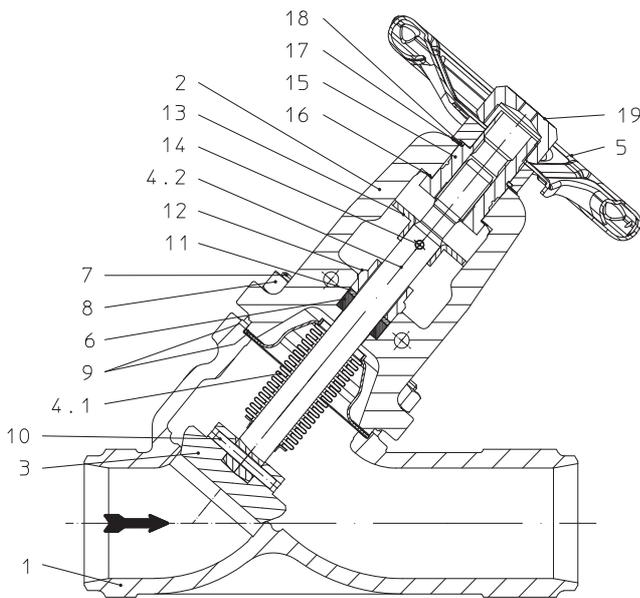


Fig. 3: FABA®-Plus - Siège incliné
avec embouts à souder

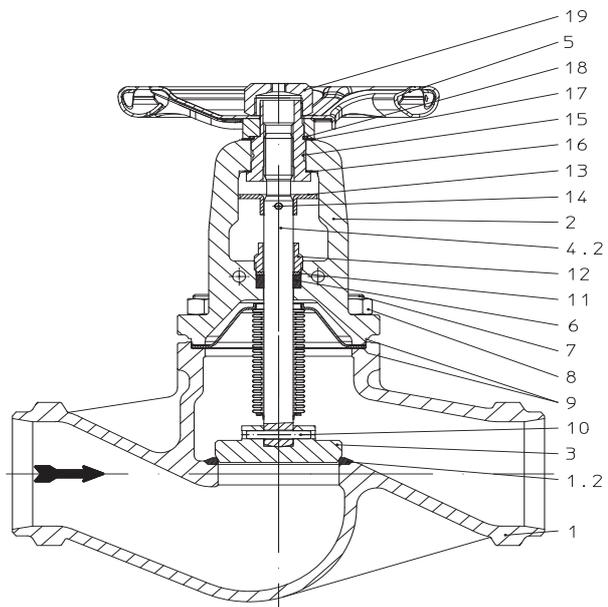


Fig. 4: FABA®-Plus - corps droit avec
embouts à souder

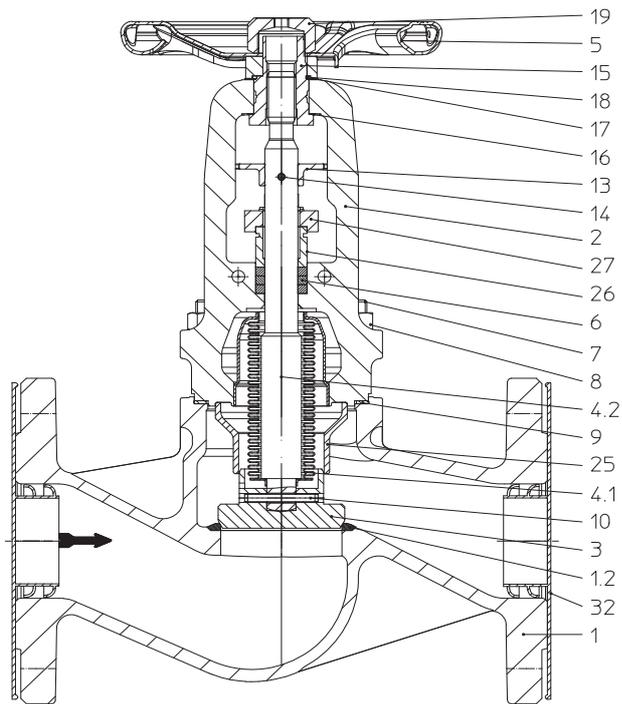


Fig. 5: FABAR[®]-Supra I - corps droit
 tige monobloc

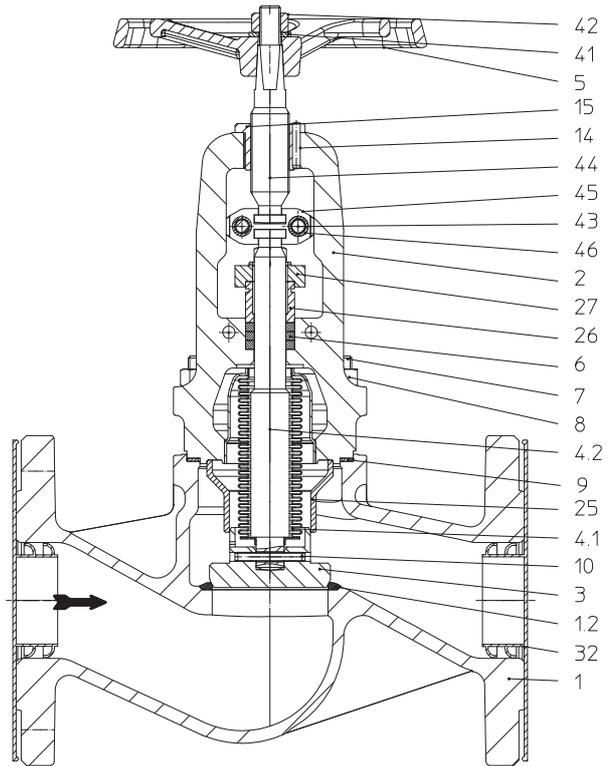


Fig. 6: FABAR[®]-Supra I - corps droit
 tige en deux parties

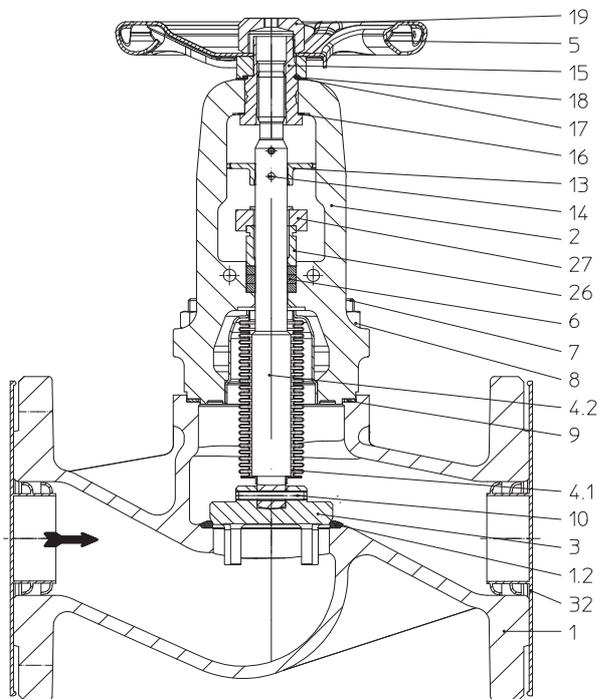


Fig. 7: FABAR[®]-Supra C - corps droit
 tige monobloc

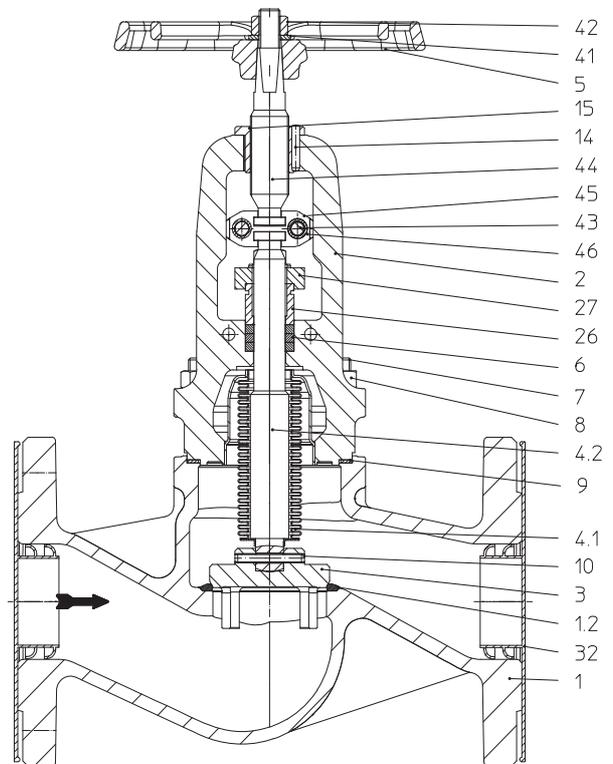


Fig. 8: FABAR[®]-Supra C - corps droit
 tige en deux parties

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

4.4 Nomenclature

Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Corps	17	Rondelle d'appui
1.2	Siège	18	Circlips de retenu type Seeger
2	Chapeau à arcade	19	Capot protecteur
3	Clapet	22	Bague de tige
4	Sous ensemble tige	23	Tôle de sûreté
4.1	Soufflet	24	Boulonnage
4.1.2	Entretoise	25	Douille de guidage
4.2	Tige	26	Douille
5	Volant	27	Bride de fouloir
6	Bague de garniture	28	Boulon à charnière
7	Ecrous hexagonaux / Goujon fileté	29	Goupille de serrage
8	Goujon fileté	30	Disque
9	Joint plat	31	Goujon fileté
10	Goupille spiralée	32	Protection de bride
11	Bague d'appui	41	Rondelle
12	Bague de fouloir vissée	42	Goujon fileté
13	Rondelle d'arrêt	43	Goujon fileté
