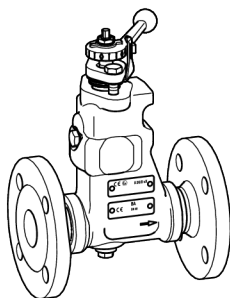


Robinet de déconcentration

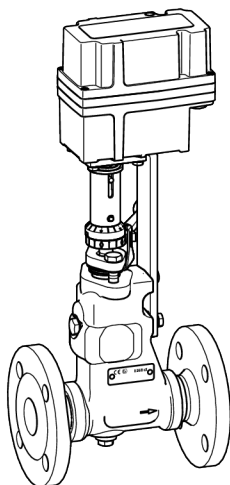


**BA 46**

**BA 47**

**BAE 46**

**BAE 47**



**FR**  
Français

Traduction des instructions de  
montage et de mise en service

**818928-01**

# Sommaire

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Préambule</b>                                                               | <b>4</b>  |
| Disponibilité                                                                  | 4         |
| Caractéristiques structurelles dans le texte                                   | 4         |
| <b>Sécurité</b>                                                                | <b>5</b>  |
| Utilisation conforme                                                           | 5         |
| Avis important pour la sécurité                                                | 5         |
| Remarques concernant les dommages matériels ou les dysfonctionnements          | 6         |
| Qualification du personnel                                                     | 7         |
| Caractéristiques structurelles des consignes de mise en garde dans le texte    | 7         |
| Caractéristiques structurelles des consignes concernant les dommages matériels | 7         |
| <b>Description</b>                                                             | <b>8</b>  |
| Fourniture et description de l'appareil                                        | 8         |
| Rôle et fonction                                                               | 13        |
| <b>Stocker et transporter l'appareil</b>                                       | <b>14</b> |
| Stocker l'appareil                                                             | 14        |
| Transporter l'appareil                                                         | 14        |
| <b>Monter et raccorder l'appareil</b>                                          | <b>15</b> |
| Préparer le montage                                                            | 15        |
| Raccorder l'appareil                                                           | 16        |
| Monter le robinet de prise d'échantillon                                       | 17        |
| Aligner le levier de régulation                                                | 18        |
| <b>Mettre l'appareil en service</b>                                            | <b>19</b> |
| Déterminer la quantité de déconcentration                                      | 19        |
| Déterminer le débit                                                            | 20        |
| <b>Utiliser l'appareil</b>                                                     | <b>27</b> |
| Service normal                                                                 | 27        |
| Service de secours en cas de panne du servomoteur de BAE                       | 27        |
| Rincer l'appareil                                                              | 27        |
| <b>Après le service</b>                                                        | <b>28</b> |
| Enlever les encrassements extérieurs                                           | 28        |
| Outils nécessaires à l'entretien et aux réparations                            | 28        |
| Couples de serrage                                                             | 29        |
| Effectuer l'entretien de l'appareil                                            | 29        |
| Réparer l'appareil et monter les pièces de rechange                            | 31        |
| Post-équiper le servomoteur                                                    | 37        |
| <b>Éliminer les défauts ou dysfonctionnements</b>                              | <b>39</b> |
| <b>Mettre l'appareil hors service</b>                                          | <b>40</b> |
| Démonter l'appareil                                                            | 40        |
| Réutiliser l'appareil après stockage                                           | 40        |
| Éliminer l'appareil                                                            | 41        |

Données techniques ..... 42

Dimensions et poids..... 42

Plage d'utilisation..... 46

Déclaration de conformité ou d'incorporation ..... 47

## Préambule

Ces instructions de montage et de mise en service contribuent à l'utilisation conforme, sûre et économique des types de robinetterie suivants :

- Robinet de déconcentration BA 46 (à actionnement manuel)
- Robinet de déconcentration BA 47 (à actionnement manuel)
- Robinet de déconcentration BAE 46 (avec servomoteur électrique)
- Robinet de déconcentration BAE 47 (avec servomoteur électrique)

Ci-après, ces types sont désignés par le terme « 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.

Vous trouverez des consignes, des instructions et de plus amples informations concernant les accessoires de l'appareil dans les documents des différents fabricants.

Ces documents font partie intégrante des présentes instructions de montage et de mise en service. Conservez ces documents avec les instructions de montage et de mise en service. Remettez ces documents au nouveau propriétaire en cas de vente ou de transfert de l'appareil.

## 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.

### Utilisation conforme

Les robinets de déconcentration cités ci-après sont utilisés pour purger le liquide de chaudière des générateurs de vapeur :

- Robinet de déconcentration BA 46 (à actionnement manuel)
- Robinet de déconcentration BA 47 (à actionnement manuel)
- Robinet de déconcentration BAE 46 (avec servomoteur électrique)
- Robinet de déconcentration BAE 47 (avec servomoteur électrique)

Les appareils doivent être utilisés uniquement dans les plages de pression et de température autorisées en tenant compte des effets chimiques et corrosifs.

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.

L'observation et le respect de l'ensemble des indications des instructions de montage et de mise en service de l'actionneur (si existant) font également partie de l'utilisation conforme.

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'exploitation de l'appareil ou les travaux effectués sur l'appareil par un personnel non qualifié. Le personnel doit posséder les connaissances et compétences nécessaires à l'exécution des opérations.
- L'utilisation de l'appareil avec un actionneur non homologué par le fabricant.
- L'utilisation de l'appareil avec une commande non homologuée par le fabricant.

## 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 appropriés.
- 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.
- Seuls les appareils de types BA 46 et BA 47 peuvent être utilisés dans un environnement présentant des risques d'explosion. Ne soumettez pas les appareils de types BAE 46 et BAE 47 à un environnement présentant des risques d'explosion.

## Risque de graves blessures

- ▮ 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).
- ▮ 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 avoir de l'expérience 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 brûlants ou sous pression.
- ▮ 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* ».
- ▮ 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.

- ▮ 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.
- ▮ Les raccords du servomoteur électrique sont sous tension pendant le service. Assurez-vous de ne pas toucher les raccords pendant le service. Séparez le servomoteur de l'alimentation électrique avant de travailler sur l'appareil.

## Risque de légères blessures

- ▮ Des pièces internes aux arêtes vives peuvent causer des coupures. Portez des gants de protection pour tous les travaux sur l'appareil.
- ▮ Il y a risque d'écrasement en cas de chute de l'appareil si celui-ci n'est pas suffisamment supporté. Pendant le montage, sécurisez l'appareil contre les chutes. Portez des chaussures de sécurité solides.

## 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.
- ▮ Une position incorrecte de la tubulure de déconcentration peut entraîner des dommages sur l'appareil de l'installation en amont dus à une fuite de vapeur.

Assurez-vous que la tubulure de déconcentration se trouve sous la ligne de niveau d'eau bas du réservoir.

## Qualification du personnel

Le personnel spécialisé doit posséder des connaissances et avoir de l'expérience 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 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

## Caractéristiques structurelles des consignes concernant les dommages matériels

### **Attention !**

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

## 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.

## Description

### Fourniture et description de l'appareil

#### Fourniture

Les pièces suivantes sont livrées avec les appareils des types BA 46 et BA 47 :

- ▶ Un robinet de déconcentration
- ▶ Un robinet de prise d'échantillon
- ▶ Un joint A17 × 23 × 1,5 mm
- ▶ Les présentes instructions de montage et de mise en service

Les pièces suivantes sont livrées avec les appareils des types BAE 46 et BAE 47 :

- ▶ Un robinet de déconcentration avec servomoteur
- ▶ Un robinet de prise d'échantillon
- ▶ Un joint A17 × 23 × 1,5 mm
- ▶ Les présentes instructions de montage et de mise en service
- ▶ Les instructions de montage et de mise en service du servomoteur
- ▶ La déclaration du fabricant du servomoteur

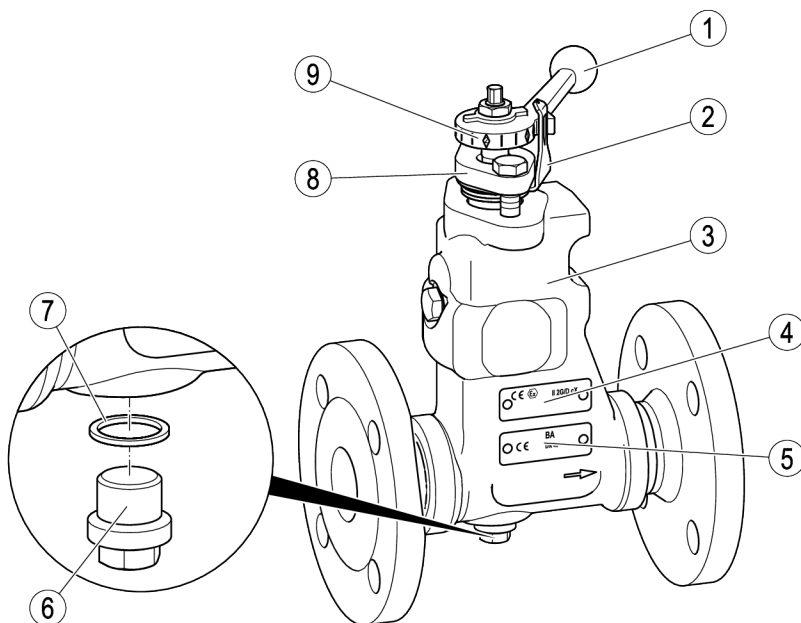
Les appareils sont livrés avec le robinet de prise d'échantillon et emballés prêts au montage.

#### Description de l'appareil



Les appareils BA et BAE se distinguent de par la nature de leur actionneur. Les deux types d'actionneur sont représentés ci-après par des figures distinctes. Le corps avec les pièces internes est identique pour les deux appareils et représenté séparément.

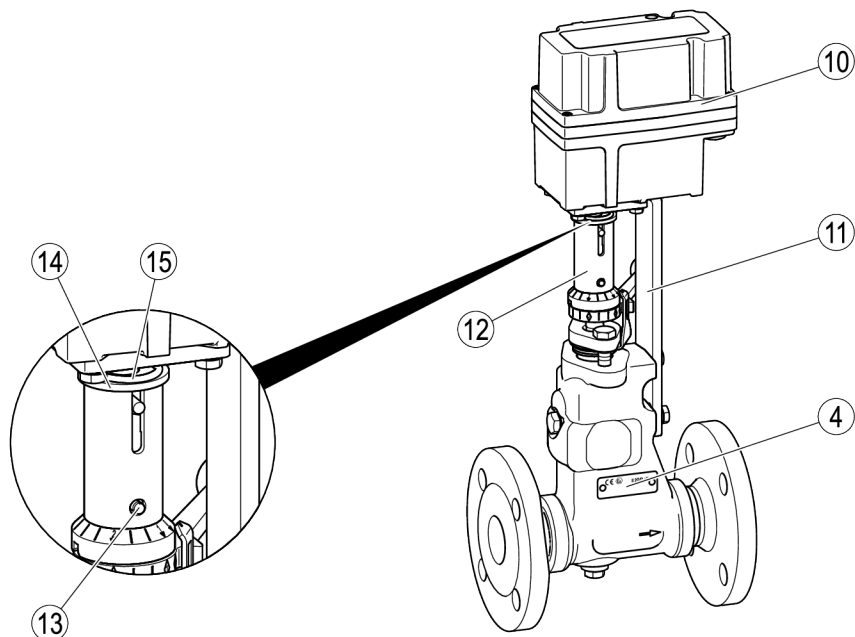
## Aperçu de l'appareil BA



| N° | Désignation                   |
|----|-------------------------------|
| 1  | Levier de régulation          |
| 2  | Tôle graduée                  |
| 3  | Corps                         |
| 4  | Plaque d'identification       |
| 5  | Marquage ATEX (BA uniquement) |

| N° | Désignation            |
|----|------------------------|
| 6  | Bouchon fileté         |
| 7  | Joint                  |
| 8  | Bride de presse-étoupe |
| 9  | Échelle graduée        |

