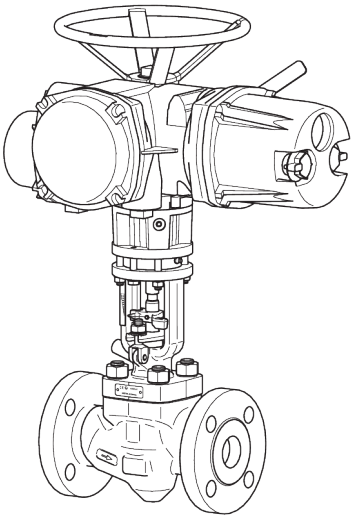
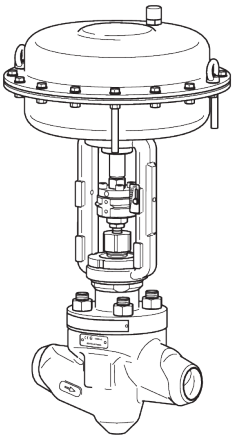
GESTRA®





Robinet de réglage

ZK 29

FR
Français

Traduction des instructions de montage et de mise en service

819249-01

Sommaire

Préambule **3**
Disponibilité 3
Caractéristiques structurelles dans le texte 3
Types d'appareil représentés et décrits 3

Sécurité **4**
Utilisation conforme 4
Avis important pour la sécurité 4
Remarques concernant les dommages matériels ou les dysfonctionnements 6
Qualification du personnel 6
Vêtements de protection 7
Caractéristiques structurelles des consignes de mise en garde dans le texte 7
Caractéristiques structurelles des consignes concernant les dommages matériels 7

Description **8**
Fourniture et description de l'appareil 8
Rôle et fonction 17

Stocker et transporter l'appareil **17**
Stocker l'appareil 18
Transporter l'appareil 18

Monter et raccorder l'appareil **19**
Préparer le montage 19
Raccorder l'appareil 20
Contrôler le fonctionnement 21
Mettre l'appareil en service 22

Utiliser l'appareil **24**

Après le service **25**
Effectuer l'entretien de l'appareil 26
Rincer l'appareil 27
Désassembler l'appareil 29
Assembler l'appareil 39
Réparer l'appareil et monter les pièces de rechange 53

Éliminer les défauts ou dysfonctionnements **54**

Mettre l'appareil hors service **55**
Enlever les polluants 55
Démonter l'appareil 55
Éliminer l'appareil 56

Données techniques **57**
Dimensions et poids 57
Débit du fluide et différence de pression 58
Plage d'utilisation 60

Déclaration de conformité ou d'incorporation **61**

Préambule

Les présentes instructions de montage et de mise en service contribuent à l'utilisation conforme, fiable et économique du robinet de réglage ZK 29 et de ses variantes, appelé succinctement appareil.

Ces instructions de montage et de mise en service s'adressent à toute personne chargée de la mise en service, de l'exploitation, de l'utilisation, de l'entretien, du nettoyage ou du rebut de cet appareil. Les instructions de montage et de mise en service s'adressent en particulier aux monteurs du SAV, au personnel spécialisé formé et aux opérateurs qualifiés et autorisés.

Chacune de ces personnes doit avoir pris connaissance du contenu des présentes instructions de montage et de mise en service et les avoir comprises.

Le respect de ces instructions aide à éviter les risques et à augmenter la fiabilité et la durée de vie de l'appareil. En plus des remarques figurant dans les présentes instructions de montage et de mise en service, veuillez respecter absolument les réglementations en vigueur sur le site et dans le pays d'utilisation en matière de prévention des accidents ainsi que les règles techniques relatives au travail exécuté comme il se doit et conforme aux consignes de sécurité.

Disponibilité

Conservez toujours ces instructions avec la documentation de l'installation. Assurez-vous qu'elles sont à disposition de l'opérateur.

Les instructions de montage et de mise en service font partie de l'appareil. Remettez-les au nouveau propriétaire en cas de vente ou de transfert de l'appareil.

Les autres documents applicables mentionnés à la page 8 doivent être conservés avec les présentes instructions de montage et de mise en service.

Caractéristiques structurelles dans le texte

Différents éléments des instructions de montage et de mise en service sont pourvus de caractéristiques typographiques définies. Voici comment distinguer aisément les éléments suivants :

texte normal

renvois

- énumérations
  - sous-points dans les énumérations
- ➢ étapes.

ⓘ Ces conseils contiennent des informations supplémentaires comme par ex. des indications particulières concernant l'utilisation économique de l'appareil.

Types d'appareil représentés et décrits

Les appareils représentés dans les présentes instructions de montage et de mise en service sont du type

ZK 29, PN 14

Si d'autres types d'appareil étaient représentés, nous attirons expressément votre attention sur ce fait.

Les présentes instructions de montage et de mise en service décrivent des appareils standard. Vous trouverez des informations concernant les types d'appareil non décrits auprès du fabricant.

Sécurité

Utilisation conforme

L'appareil sert à réguler le niveau, la pression et le débit de flux de fluide dans la technique des procédés et la dynamique.

L'observation et le respect de l'ensemble des indications de ces instructions de montage et de mise en service et notamment des consignes de sécurité font également partie de l'utilisation conforme.

Les consignes et informations dans les autres documents applicables font partie intégrante des présentes instructions.

Toute autre utilisation de l'appareil est considérée non conforme.

L'utilisation des appareils dont le matériau ne convient pas au fluide utilisé est également considérée non conforme.

Les opérations suivantes sont considérées non conformes :

- L'exploitation de l'appareil s'il n'est pas en parfait état
- L'utilisation en dehors de la plage citée dans les présentes instructions de montage et de mise en service et dans les autres documents applicables
- L'adaptation ultérieure ou la transformation de l'appareil sans accord écrit du fabricant
- Le montage de pièces de rechange non homologuées par le fabricant
- Le raccordement d'actionneurs non homologués par le fabricant
- L'exploitation de l'appareil ou les travaux effectués sur l'appareil par un personnel non qualifié.

Le personnel doit posséder les connaissances et compétences figurant dans le paragraphe « *Qualification du personnel* » à la page 6.

Avis important pour la sécurité

Risque d'explosion

- Risque d'explosion dû à l'utilisation d'appareils non adaptés aux conditions ambiantes. En cas d'utilisation dans un environnement présentant des risques d'explosion, assurez-vous que les points suivants sont respectés :
  - La température superficielle de l'appareil autorisée au lieu d'installation ne doit pas être dépassée.
  - En cas de montage de l'appareil avec isolement électrique, l'électricité statique entre les brides des conduites doit être évacuée par des moyens appropriées.
- Les pièces mobiles grippées peuvent provoquer une explosion due à la chaleur dégagée par le frottement. Assurez-vous que les pièces mobiles ne sont pas grippées.
- Il y a risque d'explosion ou d'incendie dû à la projection d'étincelles pendant les travaux de soudage effectués en vue du montage ou du démontage de l'appareil. Respectez les dispositions de protection contre les explosions et les incendies en vigueur sur le lieu d'installation.
  L'appareil et ses composants doivent être montés ou démontés uniquement par un personnel spécialisé.

Risque de graves blessures

- L'appareil peut devenir brûlant pendant le service. Mettez l'appareil en service uniquement si le contact avec des surfaces brûlantes est empêché par une isolation ou une protection contre le contact.
- Pendant le service, l'appareil est sous pression et peut être très chaud. Effectuez les travaux sur l'appareil uniquement si les conditions suivantes sont remplies :
  - Les tuyauteries doivent être hors pression.
  - Le fluide doit être évacué complètement des tuyauteries et de l'appareil.
  - L'installation principale doit être arrêtée pour tous les travaux et sécurisée contre toute remise en marche non autorisée.
  - Les tuyauteries et l'appareil doivent être refroidis à environ 20 °C (température supportable par la main).
- En présence d'appareils utilisés dans des zones contaminées, il y a risque de blessures graves, voire mortelles dues aux polluants au niveau de l'appareil. Effectuez les travaux sur l'appareil uniquement si celui-ci est complètement décontaminé. Pour tous travaux, portez les vêtements de protection prescrits pour la zone contaminée.
- L'appareil doit être utilisé uniquement avec des fluides non agressifs pour le matériau et les joints de l'appareil faute de quoi il y a risque de fuites et de sortie de fluide brûlant ou toxique.
- L'appareil et ses composants doivent être montés ou démontés uniquement par un personnel spécialisé. Le personnel spécialisé doit posséder des connaissances et être expérimenté dans les domaines suivants :
  - La réalisation de raccords sur les tuyauteries.
  - Le choix d'un engin de levage adapté au produit et son utilisation en toute sécurité.
  - Le travail avec des fluides dangereux (contaminés, brûlants ou sous pression).
- L'appareil ou ses pièces peuvent tomber en cas de mauvaise utilisation d'un engin de levage ou d'utilisation d'un engin de levage inadapté.
  - Confiez le levage de l'appareil ou de ses composants uniquement à un personnel spécialisé.
  - Assurez-vous que jamais personne ne se tient sous des charges en suspension.
  - Assurez-vous que la force de levage de l'engin est suffisante pour soulever la charge et que celle-ci est correctement fixée. Vous obtiendrez des informations sur le poids des composants et des points de levage sûrs auprès du fabricant.
  - Assurez-vous du respect de tous les règlements locaux de sécurité et de prévention des accidents en vigueur.
- Lorsque la plage d'utilisation maxi admissible est dépassée, l'appareil peut être détruit et le fluide, chaud et à pression, peut sortir. Assurez-vous que l'appareil ne s'utilise que dans les plages de pression et de température autorisées.
  Vous trouverez des informations relatives à la plage d'utilisation sur la plaque d'identification et dans le chapitre « *Données techniques* ».
- En cas d'utilisation sans supports suffisamment solides et sans liaison suffisamment stable avec les conduites, l'appareil risque d'être endommagé. Il y a risque de sortie de fluide brûlant ou sous pression. Confiez le montage et le raccordement de l'appareil uniquement à un personnel spécialisé.
- Si l'appareil n'est pas suffisamment supporté pendant le montage, il y a risque d'écrasement en cas de chute de l'appareil. Pendant le montage, sécurisez l'appareil contre le basculement ou la chute. Portez les vêtements de protection prescrits sur le lieu d'installation.
- Si la garniture d'étanchéité fuit, il y a risque de graves blessures provoquées par la sortie de fluide brûlant. Exploitez l'appareil uniquement en parfait état. Remplacez les garnitures d'étanchéité présentant des fuites.
- L'appareil peut être doté de différents types d'actionneur, par exemple électrique ou pneumatique. En fonction de la source d'énergie de l'actionneur, des causes diverses peuvent occasionner des blessures graves, voire mortelles. Avant d'effectuer des travaux sur

l'appareil, assurez-vous que l'actionneur est bien coupé de la source d'énergie. Notez et respectez toutes les mises en garde figurant dans les instructions de montage et de mise en service de l'actionneur. En cas de questions, adressez-vous au fabricant de l'actionneur.

- Les pièces mobiles de l'appareil présentent un risque d'écrasements graves, voire mortels. Pendant le service, assurez-vous que personne ne se trouve ou n'intervient dans la zone des pièces mobiles. Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil, assurez-vous que l'actionneur est bien désactivé et sécurisé contre toute remise en marche non autorisée.

Risque de légères blessures

- Les composants aux arêtes vives de l'appareil peuvent causer des coupures. Portez des gants de protection pour tous les travaux sur l'appareil.
- L'appareil peut devenir brûlant pendant le service. Il y a risque de brûlures dû au rayonnement de chaleur ou en cas de contact avec l'appareil. Ne touchez pas l'appareil pendant le service. Portez des vêtements de protection résistant à la chaleur pour tous les travaux sur l'appareil.

Remarques concernant les dommages matériels ou les dysfonctionnements

- Le montage dans le sens contraire à l'écoulement indiqué ou sur la mauvaise position entraîne un dysfonctionnement. L'appareil ou l'installation principale peut subir des dommages. Montez l'appareil dans la conduite en respectant le sens d'écoulement indiqué sur le corps.
- Un corps dont le matériau ne convient pas au fluide utilisé peut entraîner une usure plus importante et la sortie de fluide. Avant montage, assurez-vous que le matériau du corps convient au fluide utilisé.

Qualification du personnel

Le personnel spécialisé doit posséder des connaissances et être expérimenté dans les domaines suivants :

- les dispositions de protection contre les explosions et les incendies ainsi qu'en matière de prévention des accidents en vigueur sur le lieu d'installation
- les travaux sur les appareils soumis à la pression
- la réalisation de raccords sur les conduites
- le travail avec des fluides dangereux (brûlants ou sous pression)
- le levage et le transport des charges
- toutes les consignes figurant dans les présentes instructions de montage et de mise en service et dans les autres documents applicables
- la réalisation de raccords à la source d'énergie de l'actionneur

Vêtements de protection

Les vêtements de protection nécessaires sont fonction des dispositions en vigueur sur le lieu d'installation et des fluides utilisés. Vous trouverez des informations concernant les vêtements de protection et l'équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

En règle générale, les vêtements de protection comprennent :

- un casque de protection selon la norme EN 397
- des chaussures de sécurité selon la norme EN ISO 20345
- des gants en cuir solides selon la norme EN 388

Pendant le service, il convient de porter également une protection auditive dans un rayon d'un mètre autour de l'appareil selon la norme EN 352.

Caractéristiques structurelles des consignes de mise en garde dans le texte

DANGER

Les remarques accompagnées du mot DANGER mettent en garde contre une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Les remarques accompagnées du mot AVERTISSEMENT mettent en garde contre une situation dangereuse pouvant entraîner éventuellement la mort ou de graves blessures.

ATTENTION

Les remarques accompagnées du mot ATTENTION mettent en garde contre une situation pouvant entraîner des blessures légères ou de moyenne gravité.

Caractéristiques structurelles des consignes concernant les dommages matériels

Attention !

Ces consignes mettent en garde contre une situation entraînant des dommages matériels.

Description

Fourniture et description de l'appareil

Fourniture

L'appareil peut être livré soit avec actionneur monté, soit sans actionneur.

L'appareil est livré emballé, prêt au montage.

Autres documents applicables

Les documents suivants font partie de la fourniture de l'appareil :

- déclaration d'incorporation
- documents du fabricant concernant l'actionneur
- dessin coté avec indications du centre de gravité
- notice technique
- liste des pièces détachées

Ces documents font partie de cette documentation destinée à l'utilisateur et doivent être conservés avec les présentes instructions de montage et de mise en service.

Description de l'appareil

L'appareil comprend les ensembles principaux suivants :

- corps
- élément de support
- couvercle (uniquement sur ZK29/20)
- tuyère

Sur les appareils dotés d'un actionneur rotatif, l'élément de support forme un ensemble avec la partie supérieure du corps.

Sur les appareils dotés d'un actionneur pneumatique à membrane, vous pouvez séparer l'élément de support du couvercle.

Les appareils peuvent être fournis en différentes variantes. Ces variantes sont reconnaissables à la désignation du type.

- Les appareils peuvent être fournis avec différents diamètres nominaux DN 25 et DN 150.
- Le corps peut être livré au choix en version à passage direct ou d'équerre. La lettre d'identification « D » ou « E » dans la désignation du type permet de distinguer ces versions.
- Les appareils peuvent être équipés de différentes formes d'actionneur, reconnaissables par les chiffres suivants dans la désignation du type :
  - 01 : volant de manœuvre (ne pouvant être remplacé ultérieurement par un actionneur rotatif électrique)
  - 02 : volant de manœuvre (pouvant être remplacé ultérieurement par un actionneur rotatif électrique)
  - 12 : actionneur rotatif électrique[1]
  - 13 : actionneur linéaire électrique[1]
  - 14 : douille embrochable B1, EN ISO 5210 pour un actionneur rotatif électrique
  - 20 : actionneur pneumatique à membrane
  - 30 : actionneur à levier sans actionneur à fraction de tour monté[1]
  - 31 : actionneur à levier avec actionneur à fraction de tour monté[1]
  - 40 : vérin hydraulique[1]
- Le système d'étranglement est doté de 4 niveaux de détente pour réduire la pression.