14	Goupille cannelée cylindrique / serrage	44	Tige
15	Douille taraudée	45	Dispositif d'accouplement
16	Butée lisse	46	Vis à tête cylindrique

4.5 Données techniques - remarques

Comme par ex.:

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

sont précisées sur les fiches techniques du catalogue.

4.6 Marquage

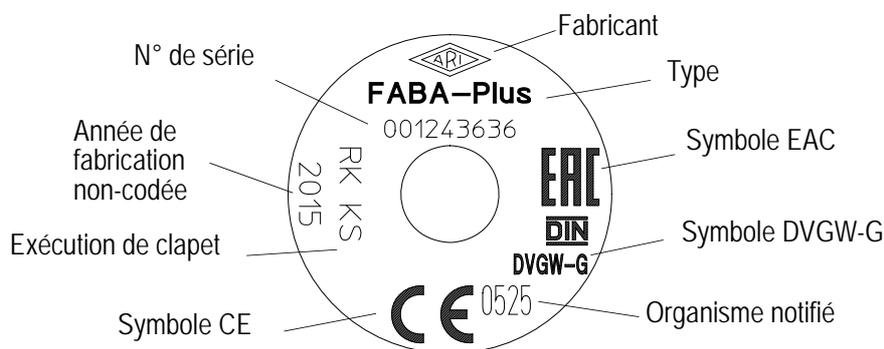


Bild 9

Conformément à la directive équipement sous pression 2014/68/UE (tableau 6, annexe II) la robinetterie sans fonction de sécurité ne doit porter le marquage CE qu'à partir du DN32.

Marquage DVGW-G FABA-Plus pour Fig. No. 22.046 DN15-350.

Essais de type selon la DIN EN 13774 pour appareils de robinetterie pour systèmes de distribution du gaz PN16 max. Température ambiante de -20°C à +60°C.

Si nécessaire le certificat de type NG-4313AO 0772 peut être obtenu sur demande auprès d'ARI Armaturen.

5.0 Montage

5.1 Instructions générales de montage

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



ATTENTION !

- *Enlever les protections de bride s'il y en a.*
- *L'intérieur de la robinetterie et de la tuyauterie doit être dénué de particules étrangères.*
- *Veiller à une position de montage correcte par rapport au sens de l'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 façon à éviter toute poussée, force latérale ou de torsion nuisible.*
- *Lors des travaux de montage protéger la robinetterie 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 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 de d'attache pour engins de levage etc....et supporter des efforts extérieurs.*
- *Utiliser des moyens de transport et de levage appropriés pour les travaux de montage.
Poids voir fiche technique du 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 les fluides non pollués.*
- *Le filetage de la tige et la partie de tige guidée doivent rester exempts de peinture.*
- *Centrer les joints d'étanchéité de brides.*

- Les ingénieurs, entreprises de construction ou les exploitants sont seuls responsables du positionnement et du montage des robinets.
- Pour un fonctionnement correct du robinet une longueur droite mini de tuyauterie de 2 x DN en amont du robinet et 6 x DN aval en aval du robinet doit être respectée.
- Entre la sortie d'une la pompe et le premier robinet d'isolement nous recommandons de prévoir une longueur droite de tuyauterie pour stabiliser l'écoulement de 2m ou minimum 10 x DN jusque DN200 inclus.
- Dans le cas d'écoulements pulsatoires, turbulents, (en aval d'une pompe, coudes, dérivations) nous recommandons l'utilisation de la version FABA-Supra I (Soufflet hors veine fluide).
- 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 en 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.