**Avec servomoteur électrique BAE**



| N° | Désignation             |
|----|-------------------------|
| 4  | Plaque d'identification |
| 10 | Servomoteur             |
| 11 | Équerre de maintien     |
| 12 | Accouplement            |

| N° | Désignation          |
|----|----------------------|
| 13 | Pion de contrôle     |
| 14 | Rondelle de pression |
| 15 | Ressort              |

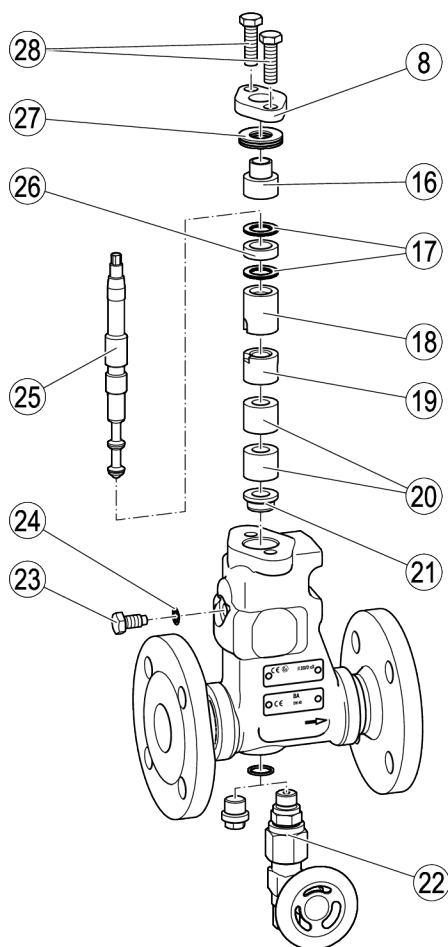
Les servomoteurs suivants sont prévus de série :

- EF 10
- EF 10-1
- EF 0.7
- EF 0.7-1

D'autres servomoteurs sont possibles sur demande.

L'impulsion d'ouverture pour ces appareils peut provenir de différentes commandes. Le servomoteur et la commande sont décrits dans leurs propres instructions de montage et de mise en service.

## Pièces internes



| N° | Désignation                          |
|----|--------------------------------------|
| 8  | Bride de presse-étoupe               |
| 16 | Douille de ressort                   |
| 17 | Racleur                              |
| 18 | Douille de guidage                   |
| 19 | Douille de protection contre l'usure |
| 20 | Douilles étagées                     |
| 21 | Douille de siège                     |

| N° | Désignation                    |
|----|--------------------------------|
| 22 | Robinet de prise d'échantillon |
| 23 | Vis d'arrêt                    |
| 24 | Joint                          |
| 25 | Aiguille de buse               |
| 26 | Bague d'étanchéité             |
| 27 | Ressorts Belleville            |
| 28 | Vis pour presse-étoupe         |

## Accessoires disponibles

Les accessoires suivants sont disponibles pour l'appareil :

- Servomoteur pour le post-équipement d'un BA 46 ou BA 47 sur un BAE 46 ou BAE 47
  - ARIS EF 0.7 (servomoteur avec deux commutateurs de fin de course et une came de contacteur), pour BAE 46-3
  - ARIS EF 0.7-1 (servomoteur avec deux commutateurs de fin de course, un potentiomètre de copie et une came de contacteur), pour BAE 46-3-1
  - ARIS EF 10 (servomoteur avec deux commutateurs de fin de course et une came de contacteur), pour BAE 46 et BAE 47
  - ARIS EF 10-1 (servomoteur avec deux commutateurs de fin de course, un potentiomètre de copie et une came de contacteur), pour BAE 46-1 et BAE 47-1
- Appareils de commande tels que LRR 1- ...

## Modes de raccordement

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

- Bride
- Bout emmanché-soudé
- Embout à souder

## Plaque d'identification

Les indications suivantes figurent sur la plaque d'identification :

- Fabricant
- Désignation du type
- Diamètre nominal
- Niveau de pression
- Température de service maxi admissible
- Label CE

Par ailleurs, les indications suivantes figurent sur le corps :

- Sens d'écoulement
- Date de fabrication

## Désignations de type

La désignation de type indique le niveau de pression et l'actionneur. Les désignations de type suivantes sont possibles.

- BA 46 : PN 40, à actionnement manuel
- BA 47 : PN 63, à actionnement manuel
- BAE 46 : PN 40, servomoteur électrique EF 10
- BAE 46-1 : PN 40, servomoteur électrique EF 10-1
- BAE 46-3 : PN 40, servomoteur électrique EF 0.7
- BAE 46-3-1 : PN 40, servomoteur électrique EF 0.7-1
- BAE 47 : PN 63, servomoteur électrique EF 10
- BAE 47-1 : PN 63, servomoteur électrique EF 10-1

Vous trouverez des informations concernant les désignations de type du servomoteur dans les instructions de montage et de mise en service du fabricant.

## 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

Les appareils de types BAE 46 et BAE 47 ne sont pas conçus pour une utilisation dans un environnement présentant des risques d'explosion.

Pour les appareils de types BA 46 et BA 47, respectez les consignes suivantes pour une utilisation dans un environnement présentant des risques d'explosion.

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.



Des servomoteurs spéciaux avec homologation ATEX peuvent être livrés sur demande.

## Rôle et fonction

### Rôle

Les appareils servent à la déconcentration manuelle ou automatique du liquide de chaudière des générateurs de vapeur.

### Fonction

Les appareils des types BA 46 et BA 47 sont conçus pour un fonctionnement manuel. Le débit requis est calculé sur la base d'une formule ou lu dans les diagrammes de débit (voir à partir de la page 20). Le débit est réglé manuellement avec le levier de régulation.

Les appareils effectuent une régulation de conductibilité automatique avec un régulateur de conductibilité LRR 1-... et une électrode de mesure de conductibilité LRG 1...-... ou un transmetteur de

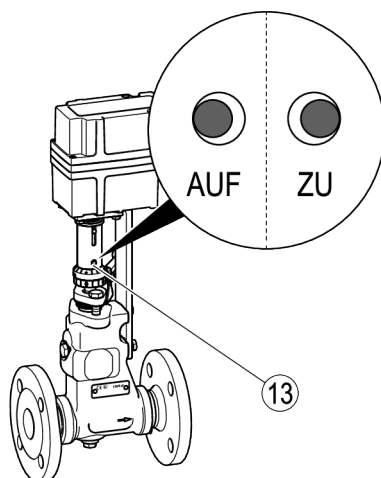
conductibilité LRGT 1...-... (régulation de déconcentration).

Positions du levier de régulation :

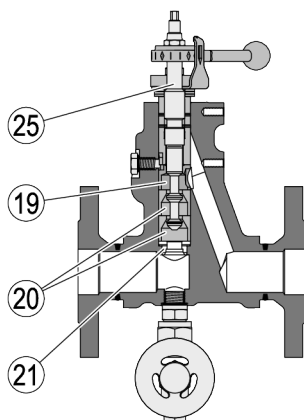
- Position « 0 » (FERMÉ) : le liquide de chaudière n'est pas évacué
- Position de service : la quantité réglée de liquide de chaudière est évacuée en permanence
  - Position « 1 » : le liquide de chaudière est évacué à hauteur de 8 % du débit maximal
  - Position « 2 » : le liquide de chaudière est évacué à hauteur de 33 % du débit maximal
  - Position « 3 » : le liquide de chaudière est évacué à hauteur de 66 % du débit maximal
- Position « 4 » (OUVERT) : le liquide de chaudière est évacué à hauteur du débit maximal.

La position de service est réglable en continu avec le levier de régulation ou le servomoteur. La position de la vanne réglée est affichée sur l'échelle du levier de régulation par la tôle graduée.

Pour les appareils avec servomoteur (BAE), les positions « OUVERT » et « FERMÉ » s'affichent sur le pion de contrôle (13).



L'aiguille de buse (25) se soulève en fonction de la position de la vanne réglée. Le fluide passe à travers la douille de siège (21), les douilles étagées (20) et la douille de protection contre l'usure (19).



## 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 :
  - Ne dépassez pas une durée de stockage de 12 mois.
  - Toutes les ouvertures de l'appareil doivent être obturées au moyen des bouchons en plastique fournis ou de bouchons similaires.

- Les surfaces de contact et d'étanchéité doivent être protégées contre les dommages mécaniques.
- L'appareil et tous les composants doivent être protégés contre les chocs et les coups.
- L'appareil doit être stocké uniquement dans des locaux fermés présentant les conditions ambiantes suivantes :
  - Humidité de l'air inférieure à 50 %, sans condensation
  - Air ambiant propre et non salin, ni corrosif
  - Température 5–40 °C.
- 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.

- 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.

L'engin de levage doit avoir une capacité de charge suffisante pour soulever l'appareil et l'actionneur.

- 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, obtenez 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.



Un transport de courte durée est également possible à des températures inférieures à 0 °C si l'appareil est complètement vide et sec.

## Monter et raccorder l'appareil

### Préparer le montage

- Sortez l'appareil de l'emballage de transport.
- Vérifiez si l'appareil présente des dommages dus au transport.
- Contactez 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.
- Pour éviter les coups de bélier, nous recommandons de poser la tuyauterie après l'appareil avec une pente.
- Si cela n'est pas possible, vous devez assurer la purge d'une autre manière.

## 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.

### Attention !

Dommages sur l'appareil en cas de raccords dont le dimensionnement est trop faible.

- Assurez-vous que les raccords sont suffisamment stables pour absorber le poids de l'appareil et les forces susceptibles d'être générées pendant le service.
  - Assurez-vous que le levier de régulation puisse se déplacer librement.
- Il doit être possible de déplacer complètement le levier de régulation sans toucher les autres composants intégrés.

### Attention !

Dommages sur l'appareil ou dysfonctionnements en cas de mauvais montage.

- Assurez-vous que les raccords du générateur de vapeur sont bien montés.
- Pour éviter les coups de bélier, nous recommandons de poser la tuyauterie après l'appareil avec une pente.
- Montez l'appareil uniquement avec le servomoteur incliné à moins de 90 °.

Pour un raccordement correct du réservoir sous pression, respecter les points suivants :

- L'appareil doit être raccordé à env. 100 mm sous la ligne de niveau d'eau bas du générateur de vapeur.
- L'appareil ne doit pas être raccordé au fond du générateur de vapeur.
- L'appareil ne doit pas être raccordé dans la zone de vapeur à l'intérieur du réservoir.

Respectez les consignes suivantes en présence de différentes positions de montage :

- Montez l'appareil de préférence à l'horizontale avec l'aiguille de buse à la verticale.
- Étayez le servomoteur sur site si la position de montage de l'aiguille de buse est oblique ou couchée.
- Contactez le fabricant si vous souhaitez monter l'appareil dans une autre position.

Afin de disposer d'un espace de montage suffisant pour permettre le remplacement éventuel de composants, respectez les cotes de service par rapport aux parties d'installation voisines.

- Assurez-vous de la propreté du système de conduites de l'installation.
- Assurez-vous de l'absence de corps étrangers dans l'appareil.
- Montez l'appareil dans la position de montage autorisée souhaitée.

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



## DANGER

Danger de mort par électrocution !

- Assurez-vous que l'actionneur est séparé du raccordement au secteur lors des travaux.
- Faites effectuer le raccordement au secteur par du personnel spécialisé.

Le personnel spécialisé doit posséder des connaissances et être expérimenté dans la réalisation de travaux sur les installations électriques avec la tension de service et les intensités requises.

