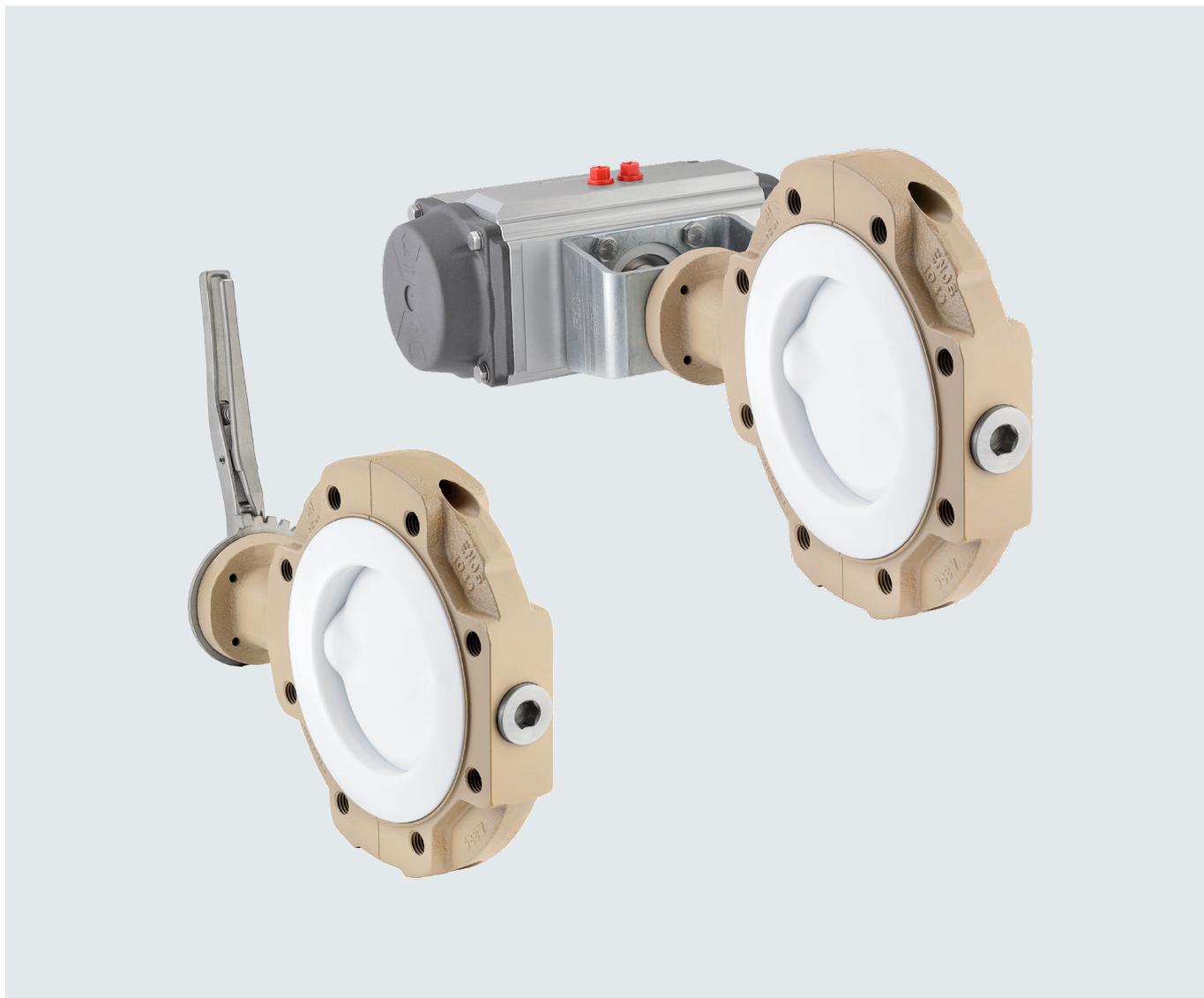


# NOTICE DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE



**EB 10e**

**Traduction du document original**



**Vanne d'isolement et de régulation BR 10e**  
en combinaison avec des servomoteurs

Édition Octobre 2024



## Remarque concernant la présente notice de montage et de mise en service

La présente notice de montage et de mise en service est pensée pour permettre un montage et une utilisation sûrs.

Les remarques et instructions contenues dans cette notice doivent impérativement être prises en compte lors du maniement d'appareils de la société SAMSON PFEIFFER. Les représentations graphiques et illustrations contenues dans cette notice servent d'exemples.

- ⇒ Pour une utilisation sûre et appropriée, lire attentivement la présente notice avant toute utilisation de l'appareil et la conserver en vue d'une consultation ultérieure.
- ⇒ Pour toute question non abordée dans cette notice, contacter le service après-vente de la société PFEIFFER Chemie-Armaturenbaue GmbH.
- ⇒ Les instructions contenues dans cette notice s'appliquent uniquement à la vanne papillon ; une autre notice s'applique au servomoteur auquel elle est combinée.