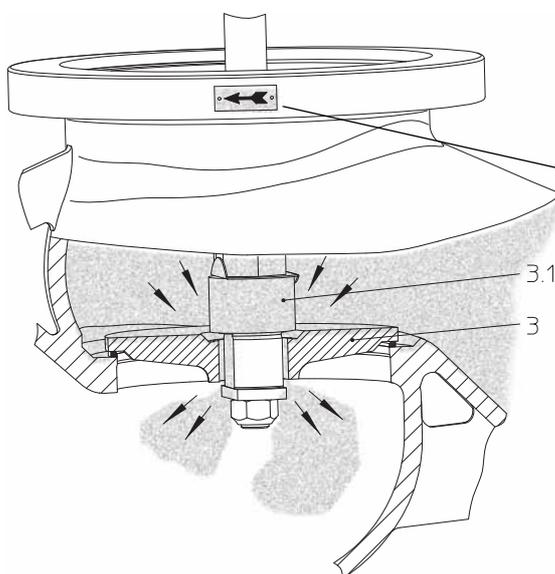
5.3 Instructions de montage des robinets avec clapet d'équilibrage



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 fermé) indiquées dans le tableau.

Les robinets équipés d'un clapet d'équilibrage doivent être montés 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

Clapet d'équilibrage	DN	125	150	200	250	300	350	400	500
Pression différentielle	Dp	25 bar	21 bar	14 bar	9 bar	6 bar	4,5 bar	3,5 bar	1,5 bar

Les robinets avec clapet d'équilibrage doivent être montés de manière à ce que la pression du fluide (du milieu) agisse sur le clapet (pos.3).

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 avec une force manuelle normale.

- La fonction du clapet d'équilibrage n'est totalement efficace qu'en système fermé.
- En cas de décharge du fluide à l'air libre, il ne peut pas y avoir d'équilibrage de la pression du fluide sous le clapet.
- Si il le clapet d'équilibrage ne permet pas d'atteindre les valeurs d'équilibrage d'autres aménagements sont nécessaires (par ex : tuyauterie de byapss externe).

5.4 Instructions de montage pour les robinets équipés d'un clapet libre

Pour les pressions différentielles maximales en fermeture les valeurs indiquées au point 5.3 sont applicables. La pression de début d'ouverture est de 0,1 bar.

Le montage du robinet "tête en bas" n'est pas permis.

Jusqu'au DN150 inclus le robinet (avec ressort de rappel) peut être installé sur tuyauterie horizontale ou verticale.

A partir du DN200 (inclus) le robinet ne peut être installé que sur une tuyauterie horizontale, tige à la verticale, chapeau au-dessus de la tuyauterie.

5.5 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 de l'installation.

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 °C) ou basses (< 0 °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!

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.