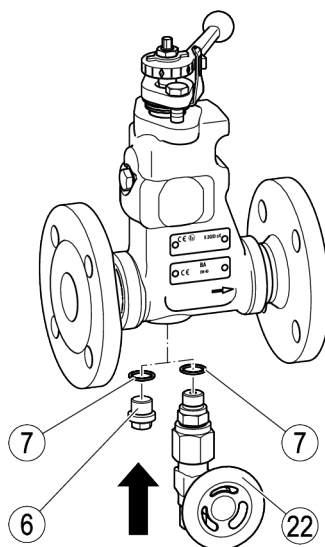
- Faites effectuer le raccordement du servomoteur par un électricien spécialisé.
- Assurez-vous que toutes les consignes des instructions de montage et de mise en service du servomoteur et de la commande sont respectées.

## Monter le robinet de prise d'échantillon

- Retirez le bouchon fileté (6).
- Retirez le joint (7) du corps.
- Placez dans l'alésage le joint A17 × 23 × 1,5 mm (7) compris dans la livraison.
- Notez et respectez les consignes figurant dans les instructions de montage et de mise en service du robinet de prise d'échantillon.
- Enduisez les filetages et les surfaces d'appui de lubrifiant résistant aux températures élevées.

Le lubrifiant doit avoir les mêmes propriétés que l'OKS 217.

- Vissez le robinet de prise d'échantillon (22) à un couple de serrage de 130 Nm dans l'alésage du corps.



## Aligner le levier de régulation

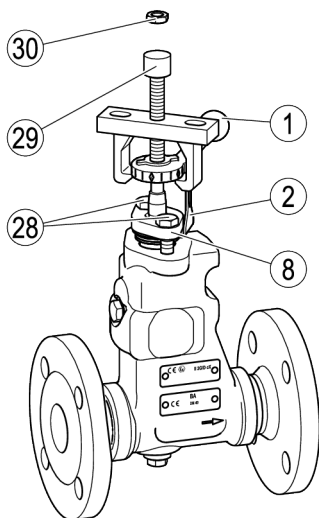


Vous pouvez modifier la position du levier de régulation sur 180° pour les appareils de type BA.

Vous trouverez des informations concernant l'outil nécessaire à partir de la page 28.

Pour ce faire, procédez comme suit :

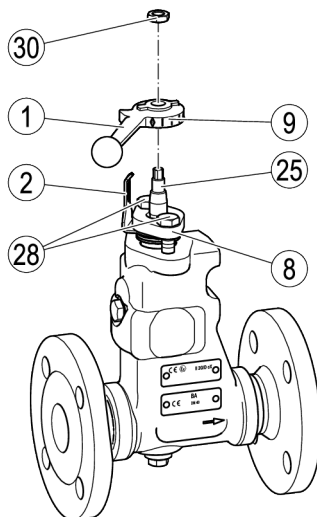
- Retirez l'écrou hexagonal (30) du levier de régulation.
- Placez l'extracteur (29) sous le levier de régulation.
- Retirez le levier de régulation (1).
- Retirez les deux vis pour presse-étoupe (28).
- Retirez la bride de presse-étoupe (8).
- Retirez la tôle graduée (2).



- Tournez la tôle graduée (2) sur l'aiguille de buse (25) dans la position souhaitée.
- Placez la bride de presse-étoupe (8) sur l'aiguille de buse (25).
- Vissez les vis pour presse-étoupe (28) à la main.
- Desserrez l'aiguille de buse d'un demi-tour.

Le couple de serrage des vis pour presse-étoupe dépend de l'appareil :

- Sur les appareils de DN 15 à DN 32, il faut un couple de serrage de 7 Nm.
- Sur les appareils de DN 40 et DN 50, il faut un couple de serrage de 11 Nm.
- Serrez les vis pour presse-étoupe avec le couple de serrage indiqué.
- Serrez l'aiguille de buse avec un couple de serrage de 7 Nm en position de fermeture.
- Placez le levier de régulation (1) sur l'aiguille de buse.
- Alignez la graduation (9) sur la tôle graduée (2), de sorte que le repère « 0 » se trouve au centre de la tôle graduée.
- Vissez l'écrou hexagonal (30) sur l'aiguille de buse et bloquer sur le levier de régulation.
- Serrez l'écrou hexagonal avec un couple de serrage de 20 Nm.



## Mettre l'appareil en service



### AVERTISSEMENT

Risque de brûlures dû aux composants très chauds pendant le fonctionnement.

- Portez des gants de sécurité isolés et résistant aux températures élevées lorsque vous actionnez le levier de régulation.



### AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement dû aux pièces mobiles.

Les appareils de type BAE sont commandés à distance et entraînés. Ils peuvent s'ouvrir ou se fermer soudainement.

- N'intervenez jamais dans les pièces mobiles en cours de fonctionnement.
- Après démarrage du générateur de vapeur ou du réservoir sous pression, actionnez l'appareil comme cela est décrit au chapitre suivant.
- Vérifiez si du fluide sort du presse-étoupe.
- Si c'est le cas, resserrez la garniture d'étanchéité comme décrit à partir de la page 30.

## Déterminer la quantité de déconcentration

La quantité de déconcentration correcte est calculée sur la base d'une formule ; la position requise du levier de régulation en résultant se trouve dans les diagrammes de débit suivants.

Pour les appareils de type BAE, il est possible de déterminer la quantité de déconcentration par une mesure de conductibilité du liquide de chaudière. Vous trouverez de plus amples informations dans les instructions de montage et de mise en service de la commande.

$$A = (Q \times S) / (K - S)$$

avec :

A = quantité d'eau de chaudière à évacuer [kg/h]

Q = puissance de chaudière [kg/h]

S = conductibilité de l'eau d'alimentation [ $\mu$ S/cm]

K = conductibilité admissible de l'eau de chaudière [ $\mu$ S/cm]

### Exemple

Pression différentielle : 15 bar pour un diamètre nominal DN 20

Puissance de chaudière Q = 10 000 kg/h

Conductibilité S = 100  $\mu$ S/cm

Conductibilité admissible K = 3 000  $\mu$ S/cm

### Quantité d'eau de chaudière à évacuer

**A = env. 345 kg/h**

La quantité de déconcentration requise A1 est égale à la quantité d'eau de chaudière à évacuer A moins 10 % pour l'extraction des boues.

**Quantité de déconcentration A1 = 310 kg/h**

La position requise du levier de régulation résultant de la valeur A1 se trouve dans le diagramme de débit correspondant.

- Utilisez le diagramme de débit pour lequel la quantité de déconcentration souhaitée est atteinte avec la pression différentielle indiquée.

Dans l'exemple, utiliser le diagramme de débit pour DN 15 à DN 32 avec la plage de capacité jusqu'à 1 020 kg/h.

- Déterminez le point d'intersection entre la courbe de pression différentielle indiquée et le débit souhaité.
- Tracez la perpendiculaire sur l'axe de position du levier de régulation.

La position recherchée du levier de régulation est de 41 % dans cet exemple.

## Déterminer le débit

Le débit possible en fonction de la pression différentielle est représenté dans les diagrammes suivants.

Pour une meilleure lisibilité, les diagrammes de débit DN 15 à DN 32 et les diagrammes de débit DN 40 et DN 50 ont été séparés et représentés sur trois pages.

Les significations des abréviations des diagrammes sont les suivantes :

- A Débit [kg/h]
- B Position du levier de régulation (position graduation)
- C Pression différentielle [bar]