## Avertissements utilisés et leur signification

---

### **DANGER**

*Situations dangereuses entraînant de graves blessures, voire la mort*

---

### **AVERTISSEMENT**

*Situations pouvant entraîner de graves blessures, voire à la mort*

---

### **ATTENTION**

*Dégâts matériels et dysfonctionnements*

---

### **Nota**

*Explications*

---

### **Conseil**

*Recommandations pratiques*

---

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité et mesures de protection</b>	<b>1-1</b>
1.1	Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves	1-2
1.2	Remarques relatives à d'éventuelles blessures	1-3
1.3	Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels	1-4
1.4	Avertissements sur l'appareil	1-4
<b>2</b>	<b>Marquages sur l'appareil</b>	<b>2-1</b>
2.1	Plaque signalétique de la vanne papillon	2-2
2.2	Plaque signalétique du servomoteur	2-2
<b>3</b>	<b>Conception et fonctionnement</b>	<b>3-1</b>
3.1	Modèles	3-1
3.2	Modules supplémentaires	3-1
3.3	Accessoires	3-3
3.4	Caractéristiques techniques	3-3
3.5	Assemblage de la vanne papillon	3-3
3.5.1	Assemblage de la vanne papillon dans la version actuelle	3-3
3.5.2	Assemblage de la vanne papillon dans la version précédente	3-4
<b>4</b>	<b>Livraison et transport sur le site d'installation</b>	<b>4-1</b>
4.1	Acceptation de la livraison	4-1
4.2	Déballage de la vanne papillon	4-1
4.3	Transport et levage de la vanne papillon	4-1
4.3.1	Transport	4-1
4.3.2	Levage	4-1
4.3.3	Points de levage sur le corps	4-2
4.3.4	Points de levage sur la console	4-3
4.4	Stockage de la vanne papillon	4-3
<b>5</b>	<b>Montage</b>	<b>5-1</b>
5.1	Conditions de montage	5-1
5.2	Préparation au montage	5-1
5.3	Assemblage de la vanne papillon et du servomoteur	5-1
5.4	Montage de la vanne papillon sur la canalisation	5-2
5.4.1	Généralités	5-2
5.4.2	Montage de la vanne papillon	5-3
5.5	Contrôle de la vanne papillon installée	5-4
5.5.1	Essai fonctionnel	5-4
5.5.2	Essai de pression de la section de canalisation	5-5
5.5.3	Mouvement d'oscillation	5-5
5.5.4	Position de sécurité	5-5

## Vue d'ensemble

<b>6</b>	<b>Fonctionnement</b>	<b>6-1</b>
<b>7</b>	<b>Fonctionnement</b>	<b>7-1</b>
<b>8</b>	<b>Dysfonctionnements</b>	<b>8-1</b>
8.1	Détection et réparation des dysfonctionnements	8-1
8.2	Exécution des mesures d'urgence	8-2
<b>9</b>	<b>Maintenance</b>	<b>9-1</b>
9.1	Contrôles périodiques	9-1
9.2	Travaux de maintenance	9-2
9.3	Commande de pièces de rechange et de consommables	9-2
<b>10</b>	<b>Mise hors service</b>	<b>10-1</b>
<b>11</b>	<b>Démontage</b>	<b>11-1</b>
11.1	Démontage de la vanne sur la canalisation	11-1
11.2	Démontage du servomoteur	11-1
<b>12</b>	<b>Réparation</b>	<b>12-1</b>
12.1	Renvoi d'un appareil à SAMSON PFEIFFER	12-1
<b>13</b>	<b>Élimination</b>	<b>13-1</b>
<b>14</b>	<b>Certificats</b>	<b>14-1</b>
<b>15</b>	<b>Annexe</b>	<b>15-1</b>
15.1	Couples de serrage, lubrifiants et outillage	15-1
15.1.1	Couples de serrage	15-1
15.1.2	Lubrifiants	15-1
15.1.3	Outillage	15-1
15.2	Pièces de rechange	15-1
15.2.1	Composants de la vanne papillon BR 10e	15-2
15.2.2	Composants de la vanne papillon BR 10e	15-3
15.3	Service après-vente	15-4

# 1 Consignes de sécurité et mesures de protection

## Utilisation conforme

La vanne papillon BR 10 e de SAMSON PFEIFFER est conçue pour réguler le débit, la pression et la température des liquides, des gaz ou de la vapeur. Elle peut être actionnée manuellement ou combinée à un servomoteur.

- La vanne papillon et ses servomoteurs sont conçus pour des conditions définies avec précision (par exemple, pression de service, fluide utilisé, température).

C'est pourquoi l'exploitant doit veiller à ce que la vanne papillon soit employée uniquement dans des conditions d'exploitation correspondant aux critères de dimensionnement indiqués lors de la commande.

S'il souhaite employer la vanne papillon pour d'autres applications ou dans d'autres environnements, il doit d'abord consulter la société SAMSON PFEIFFER.

- Une fois montée dans un système de canalisations, une vanne papillon manuelle sert exclusivement à isoler, à laisser s'écouler ou à réguler des fluides dans les plages de température et de pression admissibles.
- Une fois qu'elle a été montée dans un système de canalisations et que le servomoteur a été raccordé à la commande, une vanne papillon automatisée sert exclusivement à isoler, à laisser s'écouler ou à réguler des fluides dans les plages de température et de pression admissibles.
- Les plages de température et de pression admissibles pour ces vannes papillon sont indiquées dans la fiche technique ► TB 10 e. La vanne papillon est soumise aux mêmes consignes de sécurité que celles applicables au système de canalisations dans lequel elle est montée et au système de commande auquel le servomoteur est raccordé.

La présente notice mentionne uniquement les consignes de sécurité supplémentaires propres à la vanne papillon.

La notice du servomoteur peut contenir des consignes de sécurité supplémentaires.

- L'utilisation conforme de l'appareil suppose de respecter les indications mentionnées dans ce chapitre.

## Mauvais usage raisonnablement prévisible et utilisation non conforme

La vanne papillon n'est pas adaptée aux domaines d'application suivants :

- Utilisation en dehors des limites définies dans les caractéristiques techniques et lors du dimensionnement.
- Utilisation en dehors des limites définies par les accessoires montés sur la vanne papillon.

Par ailleurs, les activités suivantes vont à l'encontre d'une utilisation conforme :

- Utilisation de pièces de rechange produites par des tiers
- Exécution de travaux de maintenance ou de réparation non prescrits.

## Qualification du personnel d'exploitation

La vanne papillon doit être montée, mise en service, déposée et démontée exclusivement par un personnel compétent en matière de canalisations sous pression, qui soit familiarisé avec le montage, la mise en service et le fonctionnement du produit.