7.0 entretien et maintenance

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

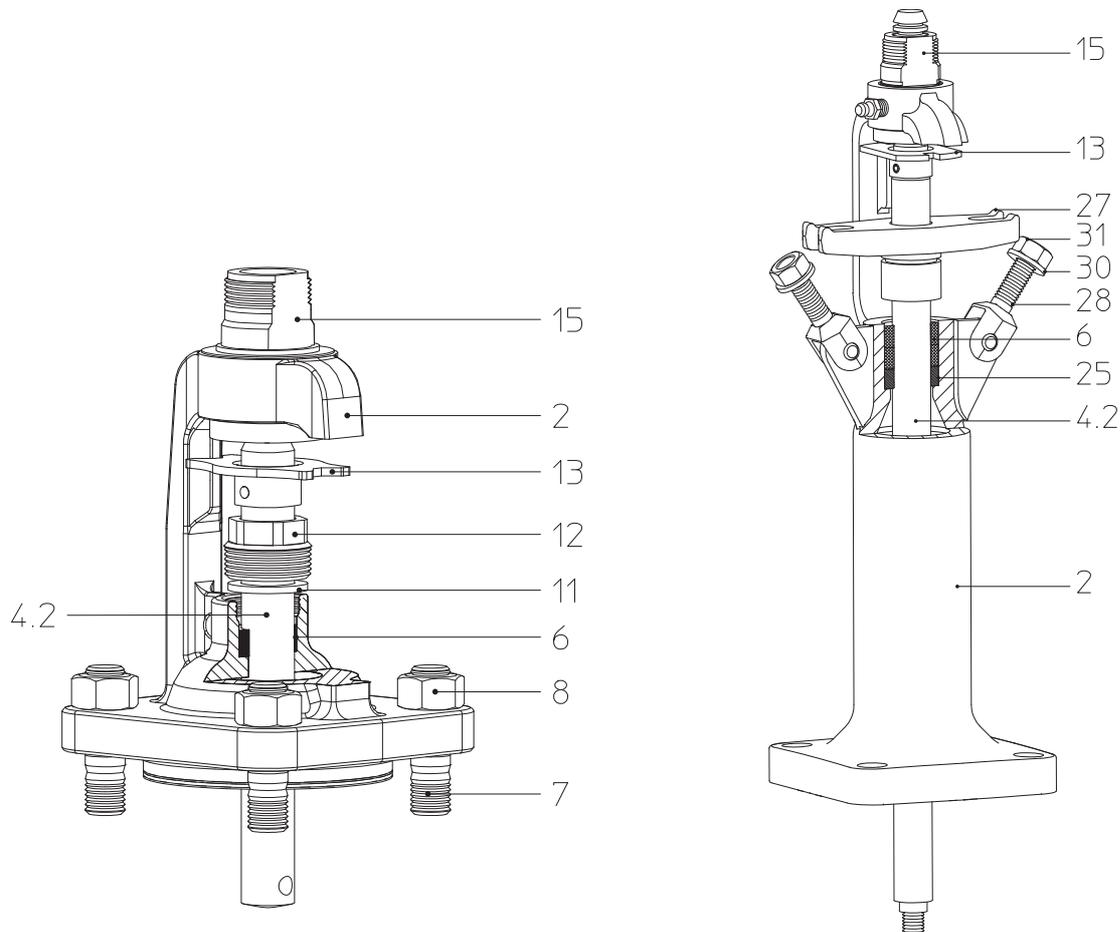


Fig. 11 FABA®-Plus:
Exécution avec vis de fouloir

Fig. 12 FABA®-Supra / FABA®-LA:
Exécution avec bride de fouloir

- Respecter les consignes de sécurité
- Veillez 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.

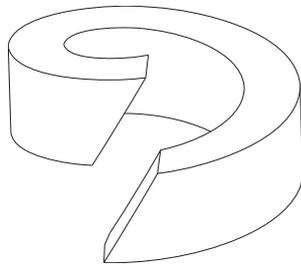
- FABA®-Plus:
En cas de non-étanchéité au niveau de la tige (pos. 4.2) serrer la vis de fouloir du presse-étoupe jusqu'à obtention de l'étanchéité (Fig. 11). Le chapeau complet doit alors être remis en état dès que possible!
- FABA®-Supra / FABA®-LA:
En cas de non-étanchéité au niveau de la tige (pos. 4.2) et installation de la garniture du presse-étoupe de sécurité, serrer la garniture presse-étoupe (pos. 6) avec les écrous hexagonaux (pos. 31) de manière graduelle et régulière jusqu'à obtention de l'étanchéité

(Fig. 12). Le chapeau complet doit alors être remis en état dès que possible!

ATTENTION !

- La garniture de presse-étoupe doit être resserrée en cas de besoin et changer en temps voulu.
- Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons de n'effectuer le changement des garnitures de presse-étoupe que lorsque la pression dans la robinetterie aura atteint la pression atmosphérique.
- **Observer le point 10.0 et 11.0 avant de démonter le robinet.**

- 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 rembourrage.



- Respecter une ligne de découpe oblique lors du découpage de la garniture de presse-étoupe (Fig. 13).

Fig. 13: Bague d'étanchéité

Montage du chapeau complet :

- Avant l'assemblage du chapeau complet, veiller à nettoyer la surface d'étanchéité et à changer 2 garnitures 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 vis hexagonales /écrous hexagonaux:

DN	Ecrous hexagonaux/ Vis hexagonales	Couple de serrage (Nm)
15- 32	M 10	15-30
40- 65	M 12	35-50
80-100	M 16	75-100
125-150	M 16	80-120
200	M 20	150-200
250-400	M 24	340-410
500	M 27	340-410

7.1 Utilisation des raccords filetés de graissage / Dispositif de blocage

**FABA®-Plus /
 FABA®-Supra** (avec tige monobloc)

1. Graissage

(Graisseur à trémie selon DIN 3405 pour lubrification avec pompe à graisse et embout pointu.)