**Diagramme de débit pour DN 15 à DN 32, plage de capacité jusqu'à 310 kg/h**

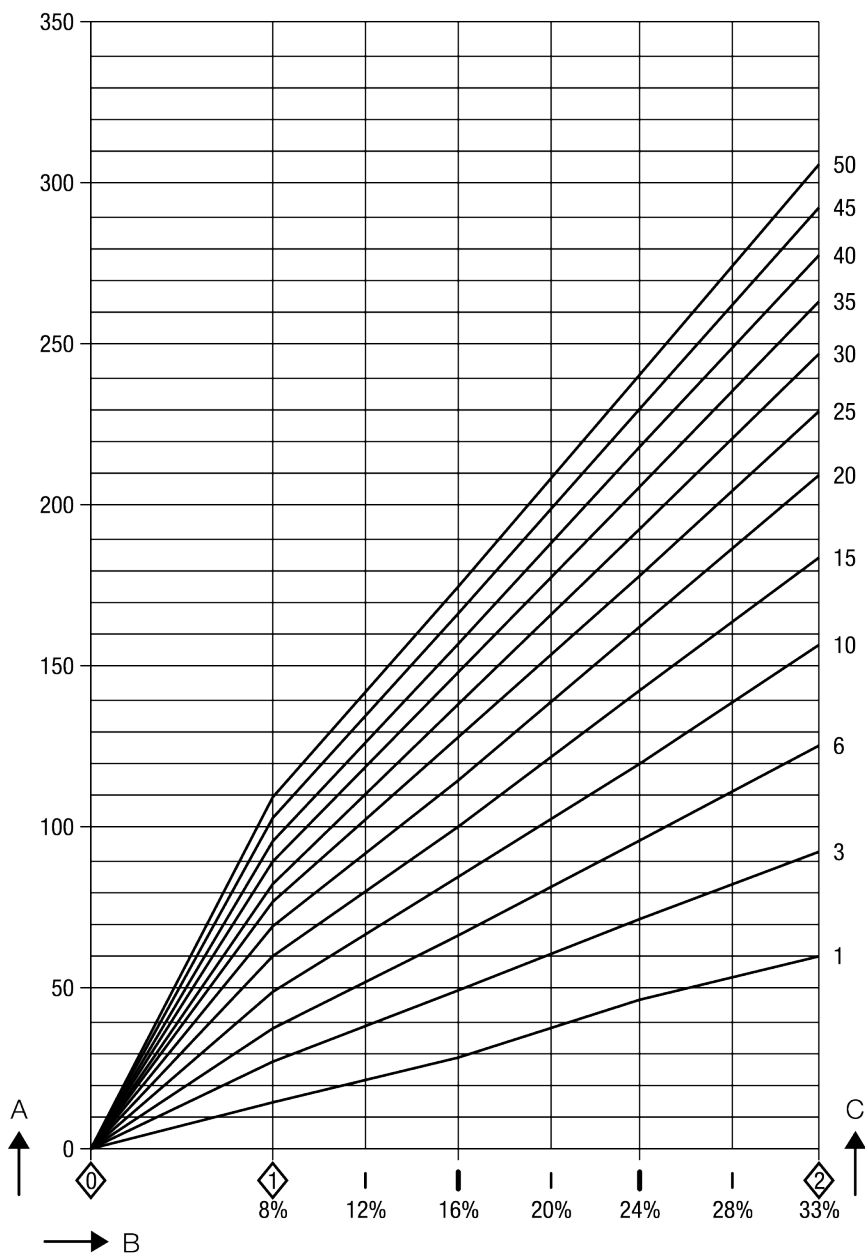


Diagramme de débit pour DN 15 à DN 32, plage de capacité jusqu'à 1 020 kg/h

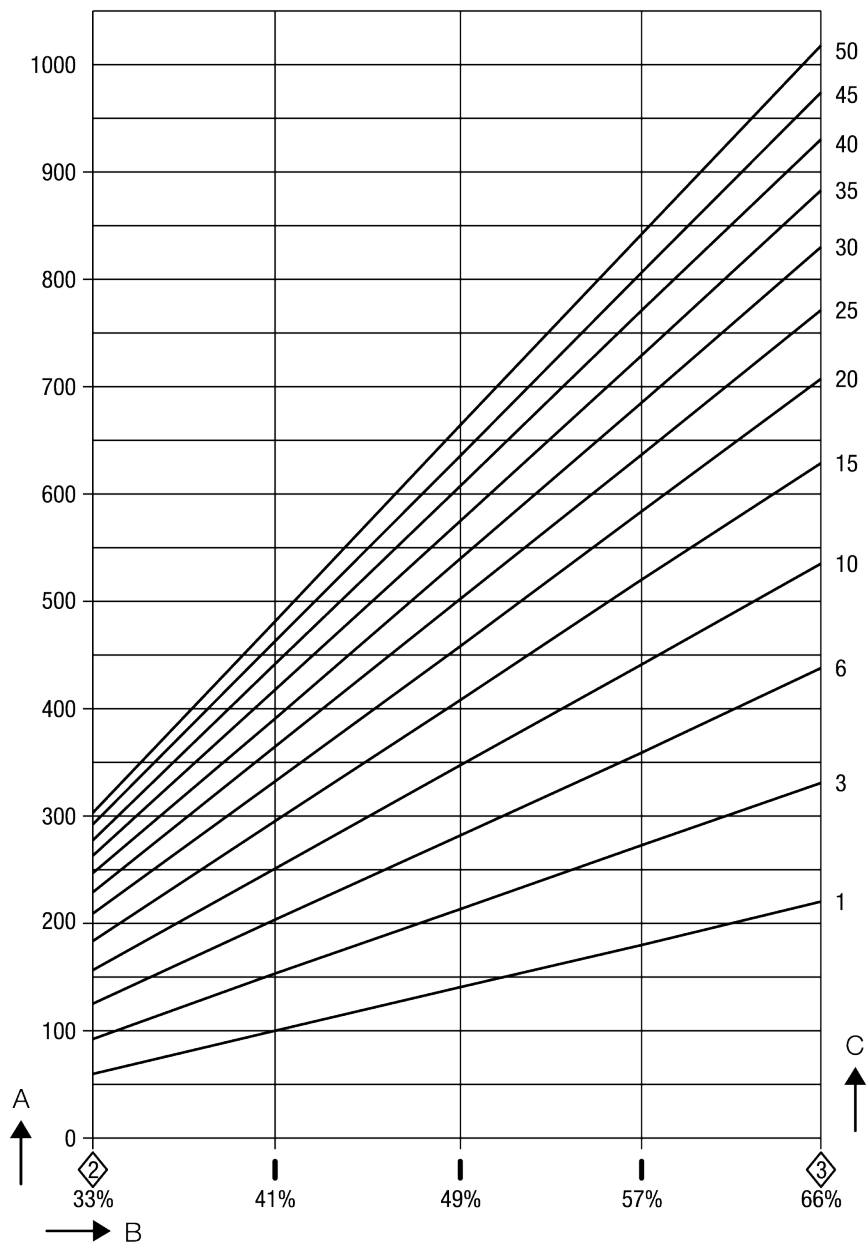


Diagramme de débit pour DN 15 à DN 32, plage de capacité jusqu'à 2 120 kg/h

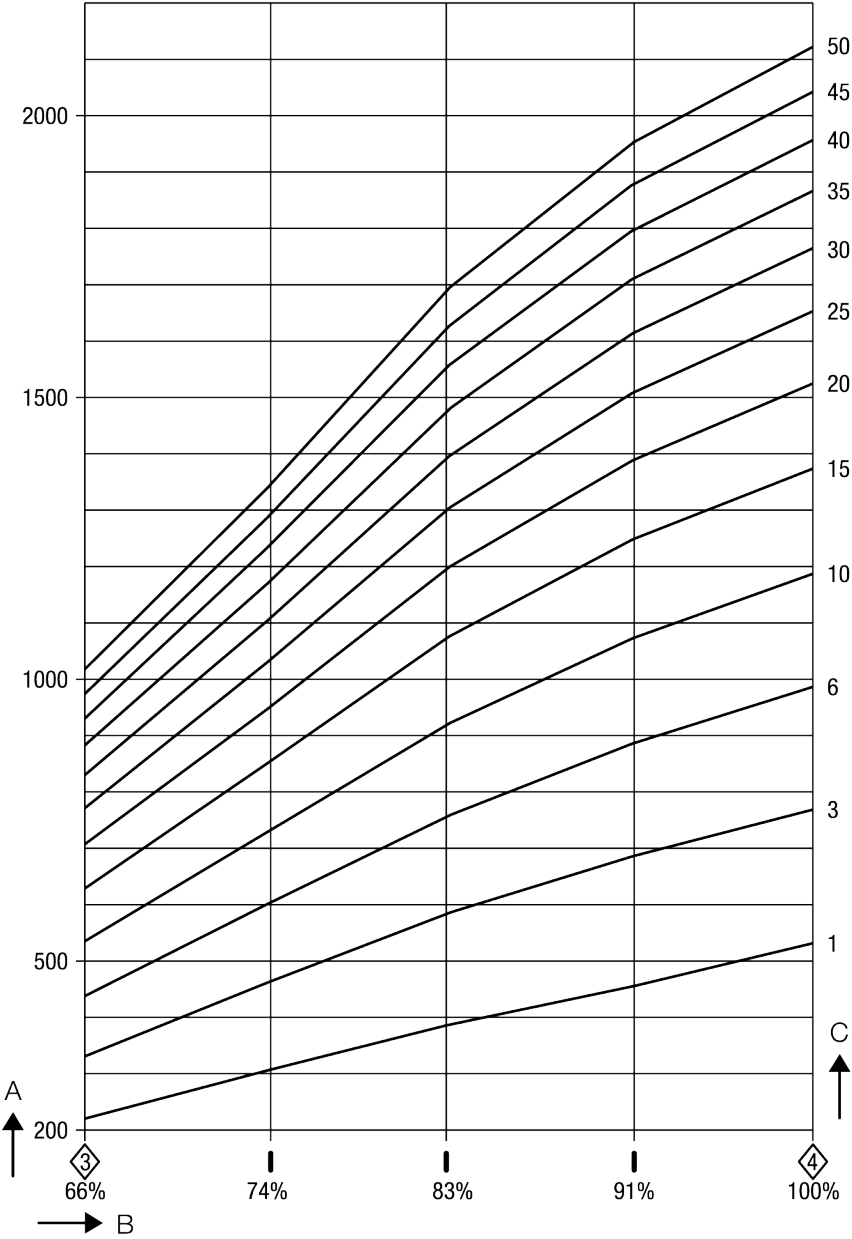


Diagramme de débit pour DN 40 et DN 50, plage de capacité jusqu'à 1 340 kg/h

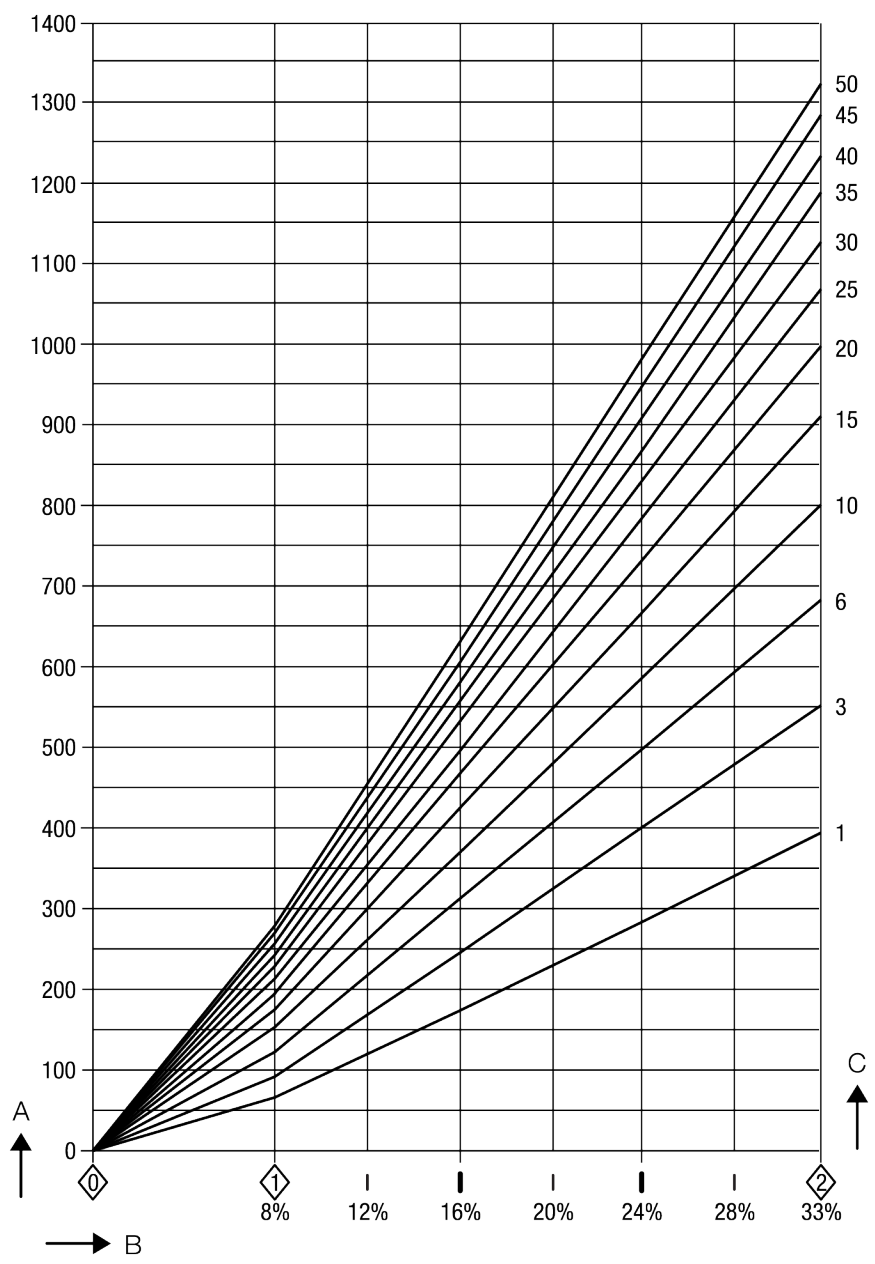


Diagramme de débit pour DN 40 et DN 50, plage de capacité jusqu'à 4 500 kg/h

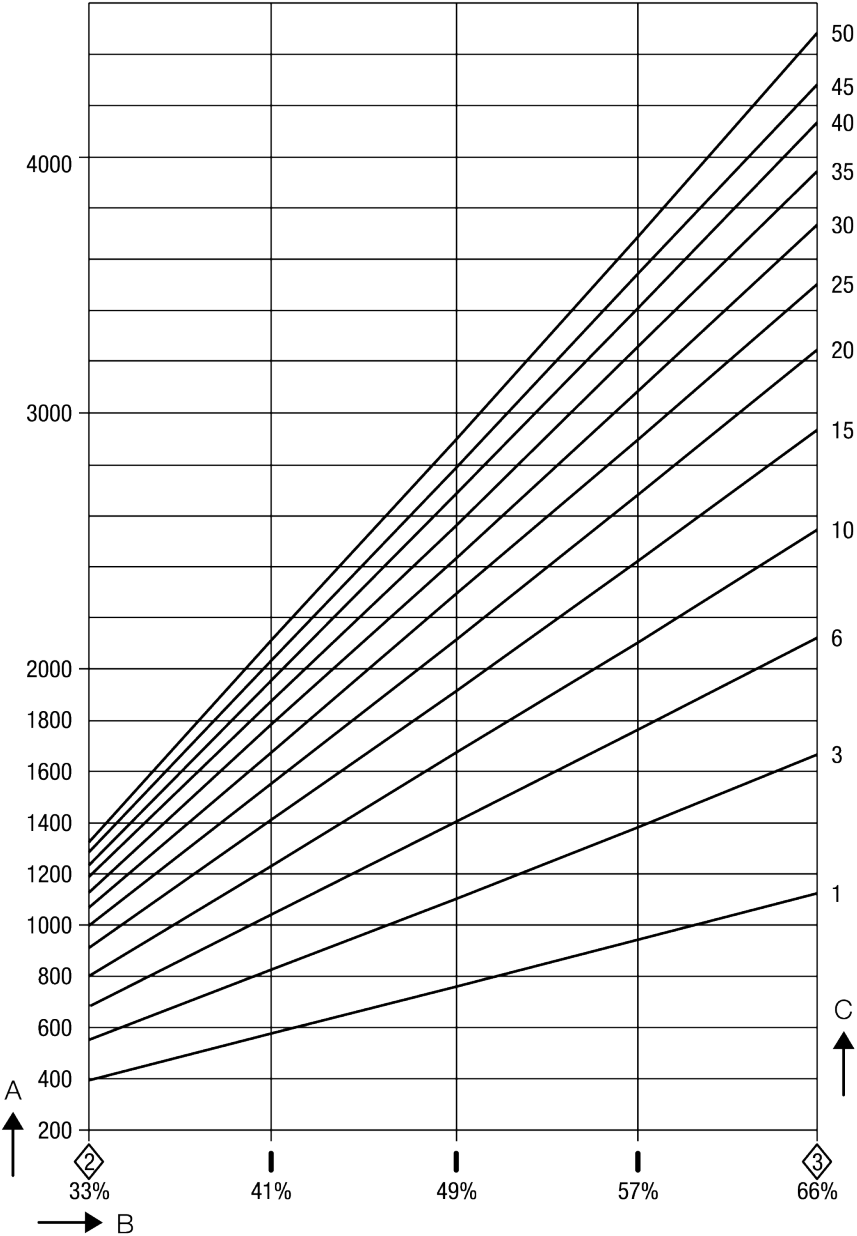
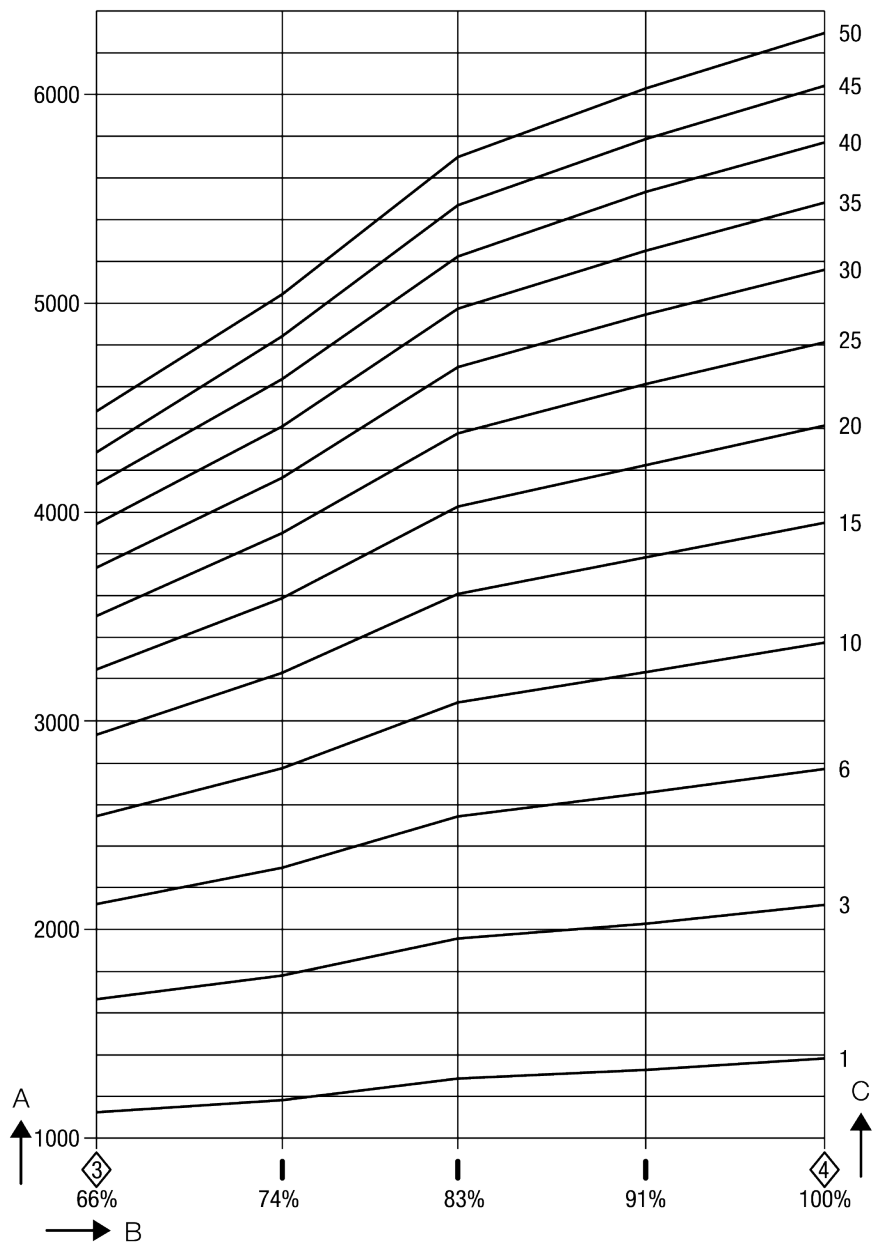


Diagramme de débit pour DN 40 et DN 50, plage de capacité jusqu'à 6 300 kg/h



## Utiliser l'appareil

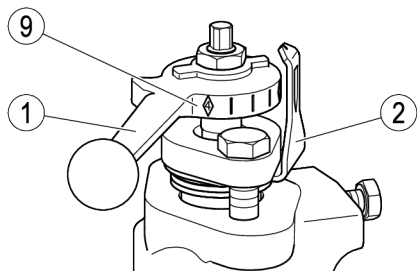
### Service normal

Pour les appareils BA 46 ou BA 47 sans servomoteur, procédez comme suit :

- Pour ouvrir, tournez le levier de régulation (1) dans le sens anti-horaire.
- Pour fermer, tournez le levier de régulation dans le sens horaire.

La tôle graduée (2) doit indiquer la valeur déterminée sur la graduation (9).

- Placez le levier de régulation dans la position déterminée.



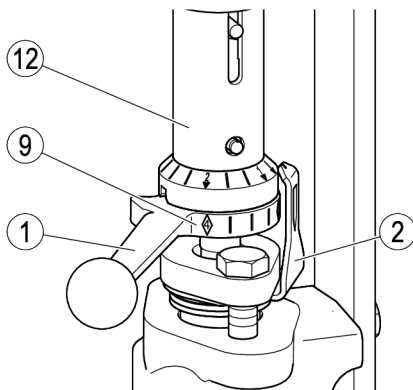
Pour les appareils BAE 46 ou BAE 47 avec servomoteur, procédez comme suit :

- Réglez la valeur de conductibilité requise pour l'eau de chaudière sur la commande.
- Notez et respectez les consignes figurant dans les instructions de montage et de mise en service de la commande.
- Contrôlez si le pion de contrôle de l'accouplement indique la position souhaitée.
- Contrôlez si le levier de régulation est placé dans la position souhaitée.

## Service de secours en cas de panne du servomoteur de BAE

En cas de panne du servomoteur sur les appareils de types BAE 46 ou BAE 47, il est possible de régler manuellement le débit. Pour ce faire, procédez comme suit :

- Séparez le servomoteur du réseau électrique et de la commande.
- Poussez l'accouplement (12) à la main vers le haut sur environ un centimètre, jusqu'à ce que le levier de régulation (1) puisse se déplacer librement.
- Déplacez le levier de régulation jusqu'à ce que la tôle graduée (2) indique la position souhaitée sur la graduation (9).
- Redescendez lentement l'accouplement.
- Faites contrôler sans délai le servomoteur et la commande par un électricien spécialisé.



### Rincer l'appareil

- Ouvrez complètement l'appareil brièvement une fois par jour.
- Assurez-vous de ne pas dépasser ce faisant les limites de service de l'installation.
- Réinstallez ensuite le levier de régulation en position de service.

## Après le service



### AVERTISSEMENT

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

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



### 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.

## Enlever les encrassements extérieurs

- Enlevez l'encrassement du corps avec de l'eau claire et un chiffon.

## Outils nécessaires à l'entretien et aux réparations

Pour effectuer l'entretien de l'appareil ou pour le réparer, vous avez besoin des outils suivants :

- Clé mixte de 7, DIN 3113, B
- Clé mixte de 10, DIN 3113, B
- Clé mixte de 13, DIN 3113, B