1 Fabrication spéciale (les fabrications spéciales ne sont pas décrites dans les présentes instructions de montage et de mise en service.)

Exemple de désignations de type

« ZK 29-D50/14 »
Appareil DN50 à passage direct et douille embrochable B1, EN ISO 5210 pour un actionneur rotatif électrique.

« ZK 29-E/20 »
Appareil d'équerre à actionneur pneumatique à membrane.

En règle générale, les appareils représentés dans ces instructions sont des appareils à passage direct avec palier de tige pour actionneurs rotatifs électriques. Si d'autres variantes sont représentées ou décrites, nous ne manquerons pas d'attirer expressément votre attention sur ce fait.

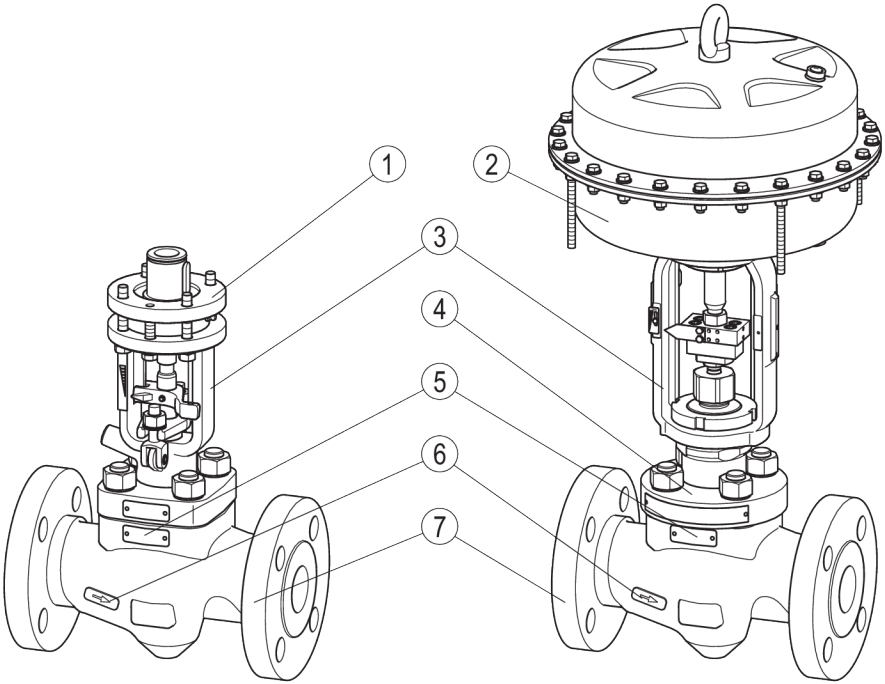
Modes de raccordement

L'appareil peut être livré avec les modes de raccordement suivants :

- Embout à souder
- Bout emmanché-soudé
- Bride

Le mode de raccordement n'est pas identifié dans la désignation du type.

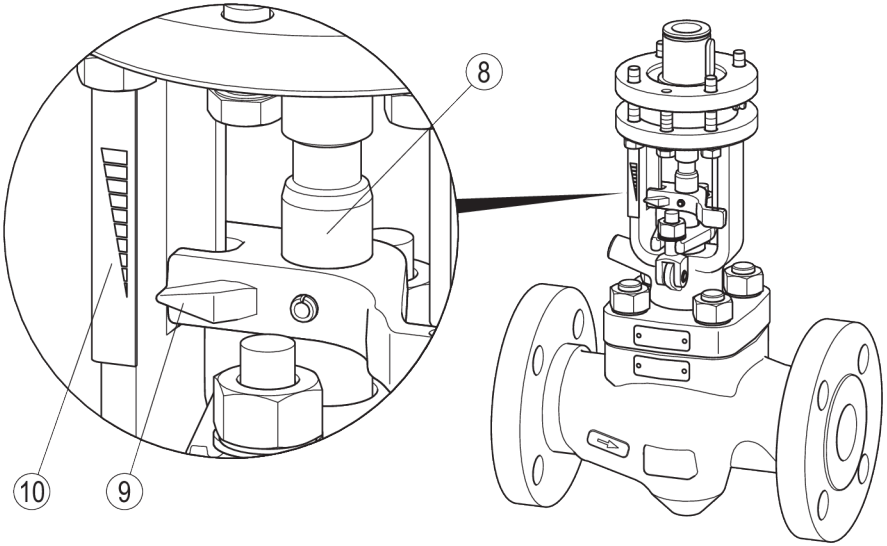
Désignations des composants



N°	Désignation
1	Raccord mécanique pour l'actionneur, sous forme de palier de tige sur les appareils avec actionneur rotatif (voir représentation)
2	Actionneur pneumatique à membrane
3	Élément de support

N°	Désignation
4	Couvercle
5	Plaque d'identification
6	Flèche indiquant la direction du débit (des deux côtés)
7	Corps

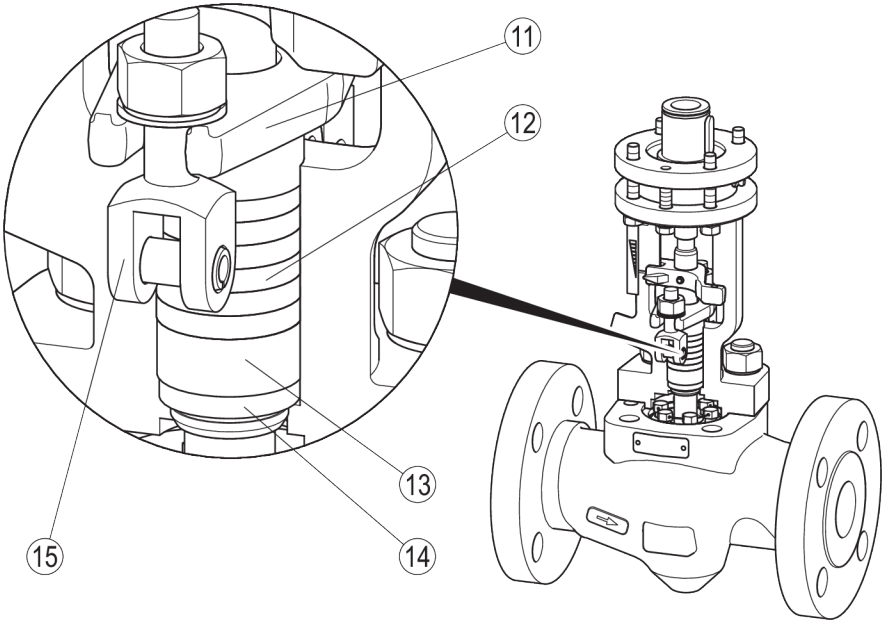
Les composants suivants sont montés sur l'élément de support :



N°	Désignation
8	Tige
9	Aiguille pour échelle graduée
10	Échelle graduée

La structure et la fixation de la garniture d'étanchéité sont différentes selon qu'il s'agit d'appareils à actionneur rotatif ou d'appareils à actionneur pneumatique à membrane.

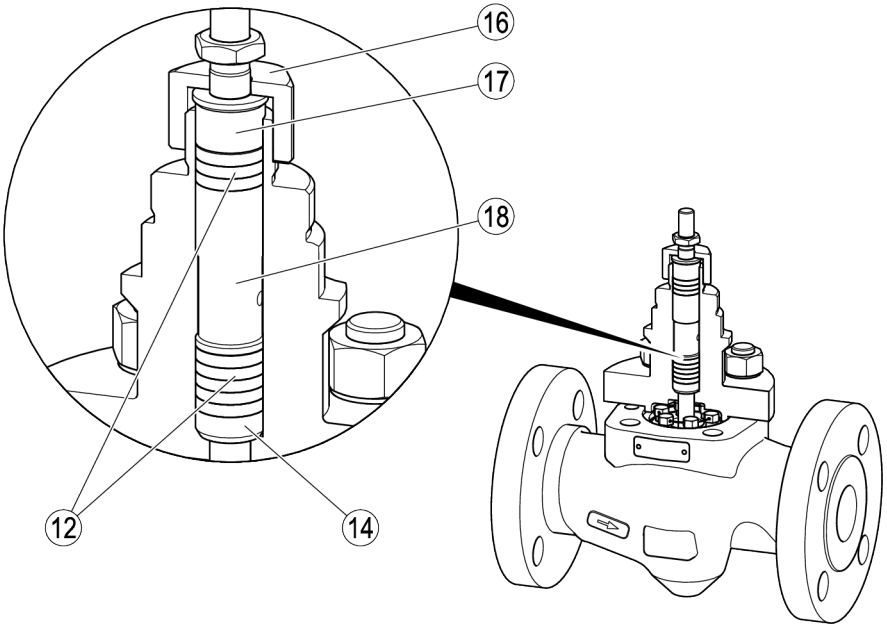
Presse-étoupe sur les appareils à actionneur rotatif



N°	Désignation
11	Bride de presse-étoupe
12	Bagues d'étanchéité
13	Douille d'écartement

N°	Désignation
14	Douille de base
15	Boulons basculés

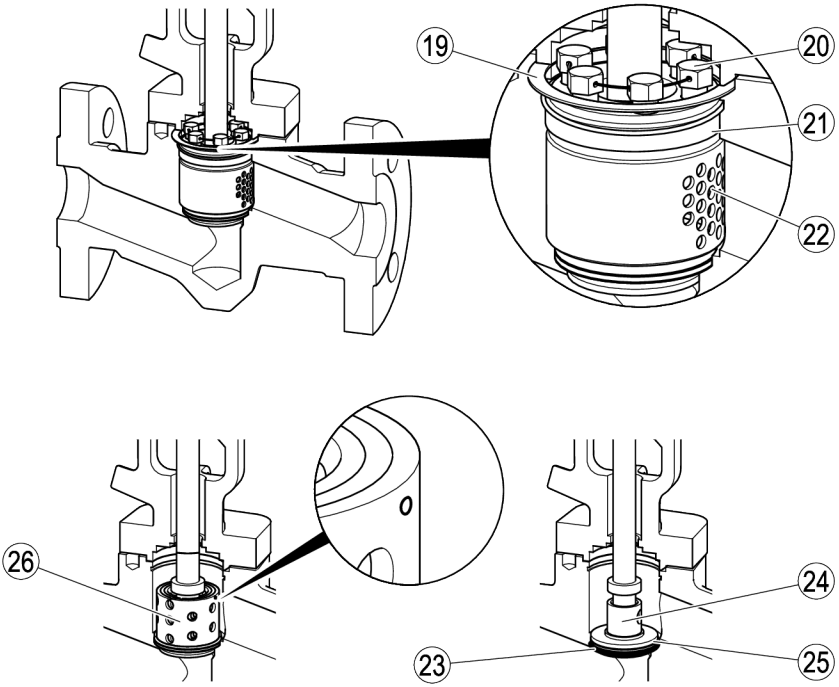
Presse-étoupe sur les appareils dotés d'un actionneur pneumatique à membrane



N°	Désignation
12	Bagues d'étanchéité
14	Douille de base
16	Écrou de raccord-union

N°	Désignation
17	Fouloir de presse-étoupe
18	Bague rainurée

Les composants suivants sont montés à l'intérieur de l'appareil :



N°	Désignation
19	Joint du corps
20	Vis six pans avec fil de sûreté
21	Bague de pression
22	Protection contre l'usure (douille ou bague selon le type d'appareil)

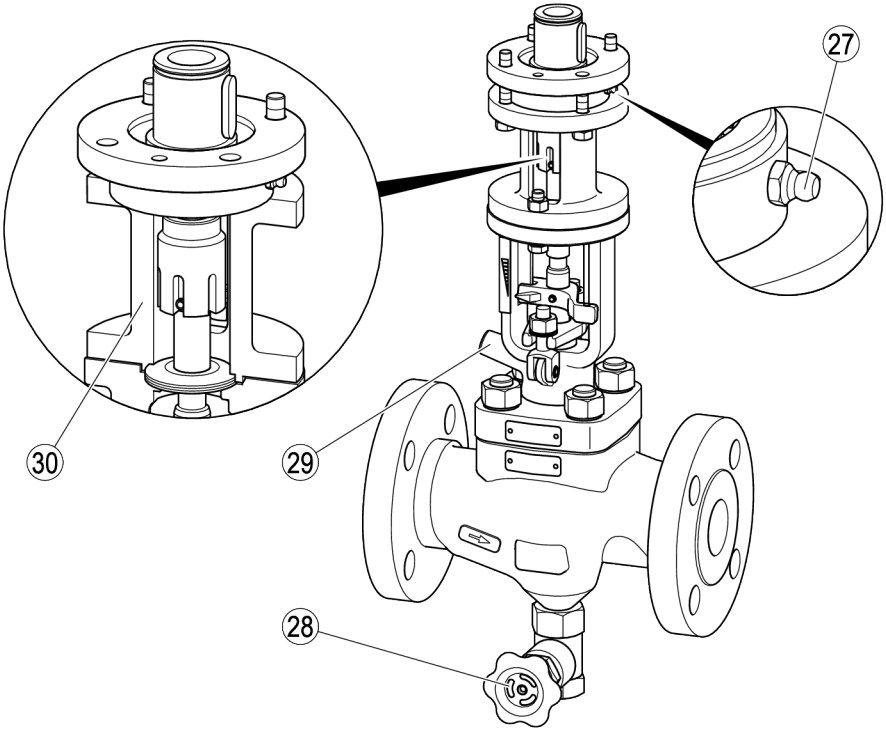
N°	Désignation
23	Joint
24	Tête de tige
25	Bague de siège
26	Jeu de douilles (goupillé)

Équipement en option

Les composants suivants sont également en option :

- graisseur (uniquement pour actionneur avec volant de manœuvre ou actionneur rotatif électrique)
- raccord pour joint hydraulique
- robinet de prise d'échantillons
- limitation de course mécanique (ne concerne pas les appareils à actionneur pneumatique à membrane)

Sur les appareils à actionneur pneumatique à membrane, vous pouvez limiter la course de la tête de tige avec un volant de manœuvre sur l'actionneur.



N°	Désignation
27	Graisseur
28	Robinet de prise d'échantillons
29	Raccord pour joint hydraulique
30	Limitation de course mécanique

Plaque d'identification

Les indications suivantes figurent sur la plaque d'identification :

- Fabricant
- Désignation du type
- Exécution
- Diamètre nominal
- Niveau de pression
- Température de service maxi admissible
- Pression de service maxi admissible
- Pression différentielle maximale admissible
- Valeur de débit
- Label CE
- Numéro de série

Par ailleurs, les indications suivantes figurent sur le corps :

- Matériau
- Marquage de réception matériau
- Marquage des lots
- Sens d'écoulement
- Date de fabrication (trimestre/année)

Application des directives européennes

Directive concernant les équipements sous pression

L'appareil est conforme à cette directive (voir section "Déclaration d'incorporation") et peut être utilisé avec les fluides suivants :

- Fluides du groupe de fluides 2

Directive ATEX

L'appareil porte le marquage : CE Ex II 2G/D c X.

Lorsque l'appareil doit être utilisé dans les zones 1, 2, 21 et 22 présentant des risques d'explosion (atmosphère environnante selon la directive 1999/92/CE), notez et respectez les consignes suivantes :

Le symbole "X" dans le marquage Ex signale que la présence d'une température de surface trop élevée pendant le service due au fluide doit être évitée. L'appareil ne génère aucune température de surface supplémentaire.