- Dans cette notice, le terme « personnel compétent » désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur, sont à même d'évaluer les travaux qui leur sont confiés et de repérer les dangers éventuels.

## Équipement de protection individuelle

Selon le fluide utilisé, SAMSON PFEIFFER recommande d'utiliser les équipements de protection suivants :

- Vêtements, gants et lunettes de protection si le fluide utilisé est chaud, froid, corrosif et/ou caustique.
- Protections auditives lors de travaux réalisés à proximité de la vanne papillon.
- Demander des équipements de protection supplémentaires auprès de l'exploitant de l'installation.

## Modifications interdites

Toute modification sur le produit est interdite, sauf obtention préalable de l'accord de SAMSON PFEIFFER. En cas de non-respect, la garantie devient caduque. SAMSON PFEIFFER décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels.

## Dispositifs de protection

En cas de coupure de l'alimentation, la vanne papillon se déplace automatiquement dans une position de sécurité définie, cf. paragraphe « Position de sécurité » au chapitre « 3 Conception et fonctionnement ».

- La position de sécurité correspond au sens d'action et est inscrite sur la plaque signalétique du servomoteur (cf. documentation du servomoteur).
- La vanne doit être intégrée au système de liaison équipotentielle de l'installation.

## Avertissement relatif aux dangers résiduels

L'exploitant et le personnel d'exploitation doivent prendre des mesures appropriées en vue d'éviter toute blessure et tout dégât matériel dus aux risques liés au fluide, à la pression de commande ou de service et aux pièces en mouvement de la vanne papillon.

- En outre, ils doivent suivre les mises en garde, avertissements et remarques contenus dans la présente notice de montage et de mise en service.

## Responsabilités de l'exploitant

L'exploitant est responsable de l'exploitation irréprochable et du respect des réglementations relatives à la sécurité.

- Il est tenu de mettre la présente notice de montage et de mise en service ainsi que les autres documents applicables à la disposition du personnel d'exploitation et de former ce dernier à une utilisation conforme.

## Consignes de sécurité et mesures de protection

- Par ailleurs, il doit veiller à ce que ni le personnel d'exploitation ni aucune tierce personne ne soient mis en danger.

SAMSON PFEIFFER n'étant pas responsable des points suivants, il convient donc de s'en assurer lors de l'utilisation de la vanne papillon :

- La vanne papillon est utilisée conformément à l'utilisation prévue décrite dans ce chapitre.
- L'ajout ultérieur d'un module d'entraînement sur la vanne papillon lui est adapté, respecte le couple de serrage maximal et est correctement aligné aux positions finales, notamment lorsque la vanne papillon est fermée.
- Le système de canalisations et le système de commande sont installés dans les règles de l'art et font régulièrement l'objet d'un contrôle. L'épaisseur des parois du corps de la vanne papillon est mesurée de façon à tenir compte d'une charge supplémentaire dans l'ordre de grandeur habituel pour un système de canalisations ainsi posé dans les règles de l'art.
- La vanne est raccordée à ces systèmes dans les règles de l'art.
- Dans ce système de canalisations, les débits habituels ne sont pas dépassés en fonctionnement continu. Il est, en outre, recommandé de consulter PFEIFFER lors de conditions de fonctionnement anormales telles que vibrations, coups de bélier, cavitation et également lorsque de petites quantités de solides sont présentes dans le fluide – en particulier, des substances abrasives.

### Responsabilités du personnel d'exploitation

Le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec la présente notice de montage et de mise en service, ainsi qu'avec les autres documents applicables ; il est tenu d'observer les mises en garde, avertissements et remarques qu'ils contiennent. Par ailleurs, le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec les réglementations en vigueur dans le domaine de la sécurité au travail et de la prévention des accidents, qu'il est tenu de respecter.

### Autres normes et directives applicables

- Les vannes papillon satisfont aux exigences de la directive européenne 2014/68/UE et de la directive relative aux machines 2006/42/UE.  
Concernant les vannes papillon portant le marquage CE, la déclaration de conformité UE correspondante fournit des renseignements sur les procédures utilisées pour évaluer leur conformité.  
Les déclarations de conformité UE correspondantes sont insérées dans l'annexe de la présente notice, voir chapitre « 14 Certificats ».
- D'après l'évaluation des risques d'explosion selon la norme DIN EN ISO 80079-36, les vannes papillon de SAMSON PFEIFFER ne comportent aucune source d'ignition potentielle propre et n'entrent donc pas dans le champ de la directive 2014/34/UE.  
Le marquage CE ne peut donc pas reposer sur cette norme. L'intégration des vannes au système de liaison équipotentiel

d'une installation s'applique à toutes les pièces métalliques situées dans une zone à atmosphère explosible, indépendamment de la directive considérée.

Les vannes papillon revêtues d'une matière plastique (PFA, PTFE, EPDM, etc.) qui sont traversées par des fluides pouvant se charger en électricité en cours de fonctionnement doivent présenter un revêtement en plastique qui dissipe l'électricité statique et dont la résistance en surface ne dépasse pas  $1 \text{ G}\Omega$  ( $10^9 \Omega$ ) conformément à la norme DIN EN ISO 80079-36.

## 1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves

### DANGER

#### **Danger et annulation de la garantie !**

Le non-respect des avertissements ci-dessous concernant les risques et dangers existants pourrait entraîner une mise en danger ainsi que l'annulation de la garantie accordée par SAMSON PFEIFFER.

- ⇒ Respecter les avertissements ci-dessous concernant les risques et dangers existants.
- ⇒ En cas de question, contacter la société SAMSON PFEIFFER.

#### **Danger et dommages dus à une vanne papillon inappropriée !**

Les vannes papillons dont les plages de pression et de température admissibles (= « caractéristiques nominales ») sont insuffisantes au regard des conditions d'exploitation constituent un danger pour l'utilisateur et risquent d'endommager le système de canalisations.