- Clé mixte de 16, DIN 3113, B
- Clé mixte de 17, DIN 3113, B
- Clé dynamométrique 1-12 Nm, ISO 6789
- Clé dynamométrique 8-40 Nm, ISO 6789
- Clé dynamométrique 80-400 Nm, ISO 6789
- Poinçon 14,8 x 220 (laiton)
- Marteau, 300 g, DIN 1041
- Extracteur à autocentrage, taille 0

## Couples de serrage

### **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.

| Pièce                  | Couple de serrage [Nm] |           |
|------------------------|------------------------|-----------|
|                        | DN 15–32               | DN 40, 50 |
| Vis pour presse-étoupe | 7                      | 11        |
| Bouchon fileté         | 130                    |           |
| Vis d'arrêt            | 5                      | 11        |
| Aiguille de buse       | 7                      |           |
| Écrou hexagonal        | 20                     |           |
| Vis six pans           | 30                     |           |

## Effectuer l'entretien de l'appareil

### Plan d'entretien

| Intervalle | Composant                                                                                                       | Opération                                                                                                                                                                                                    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quotidien  | Aiguille de buse                                                                                                | Déplacer l'aiguille de buse d'au moins une course complète.                                                                                                                                                  |
| 3 mois     | Garniture d'étanchéité                                                                                          | Contrôler visuellement l'étanchéité.<br>Remplacer la garniture d'étanchéité non étanche.                                                                                                                     |
|            | <ul style="list-style-type: none"><li>● Raccords</li><li>● Joint du corps</li><li>● Guidage du clapet</li></ul> | Effectuer un contrôle visuel des points suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>● Étanchéité</li><li>● Propreté</li></ul> Remplacer les composants non étanches ou usés.<br>Enlever l'encrassement. |
| 12 mois    | Fixation de l'actionneur                                                                                        | Contrôler la bonne fixation de l'actionneur sur l'appareil et des vis.<br>Serrer les fixations desserrées.                                                                                                   |

## Réajuster le presse-étoupe



### AVERTISSEMENT

Risque de brûlures dû aux composants très chauds pendant le fonctionnement.

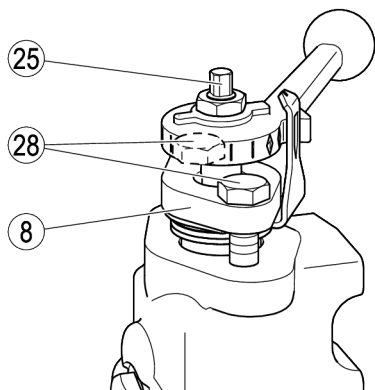
- Portez des gants de sécurité isolés et résistant aux températures élevées lorsque vous actionnez le levier.

Si du fluide sort au niveau de la bride de presse-étoupe (8), resserrez le presse-étoupe.

- Desserrez l'aiguille de buse (25) d'un demi-tour.