Lorsqu'il est monté, la présence d'électricité statique entre l'appareil et le système raccordé est possible. En cas d'utilisation dans des zones présentant des risques d'explosion, la dissipation et la prévention d'une charge statique éventuelle relèvent de la responsabilité du fabricant ou de l'utilisateur de l'installation. S'il y a risque de fuite de fluide, par ex. au niveau d'organes de manœuvre ou de fuites sur les raccords vissés, le fabricant ou l'exploitant de l'installation doit en tenir compte lors de la répartition des zones.

Le marquage de l'appareil et la déclaration de conformité ne sont pas valables pour un éventuel actionneur électrique, hydraulique ou pneumatique.

Si l'appareil est utilisé avec un actionneur, la catégorie d'appareils 2G/D peut être affectée en raison de la catégorie de l'actionneur.

➢ Notez et respectez les informations figurant dans les documents du fabricant de l'actionneur.

Rôle et fonction

Rôle

L'appareil sert à réduire la pression dans les conduites contenant les fluides suivants :

- eau
- vapeur d'eau
- condensat d'eau

L'appareil permet également de réguler le débit et le niveau du fluide. L'appareil permet d'arrêter complètement le débit du fluide et d'assurer la fermeture étanche aux bulles de la conduite.

L'arête de commande empêche la survenue de vitesses d'écoulement au niveau du siège lors de l'ouverture ou de la fermeture. Ceci permet de réduire l'usure des surfaces au niveau du siège.

Fonction

Dans l'appareil, la pression différentielle est réduite progressivement par un système de chambres de détente et divisée en plusieurs débits partiels. Ceci permet de réduire l'usure de l'appareil et le niveau sonore pendant le service.

L'appareil est doté d'une tête de tige déplacée par un actionneur externe. A l'ouverture, la tête de tige libère successivement plusieurs rangées de chambres de détente, régulant ainsi le débit du fluide.

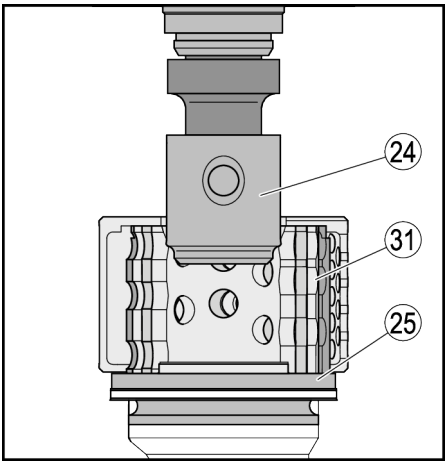
Lorsque la tête de tige est en position de fermeture, l'appareil interrompt complètement le débit du fluide, assurant la fermeture étanche aux bulles.

À l'état de fermeture, la tête de tige (24) se trouve en position inférieure.

Dans cet état, le débit du fluide est bloqué.

A l'ouverture, la tête de tige est soulevée de la bague de siège (25), libérant successivement les ouvertures de tuyère (31) dans les douilles.

Lorsque la tête de tige est complètement en position d'ouverture, le fluide peut traverser l'ensemble des rangées de tuyère. Le débit de fluide maximal est atteint.



La limitation de course mécanique en option vous permet de garantir qu'une quantité minimale réglée traversera en permanence l'appareil.

Stocker et transporter l'appareil

Attention !

Dommages sur l'appareil en cas de mauvais stockage ou transport.

- ➢ Obturez toutes les ouvertures avec les bouchons fournis ou des bouchons similaires à ceux-ci.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil reste au sec et protégé contre toute atmosphère corrosive.
- ➢ Contactez le fabricant si vous souhaitez transporter ou stocker l'appareil dans d'autres conditions.

Stocker l’appareil

➢ Stockez l'appareil uniquement dans les conditions suivantes :

- L’appareil doit être débranché de tous les raccords.
- Avant de le stocker, l’appareil doit être nettoyé de tous les résidus de fluide et sec.
- L’appareil doit être placé dans un emballage le protégeant. L’emballage doit assurer une protection contre les effets mécaniques et l’humidité.
- L’appareil doit être stocké horizontalement.
- La tête de tige de l’appareil doit être déplacée au moins tous les deux mois afin d’éviter le grippage des bagues d’étanchéité.

ATTENTION

Risque d’écrasement au niveau de la tige.

➢ Portez des gants en cuir solides pour effectuer les travaux sur la tige et la tête de tige.

➢ Assurez-vous que personne ne se tient dans la zone de la tige ou de la tête de tige.

➢ Déplacez lentement la tige.

➢ Notez et respectez toutes les consignes figurant dans les instructions de montage et de mise en service de l’actionneur.

➢ Lors du stockage, assurez-vous que ces conditions sont toujours remplies.

➢ Contactez le fabricant si vous souhaitez stocker l'appareil dans d'autres conditions.

Transporter l’appareil

DANGER

Risque d’écrasement en cas de chute de l’appareil ou de composants.

➢ Portez des vêtements de protection appropriés pour tous les travaux.

➢ Lors de tous les travaux, soulevez et déplacez l’appareil et ses composants avec un engin de levage approprié.

➢ Assurez-vous que l’appareil ne peut basculer.

➢ Soulevez l’appareil uniquement au niveau du corps ou de l’élément de support.

➢ Assurez-vous que jamais personne ne se tient sous la charge en suspension.

Les vêtements de protection doivent comprendre au moins :

- un casque de protection selon la norme EN 397
- des chaussures de sécurité selon la norme EN ISO 20345
- des gants en cuir solides selon la norme EN 388

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de sécurité et l’équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

L’engin de levage doit avoir une capacité de charge suffisante pour soulever l’appareil et l’actionneur. Vous trouverez les informations sur le poids de l’appareil dans les documents fournis. Vous trouverez les informations sur le poids de l’actionneur dans les documents du fabricant.

Vous trouverez les informations sur les points de levage et la position du centre de gravité dans les documents fournis.

➢ Nettoyez minutieusement l’appareil avant le transport.

➢ Pendant le transport, observez les mêmes conditions que celles du stockage.

➢ Avant le transport, obturez les raccords avec les bouchons en plastique.

Si vous n'avez pas reçu de bouchons en plastique avec la livraison, obturez les raccords avec des bouchons similaires.

- Vous pouvez transporter l'appareil non emballé sur quelques mètres.
- Transportez l'appareil dans son emballage d'origine si la distance est plus importante.
- Si vous ne disposez pas de l'emballage d'origine, emballez l'appareil de sorte à le protéger de la corrosion ou de dommages mécaniques.

Monter et raccorder l'appareil

DANGER

Risque d'écrasement en cas de chute de l'appareil ou de composants.

- Portez des vêtements de protection appropriés pour tous les travaux.
- Lors de tous les travaux, soulevez et déplacez l'appareil et ses composants avec un engin de levage approprié.
- Assurez-vous que l'appareil ne peut basculer.
- Soulevez l'appareil uniquement au niveau du corps ou de l'élément de support.
- Assurez-vous que jamais personne ne se tient sous la charge en suspension.

Les vêtements de protection doivent comprendre au moins :

- un casque de protection selon la norme EN 397
- des chaussures de sécurité selon la norme EN ISO 20345
- des gants en cuir solides selon la norme EN 388

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de sécurité et l'équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

L'engin de levage doit avoir une capacité de charge suffisante pour soulever l'appareil et l'actionneur. Vous trouverez les informations sur le poids de l'appareil dans les documents fournis. Vous trouverez les informations sur le poids de l'actionneur dans les documents du fabricant.

Préparer le montage

- Retirez l'emballage de transport.
- Vérifiez si l'appareil présente des dommages dus au transport.
- Veuillez contacter le fabricant si vous constatez des dommages dus au transport.

A la livraison, les raccords peuvent être obturés avec des bouchons en plastique.

- Retirez ces bouchons avant le montage.
- Conservez les bouchons et l'emballage pour une utilisation ultérieure.

DANGER

Lors des travaux sur les tuyauteries, de très graves blessures, voire la mort par brûlures ou intoxication sont possibles.

- Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries ne contiennent aucun fluide brûlant ou dangereux.
- Assurez-vous que les tuyauteries en amont et en aval de l'appareil sont hors pression.
- Assurez-vous que l'installation est arrêtée et sécurisée contre toute remise en marche non autorisée.
- Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries sont refroidis à une température supportable par la main.
- Portez des vêtements de sécurité adaptés au fluide et utilisez un équipement de protection approprié si nécessaire.

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de protection et l'équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

- Vidangez les conduites.
- Arrêtez l'installation et sécurisez celle-ci contre toute remise en marche non autorisée.

Raccorder l'appareil

DANGER

Un appareil mal raccordé peut provoquer des accidents entraînant de très graves blessures, voire la mort.

- Assurez-vous que le raccordement de l'appareil à la conduite est effectué uniquement par un personnel spécialisé.
- Assurez-vous que le sens d'écoulement dans la conduite correspond à celui indiqué par la flèche figurant sur l'appareil.
- Assurez-vous que le corps n'est pas soumis à des charges au raccord de tube (forces, couples) pendant le montage et le service.

Le personnel spécialisé doit posséder des connaissances et être expérimenté dans les différents modes de raccordement de tubes.

Des deux côtés de l'arrivée au niveau du corps figure une flèche indiquant la direction du débit.

Attention !

Dommages sur l'appareil en cas de supports mal placés ou trop faiblement dimensionnés.

- Montez les supports sur les conduites à côté de l'appareil.
- Assurez-vous que les supports sont suffisamment stables pour absorber le poids de l'appareil et les forces susceptibles d'être générées pendant le service.
- Montez les supports directement sur l'appareil uniquement après concertation avec le fabricant.

L'appareil est conçu pour montage avec tête de tige en position verticale et actionneur en position supérieure.

D'autres positions de montage sont possibles.

- Contactez le fabricant si vous souhaitez monter l'appareil dans une autre position.

- Tournez l'appareil dans la position de montage souhaitée.
- Supportez l'appareil au niveau des conduites.

Si le support n'est possible que directement au niveau de l'appareil, vous obtiendrez des informations concernant les positions possibles des supports auprès du fabricant.

- Raccordez l'appareil aux conduites dans les règles de l'art et conformément au mode de raccordement.

Après soudage de l'appareil, certains matériaux peuvent nécessiter un traitement thermique dans la zone des soudures. Si vous souhaitez effectuer le traitement thermique, veuillez noter et suivre les consignes suivantes.

Il n'est pas nécessaire de retirer les pièces internes de l'appareil pour effectuer le traitement thermique.

Attention !

Risque de dommages sur l'appareil.

- Confiez le traitement thermique uniquement à un personnel spécialisé et qualifié.
- Avant de commencer le traitement thermique, assurez-vous que l'appareil n'est pas calorifugé.

Le personnel spécialisé doit posséder des connaissances et être expérimenté dans la réalisation d'assemblages soudés avec les matériaux utilisés. Vous trouverez des informations concernant les matériaux de l'appareil sur la plaque d'identification de l'appareil.

- Réglez le robinet sur la moitié de la course.
- Confiez le traitement thermique des soudures uniquement à un personnel spécialisé.
- Si nécessaire,montez l'isolation sur l'appareil.

DANGER

Un appareil mal raccordé peut provoquer des accidents entraînant de très graves blessures, voire la mort.

- Assurez-vous que le raccordement de l'actionneur à l'alimentation en énergie est effectué uniquement par un personnel spécialisé.
- Assurez-vous que les instructions du fabricant concernant l'actionneur sont notées et respectées.

Le personnel spécialisé doit posséder des connaissances et être expérimenté dans la réalisation de liaisons avec la source d'énergie.

- Reliez l'actionneur au raccord mécanique de l'appareil dans les règles de l'art.

La liaison de l'actionneur avec le piston ainsi que le montage du raccord mécanique sont décrits à partir de la page 39.

- Raccordez l'actionneur à l'alimentation en énergie dans les règles de l'art et conformément à la source d'énergie.

Contrôler le fonctionnement

- Assurez-vous que l'appareil est bien monté et que tous les raccords sont réalisés dans les règles de l'art.

ATTENTION

Risque d'écrasement au niveau de la tige.

- Portez des gants en cuir solides pour effectuer les travaux sur la tige et la tête de tige.
- Assurez-vous que personne ne se tient dans la zone de la tige ou de la tête de tige.
- Déplacez lentement la tige.

- Effectuez un test de fonctionnement de l'appareil.

La tête de tige doit exécuter au moins une course complète.

- Si nécessaire, modifiez les réglages de l'actionneur comme cela est décrit dans la notice du fabricant.

Mettre l'appareil en service

Pour terminer le montage, effectuez les travaux suivants :

- Régler le presse-étoupe
- Rincer l'appareil
- Régler la limitation de course mécanique (si existante)

➢ Purgez l'appareil monté, comme cela est décrit à partir de la page 27.

Régler le presse-étoupe

DANGER

Lors des travaux sur les tuyauteries, de très graves blessures, voire la mort par brûlures ou intoxication sont possibles.

- ➢ Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries ne contiennent aucun fluide brûlant ou dangereux.
- ➢ Assurez-vous que les tuyauteries en amont et en aval de l'appareil sont hors pression.
- ➢ Assurez-vous que l'installation est arrêtée et sécurisée contre toute remise en marche non autorisée.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries sont refroidis à une température supportable par la main.
- ➢ Portez des vêtements de sécurité adaptés au fluide et utilisez un équipement de protection approprié si nécessaire.

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de protection et l'équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

Sur les appareils à actionneur pneumatique à membrane, le presse-étoupe est réglé avec un écrou de raccord-union.
Sur les autres appareils, il est réglé à l'aide des deux boulons basculés.

Le réglage d'un appareil avec un actionneur rotatif électrique est décrit dans le paragraphe suivant.

Le réglage des autres types d'appareil se fait de manière identique.

Le couple de serrage des vis sur la garniture d'étanchéité est fonction du type de garniture.

Le couple nécessaire au serrage des vis dépend de l'état de la garniture d'étanchéité. Vous devez serrer les vis de sorte que les conditions suivantes soient remplies :

- Il ne doit y avoir aucune sortie de fluide au niveau du presse-étoupe.
- Le déplacement de la tête de tige ne doit pas être gêné par le presse-étoupe.

➢ Si vous ne pouvez remplir l'ensemble de ces conditions en même temps, vous devez remplacer la garniture d'étanchéité.

➢ Serrez les écrous régulièrement sur les deux boulons basculants.

➢ Laissez le fluide traverser l'appareil.

➢ Déplacez plusieurs fois et complètement la tige.

➢ Resserrez les boulons basculants régulièrement, de manière à empêcher toute sortie de fluide.

➢ Contrôlez la mobilité de la tige.

➢ Si nécessaire, desserrez régulièrement les boulons basculants.