- ⇒ Utiliser uniquement des vannes papillon dont les plages de température et de pression admissibles (= « caractéristiques nominales ») sont compatibles avec les conditions d'exploitation, cf. fiche technique ► TB 10 e.

#### **Risque d'éclatement de l'appareil sous pression !**

Les vannes papillon et les canalisations sont sous pression. Toute ouverture non conforme peut entraîner l'éclatement des composants de la vanne papillon.

- ⇒ Respecter la pression maximale admissible pour la vanne papillon et l'installation.
- ⇒ Avant toute intervention sur la vanne papillon, évacuer la pression des parties de l'installation concernées et de la vanne.
- ⇒ Avant de démonter la vanne papillon de la canalisation ou avant de desserrer les raccords à vis, évacuer complètement la pression de la canalisation afin d'éviter que le fluide ne s'échappe de la conduite de manière incontrôlée.
- ⇒ Purger le fluide de la vanne et des parties de l'installation concernées. (Porter des équipements de protection)

## 1.2 Remarques relatives à d'éventuelles blessures

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Danger en cas d'utilisation incorrecte de la vanne papillon !**

Une utilisation incorrecte de la vanne papillon constitue un danger pour l'utilisateur et risque d'endommager le système de canalisations. La société SAMSON PFEIFFER décline toute responsabilité le cas échéant.

⇒ Le revêtement sélectionné pour les pièces de la vanne papillon entrant en contact avec le fluide doit être approprié au fluide utilisé, ainsi qu'aux pressions et aux températures applicables.

#### **Risque de brûlure dû aux canalisations et composants chauds ou froids !**

Selon le fluide utilisé, certaines pièces de la vanne papillon et les canalisations peuvent atteindre des températures très basses ou très élevées, susceptibles de causer des brûlures en cas de contact avec la peau.

⇒ Si les températures d'exploitation sont inférieures à -20 °C ou supérieures à +50 °C, protéger la vanne papillon et ses raccords à la canalisation afin d'éviter tout contact.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !**

La vanne papillon contient des pièces en mouvement (tige de servomoteur et arbre de commande) susceptibles de coincer les membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

- ⇒ Ne pas introduire les mains dans la console en cours de fonctionnement.
- ⇒ Avant d'effectuer toute intervention sur la vanne papillon, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et le signal de réglage.

#### **Risque de blessure lors de la commutation d'une vanne papillon hors canalisation dans le cadre d'une course d'essai.**

⇒ Ne pas insérer les mains à l'intérieur de la vanne papillon. De graves blessures pourraient en résulter.

#### **Risque de blessure lors de la purge du servomoteur !**

En cours de fonctionnement, le servomoteur est purgé lors de la régulation et de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne papillon.

- ⇒ Monter la vanne papillon de sorte que le servomoteur ne se purge pas à hauteur des yeux.
- ⇒ Utiliser des silencieux et des bouchons appropriés.
- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

#### **Risque de blessure dû aux ressorts précontraints !**

Les vannes papillon équipées de servomoteurs avec des ressorts précontraints sont soumises à une tension mécanique.

⇒ Avant de réaliser des travaux sur le servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts, cf. documentation du servomoteur correspondant.

#### **Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne papillon !**

Lors du démontage d'une vanne papillon sur une canalisation, il se peut que du fluide s'échappe de la canalisation ou de la vanne papillon.

- ⇒ Si le fluide utilisé est nocif ou dangereux, purger entièrement la canalisation avant de démonter la vanne papillon.
- ⇒ Prudence avec le fluide résiduel qui s'échappe de la conduite ou resté emprisonné dans les zones de rétention de la vanne papillon.

#### **Risque de blessure lors du serrage et du desserrage des raccords à vis sur le corps !**

Lors du desserrage des raccords à vis situés sur le corps de l'appareil, du fluide risque de s'échapper de la vanne papillon.

⇒ Les raccords à vis assemblant les différentes parties du corps ne doivent pas être desserrés ni détachés. Pour des travaux de réparation et de remise en état, contacter le service après-vente de SAMSON PFEIFFER.

#### **Danger en cas d'utilisation de la vanne papillon en tant que vanne d'extrémité !**

Dans des conditions normales d'exploitation, la projection de fluide peut constituer un danger, notamment si le fluide est gazeux, chaud et/ou dangereux.

- ⇒ Monter une bride pleine sur les raccords libres ou sécuriser la vanne papillon contre tout actionnement non autorisé.
- ⇒ Si une vanne papillon utilisée en tant que vanne d'extrémité dans une canalisation sous pression doit être ouverte, procéder avec la plus grande précaution de façon à ce que le fluide qui s'en échappe ne cause aucun dégât.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Divergence des forces de décollement et d'actionnement en cas d'immobilisation de la vanne papillon !**

Selon la durée d'immobilisation de la vanne, les forces de décollement et d'actionnement à appliquer peuvent être très différentes des forces de réglages indiquées dans la fiche technique.

Il est recommandé de manœuvrer la vanne papillon à intervalles réguliers.

- ⇒ Selon la série, la vanne doit être actionnée en cours d'année.
- ⇒ Pour toute demande, indiquer la durée d'immobilisation afin que ce paramètre soit pris en compte dans le dimensionnement du servomoteur.
- ⇒ Si l'exploitant ajoute un servomoteur ultérieurement, la société SAMSON PFEIFFER n'est plus responsable du dimensionnement correct du servomoteur quant à la durée d'immobilisation de la vanne.

### 1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

#### ! ATTENTION

#### Risque d'endommagement de la vanne papillon dû à la présence d'impuretés !

La présence d'impuretés (particules solides, etc.) dans les canalisations risque d'endommager la vanne papillon.

- ⇒ L'exploitant de l'installation est responsable du nettoyage des canalisations de l'installation.
- ⇒ Rincer les canalisations avant toute mise en service.
- ⇒ Respecter la pression maximale admissible pour la vanne papillon et l'installation.