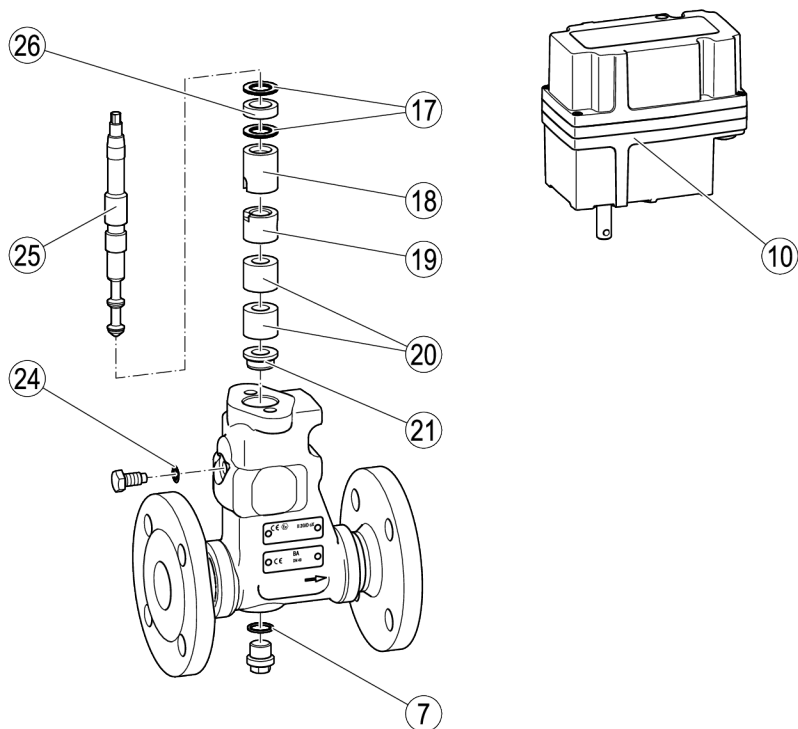
Le couple de serrage des vis pour presse-étoupe dépend de l'appareil :

- Sur les appareils de DN 15 à DN 32, il faut un couple de serrage de 7 Nm.
- Sur les appareils de DN 40 et DN 50, il faut un couple de serrage de 11 Nm.
- Serrez les vis pour presse-étoupe (28) au couple de serrage indiqué.
- Assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :
  - L'ouverture et la fermeture doivent être possibles.
  - Aucun fluide ne s'échappe de la bride de presse-étoupe.
- Si vous ne pouvez éliminer la fuite, remplacez la garniture d'étanchéité comme décrit à partir de la page 33.



## 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 :



| N°                                            | Désignation                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Référence      |                  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | BA 46<br>BA 47 | BAE 46<br>BAE 47 |
| 7, 17,<br>24, 26                              | Jeu de garnitures et de joints DN 15–32,<br>comprenant :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Bague d'étanchéité 15 × 23 × 8 avec 4 racleurs</li> <li>● Joint C 6 × 10 × 1,5</li> <li>● Joint A 17 × 23 × 1,5</li> </ul>                                                                        | 335702         | 335702           |
| 7, 17,<br>24, 26                              | Jeu de garnitures et de joints DN 40,<br>DN 50,<br>comprenant :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Bague d'étanchéité 18 × 28 × 10 avec 4 racleurs</li> <li>● Joint C 10 × 16 × 1,5</li> <li>● Joint A 17 × 23 × 1,5</li> </ul>                                                               | 335704         | 335704           |
| 7, 17,<br>18, 19,<br>20, 21,<br>24, 25,<br>26 | Jeu de pièces de rechange DN 15 –<br>DN 32,<br>comprenant :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Jeu de garnitures et de joints</li> <li>● Aiguille de buse</li> <li>● Douille de siège</li> <li>● 2 douilles étagées</li> <li>● Protection anti-usure</li> <li>● Douille de guidage</li> </ul> | 335703         | 335703           |
| 7, 17,<br>18, 19,<br>20, 21,<br>24, 25,<br>26 | Jeu de pièces de rechange DN 40, DN 50,<br>comprenant :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>● Jeu de garnitures et de joints</li> <li>● Aiguille de buse</li> <li>● Douille de siège</li> <li>● 2 douilles étagées</li> <li>● Protection anti-usure</li> <li>● Douille de guidage</li> </ul>     | 335705         | 335705           |
| 10                                            | Servomoteur EF 0.7 pour BAE 46-3                                                                                                                                                                                                                                                                       | –              | 336806           |
|                                               | Servomoteur EF 0.7-1 pour BAE 46-3-1                                                                                                                                                                                                                                                                   | –              | 336807           |
|                                               | Servomoteur EF 10 pour BAE 46 et<br>BAE 47                                                                                                                                                                                                                                                             | –              | 336808           |
|                                               | Servomoteur EF 10-1 pour BAE 46-1 et<br>BAE 47-1                                                                                                                                                                                                                                                       | –              | 336809           |

## Remplacer le servomoteur



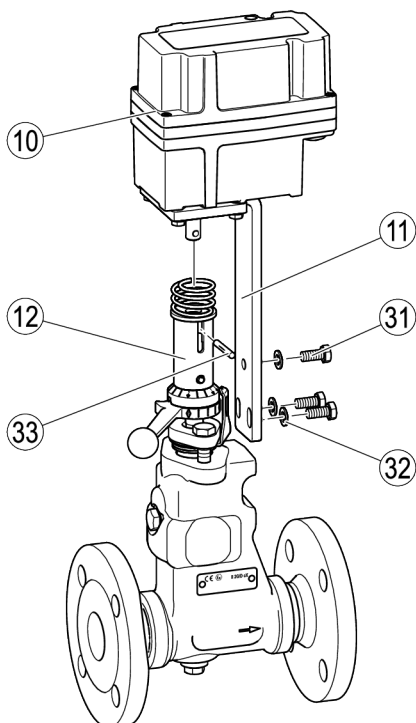
### DANGER

Danger de mort par électrocution !

- Assurez-vous que l'actionneur est séparé du raccordement au secteur lors des travaux.
- Faites effectuer le raccordement au secteur par du personnel spécialisé.

Le personnel spécialisé doit posséder des connaissances et être expérimenté dans la réalisation de travaux sur les installations électriques avec la tension de service et les intensités requises.

- Retirez les vis six pans (31) et les rondelles (32).
- Retirez la goupille cannelée (33).
- Soulevez le servomoteur (10) et l'équerre de maintien (11).

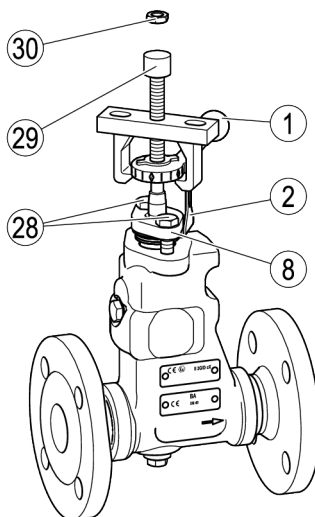


- Montez le servomoteur comme décrit à partir de la page 37.

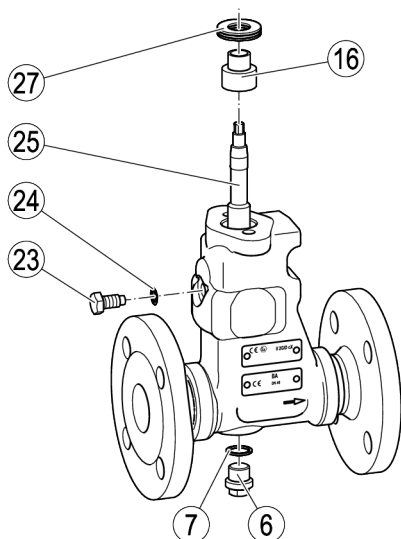
## Remplacer la garniture d'étanchéité et les pièces internes

Si le presse-étoupe ne peut pas être étanchéifié au couple de serrage prescrit ou si le levier de régulation ne peut plus être déplacé, remplacer la garniture d'étanchéité.

- Démontez le servomoteur comme décrit à partir de la page 33.
- Retirez l'écrou hexagonal (30) du levier de régulation.
- Placez l'extracteur (29) sous le levier de régulation.
- Retirez le levier de régulation (1).
- Retirez les deux vis pour presse-étoupe (28).
- Retirez la bride de presse-étoupe (8).
- Retirez la tôle graduée (2).

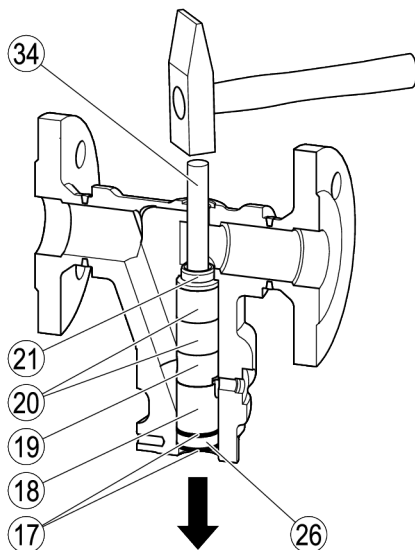


- Retirez les ressorts Belleville (27).
- Retirez la douille de ressort (16).
- Sortez l'aiguille de buse (25) du corps.
- Retirez la vis d'arrêt (23) et le joint (24).
- Retirez le bouchon fileté (6) et le joint (7).



- Chassez du corps les pièces internes suivantes à l'aide d'un poinçon en laiton (34) comme illustré.

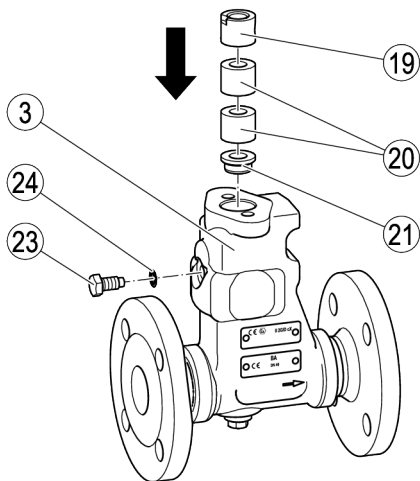
- Garniture d'étanchéité avec bague d'étanchéité (26) et quatre racleurs (17)
- Douille de guidage (18)
- Douille de protection contre l'usure (19)
- Deux douilles étagées (20)
- Douille de siège (21)



- Nettoyez toutes les pièces démontées ainsi que le corps.
- Contrôlez le parfait état de toutes les pièces.
- Remplacez les pièces endommagées.
- Mettez la douille de siège (21) en place dans le corps (3) avec de la colle.

La colle doit présenter les mêmes propriétés que la Loctite® 620.

- Placez les deux douilles étagées (20) dans le corps.
- Placez la douille de protection contre l'usure (19) dans le corps.
- Alignez la douille de protection contre l'usure, de sorte que la rainure de sécurité soit orientée vers l'alésage de la vis d'arrêt.
- Introduisez le joint (24).
- Vissez la vis d'arrêt (23) à la main.



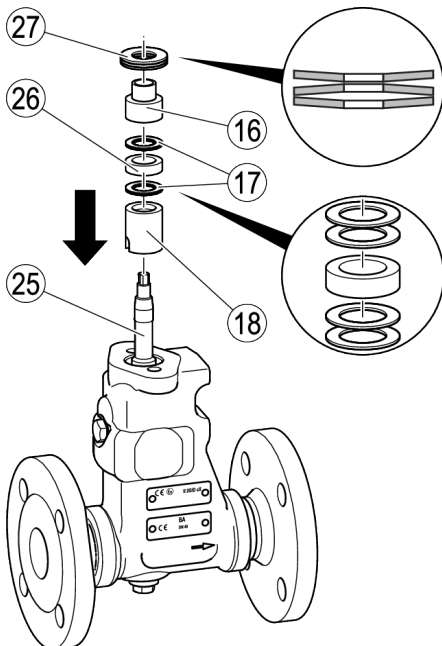
Le couple de serrage de la vis d'arrêt dépend de l'appareil :

- Sur les appareils de DN 15 à DN 32, il faut un couple de serrage de 5 Nm.
- Sur les appareils de DN 40 et DN 50, il faut un couple de serrage de 11 Nm.