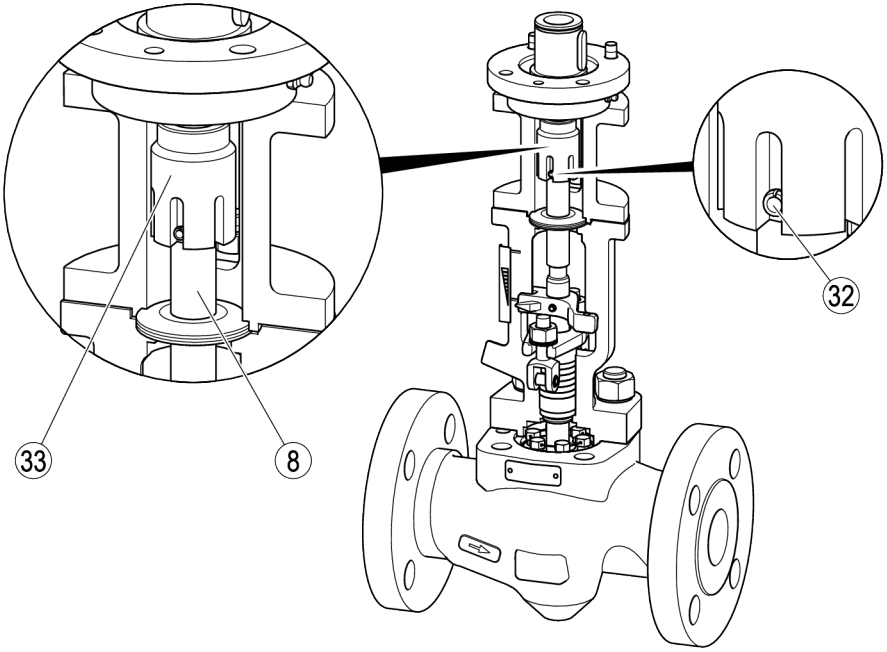
La garniture d'étanchéité est correctement réglée si aucun fluide ne sort et si la tige se déplace facilement.

Régler la limitation de course mécanique

Vous pouvez régler la position la plus basse de la tête de tige sur la limitation de course en option de la tige (8). Ceci permet de garantir qu'une quantité minimale de fluide réglée traverse en permanence l'appareil.

La limitation de course en option peut être fournie uniquement pour les appareils à actionneur rotatif. Sur les appareils à actionneur pneumatique à membrane, vous pouvez régler la course de la tête de tige avec un volant de manœuvre sur l'actionneur.

- Levez la tête de tige jusqu'à la course minimale souhaitée de celle-ci.
- Desserrez la goupille (32).
- Tournez l'écrou de réglage (33) vers le bas jusqu'en butée.
- Remettez la goupille en place.



Tourner le jeu de douilles

Vous pouvez adapter l'appareil aux conditions de service.

Pour ce faire, tournez les douilles du jeu l'une par rapport à l'autre.

Vous trouverez de plus amples informations concernant la rotation du jeu de douilles auprès du fabricant et dans le dessin « Réglage de la tuyère ».

- ➢ Démontez le jeu de douilles, comme cela est décrit dans le paragraphe « *Désassembler l'appareil* » à partir de la page 29.
- ➢ Faites entrer la goupille cylindrique cannelée du jeu de douilles à l'aide d'un chasse-goupille en cuivre.
- ➢ Tournez les douilles conformément aux indications du fabricant.
- ➢ Le cas échéant, vous devez percer une nouvelle fois les orifices selon les indications du fabricant.
- ➢ Faites entrer une nouvelle goupille cylindrique cannelée dans le jeu de douilles à l'aide d'un chasse-goupille en cuivre.
- ➢ Montez le jeu de douilles, comme cela est décrit dans le paragraphe « *Assembler l'appareil* » à partir de la page 39.

Utiliser l'appareil

Vous ne pouvez pas effectuer de travaux sur l'appareil pendant qu'il fonctionne.

DANGER

Risque d'écrasement lors des travaux sur l'appareil en service.

- ➢ Avant d'effectuer les travaux, désactivez l'appareil au niveau de ses pièces mobiles.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil est protégé contre toute remise en marche.

La tête de tige de l'appareil se déplace en fonction des réglages effectués sur l'actionneur.

- ➢ Suivez les consignes figurant dans les instructions de montage et de mise en service de l'actionneur si vous souhaitez modifier les réglages.

Sur les appareils avec limitation de course mécanique, vous pouvez définir la course minimale.

- ➢ Pour ce faire, procédez comme cela est décrit dans le paragraphe « *Régler la limitation de course mécanique* » à partir de la page 23.

Attention !

L'arrêt prolongé du piston est susceptible d'occasionner des dommages sur l'appareil ou des dysfonctionnements.

- ➢ Assurez-vous que le piston exécute au moins tous les deux mois une course complète.

Après le service

DANGER

En présence d'appareils utilisés dans des zones contaminées, il y a risque de blessures graves, voire mortelles dues aux polluants au niveau de l'appareil.

- ➢ Faites effectuer les travaux sur des appareils contaminés uniquement par un personnel spécialisé.
- ➢ Pour tous travaux, portez les vêtements de protection prescrits pour la zone contaminée.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil est complètement décontaminé avant tout travail.
- ➢ Suivez les consignes relatives à la manipulation des substances dangereuses éventuelles.

DANGER

Lors des travaux sur les tuyauteries, de très graves blessures, voire la mort par brûlures ou intoxication sont possibles.

- ➢ Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries ne contiennent aucun fluide brûlant ou dangereux.
- ➢ Assurez-vous que les tuyauteries en amont et en aval de l'appareil sont hors pression.
- ➢ Assurez-vous que l'installation est arrêtée et sécurisée contre toute remise en marche non autorisée.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries sont refroidis à une température supportable par la main.
- ➢ Portez des vêtements de sécurité adaptés au fluide et utilisez un équipement de protection approprié si nécessaire.

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de protection et l'équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

DANGER

Risque d'écrasement lors des travaux sur l'appareil en service.

- ➢ Avant d'effectuer les travaux, désactivez l'appareil au niveau de ses pièces mobiles.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil est protégé contre toute remise en marche.

Attention !

Dommages sur l'appareil dus à des travaux d'entretien non effectués dans les règles de l'art.

- ➢ Assurez-vous que tous les travaux d'entretien sont effectués par un personnel spécialisé.

Le personnel spécialisé doit posséder des connaissances et compétences dans les domaines suivants :

- les travaux sur les appareils soumis à la pression
- le levage de charges
- le désassemblage et l'assemblage de l'appareil
- Le personnel spécialisé doit noter et respecter les consignes dans les présentes instructions de montage et de mise en service et dans les autres documents applicables.

Effectuer l’entretien de l’appareil

Plan d’entretien

Intervalle	Composant	Opération
2 mois	Tige	Déplacer la tige d’au moins une course complète.
3 mois	Garniture d’étanchéité	Contrôler visuellement l’étanchéité. Resserrer la garniture d’étanchéité qui fuit, la remplacer si nécessaire.
	◗ Raccordements ◗ Joint de corps ◗ Guidage de la tige dans le presse-étoupe ◗ Tige	Effectuer un contrôle visuel des points suivants : ◗ Étanchéité ◗ Propreté ◗ Usure Remplacer les composants non étanches ou usés. Enlever l’encrassement.
	◗ Tête de tige ◗ Siège rapporté	Contrôler la fermeture correcte de l’appareil en position de fermeture du piston au moyen d’une mesure de température. Remplacer les composants non étanches ou usés.
	Palier de tige	Graisser avec la graisse recommandée (voir le paragraphe suivant) et un chiffon non pelucheux.
	Graisseur sur le palier de tige des appareils à actionneur rotatif	Graisser avec la graisse recommandée (voir le paragraphe suivant).
12 mois	Fixation de l’actionneur	Contrôler la bonne fixation des vis. Serrer les vis desserrées au couple de serrage prescrit. Vous trouverez des informations concernant les couples de serrage requis dans les instructions de montage et de mise en service de l’actionneur.
36 mois	Appareil complet	Contrôler l’état des pièces internes. Contrôler l’état de l’actionneur de tige. Remplacer les composants défectueux ou usés. Remplacer la garniture d’étanchéité. Remplacer le joint du corps et le joint avant l’assemblage.

Graisser l'appareil

Attention !

Dommages sur l'appareil dus à un lubrifiant inapproprié.

➢ Utilisez uniquement des lubrifiants répondant aux spécifications prescrites.

➢ Utilisez uniquement de la graisse à base de savon de lithium du degré de pénétration 2 avec adjuvant MoS_2.

Les lubrifiants suivants sont recommandés pour le graissage de l'appareil :

- WINIX 5000

➢ Graissez les pièces mobiles de l'appareil tous les trois mois.

➢ Graissez le filetage de la tige ainsi que les surfaces de glissement de l'indicateur de position pendant le fonctionnement de l'appareil à raison d'une course par heure.

➢ Graissez jusqu'à ce que l'ancienne graisse soit sortie complètement du palier de tige.

Enlever l'encrassement

➢ Retirez les saletés sur l'appareil à l'eau claire et avec un chiffon non pelucheux.

➢ Retirez les saletés tenaces avec un produit de nettoyage adapté au matériel et un chiffon non pelucheux.

Vous trouverez des informations concernant les matériaux de l'appareil dans le paragraphe « *Mise au rebut de l'appareil* ».

➢ Veuillez vous adresser au fabricant pour obtenir de plus amples informations concernant les matériaux.

Remplacer les composants

Pour remplacer un composant, procédez comme suit :

➢ Désassemblez l'appareil comme cela est décrit à partir de la page 29.

➢ Remplacez le composant par une pièce de rechange d'origine du fabricant.

Vous trouverez des informations concernant la commande des pièces de rechange dans la liste des pièces détachées.

➢ Dans tous les cas, remplacez également les joints de l'appareil.

➢ Assemblez l'appareil comme cela est décrit à partir de la page 39.

Rincer l'appareil

Vous devez rincer l'appareil pour enlever l'encrassement ou les résidus de fluide de l'appareil.

DANGER

Lors des travaux sur les tuyauteries, de très graves blessures, voire la mort par brûlures ou intoxication sont possibles.

➢ Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries ne contiennent aucun fluide brûlant ou dangereux.

➢ Assurez-vous que les tuyauteries en amont et en aval de l'appareil sont hors pression.

➢ Assurez-vous que l'installation est arrêtée et sécurisée contre toute remise en marche non autorisée.

➢ Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries sont refroidis à une température supportable par la main.

➢ Portez des vêtements de sécurité adaptés au fluide et utilisez un équipement de protection approprié si nécessaire.

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de protection et l'équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

Préparer l'appareil au rinçage

Tous les composants dans le corps doivent être démontés pour permettre le rinçage de l'appareil.

- ➢ Désassemblez l'appareil comme cela est décrit à partir de la page 29.
- ➢ Installez une bride d'obturation avec joint sur le corps.

Veuillez contacter le fabricant pour obtenir plus d'informations concernant une bride d'obturation adaptée à l'appareil.

- ➢ Fixez la bride d'obturation et le joint avec les goujons filetés et les écrous hexagonaux de la partie supérieure.
- ➢ Serrez les écrous hexagonaux au même couple que celui prescrit pour la fixation de la partie supérieure.

Rincer l'appareil et les conduites

Rincez l'appareil avec le même fluide que celui utilisé pendant le service normal. Vous pouvez également utiliser un fluide de nettoyage spécial.

DANGER

Lors des travaux sur les tuyauteries, de très graves blessures, voire la mort par brûlures ou intoxication sont possibles.

- ➢ Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries ne contiennent aucun fluide brûlant ou dangereux.
- ➢ Assurez-vous que les tuyauteries en amont et en aval de l'appareil sont hors pression.
- ➢ Assurez-vous que l'installation est arrêtée et sécurisée contre toute remise en marche non autorisée.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries sont refroidis à une température supportable par la main.
- ➢ Portez des vêtements de sécurité adaptés au fluide et utilisez un équipement de protection approprié si nécessaire.

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de protection et l'équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

Attention !

Dommages sur l'appareil dus à un fluide de nettoyage inapproprié.

- ➢ Rincez la conduite avec le même fluide que celui utilisé pendant le service normal.
- ➢ Assurez-vous que le fluide de nettoyage n'endommage pas le matériau de l'appareil si vous souhaitez utiliser un autre fluide de nettoyage.
- ➢ Assurez-vous que le fluide utilisé pour le nettoyage ne se mélange pas à celui du service normal.

Vous trouverez des informations concernant les matériaux de l'appareil dans le paragraphe « *Mise au rebut de l'appareil* ».

- ➢ Veuillez vous adresser au fabricant pour obtenir de plus amples informations concernant les matériaux.
- ➢ Mettez l'installation en marche et rincez les tuyauteries.
- ➢ Ce faisant, contrôlez l'étanchéité des raccords.
- ➢ Faites fonctionner l'installation après le rinçage jusqu'à ce que les tuyauteries soient vides.
- ➢ Arrêtez l'installation et protégez-la contre toute remise en service non autorisée.

Monter les composants après rinçage

Il convient de remonter les pièces démontées après rinçage de l'appareil pour le rendre à nouveau opérationnel.

- ➢ Desserrez les écrous hexagonaux au niveau de la bride d'obturation.
- ➢ Retirez la bride d'obturation et le joint.
- ➢ Conservez la bride d'obturation en lieu sûr pour une utilisation ultérieure.
- ➢ Assemblez l'appareil comme cela est décrit à partir de la page 39.

Désassembler l'appareil

Dans les cas suivants, vous devez désassembler l'appareil :

- avant rinçage de la conduite et de l'appareil
- lors des travaux d'entretien à effectuer sur les composants
- lors du remplacement ou de l'échange de composants

Le remplacement de composants vous permet d'adapter l'appareil à d'autres utilisations.

À cette occasion, il n'est pas nécessaire de démonter l'appareil de l'installation.

- ➢ Veuillez contacter le fabricant afin d'obtenir des informations concernant les possibilités de transformation de votre appareil.

ATTENTION

Les composants aux arêtes vives peuvent causer des coupures.

- ➢ Portez des gants de protection solides pour tous les travaux sur les composants de l'appareil.

Le désassemblage et l'assemblage de l'appareil nécessitent les outils suivants :

- clé dynamométrique 20–550 Nm (en fonction du diamètre nominal)
- clé plate

Les appareils de diamètre nominal DN 25 nécessitent en plus l'outil suivant :

- clé Allen de 19

La taille des outils est fonction du type d'appareil.

- ➢ Utilisez uniquement des outils dont la taille est adaptée.

Préparer le désassemblage

DANGER

Lors des travaux sur les tuyauteries, de très graves blessures, voire la mort par brûlures ou intoxication sont possibles.

- ➢ Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries ne contiennent aucun fluide brûlant ou dangereux.
- ➢ Assurez-vous que les tuyauteries en amont et en aval de l'appareil sont hors pression.
- ➢ Assurez-vous que l'installation est arrêtée et sécurisée contre toute remise en marche non autorisée.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil et les tuyauteries sont refroidis à une température supportable par la main.
- ➢ Portez des vêtements de sécurité adaptés au fluide et utilisez un équipement de protection approprié si nécessaire.

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de protection et l'équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

- ➢ Fermez les conduites en amont et en aval de l'appareil.

DANGER

Risque d'écrasement en cas de chute de l'appareil ou de composants.

- ➢ Portez des vêtements de protection appropriés pour tous les travaux.
- ➢ Lors de tous les travaux, soulevez et déplacez l'appareil et ses composants avec un engin de levage approprié.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil ne peut basculer.
- ➢ Soulevez l'appareil uniquement au niveau du corps ou de l'élément de support.
- ➢ Assurez-vous que jamais personne ne se tient sous la charge en suspension.

Les vêtements de protection doivent comprendre au moins :

- un casque de protection selon la norme EN 397
- des chaussures de sécurité selon la norme EN ISO 20345
- des gants en cuir solides selon la norme EN 388

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de sécurité et l'équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

L'engin de levage doit avoir une capacité de charge suffisante pour soulever l'appareil et l'actionneur. Vous trouverez les informations sur le poids de l'appareil dans les documents fournis. Vous trouverez les informations sur le poids de l'actionneur dans les documents du fabricant.

Raccordez l'appareil ou le composant que vous souhaitez soulever à l'engin de levage.

- ➢ Pour ce faire, utilisez une élingue en matériau suffisamment solide.
- ➢ Fixez l'élingue aux points de levage existants ou à une bride.