#### Particularités en cas d'utilisation à des fins de régulation !

- ⇒ En cas d'utilisation à des fins de régulation, respecter les limites spécifiées dans les fiches techniques énoncées ci-dessus.

#### Risque d'endommagement de la vanne papillon dû à l'emploi d'un fluide inapproprié !

La vanne papillon est dimensionnée pour un fluide aux propriétés définies. L'emploi de fluides différents risque d'endommager la vanne papillon.

- ⇒ Utiliser uniquement un fluide correspondant à celui prévu lors du dimensionnement.

#### Endommagement de la vanne ou fuites dus à un couple de serrage trop faible ou trop élevé !

Les composants du servomoteur doivent être serrés selon les couples prescrits. L'application de couples de serrage différents peut entraîner des fuites ou endommager la vanne papillon.

- ⇒ Des composants trop serrés sont soumis à une usure excessive.
- ⇒ Des composants trop lâches peuvent être à l'origine de fuites.
- ⇒ Les raccords à vis assemblant les différentes parties du corps ne doivent pas être desserrés ni détachés.

#### Risque d'endommagement de la vanne papillon dû à l'utilisation d'outils inappropriés !

L'usage d'outils inappropriés risque d'endommager la vanne papillon.

- ⇒ Les travaux réalisés sur la vanne papillon nécessitent des outils appropriés, cf. chapitre « 15.1.3 Outillage ».

#### ! ATTENTION

#### Risque d'endommagement de la vanne papillon dû à des lubrifiants inappropriés !

Le recours à des lubrifiants inappropriés risque de corroder la surface et de l'endommager.

- ⇒ Le matériau de la vanne papillon requiert un lubrifiant spécifique, cf. chapitre « 15.1.2 Lubrifiants ».

### 1.4 Avertissements sur l'appareil

#### Avertissement relatif aux pièces en mouvement

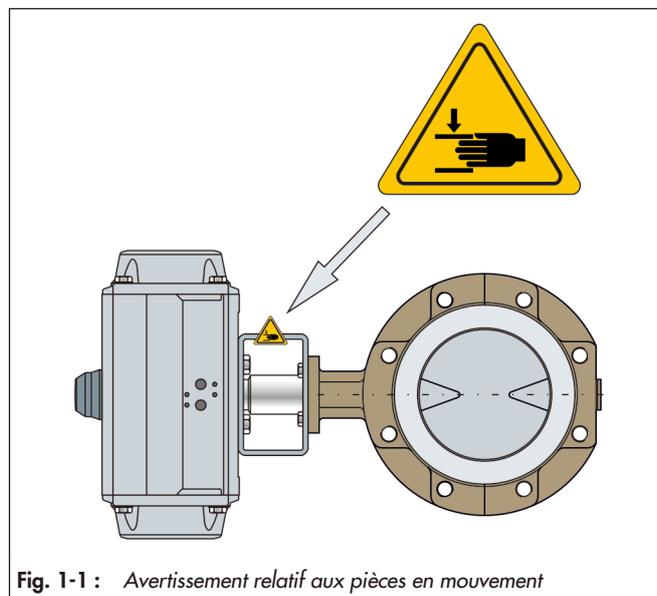


Fig. 1-1 : Avertissement relatif aux pièces en mouvement

Introduire les mains dans la console alors que l'alimentation pneumatique du servomoteur est active et raccordée présente un risque de pincement dû aux mouvements de rotation de la tige de servomoteur et de l'arbre de commande. À la demande de l'exploitant, il est possible d'appliquer un message d'avertissement sur la vanne.

## 2 Marquages sur l'appareil

En principe, chaque vanne papillon porte le marquage suivant.

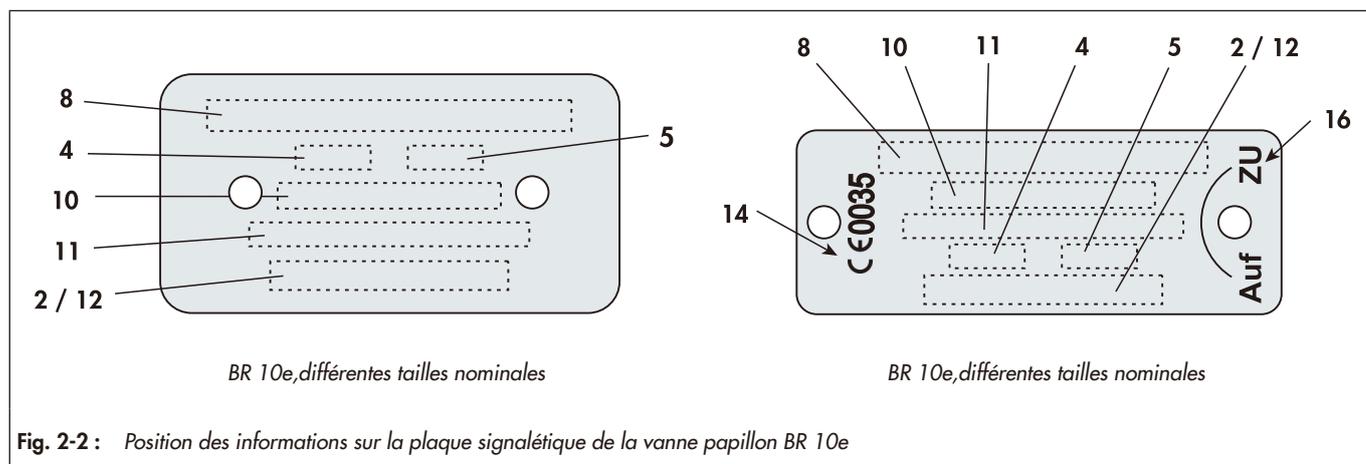
**Tableau 2-1 : Marquage sur la plaque signalétique et le corps de la vanne**