- Serrez la vis d'arrêt au couple de serrage indiqué.
- Alignez la douille de guidage (18), de sorte que la rainure de sécurité soit orientée vers la vis d'arrêt.
- Introduisez la douille de guidage (18).
- Installez la nouvelle garniture d'étanchéité avec la bague d'étanchéité (26) et les quatre racleurs (17) comme illustré.
- Enduisez de lubrifiant le filetage et la surface d'étanchéité de l'aiguille de buse (25).

Le lubrifiant doit présenter les mêmes propriétés que le WINIX® 2010.

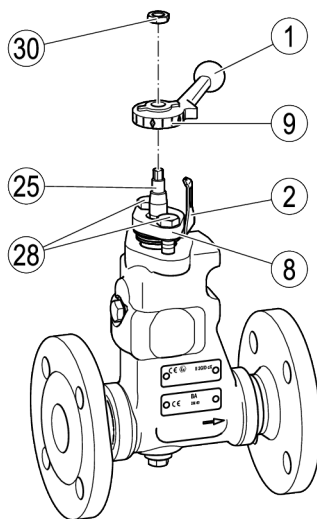
- Placez l'aiguille de buse dans le corps.
- Vissez l'aiguille de buse dans la douille de guidage en effectuant deux tours.
- Placez la douille de ressort (16) sur l'aiguille de buse.
- Mettez les ressorts Belleville (27) sur la douille de ressort dans la position représentée.



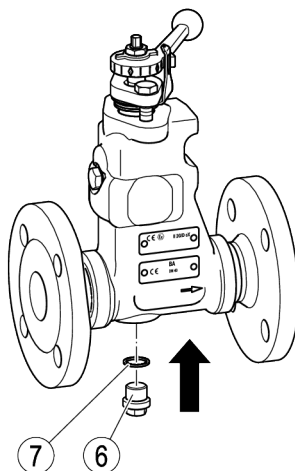
- Tournez la tôle graduée (2) sur l'aiguille de buse (25) dans la position souhaitée.
- Placez la bride de presse-étoupe (8) sur l'aiguille de buse (25).
- Vissez les vis pour presse-étoupe (28) à la main.
- Desserrez l'aiguille de buse d'un demi-tour.

Le couple de serrage des vis pour presse-étoupe dépend de l'appareil :

- Sur les appareils de DN 15 à DN 32, il faut un couple de serrage de 7 Nm.
- Sur les appareils de DN 40 et DN 50, il faut un couple de serrage de 11 Nm.
- Serrez les vis pour presse-étoupe avec le couple de serrage indiqué.
- Serrez l'aiguille de buse avec un couple de serrage de 7 Nm en position de fermeture.
- Placez le levier de régulation (1) sur l'aiguille de buse.
- Alignez la graduation (9) sur la tôle graduée (2), de sorte que le repère « 0 » se trouve au centre de la tôle graduée.
- Vissez l'écrou hexagonal (30) sur l'aiguille de buse et bloquer sur le levier de régulation.
- Serrez l'écrou hexagonal avec un couple de serrage de 20 Nm.



- Introduisez le joint (7).
- Vissez le bouchon fileté (6) ou le robinet de prise d'échantillon avec un couple de serrage de 130 Nm.



- Montez le servomoteur comme décrit à partir de la page 37.

## Post-équiper le servomoteur

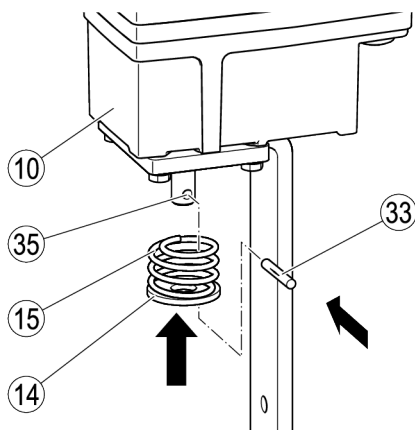
Vous pouvez transformer le BA à actionnement manuel en BAE doté d'un servomoteur électrique. Pour cela, il vous faut un kit de transformation.

Si vous disposez déjà d'un servomoteur, un kit de transformation sans servomoteur est disponible.

| Désignation                                   | Contenu                         | Référence |
|-----------------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| Servomoteur EF 0.7 pour BAE 46-3              | ➤ Servomoteur                   | 336810    |
| Servomoteur EF 0.7-1 pour BAE 46-3-1          | ➤ Équerre de maintien           | 336811    |
| Servomoteur EF 10 pour BAE 46 et BAE 47       | ➤ Kit de montage d'accouplement | 336812    |
| Servomoteur EF 10-1 pour BAE 46-1 et BAE 47-1 | ➤ 3 vis six pans                | 336813    |
|                                               | ➤ 3 rondelles                   |           |
| Kit de transformation sans servomoteur        | ➤ Équerre de maintien           | 335769    |
|                                               | ➤ Kit de montage d'accouplement |           |
|                                               | ➤ 3 vis six pans                |           |
|                                               | ➤ 3 rondelles                   |           |

Montez le servomoteur comme suit :

- Mettez le ressort (15) et la rondelle de pression (14) en place dans le servomoteur (10).
- Faites entrer la goupille cannelée (33) dans l'alésage (35) de l'arbre d'entraînement avec un marteau.



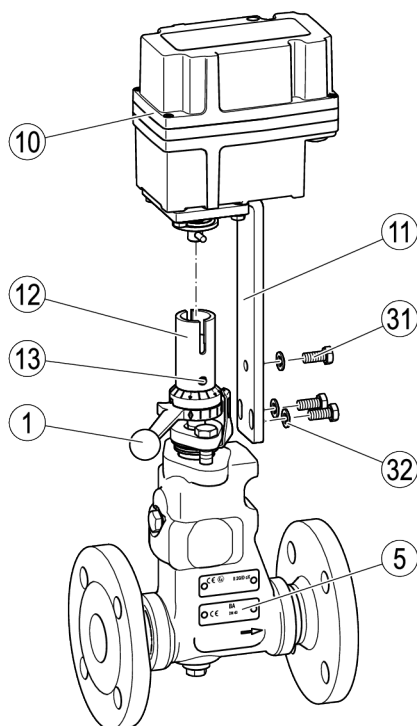
- Placez l'accouplement (12) sur le levier de régulation (1).
- Installez l'équerre de maintien (11) sur le corps.
- Vissez l'équerre de maintien avec les trois vis six pans (31) et les rondelles (32) sur le corps.
- Déplacez le levier de régulation jusqu'à l'enclenchement de l'accouplement.
- Assurez-vous que l'accouplement se trouve à plat sur le levier de régulation.
- Serrez les trois vis six pans (31) avec un couple de serrage de 30 Nm.
- Réglez le servomoteur (10) comme décrit dans les instructions de montage et de mise en service du servomoteur

Vous devez ajuster les cames de contacteur pour « OUVERT », « FERMÉ » et « POSITION DE SERVICE ». Le cas échéant, vous devez également ajuster le potentiomètre de copie.

- Assurez-vous que la came de contacteur « FERMÉ » du servomoteur est ajustée de sorte que le pion de contrôle (13) se trouve presque du côté droit de l'alésage de contrôle.

Le couple de serrage pour la fermeture de l'appareil par le servomoteur est de 10 Nm dans cette position.

- Retirez le marquage ATEX (5) du corps.



## Éliminer les défauts ou dysfonctionnements

| Caractéristique de défaut                                                                                                        | Cause                                                                | Mesure                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sortie de fluide (fuite).                                                                                                        | L'appareil ou le corps est endommagé.                                | Remplacez l'appareil.                                                                                                                                  |
| Sortie de fluide (fuite).                                                                                                        | Un joint est endommagé.                                              | Remplacez le joint endommagé.<br>Nettoyez les surfaces d'étanchéité.                                                                                   |
| Sortie de fluide (fuite).                                                                                                        | Les raccords ne sont pas étanches.                                   | Étanchez correctement les raccords.                                                                                                                    |
| Sortie de fluide (fuite).                                                                                                        | La garniture d'étanchéité n'est pas suffisamment serrée.             | Serrez la garniture d'étanchéité à la main.<br>La garniture d'étanchéité ne doit pas gêner le mouvement des pièces internes.                           |
| Sortie de fluide (fuite).                                                                                                        | La garniture d'étanchéité est endommagée.                            | Remplacez la garniture d'étanchéité.                                                                                                                   |
| Les pièces internes mobiles se déplacent par à-coups, difficilement, ou sont bloquées.<br>L'actionneur s'arrête automatiquement. | La garniture d'étanchéité gêne le mouvement des pièces internes.     | Desserrez un peu la vis du presse-étoupe.<br>Remplacez toute garniture d'étanchéité endommagée.                                                        |
| Les pièces internes mobiles se déplacent par à-coups, difficilement, ou sont bloquées.<br>L'actionneur s'arrête automatiquement. | L'actionneur ou d'autres accessoires sont défectueux ou endommagés.  | Respectez les consignes figurant dans les instructions de montage et de mise en service de l'actionneur et des accessoires.                            |
| Les pièces internes mobiles se déplacent par à-coups, difficilement, ou sont bloquées.<br>L'actionneur s'arrête automatiquement. | La commande est défectueuse.                                         | Suivez les consignes figurant dans les instructions de montage et de mise en service de la commande.                                                   |
| L'appareil ne se ferme pas comme il faut.                                                                                        | L'appareil est encrassé, présente des dépôts ou des corps étrangers. | Ouvrez et fermez rapidement l'appareil à plusieurs reprises.<br>Nettoyez l'ensemble des pièces internes.<br>Remplacez les pièces internes endommagées. |

- 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

### Démonter l'appareil



#### AVERTISSEMENT

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

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



#### ATTENTION

Risque de blessures en cas de chute de l'appareil.

- Lors du démontage, sécurisez l'appareil par des mesures appropriées pour empêcher sa chute.

Voici quelques exemples de mesures appropriées :

- Faites vous assister par une deuxième personne pour tenir l'appareil lorsqu'il n'est pas trop lourd.
- Soulevez les appareils lourds avec un engin de levage dont la force de levage est suffisante.
- Desserrez les raccords de l'appareil des conduites.
- Déposez l'appareil sur un support approprié.
- Rangez l'appareil comme cela est décrit à partir de la page 14.

## Réutiliser l'appareil après stockage

Vous pouvez démonter l'appareil et le réutiliser sur un autre lieu d'installation si les conditions suivantes sont respectées :

- Assurez-vous que tous les résidus de fluide sont enlevés de l'appareil.
- Assurez-vous du parfait état des raccords.
- Si nécessaire, vous devez retoucher des raccords soudés pour rétablir le parfait état.
- Utilisez l'appareil uniquement en fonction des conditions d'utilisation d'un appareil neuf.