L'encombrement nécessaire au désassemblage et à l'assemblage de l'appareil dépend des options disponibles ainsi que du type d'actionneur.
Vous trouverez des informations concernant l'encombrement requis dans les dessins fournis.

Attention !

Le désassemblage ou l' assemblage effectué dans le mauvais ordre est susceptible d'endommager l'appareil ou les composants.

- ➢ Exécutez les opérations dans l'ordre décrit dans les paragraphes suivants.

Attention !

Risque de dommages sur l'appareil en cas de travaux effectués avec des outils inappropriés.

- ➢ Utilisez uniquement des outils dont la taille est adaptée au composant lorsque vous effectuez des travaux sur l'appareil.
- ➢ Si vous avez reçu une liste d'outils avec la fourniture, utilisez dans ce cas uniquement les outils qui y figurent.
- ➢ Veuillez vous adresser au fabricant pour obtenir de plus amples informations concernant les outils appropriés.

Déposer les pièces de l'actionneur et l'élément de support

Si l'appareil est raccordé à un actionneur, il faut d'abord démonter ce dernier.

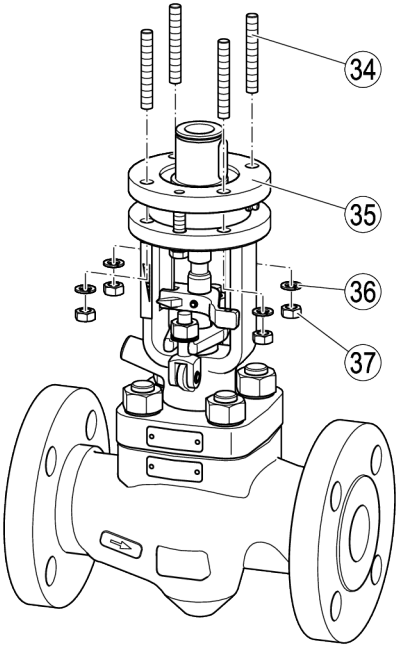
- Desserrez tous les raccords sur l'actionneur comme cela est décrit dans les instructions de montage et de mise en service de l'actionneur.
- Démontez l'actionneur comme cela est décrit dans les instructions de montage et de mise en service de l'actionneur.

Vous pouvez à présent retirer le raccord mécanique de l'actionneur de l'appareil.

La procédure est différente selon qu'il s'agit d'appareils dotés d'un actionneur rotatif ou d'un actionneur pneumatique à membrane.

Déposer l'actionneur rotatif

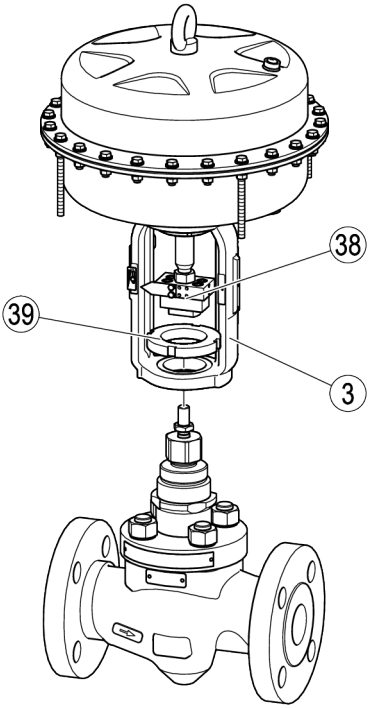
- Desserrez les écrous (37) sur les goujons filetés (34).
- Retirez les rondelles ressort (36) des goujons filetés.
- Détachez l'actionneur de sa bride (35) par le haut.
- Retirez les goujons filetés (34).



Sur les appareils à commande électrique qui n'autorisent pas d'adaptation ultérieure, le volant de manœuvre est relié à demeure à la douille filetée.

Déposer l'actionneur pneumatique à membrane

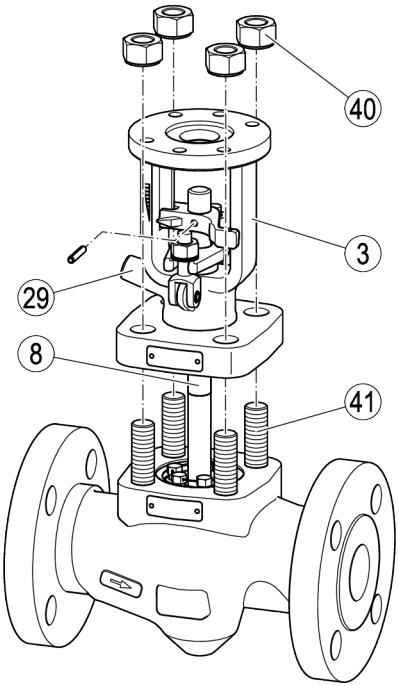
- Dévissez l'accouplement (38) entre la tige et l'actionneur.
- Retirez l'écrou rainuré (39).
- Détachez l'élément de support (3) avec l'actionneur par le haut.



La suite de la procédure est identique, quel que soit le type d'actionneur des appareils.

- Si existante, dévissez la conduite pour joint hydraulique du raccord (29).
- Desserrez les écrous hexagonaux (40) des goujons filetés (41) sur le couvercle.

Vous pouvez maintenant détacher l'élément de support avec la tige du corps.



Attention !

Risque de dysfonctionnements ou de dommages sur l'appareil si les composants sont penchés lors du démontage.

- Sortez les composants du corps en les soulevant avec un engin de levage approprié.
- Sortez les composants en les soulevant sans les pencher.
- Veillez à ne pas endommager les composants par des chocs.

La capacité de charge nécessaire de l'engin de levage est fonction du type d'appareil. Vous trouverez des informations concernant les poids des différents composants auprès du fabricant.

- Détachez l'élément de support (3) avec la tige (8) du corps.

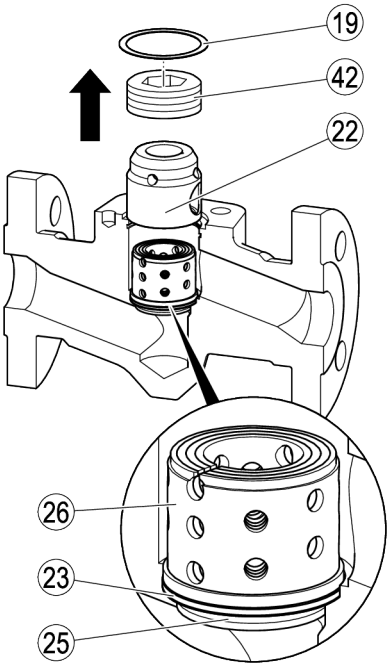
La figure suivante représente un appareil avec palier d'actionneur pour un actionneur rotatif électrique.

Démonter les pièces internes

Le démontage des pièces intérieures est différent selon la taille de l'appareil.

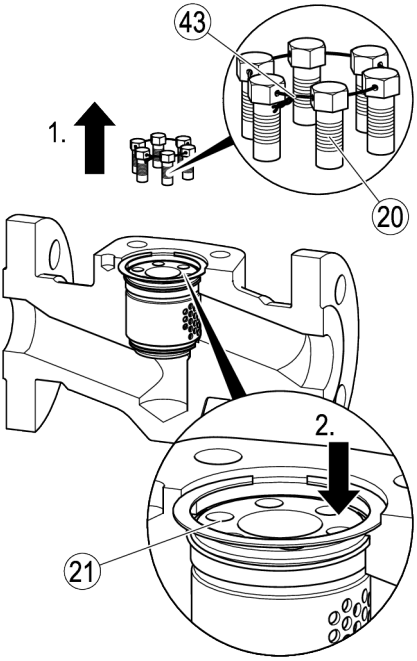
Appareils de DN 25

- Desserrez l'écrou (42).
- Retirez le joint (19) du corps.
- Sortez la douille de protection contre l'usure (22) du corps.
- Sortez le jeu de douilles goupillé (26) du corps.
- Sortez la bague de siège (25) du corps.
- Sortez le joint (23) du corps.

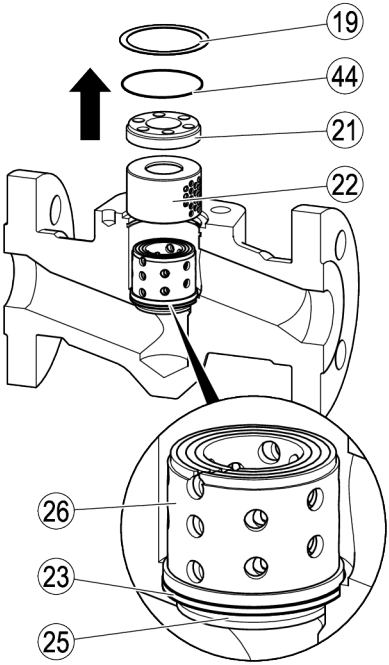


Appareils de DN 50

- Retirez le fil de sûreté (43) des vis six pans (20).
- Desserrez les vis six pans (1.).
- Poussez la rondelle de pression (21) vers le bas et maintenez-la dans cette position (2.).

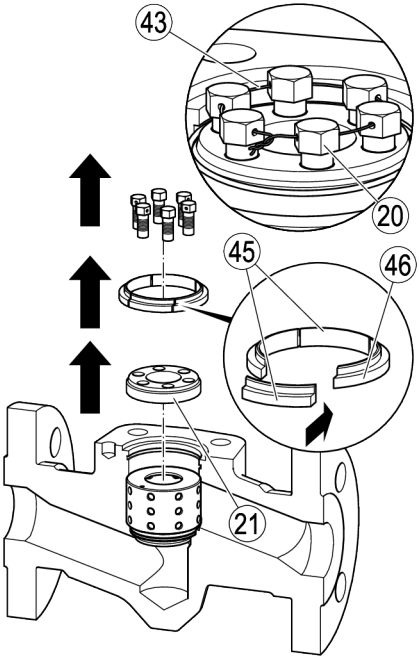


- Sortez le circlip (44) du corps.
- Sortez la rondelle de pression (21) du corps.
- Sortez le joint (19) du corps.
- Sortez la douille de protection contre l'usure (22) du corps.
- Sortez le jeu de douilles goupillé (26) du corps.
- Sortez la bague de siège (25) du corps.
- Sortez le joint (23) du corps.

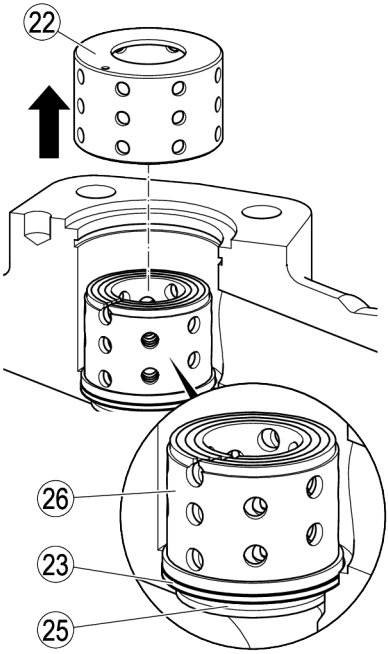


Appareils de DN 80

- Retirez le fil de sûreté (43) des vis six pans (20).
- Desserrez les vis six pans.
- Sortez les pièces plus petites (45) de la bague fendue.
- Retirez la pièce la plus grande (46) de la bague fendue hors du corps.
- Sortez la rondelle de pression (21) du corps.

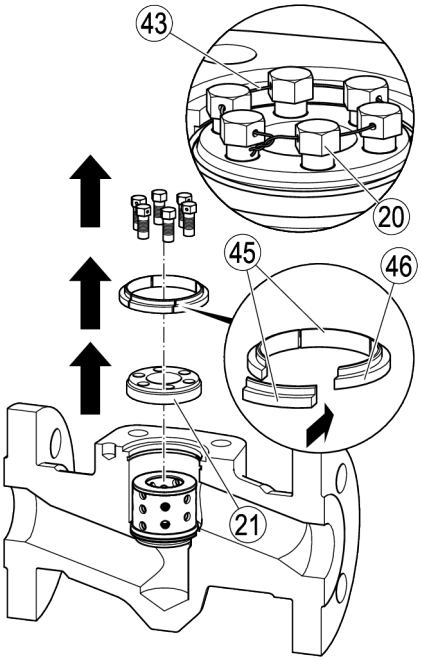


- Sortez la douille de protection contre l'usure (22) du corps.
- Sortez le jeu de douilles goupillé (26) du corps.
- Sortez le siège rapporté (25) du corps.
- Sortez le joint (23) du corps.

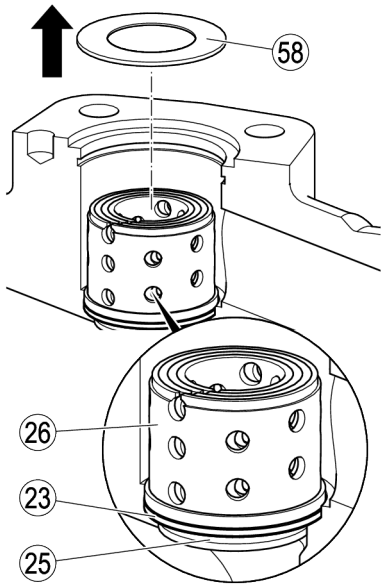


Appareils de DN 100-150

- Retirez le fil de sûreté (43) des vis six pans (20).
- Desserrez les vis six pans.
- Sortez les pièces plus petites (45) de la bague fendue.
- Retirez la pièce la plus grande (46) de la bague fendue hors du corps.
- Sortez la rondelle de pression (21) du corps.



- Sortez la bague (58) du corps.
- Sortez le jeu de douilles goupillé (26) du corps.
- Sortez le siège rapporté (25) du corps.
- Sortez le joint (23) du corps.



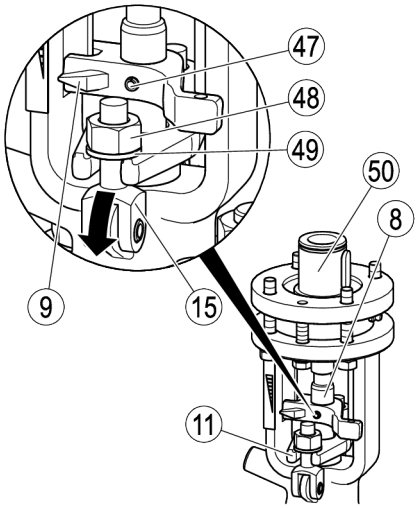
Démonter le presse-étoupe

Vous devez démonter le presse-étoupe uniquement pour remplacer les pièces de la garniture d'étanchéité.

La procédure est différente selon qu'il s'agit d'appareils dotés d'un actionneur rotatif ou d'un actionneur pneumatique à membrane.

Démontez le presse-étoupe sur les appareils à actionneur rotatif

- Chassez la goupille (47) de l'indicateur de position (9).
- Desserrez les écrous hexagonaux (48) sur les boulons basculants (15).
- Rabattez les boulons basculants sur le côté.
- Retirez les rondelles (49).
- Dévissez la tige (8) de la douille filetée (50).
- Retirez la tige de l'élément de support.
- Retirez la bride de presse-étoupe (11).



Le nombre de bagues en graphite pur dépend de la taille de l'appareil.

➢ Notez le type et l'ordre des différentes bagues d'étanchéité pour effectuer le remontage.

Attention !

Risque de dommages sur les bagues d'étanchéité.

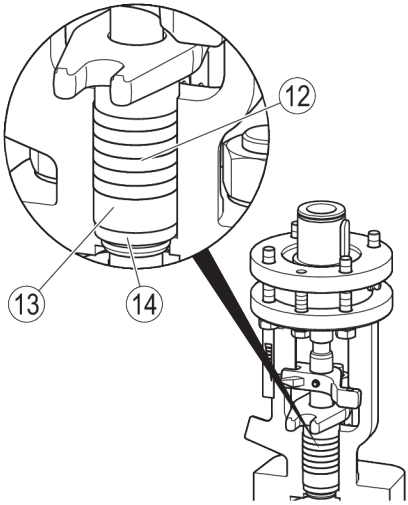
➢ Veillez à ne pas endommager les bagues d'étanchéité lors du démontage et du montage.