Pos.	pour	Marquage	Remarque
1	Constructeur	PFEIFFER	Adresse, voir chapitre « 15.3 Service après-vente »
2	Type de vanne	BR (et indice)	BR 10e = série 10e, voir catalogue SAMSON PFEIFFER
3	Matériau du corps	p. ex. EN-JS 1049	N° de matériau normalisé selon DIN EN 1563 (anciennement : GGG 40.3)
4	Taille	DN (et valeur numérique)	Valeur numérique en [mm], par ex. DN100 / Valeur numérique en [pouces], par ex. NPS4
5	Pression maximale	PN (et valeur numérique)	Valeur numérique en [bar] pour la température ambiante
6	Température de fonctionnement max. adm.	TS (et valeur numérique)	PS et TS sont ici des valeurs interdépendantes à la température de fonctionnement maximale admissible et avec la pression de service maximale admissible, cf. diagramme pression-température dans la fiche technique ► TB 10e
	Pression de service max. adm.	PS (et valeur numérique)	
7	Pression d'essai	PT (et valeur numérique)	Respecter la pression d'essai indiquée en fonction de l'appareil.
8	Numéro de fabrication à partir de 2018	par ex. 381234/001/001	<p>38 1234 /001 /001</p> <p>└─ N° de vanne : au sein du poste</p> <p>└─ Poste au sein de la commande</p> <p>└─ Commande</p> <p>└─ Année de fabrication (38 = 2018, 39 = 2019, 30 = 2020, 31 = 2021, etc.)</p>
	Numéro de fabrication 2009 à 2017	par ex. 211234/001/001	<p>21 1234 /001 /001</p> <p>└─ N° de vanne : au sein du poste</p> <p>└─ Poste au sein de la commande</p> <p>└─ Commande</p> <p>└─ Année de fabrication (29 = 2009, 20 = 2010, 21 = 2011, 22 = 2012, etc.)</p>
	Numéro de fabrication jusqu'en 2008	par ex. 2071234/001/001	<p>207 1234 /001 /001</p> <p>└─ N° de vanne : au sein du poste</p> <p>└─ Poste au sein de la commande</p> <p>└─ Commande</p> <p>└─ Année de fabrication (205 = 2005, 206 = 2006, 207 = 2007, etc.)</p>
9	Année de fabrication	par ex. 2018	Si le client le souhaite, l'année de fabrication est apposée sur la vanne.
10	Matériau du siège	par ex. PTFE/Verre	Désignation des matériaux
11	Matériau de l'arbre	par ex. 1.4301	N° de matériau normalisé selon la norme DIN EN 10088-3
12	Numéro du point de mesure	par ex. point de mesure F123201-1	Les numéros des points de mesure sont prescrits par le client.
13	Code DataMatrix		
14	Conformité	CE	L'attestation de conformité est fournie séparément par le fabricant.
	Identifiant	0035	« Organisme notifié » selon la directive européenne = TÜV Rheinland Service GmbH
15	Sens d'écoulement	➔	Attention : voir remarque au chapitre « 5.4 Montage de la vanne papillon dans la canalisation »
16	Sens de rotation		Remarque en ce qui concerne le sens de rotation

### **i** Nota

Les marquages sur le corps et sur la plaque signalétique doivent être conservés afin de pouvoir identifier la vanne à tout moment.

## 2.1 Plaque signalétique de la vanne papillon



## 2.2 Plaque signalétique du servomoteur

Se reporter à la documentation du servomoteur correspondant.

### 3 Conception et fonctionnement

#### Exécution

La vanne papillon de la série 10e présente les caractéristiques suivantes :

- **Corps de vanne** en EN-JS 1049 ( GGG 40.3 ) selon l'exécution DIN ou A395 selon l'exécution ANSI.
- Revêtement PTFE isostatique du corps de vanne d'au moins 3 mm d'épaisseur.
- Exécution du corps vanne papillon à visser : à oreilles (type Lug) ou entre-brides (type Wafer).
- Disque et arbre de vanne en acier moulé inoxydable 1.4313, revêtement en PTFE.
- Disque et arbre de vanne en une seule pièce en 1.4469 selon l'exécution DIN ou A890-A995 5A selon l'exécution ANSI.

#### Fonctionnement

Les vannes papillon BR 10e présente un sens d'écoulement bidirectionnel.

La position du disque de vanne (3) détermine le débit à partir de la surface libérée par rapport à la gaine.

L'arbre du disque est étanchéifié des deux côtés à l'aide d'un insert pour garnitures en compression (7 et 16) précontraintes par des rondelles-ressorts (5) et des joints toriques (12, 13 et 14).

L'étanchéité entre le disque (3) et la gaine (2) est assurée par l'insert (6).

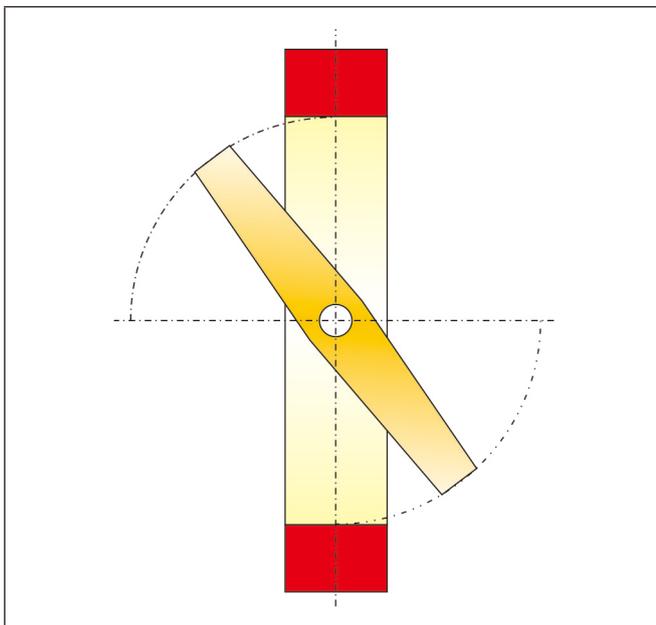


Fig. 3-1 : Angle d'ouverture

Grâce à la position centrale de l'arbre et à une conception du disque favorisant l'écoulement, on obtient une bonne caractéristique de régulation et un Kv élevé.