# Éliminer l'appareil

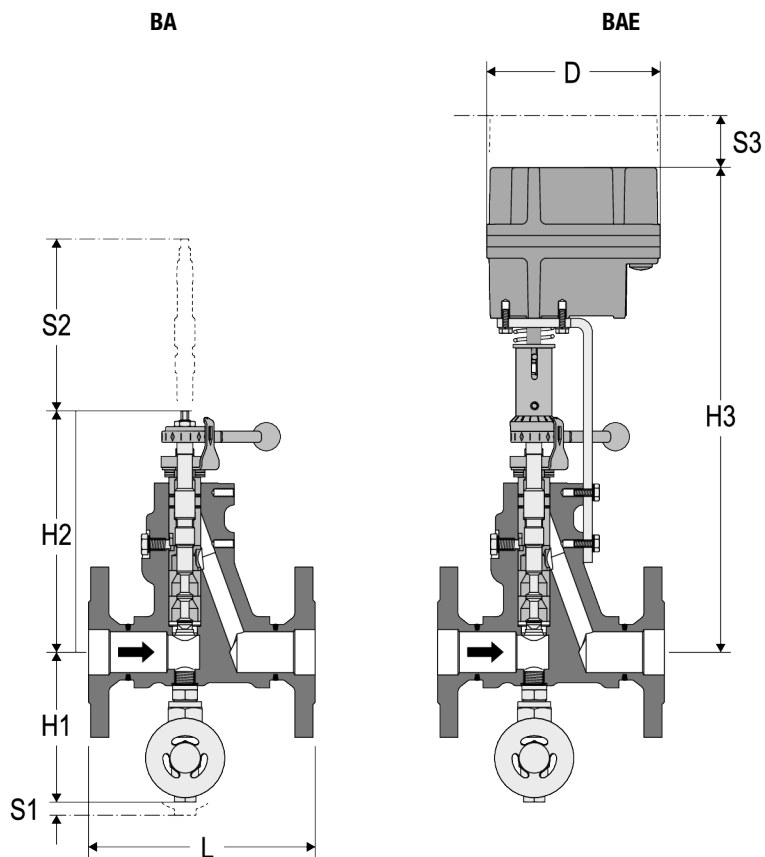
Les matériaux utilisés pour l'appareil sont les suivants :

| Composant                                                                                           | DIN/EN     | ASTM           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Corps <sup>1</sup>                                                                                  | 1.0460     | A 105          |
| Bride de presse-étoupe <sup>1</sup>                                                                 | 1.0570     | —              |
| Vis pour presse-étoupe <sup>1</sup>                                                                 | A2-70      | —              |
| Garniture d'étanchéité                                                                              | Fil téflon | Fil téflon     |
| Bouchon fileté <sup>1</sup>                                                                         | 1.7225     | A 193 B7       |
| Joint                                                                                               | 1.4301     | —              |
| Siège, douilles étagées                                                                             | 1.4104     | 430F           |
| Ressorts Belleville                                                                                 | 1.8159     | —              |
| Aiguille de buse <sup>1</sup>                                                                       | 1.4021     | —              |
| Vis d'arrêt                                                                                         | A2-70      | A 192 CL 2B-BB |
| Bride à souder/<br>embout à souder/<br>bout emmanché-soudé avec pièce<br>de transition <sup>1</sup> | 1.0460     | A 105          |

1 Composants sous pression

## Données techniques

### Dimensions et poids



**BA 46 et BAE 46, bride PN 40 et ASME CLASS 150 et CLASS 300**

| DN                        | [mm] | 15  | 20  | 25  | 32   | 40                                                 | 50   |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|------|----------------------------------------------------|------|
|                           | [in] | ½   | ¾   | 1   | 1¼   | 1½                                                 | 2    |
| <b>D (BAE uniquement)</b> | [mm] | 154 |     |     |      |                                                    |      |
| <b>H1</b>                 | [mm] | 126 | 126 | 126 | 126  | 132                                                | 132  |
| <b>H2 (BA)</b>            | [mm] | 172 | 172 | 172 | 172  | 213                                                | 213  |
| <b>H3 (BAE)</b>           | [mm] | 385 | 385 | 385 | 385  | 425                                                | 425  |
| <b>L</b>                  | [mm] | 150 | 150 | 160 | 180  | 200<br>(PN 40,<br>CLASS 150)<br>230<br>(CLASS 300) | 230  |
| <b>S1</b>                 | [mm] | 20  |     |     |      |                                                    |      |
| <b>S2 (BA)</b>            | [mm] | 180 |     |     |      |                                                    |      |
| <b>S3 (BAE)</b>           |      | 100 |     |     |      |                                                    |      |
| <b>Poids (BA)</b>         | [kg] | 4,7 | 5,3 | 5,8 | 7,1  | 10,7                                               | 12,5 |
| <b>Poids (BAE)</b>        |      | 8,8 | 9,4 | 9,9 | 11,2 | 14,8                                               | 16,6 |

**BA 47 et BAE 47, bride PN 63**

| DN                        | [mm] | 25   | 40   | 50   |
|---------------------------|------|------|------|------|
|                           | [in] | 1    | 1½   | 2    |
| <b>D (BAE uniquement)</b> | [mm] | 154  |      |      |
| <b>H1</b>                 | [mm] | 126  | 132  | 132  |
| <b>H2 (BA)</b>            | [mm] | 172  | 213  | 213  |
| <b>H3 (BAE)</b>           | [mm] | 385  | 425  | 425  |
| <b>L</b>                  | [mm] | 190  | 220  | 250  |
| <b>S1</b>                 | [mm] | 20   |      |      |
| <b>S2 (BA)</b>            | [mm] | 180  |      |      |
| <b>S3 (BAE)</b>           |      | 100  |      |      |
| <b>Poids (BA)</b>         | [kg] | 7,1  | 10,7 | 12,5 |
| <b>Poids (BAE)</b>        |      | 11,2 | 14,8 | 16,6 |

## BA 47 et BAE 47, bride CLASS 600

| DN                        | [mm] | 25   | 40   | 50   |
|---------------------------|------|------|------|------|
|                           | [in] | 1    | 1½   | 2    |
| <b>D (BAE uniquement)</b> | [mm] | 154  |      |      |
| <b>H1</b>                 | [mm] | 126  | 132  | 132  |
| <b>H2 (BA)</b>            | [mm] | 172  | 213  | 213  |
| <b>H3 (BAE)</b>           | [mm] | 385  | 425  | 425  |
| <b>L</b>                  | [mm] | 216  | 216  | 250  |
| <b>S1</b>                 | [mm] | 20   |      |      |
| <b>S2 (BA)</b>            | [mm] | 180  |      |      |
| <b>S3 (BAE)</b>           |      | 100  |      |      |
| <b>Poids (BA)</b>         | [kg] | 7,1  | 10,7 | 12,5 |
| <b>Poids (BAE)</b>        |      | 11,2 | 14,8 | 16,6 |

## BA 46/47 et BAE 46/47, embout à souder

| DN¹                       | [mm] | 15  | 20  | 25  | 32  | 40   | 50   |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|
|                           | [in] | ½   | ¾   | 1   | 1¼  | 1½   | 2    |
| <b>D (BAE uniquement)</b> | [mm] | 154 |     |     |     |      |      |
| <b>H1</b>                 | [mm] | 126 | 126 | 126 | 126 | 132  | 132  |
| <b>H2 (BA)</b>            | [mm] | 172 | 172 | 172 | 172 | 213  | 213  |
| <b>H3 (BAE)</b>           | [mm] | 385 | 385 | 385 | 385 | 425  | 425  |
| <b>L</b>                  | [mm] | 200 | 200 | 200 | 200 | 250  | 250  |
| <b>S1</b>                 | [mm] | 20  |     |     |     |      |      |
| <b>S2 (BA)</b>            | [mm] | 180 |     |     |     |      |      |
| <b>S3 (BAE)</b>           |      | 100 |     |     |     |      |      |
| <b>Poids (BA)</b>         | [kg] | 4,1 | 4,7 | 4,7 | 5,4 | 8,9  | 10,2 |
| <b>Poids (BAE)</b>        |      | 8,2 | 8,8 | 8,8 | 9,5 | 13,0 | 14,3 |

1 BA 47 et BAE 47, DN 25, 40, 50 uniquement

**BA 46/47 et BAE 46/47, bout emmanché-soudé**

| DN <sup>1</sup>           | [mm] | 15  | 20  | 25  | 32  | 40   | 50   |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|
|                           | [in] | ½   | ¾   | 1   | 1¼  | 1½   | 2    |
| <b>D (BAE uniquement)</b> | [mm] | 154 |     |     |     |      |      |
| <b>H1</b>                 | [mm] | 126 | 126 | 126 | 126 | 132  | 132  |
| <b>H2 (BA)</b>            | [mm] | 172 | 172 | 172 | 172 | 213  | 213  |
| <b>H3 (BAE)</b>           | [mm] | 385 | 385 | 385 | 385 | 425  | 425  |
| <b>L</b>                  | [mm] | 200 | 200 | 200 | 200 | 250  | 250  |
| <b>S1</b>                 | [mm] | 20  |     |     |     |      |      |
| <b>S2 (BA)</b>            | [mm] | 180 |     |     |     |      |      |
| <b>S3 (BAE)</b>           |      | 100 |     |     |     |      |      |
| <b>Poids (BA)</b>         | [kg] | 3,7 | 3,9 | 4,2 | 5,1 | 8,3  | 9,5  |
| <b>Poids (BAE)</b>        |      | 7,8 | 8,0 | 8,3 | 9,2 | 12,4 | 13,6 |

1 BA 47 et BAE 47, DN 25, 40, 50 uniquement

# Plage d'utilisation

## Plages d'utilisation BA 46, BAE 46

| Mode de raccordement            | Bride PN 40, et embouts à souder EN |      |      |      |
|---------------------------------|-------------------------------------|------|------|------|
| Pression <sup>1</sup> p [bar]   | 40,0                                | 37,1 | 33,3 | 27,6 |
| Température <sup>1</sup> T [°C] | 20                                  | 100  | 200  | 300  |

1 Valeurs limites de résistance du corps/capot selon EN 1092-1

Données de fonctionnement : pression maximale 31 [bars] à une température d'ébullition de 237,5 [°C]

| Mode de raccordement            | Bride CLASS 150, bouts emmanchés-soudés et embouts à souder |      |      |      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Pression <sup>1</sup> p [bar]   | 19,6                                                        | 17,7 | 13,8 | 10,2 |
| Température <sup>1</sup> T [°C] | 20                                                          | 100  | 200  | 300  |

1 Valeurs limites de résistance du corps/capot selon ASME B16.5

| Mode de raccordement            | Bride CLASS 300, bouts emmanchés-soudés et embouts à souder |      |      |      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Pression <sup>1</sup> p [bar]   | 51,1                                                        | 46,6 | 43,8 | 39,8 |
| Température <sup>1</sup> T [°C] | 20                                                          | 100  | 200  | 300  |

1 Valeurs limites de résistance du corps/capot selon ASME B16.34

Données de fonctionnement : Pression maximale 41,5 [bar] à une température d'ébullition de 254 [°C].

## Plages d'utilisation BA 47, BAE 47

| Mode de raccordement            | Bride PN 63, bouts emmanchés-soudés et embouts à souder |      |      |      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------|------|------|------|
| Pression <sup>1</sup> p [bar]   | 63,0                                                    | 58,5 | 52,5 | 43,5 |
| Température <sup>1</sup> T [°C] | 20                                                      | 100  | 200  | 300  |

1 Valeurs limites de résistance du corps/capot selon EN 1092-1

Données de fonctionnement : Pression maximale 46,7 [bar] à une température d'ébullition de 261 [°C]

| Mode de raccordement            | Bride CLASS 600, bouts emmanchés-soudés et embouts à souder |      |      |      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|------|------|------|
| Pression <sup>1</sup> p [bar]   | 102,1                                                       | 93,2 | 87,6 | 79,6 |
| Température <sup>1</sup> T [°C] | 20                                                          | 100  | 200  | 300  |

1 Valeurs limites de résistance du corps/capot selon ASME B16.5

Données de fonctionnement : Pression maximale 55 [bar] à une température d'ébullition de 271 [°C]

## 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 du fabricant.

Vous pouvez demander la déclaration de conformité ou du fabricant 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](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.com](http://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](http://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](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.com](http://www.gestra.com)

818928-01/08-2026\_kx\_mw (808708-06) © GESTRA Bremen