➢ Lors du démontage et du montage des bagues d'étanchéité, ne forcez jamais et gardez-les bien droites.

➢ Placez un chasse-goupille en aluminium ou en cuivre sur la douille de base (14).

➢ Faites sortir les bagues de la garniture d'étanchéité :

- bagues d'étanchéité (12)
- douille d'écartement (13)
- bague rainurée (si existante)



➢ Vérifiez la présence de dommages sur le compartiment presse-étoupe et sur toutes les pièces démontées.

➢ Remplacez les pièces usées ou endommagées.

➢ Nettoyez les pièces encrassées.

Démonter le presse-étoupe sur les appareils dotés d'un actionneur pneumatique à membrane

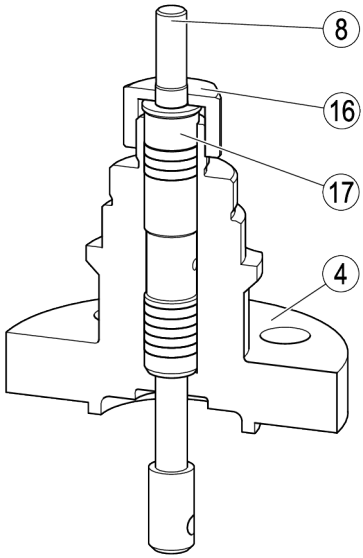
Le couvercle doit être enlevé du corps pour démonter le presse-étoupe.

Le retrait du couvercle est décrit à partir de la page 31.

➢ Retirez l'écrou de raccord-union (16).

➢ Retirez le fouloir de presse-étoupe (17).

➢ Retirez la tige (8) du couvercle (4).



Le nombre de bagues en graphite pur dépend de la taille de l'appareil.

➢ Notez le type et l'ordre des différentes bagues d'étanchéité pour effectuer le remontage.

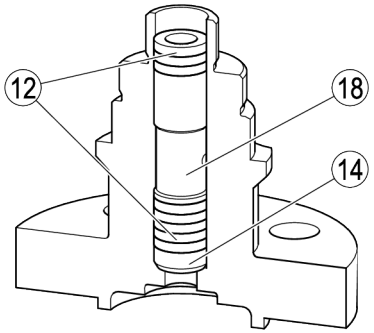
Attention !

Risque de dommages sur les bagues d'étanchéité.

- ➢ Veillez à ne pas endommager les bagues d'étanchéité lors du démontage et du montage.
- ➢ Lors du démontage et du montage des bagues d'étanchéité, ne forcez jamais et gardez-les bien droites.

- ➢ Placez un chasse-goupille en aluminium ou en cuivre sur la douille de base (14).
- ➢ Faites sortir les bagues de la garniture d'étanchéité :

- ◗ bagues d'étanchéité (12)
- ◗ bague rainurée (18)



- ➢ Vérifiez la présence de dommages sur le compartiment presse-étoupe et sur toutes les pièces démontées.
- ➢ Remplacez les pièces usées ou endommagées.
- ➢ Nettoyez les pièces encrassées.

Séparer la tête de tige de la tige

La tête de tige et la tige sont reliées avec une goupille. Vous devez séparer la tête de tige et la tige uniquement pour remplacer des pièces endommagées.

- ➢ Faites sortir la goupille avec un chasse-goupille.
- ➢ Contrôlez la présence de dommages sur toutes les pièces.
- ➢ Remplacez les pièces usées ou endommagées.

Désassembler le jeu de douilles

Le jeu de douilles est relié à l'aide d'une goupille cylindrique cannelée. Vous devez désassembler le jeu de douilles uniquement pour remplacer les douilles.

- ➢ Sortez la goupille cylindrique cannelée du jeu de douilles à l'aide d'un chasse-goupille.

Assembler l'appareil

Travaux à effectuer avant le remontage

ATTENTION

Les composants aux arêtes vives peuvent causer des coupures.

- ➢ Portez des gants de protection solides pour tous les travaux sur les composants de l'appareil.

- ➢ Nettoyez tous les composants avant de les remonter.

Attention !

Risque de fuites sur l'appareil si les joints sont endommagés.

- ➢ À chaque assemblage de l'appareil, utilisez de nouvelles bagues d'étanchéité et un joint de corps neuf.
- ➢ Contrôlez le parfait état de tous les joints et de toutes les bagues d'étanchéité avant le montage.
- ➢ Remplacez les joints et les bagues d'étanchéité endommagés.

- Assurez-vous que les surfaces d'étanchéité du piston et du siège sont parfaitement meulées l'une par rapport à l'autre.
- Contrôlez l'état de tous les composants.
- Remplacez tous les joints ainsi que tous les composants endommagés ou usés.
- Remplacez les deux joints principaux et tous les composants endommagés.

Attention !

Risque de dysfonctionnements ou de dommages sur l'appareil lorsque les composants montés ne sont pas parfaitement droits.

- Mettez les composants en place à l 'aide d'un engin de levage approprié.
- Mettez les composants en place sans les pencher.
- Lors du montage, veillez à ne pas endommager les composants par des chocs.

La capacité de charge nécessaire de l'engin de levage est fonction du type d'appareil. Vous trouverez des informations concernant les poids des différents composants auprès du fabricant.

Monter le jeu de douilles

- Assemblez le jeu de douilles en alignant les douilles.

Les orifices dans les douilles destinés à la goupille cylindrique cannelée doivent être parfaitement alignés. Vous trouverez des consignes concernant le réglage précis du jeu de douilles auprès du fabricant.

- A l'aide d'un chasse-goupille, faites entrer la goupille cylindrique cannelée dans les orifices du jeu de douilles.

Relier la tête de tige à la tige

- Alignez la tête de tige et la tige de sorte que les orifices le soient également.
- Introduisez une goupille neuve dans l'orifice.

Installer la garniture d'étanchéité

Attention !

Risque de dysfonctionnements si les bagues d'étanchéité sont endommagées.

- Remplacez les bagues d'étanchéité endommagées avant le montage.
- Veillez à introduire les bagues d'étanchéité en les gardant bien droites et sans les endommager.

La procédure est différente selon qu'il s'agit d'appareils dotés d'un actionneur rotatif ou d'un actionneur pneumatique à membrane.

Monter le presse-étoupe sur les appareils à actionneur rotatif

Attention !

Risque de dommages sur la tête de tige en cas de montage effectué sans précautions.

- ➢ Ne penchez pas la tige lors du montage.
- ➢ Veillez à ce que l'arête de commande et le siège de la tête de tige ne soient pas endommagés par des chocs sur des surfaces dures.

La tête de tige et la tige sont goupillées et se montent ensemble.

- ➢ Poussez la tige à moitié dans l'élément de support.
- ➢ Introduisez la douille de base (14) dans l'élément de support.

Attention !

Risque de dysfonctionnements si les bagues d'étanchéité ne sont pas correctement montées.

- ➢ Veillez à introduire les bagues d'étanchéité de la garniture d'étanchéité dans l'ordre suivant.

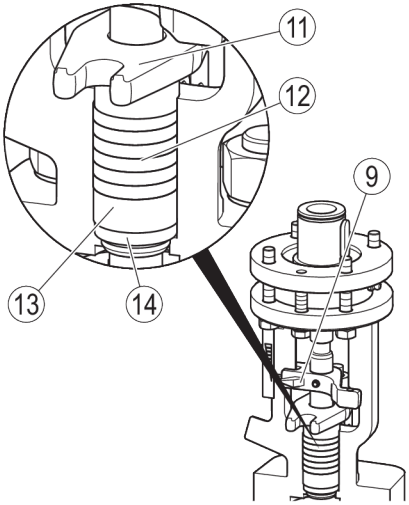
ⓘ Le nombre de bagues en graphite pur dépend de la taille de l'appareil.
Vous trouverez le nombre exact dans la liste des pièces détachées.

➢ Veuillez contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.

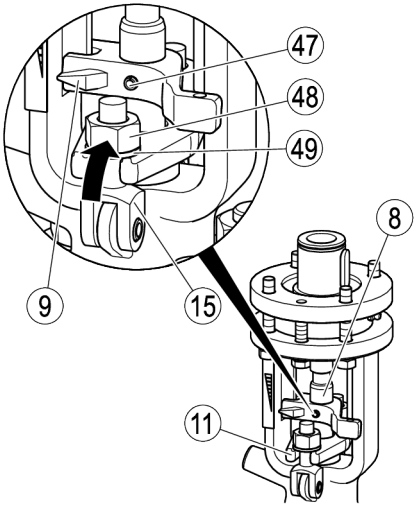
- ➢ Introduisez les pièces de la garniture d'étanchéité dans l'orifice du presse-étoupe :

- douille d'écartement (13)
- bague rainurée (si existante)
- bagues d'étanchéité (12)

- ➢ Placez la bride de presse-étoupe (11) sur la tige.
- ➢ Placez l'aiguille (9) pour échelle graduée sur la tige.



- ➢ Orientez l'aiguille (9) pour échelle graduée de sorte que l'orifice de la goupille (47) se trouve au-dessus de l'orifice de la tige (8).
- ➢ À l'aide d'un chasse-goupille, faites entrer la goupille (47) dans les orifices.
- ➢ Rabattez les boulons basculants (15) vers le haut dans les logements de la bride de presse-étoupe (11).
- ➢ Placez les rondelles (49) et les écrous hexagonaux (48) sur les boulons basculants.



Le couple nécessaire au serrage des vis dépend de l'état de la garniture d'étanchéité. Vous devez serrer les vis de sorte que les conditions suivantes soient remplies :

- ◗ Il ne doit y avoir aucune sortie de fluide au niveau du presse-étoupe.
- ◗ Le déplacement de la tête de tige ne doit pas être gêné par le presse-étoupe.

- ➢ Si vous ne pouvez remplir l'ensemble de ces conditions en même temps, vous devez remplacer la garniture d'étanchéité.

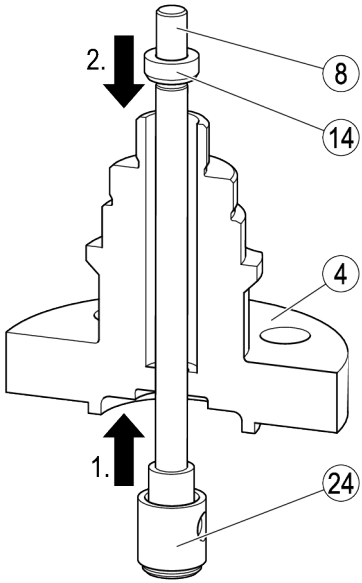
Monter le presse-étoupe sur les appareils dotés d'un actionneur pneumatique à membrane

Attention !

Risque de dommages sur la tête de tige en cas de montage effectué sans précautions.

- ➢ Ne penchez pas la tige lors du montage.
- ➢ Veillez à ce que l'arête de commande et le siège de la tête de tige ne soient pas endommagés par des chocs sur des surfaces dures.

- ➢ Introduisez complètement la tige (8) avec la tête de tige (24) dans le couvercle (4) (1).
- ➢ Introduisez la douille de base (14) dans le couvercle (2.).



Attention !

Risque de dysfonctionnements si les bagues d'étanchéité ne sont pas correctement montées.

➢ Veillez à introduire les bagues d'étanchéité de la garniture d'étanchéité dans l'ordre suivant.

Le nombre de bagues en graphite pur dépend de la taille de l'appareil.
Vous trouverez le nombre exact dans la liste des pièces détachées.

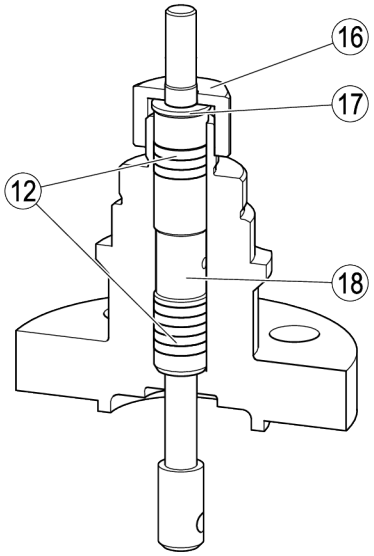
➢ Veuillez contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.

➢ Introduisez les pièces de la garniture d'étanchéité dans l'orifice du presse-étoupe :

- bagues d'étanchéité (12)
- bague rainurée (18)

➢ Introduisez le fouloir de presse-étoupe (17) dans l'orifice du presse-étoupe.

➢ Vissez l'écrou de raccord-union (16) à la main.



Monter les pièces internes

DANGER

Risque d'écrasement en cas de chute de l'appareil ou de composants.

➢ Lors de tous les travaux, soulevez et déplacez l'appareil et ses composants avec un engin de levage approprié.

➢ Assurez-vous que l'appareil ne peut basculer.

➢ Assurez-vous que jamais personne ne se tient sous la charge en suspension.

Attention !

Risque de dysfonctionnements ou de dommages sur l'appareil lorsque les composants montés ne sont pas parfaitement droits.

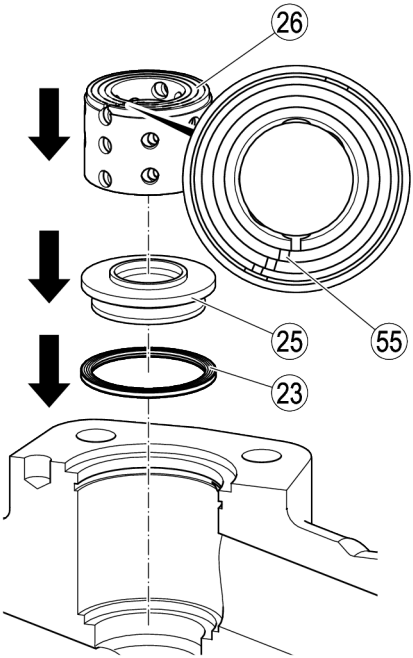
➢ Mettez les composants en place à l 'aide d'un engin de levage approprié.

➢ Mettez les composants en place sans les pencher.

➢ Lors du montage, veillez à ne pas endommager les composants par des chocs.

La capacité de charge nécessaire de l'engin de levage est fonction du type d'appareil. Vous trouverez des informations concernant les poids des différents composants auprès du fabricant.

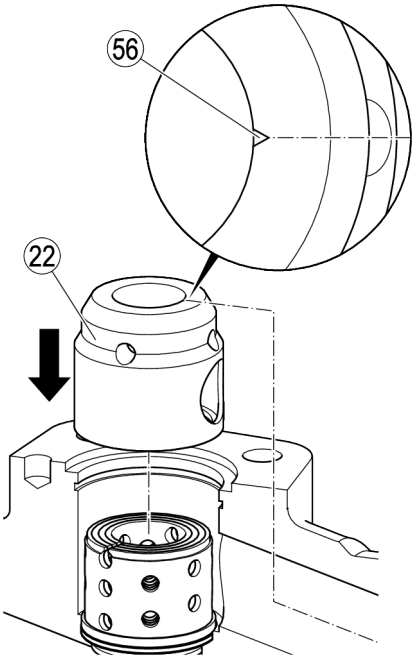
- Nettoyez la surface d'étanchéité du joint dans le corps.
- Installez un joint neuf (23) dans le corps.
- Installez le siège rapporté (25) dans le corps.
- Installez le jeu de douilles (26) de sorte que les rainures de réglage (55) soient dirigées vers le haut.