#### Position de sécurité

Selon la façon dont est monté le servomoteur rotatif pneumatique, la vanne papillon peut adopter l'une des deux positions de sécurité en cas d'équilibrage de pression ou de coupure de l'alimentation d'air :

- **Vanne papillon avec servomoteur "Ressort ferme" [FC] :**  
La vanne papillon se ferme en cas de coupure d'alimentation d'air. La vanne papillon s'ouvre par augmentation de la pression qui s'oppose à la force des ressorts.
- **Vanne papillon avec servomoteur "Ressort ouvert"[FO] :**  
La vanne papillon s'ouvre en cas de coupure d'alimentation d'air. La vanne papillon se ferme par augmentation de la pression qui s'oppose à la force des ressorts.

#### Modification de la position de sécurité

La position de sécurité du servomoteur peut être inversée si nécessaire, voir à ce sujet la notice de montage et de mise en service du servomoteur pneumatique correspondant.

#### Éléments de commande et fonctions

La vanne papillon BR 10e est disponible, au choix, dans les exécutions suivantes :

- Avec levier manuel et disque perforé
- Avec réducteur à volant
- Avec servomoteur rotatif à membrane BR 30a
- Avec servomoteur rotatif SAMSON PFEIFFER BR 31a
- Avec servomoteur rotatif d'un fabricant tiers (pour plus d'informations, voir fiche technique correspondante).

### 3.1 Modèles

- Servomoteur rotatif électrique
- Disque en inox/Duplex (poli en option)
- Disque en matériau spécial sur demande
- Exécution pour eau saline
- Revêtement PTFE - conducteur
- Exécution basse température (-46 °C) avec matériau de corps A352 LCC en option
- Garniture de presse-étoupe supplémentaire

### 3.2 Modules supplémentaires

#### Filtre à tamis

SAMSON PFEIFFER recommande d'installer un filtre à tamis en amont de la vanne papillon. Un filtre à tamis empêche les particules solides contenues dans le fluide d'endommager la vanne papillon.

#### Bypass et vanne d'isolement

SAMSON PFEIFFER recommande d'installer une vanne d'isolement en amont du filtre à tamis et une autre en aval de la vanne papillon afin de créer un bypass. Un bypass permet d'éviter la mise hors service de l'installation complète lors de travaux de maintenance ou de réparation sur la vanne papillon.