2. Dispositif de blocage

(Blocage du volant par rotation de la vis à tête hexagonale vers la droite.)

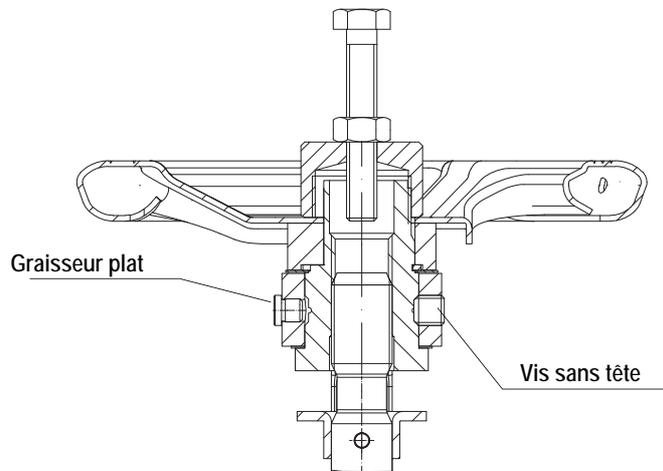


Fig. 14

FABA®-LA

1. Graissage

(Ne pas visser à fond le graisseur, le volant n'est alors pas bloqué.)

2. Dispositif de blocage

(Blocage du volant par rotation du graisseur vers la droite.)

3. Graissage et blocage

(Graissage possible lorsque le volant est bloqué.)

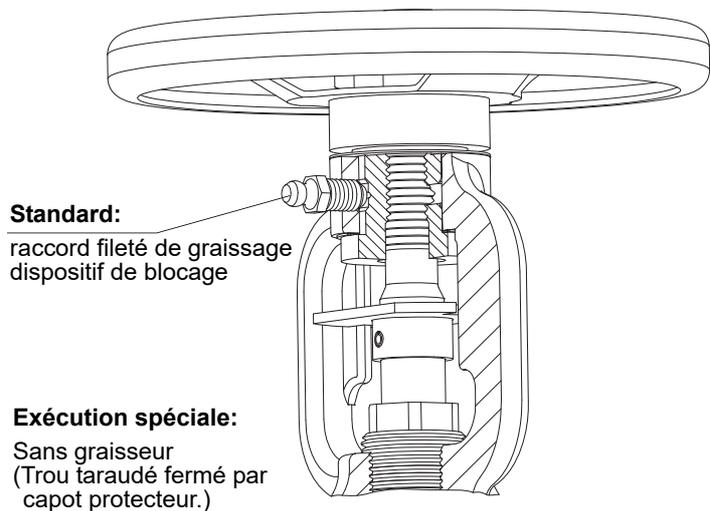


Fig. 15

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 !

- respecter les points 10.0 et 11.0 avant tout travail de montage et de réparation !
- respecter 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 enlevées (pos.32; Fig. 1 - Fig. 8)	enlever les protections de bride (pos.32; Fig. 1 - Fig. 8)
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 sèche (pos.4.2) (Fig. 12 - Fig. 11)	graisser la tige (pos.4.2) (Fig. 12 - Fig. 11) (lubrifiant: cf. page 10)
	sens de rotation incorrect	observer le bon sens de rotation (sens inverse des aiguilles d'une montre pour l'ouverture)
	graisseur / dispositif de blocage serré	desserrer le graisseur / le dispositif de blocage
non-étanche au niveau de la tige	soufflet endommagé	remplacer rapidement la partie supérieure du soufflet.
	vis de fouloir desserrée (pos.12, Fig. 11)	resserrer la vis de fouloir (pos.12, Fig. 11) jusqu'à obtention de l'étanchéité. remettre en état le chapeau au plus vite
	bride de fouloir desserrée (pos.27) (illust. 1-4)	resserrer la bride de fouloir (pos.27) jusqu'à obtention de l'étanchéité -écrous hexagonaux (illust. 1-4) remettre en état le chapeau au plus vite
		rembourrage éventuel de la garniture presse-étoupe (pos.6) Observer les avertissements (Fig. 12 - Fig. 11)
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) endommagés par des corps étrangers. (Fig. 1 - Fig. 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
le robinet avec clapet de régulation + limiteur de course + dispositif de blocage ne peut pas être ouvert	graisseur / dispositif de blocage serré	desserrer graisseur / le dispositif de blocage
	limiteur de course bloqué par contre-écrou	desserrer le contre-écrou, visser le limiteur à un niveau de course plus élevé

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.