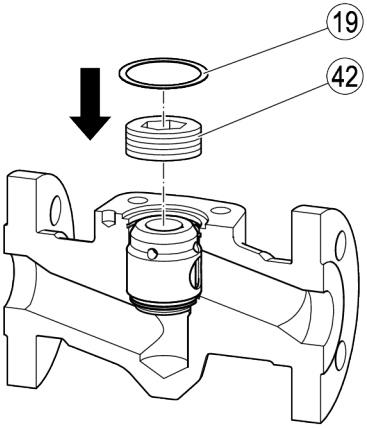
La suite de la procédure est différente selon le diamètre nominal de l'appareil.

Monter les pièces intérieures de diamètre nominal DN 25

- Placez la douille de protection contre l'usure (22) sur le jeu de douilles de sorte que la rainure de repère (56) soit centrée par rapport à la sortie.

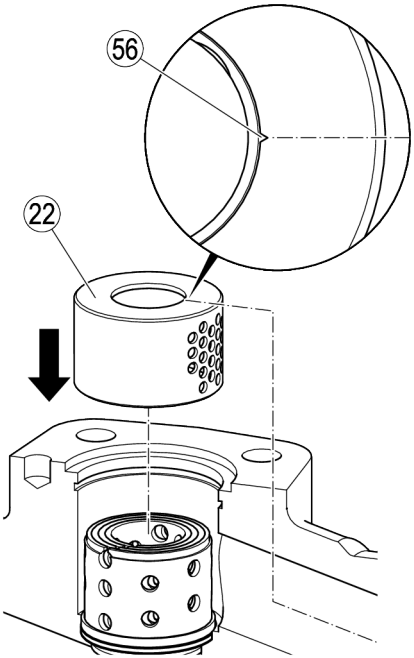


- Enduisez la vis à six pans creux (42) de lubrifiant.
- Vissez la vis à six pans creux (42) dans le corps.
- Serrez la vis à six pans creux avec un couple de serrage de 160 Nm.
- Mettez un joint de corps neuf (19) en place.

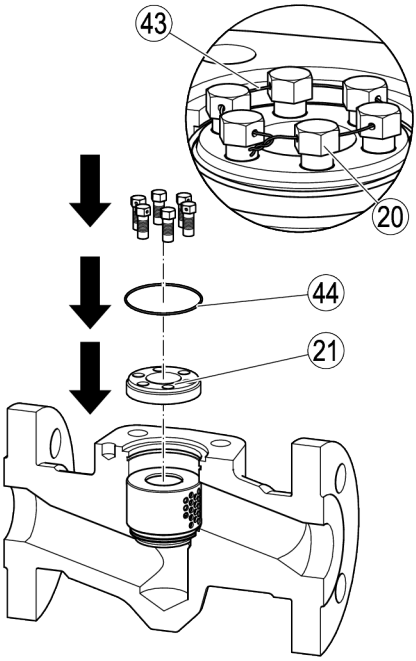


Monter les pièces intérieures de diamètre nominal DN 50

- Placez la douille de protection contre l'usure (22) sur le jeu de douilles de sorte que la rainure de repère (56) soit centrée par rapport à la sortie.

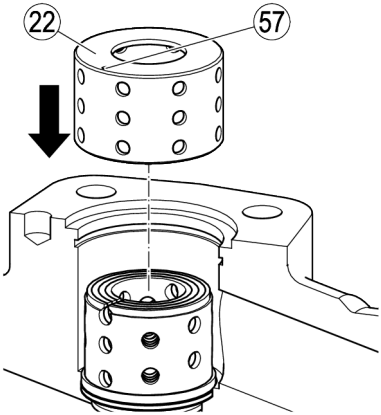


- Installez la rondelle de pression (21) dans le corps.
- Installez le circlip (44) dans le corps.
- Enduisez les vis six pans (20) de lubrifiant.
- Vissez les vis six pans dans la rondelle de pression.
- Serrez les vis six pans avec un couple de serrage de 40 Nm.
- Bloquez les vis six pans avec le fil de sûreté (43).

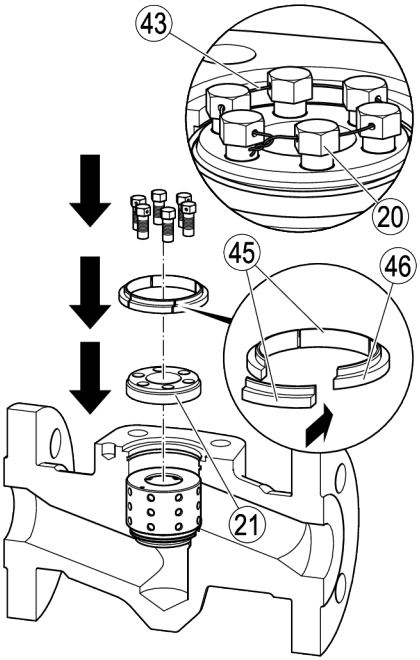


Monter les pièces intérieures de diamètre nominal DN 80

- Placez la douille de protection contre l'usure (22) sur le jeu de douilles.
- Alignez la douille de protection contre l'usure de sorte que les orifices (57) se trouvent au-dessus de la rainure de la douille la plus à l'extérieur.

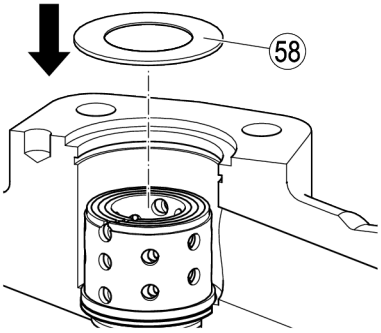


- Installez la rondelle de pression (21) dans le corps.
- Introduisez les grandes pièces de la bague fendue (46) dans le corps.
- Pour fixer les grandes pièces de la bague fendue, introduisez les petites pièces (45) dans le corps.
- Vissez les vis six pans (20) dans la rondelle de pression.
- Serrez les vis six pans avec un couple de serrage de 100 Nm.
- Bloquez les vis six pans avec le fil de sûreté (43).

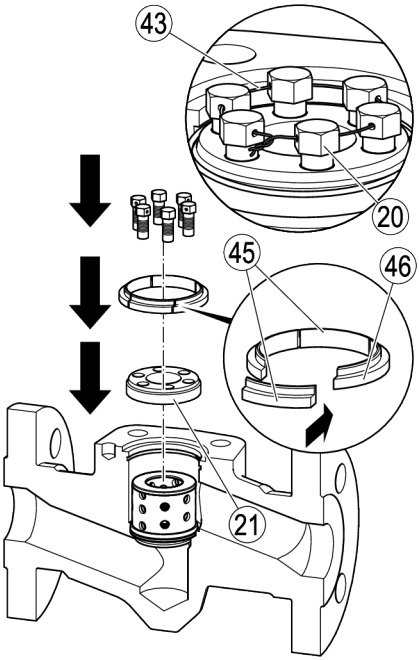


Monter les pièces intérieures des diamètres nominaux DN 100 et DN 150

- Placez la bague (58) sur le jeu de douilles.



- Installez la rondelle de pression (21) dans le corps.
- Introduisez les grandes pièces de la bague fendue (46) dans le corps.
- Pour fixer les grandes pièces de la bague fendue, introduisez les petites pièces (45) dans le corps.
- Vissez les vis six pans (20) dans la rondelle de pression.
- Serrez les vis six pans avec un couple de serrage de 100 Nm.
- Bloquez les vis six pans avec le fil de sûreté (43).



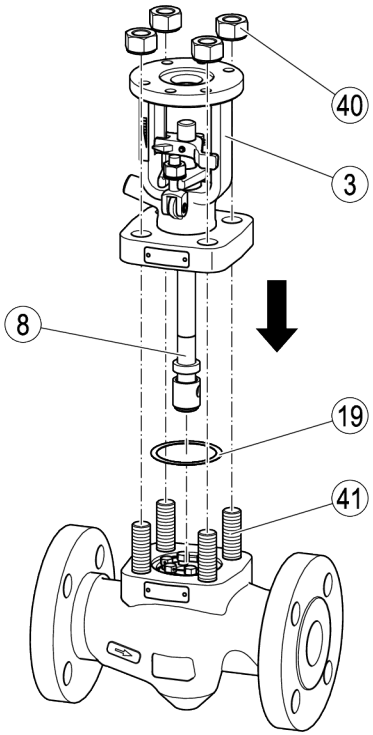
Installer l'élément de support sur les appareils à actionneur rotatif

DANGER

Risque d'écrasement en cas de chute de l'appareil ou de composants.

- ➢ Lors de tous les travaux, soulevez et déplacez l'appareil et ses composants avec un engin de levage approprié.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil ne peut basculer.
- ➢ Assurez-vous que jamais personne ne se tient sous la charge en suspension.

- ➢ Contrôlez la présence de dommages sur les surfaces d'étanchéité dans le corps et sur l'élément de support.
- ➢ Remplacez les pièces d'appareil endommagées.
- ➢ Mettez un joint neuf (19) en place.
- ➢ Nettoyez les surfaces d'étanchéité.
- ➢ Enduisez les filetages des goujons filetés (41) d'une pâte haute température.
- ➢ Placez l'élément de support (3) avec la tige (8) sur le corps.
- ➢ Placez les écrous (40) sur les goujons filetés.



Attention !

Dysfonctionnements provoqués par de mauvais couples de serrage.

- ➢ Serrez les vis et les écrous repris dans le tableau suivant seulement avec le couple de serrage qui y est mentionné.

DN [mm (pouces)]	Couple de serrage [Nm]
25 (1'')	50
50 (2'')	150
80 (3'')	180
100 (4'')	300
150 (6'')	550

- Serrez les écrous régulièrement et en croisant au couple de serrage indiqué.
- N'omettez pas de vérifier après chaque serrage la mobilité de la tige dans le presse-étoupe.
- Si existante, vissez la conduite pour joint hydraulique au raccord.
- Si nécessaire, montez la garniture d'étanchéité comme cela est décrit à partir de la page 22.

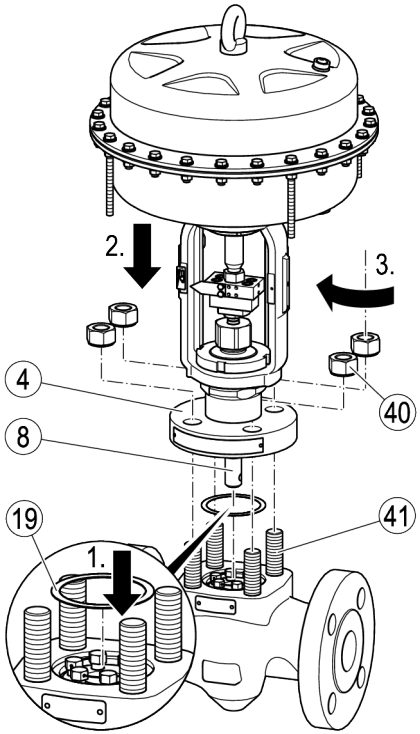
Installer le couvercle sur les appareils dotés d'un actionneur pneumatique à membrane

DANGER

Risque d'écrasement en cas de chute de l'appareil ou de composants.

- Lors de tous les travaux, soulevez et déplacez l'appareil et ses composants avec un engin de levage approprié.
- Assurez-vous que l'appareil ne peut basculer.
- Assurez-vous que jamais personne ne se tient sous la charge en suspension.

- Contrôlez la présence de dommages sur les surfaces d'étanchéité dans le corps et sur le couvercle.
- Remplacez les pièces d'appareil endommagées.
- Nettoyez les surfaces d'étanchéité.
- Enduisez les filetages des goujons filetés (41) d'une pâte haute température.
- Veillez à ce qu'un joint de corps neuf (19) soit placé dans le corps (1.).
- Placez le couvercle (4) avec la tige (8) sur le corps (2.).
- Placez les écrous (40) sur les goujons filetés (3.).



Attention !

Dysfonctionnements provoqués par de mauvais couples de serrage.

- Serrez les vis et les écrous repris dans le tableau suivant seulement avec le couple de serrage qui y est mentionné.

DN [mm (pouces)]	Couple de serrage [Nm]
25 (1'')	50
50 (2'')	150
80 (3'')	180
100 (4'')	300
150 (6'')	550

- Serrez les écrous régulièrement et en croisant au couple de serrage indiqué.
- N'omettez pas de vérifier après chaque serrage la mobilité de la tige dans le presse-étoupe.
- Si existante, vissez la conduite pour joint hydraulique au raccord.
- Si nécessaire, montez la garniture d'étanchéité comme cela est décrit à partir de la page 22.

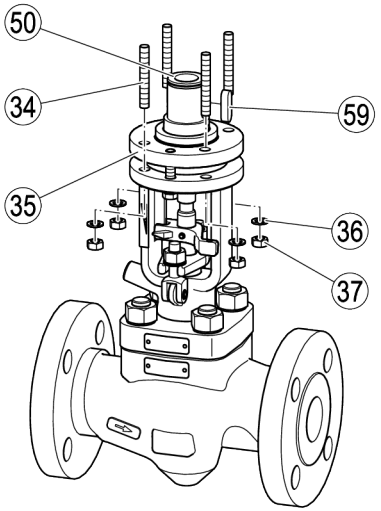
Monter l'actionneur rotatif

DANGER

Risque d'écrasement en cas de chute de l'appareil ou de composants.

- Lors de tous les travaux, soulevez et déplacez l'appareil et ses composants avec un engin de levage approprié.
- Assurez-vous que l'appareil ne peut basculer.
- Assurez-vous que jamais personne ne se tient sous la charge en suspension.

- Introduisez la clavette (59) dans la douille filetée (50).
- Vissez les goujons filetés (34) dans l'actionneur à la main.
- Placez l'actionneur sur sa bride (35).
- Placez les rondelles ressort (36) sur les goujons filetés.
- Vissez les écrous (37) sur les goujons filetés.



- Serrez les écrous au couple de 40 Nm ou selon les indications du fabricant de l'actionneur.

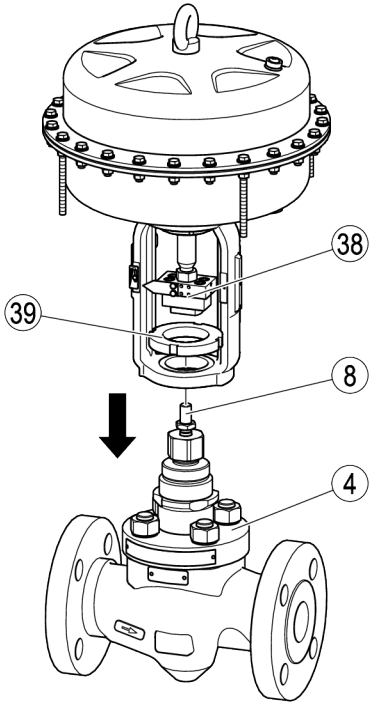
Monter l'actionneur pneumatique à membrane

DANGER

Risque d'écrasement en cas de chute de l'appareil ou de composants.

- ➢ Lors de tous les travaux, soulevez et déplacez l'appareil et ses composants avec un engin de levage approprié.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil ne peut basculer.
- ➢ Assurez-vous que jamais personne ne se tient sous la charge en suspension.

- ➢ Placez l'actionneur sur le couvercle (4).
- ➢ Serrez l'écrou rainuré (39) à la main.
- ➢ Montez l'accouplement (38) entre la tige (8) et la tige de commande.



Attention !

Risque de dommages sur l'appareil ou de dysfonctionnements en cas de non-alignement de pièces d'actionneur.

- ➢ Assurez-vous que la tige est reliée à la tige de commande en étant correctement alignée.

Raccorder l'actionneur

- ➢ Raccordez l'actionneur à l'alimentation en énergie dans les règles de l'art et conformément à la source d'énergie.

Terminer l'assemblage

- ➢ Remettez l'appareil en service, comme cela est décrit à partir de la page 22.

Réparer l'appareil et monter les pièces de rechange

En cas d'usure ou de dommages, vous pouvez remplacer les composants suivants de l'appareil :

Vous trouverez les références et les informations concernant le matériau des composants dans la liste des pièces détachées fournie.

- Désassemblez l'appareil comme cela est décrit à partir de la page 29.
- Retirez le composant défectueux de l'appareil.

Attention !

Risque de fuites sur l'appareil si les joints sont endommagés.

- Utilisez des joints principaux neufs chaque fois que vous assemblez l'appareil.
- Contrôlez le parfait état de tous les joints et de toutes les bagues d'étanchéité avant le montage.
- Remplacez les joints et les bagues d'étanchéité endommagés.

- Montez le nouveau composant.
- Contrôlez le parfait état de tous les composants avant le montage.
- Remplacez les composants endommagés.
- Remplacez le joint et le joint du corps.
- Assemblez l'appareil comme cela est décrit à partir de la page 39.

Éliminer les défauts ou dysfonctionnements

Caractéristique	Cause	Remède
La tête de tige se déplace par à-coups ou difficilement. L'actionneur s'arrête automatiquement.	Dysfonctionnement de l'actionneur.	Suivez les consignes mentionnées dans les instructions de montage et de mise en service de l'actionneur.
	Dysfonctionnement de la commande.	Suivez les consignes mentionnées dans les instructions de montage et de mise en service de la commande.
	La garniture d'étanchéité gêne la course de la tête de tige.	Desserrez un peu la vis du presse-étoupe. Si la garniture d'étanchéité continue à gêner la course de la tête de tige, remplacez la garniture.
Le débit est trop faible.	La course de la tête de tige est gênée par des corps étrangers. Les tuyères sont encrassées ou bloquées par des corps étrangers.	Rincez l'installation. Si nécessaire, désassemblez l'appareil et nettoyez les composants.
Forts bruits pendant le service.	Les tuyères sont encrassées ou bloquées par des corps étrangers.	
Du fluide sort au niveau du presse-étoupe.	Le presse-étoupe n'est pas suffisamment serré.	Réglez la garniture d'étanchéité. Le presse-étoupe ne doit pas gêner le déplacement de la tête de tige. Il ne doit y avoir aucune sortie de fluide.
	La garniture d'étanchéité est endommagée.	Remplacez la garniture d'étanchéité.

➢ Contactez le fabricant si vous n'êtes pas en mesure d'éliminer le dysfonctionnement à l'aide de ces consignes.

Mettre l’appareil hors service

Enlever les polluants

DANGER

En présence d'appareils utilisés dans des zones contaminées, il y a risque de blessures graves, voire mortelles dues aux polluants au niveau de l'appareil.

- ➢ Faites effectuer les travaux sur des appareils contaminés uniquement par un personnel spécialisé.
- ➢ Pour tous travaux, portez les vêtements de protection prescrits pour la zone contaminée.
- ➢ Assurez-vous que l'appareil est complètement décontaminé avant tout travail.
- ➢ Suivez les consignes relatives à la manipulation des substances dangereuses éventuelles.

Le personnel spécialisé doit posséder les connaissances et expériences suivantes :

- les dispositions relatives à la manipulation de polluants en vigueur sur le lieu d'installation
- les prescriptions spécifiques relatives à la manipulation de polluants générés
- l'utilisation des vêtements de protection prescrits.

Attention

Dommages environnementaux possibles dus à des résidus de fluides toxiques.

- ➢ Avant élimination, assurez-vous que l'appareil est nettoyé et qu'il ne contient plus de résidus de fluide.
- ➢ Éliminez tous les matériaux en respectant les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation.

➢ Retirez tous les résidus de l'appareil.

➢ Eliminez tous les résidus en respectant les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation.

Démonter l’appareil

DANGER

Lors des travaux sur les tuyauteries, de très graves blessures, voire la mort par brûlures ou intoxication sont possibles.

- ➢ Assurez-vous que l’appareil et les tuyauteries ne contiennent aucun fluide brûlant ou dangereux.
- ➢ Assurez-vous que les tuyauteries en amont et en aval de l’appareil sont hors pression.
- ➢ Assurez-vous que l’installation est arrêtée et sécurisée contre toute remise en marche non autorisée.
- ➢ Assurez-vous que l’appareil et les tuyauteries sont refroidis à une température supportable par la main.
- ➢ Portez des vêtements de sécurité adaptés au fluide et utilisez un équipement de protection approprié si nécessaire.

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de protection et l’équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

DANGER

Risque d’écrasement en cas de chute de l’appareil ou de composants.

- ➢ Portez des vêtements de protection appropriés pour tous les travaux.
- ➢ Lors de tous les travaux, soulevez et déplacez l’appareil et ses composants avec un engin de levage approprié.
- ➢ Assurez-vous que l’appareil ne peut basculer.
- ➢ Soulevez l’appareil uniquement au niveau du corps ou de l’élément de support.
- ➢ Assurez-vous que jamais personne ne se tient sous la charge en suspension.

Les vêtements de protection doivent comprendre au moins :

- un casque de protection selon la norme EN 397
- des chaussures de sécurité selon la norme EN ISO 20345
- des gants en cuir solides selon la norme EN 388

Vous trouverez des informations concernant les vêtements de sécurité et l'équipement de protection appropriés dans la fiche technique de sécurité du fluide utilisé.

L'engin de levage doit avoir une capacité de charge suffisante pour soulever l'appareil et l'actionneur. Vous trouverez les informations sur le poids de l'appareil dans les documents fournis. Vous trouverez les informations sur le poids de l'actionneur dans les documents du fabricant.

➢ Arrêtez l'installation et sécurisez celle-ci contre toute remise en marche non autorisée.

AVERTISSEMENT

Il y a risque de blessures très graves, voire mortelles si l'actionneur n'est pas démonté dans les règles de l'art.

➢ Avant d'effectuer des travaux sur l'actionneur, assurez-vous que celui-ci est bien coupé de la source d'énergie.

➢ Assurez-vous que toutes les instructions et consignes mentionnées dans les instructions de montage et de mise en service de l'actionneur sont notées et respectées.

➢ Veillez à ce que seul un personnel spécialisé effectue les travaux sur l'actionneur et ses raccords.

Le personnel spécialisé doit posséder des connaissances et être expérimenté dans les domaines suivants :

- le travail en toute sécurité sur l'installation
- les travaux sur les raccords à la source d'énergie qui correspond à l'actionneur
- les travaux mécaniques sur les conduites

➢ Coupez l'actionneur de la source d'énergie dans les règles de l'art.

➢ Coupez l'actionneur du raccord mécanique de l'appareil dans les règles de l'art.

➢ Desserrez les raccords de l'appareil des conduites.

➢ Déposez l'appareil sur un support approprié.

Le support doit être suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil.

➢ Si nécessaire, désassemblez l'appareil et déposez les composants séparément.

➢ Rangez l'appareil comme cela est décrit à partir de la page 18.

Éliminer l'appareil

Attention

Dommages environnementaux possibles dus à des résidus de fluides toxiques.

➢ Avant élimination, assurez-vous que l'appareil est nettoyé et qu'il ne contient plus de résidus de fluide.

➢ Éliminez tous les matériaux en respectant les dispositions en vigueur sur le lieu d'installation.

Les matériaux utilisés pour l'appareil sont les suivants :

Composant	EN	ASME
Corps DN 25 (1'') et DN 50 (2'')	1.7335	A182F12Cl.2
Corps DN 80 (3''), 100 (4''), 150 (6'')	1.7357	A217WC6
Élément de support	1.7357	A217WC6
Couvercle	1.7335	A182F12Cl.2
Goujons	1.7709	A193B16
Écrous	1.7709	A194-7

Données techniques

Dimensions et poids

Vous trouverez les dimensions exactes de l'appareil dans le dessin coté fourni.

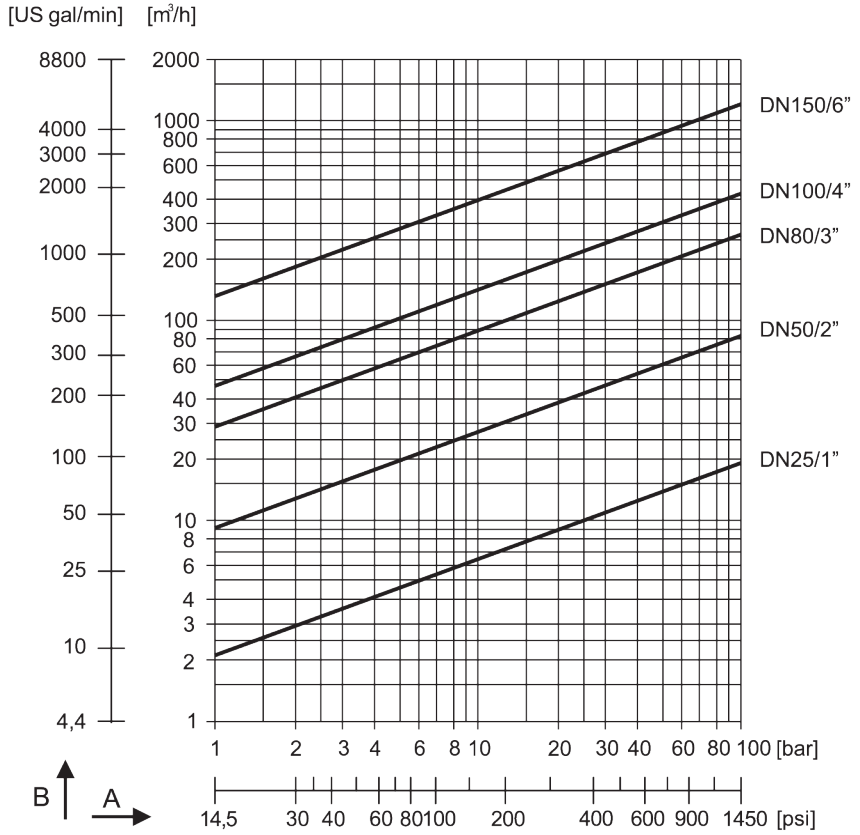
Vous trouverez les poids exacts de l'appareil dans le dessin coté fourni.

Vous trouverez les dimensions et les poids des actionneurs dans la documentation du fabricant des actionneurs.

➢ Veuillez vous adresser au fabricant pour obtenir de plus amples informations.

Débit du fluide et différence de pression

Valeurs de débit, eau froide

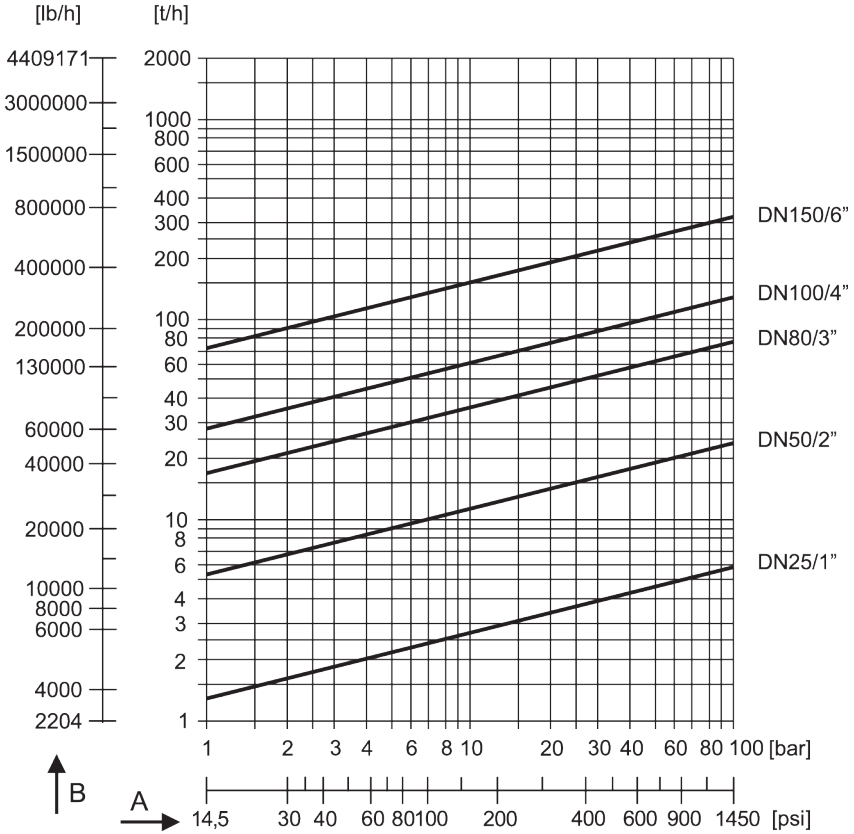


A Pression différentielle

B Débit

Le diagramme reprend les débits maximaux d’eau froide en position de réglage extrême avec les courbes caractéristiques linéaires et la valeur Kv_S maximale.

Valeurs de débit, eau chaude, ts–5 K



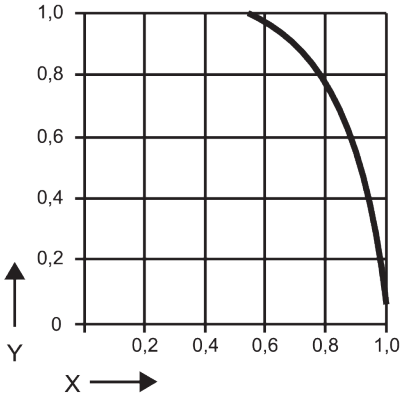
A Pression différentielle rapportée à la contre-pression atmosphérique.

En présence d’une contre-pression plus élevée, tenez compte d’un facteur de correction approprié. Le débit calculé est réduit du facteur de correction.

B Débit

Le diagramme reprend les débits maximaux d’eau chaude en position de réglage extrême avec les courbes caractéristiques linéaires et la valeur Kv_s maximale.
Si p2/p1 > 0,5, vous devez multiplier la valeur de débit relevée par le facteur de correction K du diagramme de contre-pression.

Diagramme de contre-pression



Y Facteur de correction
X Rapport de pression p2/p1 (absolue)

Vous trouverez de plus amples informations dans la notice technique.

Plage d'utilisation

Les informations suivantes se rapportent à l'appareil et non au mode de raccordement.

➢ Veuillez contacter le fabricant pour obtenir des informations plus détaillées concernant la plage d'utilisation conditionnée par le mode de raccordement utilisé.

Pression différentielle maxi admissible ΔPMX

	[bar]	[psig]
Un niveau	40	580
Plusieurs niveaux	100	1450

Pression de service

Vous trouverez des informations précises sur la plage d'utilisation de votre appareil sur la plaque d'identification et dans la fiche technique.

Déclaration de conformité ou d’incorporation

Vous trouverez des détails concernant l’évaluation de la conformité selon les directives européennes dans notre déclaration de conformité ou d’incorporation.

Vous pouvez demander la déclaration de conformité ou d’incorporation valide à l’adresse suivante :

GESTRA GmbH
Münchener Straße 77
28215 Bremen
Allemagne

Téléphone	+49 421 3503-0
Télécopie	+49 421 3503-393
Courriel	info@de.gestra.com
Web	www.gestra.com

Cette déclaration n'est plus valide en cas de modification des appareils non concertée avec nos services.

Vous trouverez nos filiales dans le monde entier sous : www.gestra.com

GESTRA GmbH
Münchener Straße 77
28215 Bremen
Allemagne
Téléphone +49 421 3503-0
Télécopie +49 421 3503-393
Courriel info@de.gestra.com
Web www.gestra.com
819249-01/08-2026 kx_mw (808539-05) © GESTRA Bremen