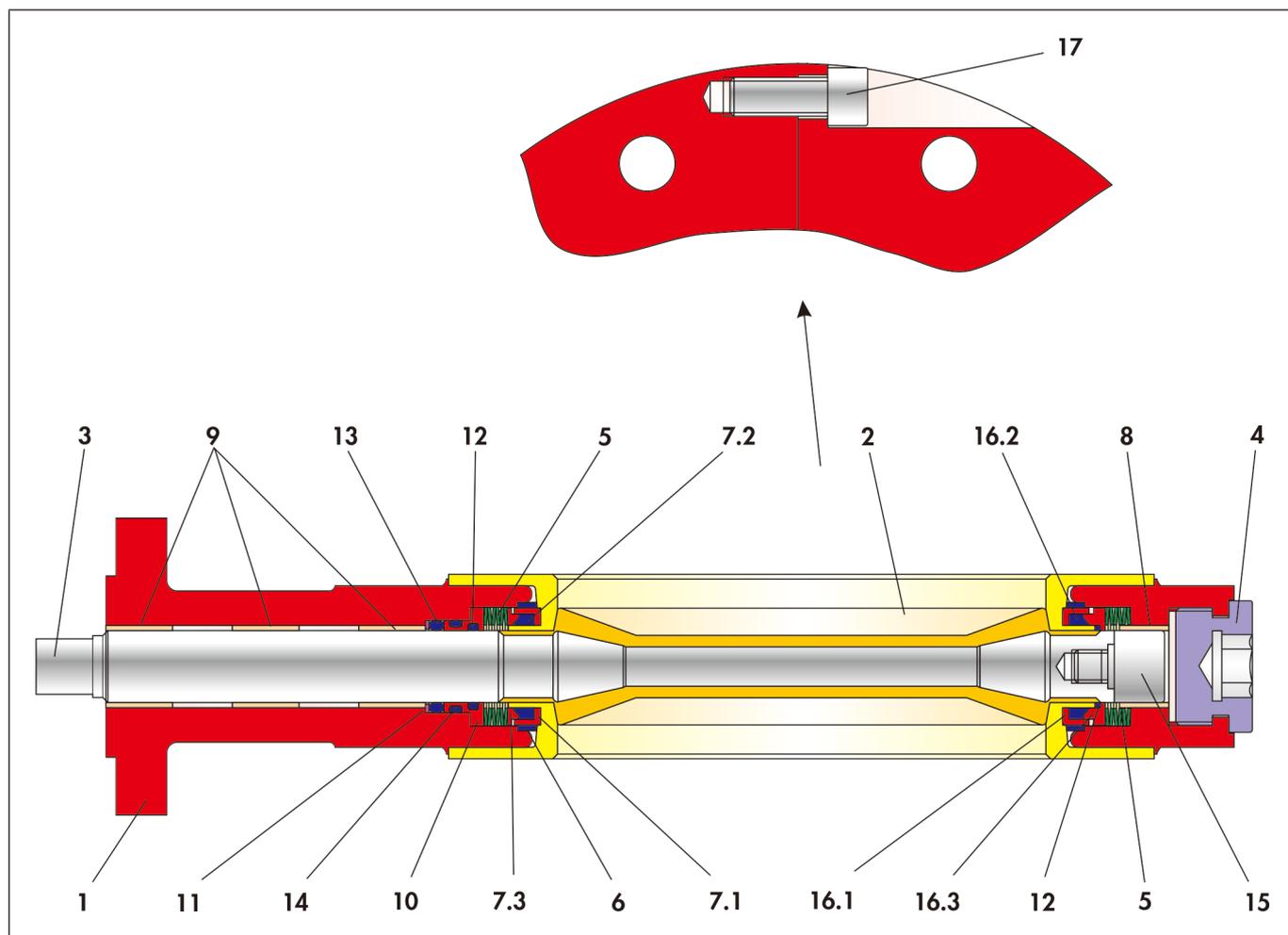


Fig. 3-2 : Vue en coupe de la vanne papillon BR 10e

Tableau 3-1 : Nomenclature de la vanne papillon BR 10e

Pos.	Désignation
1	Corps de vanne
2	Gaine
3	Disque
4	Bouchon
5	Jeu de rondelles-ressorts
6	Insert
7	Insert pour garniture en compression
7.1	Rondelle
7.2	Insert de garniture
7.3	Bague de serrage
8	Palier (lisse)
9	Palier (lisse)

Pos.	Désignation
10	Douille
11	Rondelle
12	Joint torique
13	Joint torique
14	Joint torique
15	Vis de palier
16	Insert pour garniture en compression
16.1	Rondelle
16.2	Insert de garniture
16.3	Bague de serrage
17	Vis

### Isolation

Pour réduire le transfert d'énergie thermique, il est possible d'isoler les vannes papillon.

Le cas échéant, observer les consignes au chapitre "5 Montage".

### Protection contre le pincement

Si les conditions d'utilisation nécessitent des mesures de sécurité renforcées (p. ex. si la vanne papillon est librement accessible à un personnel non formé), SAMSON PFEIFFER propose une grille de protection contre un éventuel pincement par les pièces en mouvement (tige de servomoteur et arbre d'entraînement).

L'évaluation des risques rédigée par l'exploitant et jointe en annexe indique si l'installation d'un tel dispositif de protection est nécessaire pour un fonctionnement sûr de la vanne papillon au sein de l'installation.

## 3.3 Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles, au choix, individuellement ou en lot :

- Positionneur
- Contact de fin de course
- Électrovannes
- Alimentation en air
- Blocs manométriques

Autres équipements sur demande.

## 3.4 Caractéristiques techniques

Les plaques signalétiques de la vanne papillon et du servomoteur fournissent des informations sur l'exécution de la vanne, voir chapitre « 2 Marquages sur l'appareil ».

### **i** Nota

La fiche technique ► TB 10e contient de plus amples informations.

## 3.5 Assemblage de la vanne papillon

Les vannes papillon BR 10e présentent des différences de construction propres à leur type d'exécution, c'est pourquoi elles ne peuvent être décrites conjointement.

- L'assemblage de la vanne papillon selon l'exécution actuelle est décrite au chapitre 3.5.1.
- L'assemblage de la vanne papillon selon l'exécution précédente est décrite au chapitre 3.5.2.

### Préparation à l'assemblage

Pour le montage de la vanne papillon, préparer toutes les pièces, c'est-à-dire les nettoyer soigneusement et les poser sur un support doux (natte en caoutchouc ou autre). Il convient d'avoir à l'esprit que les pièces en plastique sont presque toujours souples

et très fragiles, et qu'elles ne doivent pas être endommagées, en particulier les portées d'étanchéité.

### **!** ATTENTION

#### **Risque d'endommagement dû à la soudure à froid des vis dans le corps de vanne !**

SAMSON PFEIFFER recommande d'appliquer une pâte haute performance avec lubrifiants (par ex. Gleitmo 805, Fuchs) pour éviter le soudage à froid des vis dans le corps de vanne.

- ⇒ Ce produit ne n'est pas adapté à l'utilisation d'oxygène dans les vannes papillon.
- ⇒ Sélectionner un lubrifiant approprié pour les vannes papillon utilisées avec de l'oxygène.

#### **Un lubrifiant non approprié risque d'endommager les pièces entrant en contact avec le fluide.**

- ⇒ Lors du montage de l'arbre, de la gaine, du disque de vanne et de toutes les autres pièces en contact avec le fluide, utiliser uniquement un lubrifiant anhydre (par ex. Halocarbon TM).

### **i** Nota

Lors du montage, respecter l'emplacement et l'orientation des pièces individuelles représentés sur les dessins.

## 3.5.1 Assemblage de la vanne papillon dans la version actuelle

### 3.5.1.1 Prémontage de la gaine

- ⇒ Monter le disque de vanne monobloc avec tige (3) dans la gaine (2).

### **💡** Conseil

Pour que le disque de vanne puisse être inséré, la gaine peut être légèrement déformée.

- ⇒ Placer le disque (7.1) sur la partie supérieure de l'arbre du papillon (3) et sur le collier de support de la gaine (2).
- ⇒ Placer l'insert pour garniture (7.2) et la bague de serrage (7.3) au-dessus du collier de support de la gaine.
- ⇒ Placer le disque (16.1) sur la partie inférieure de l'arbre du papillon (3) et sur le collier de support de la gaine (2).
- ⇒ Installer l'insert pour garniture (16.2) sur le collier de support de la gaine.
- ⇒ Placer le joint torique (12) sur le collier de support de la gaine.
- ⇒ Placer la bague de serrage (16.3) sur le joint torique et le collier de support de la gaine.
- ⇒ Placer l'insert (6) sur la gaine (2) de façon à adapter les orifices de l'insert au collier de support.
- ⇒ Visser la vis du support (15) dans le tourillon du disque de vanne (3).

### 3.5.1.2 Prémontage des moitiés de corps

- ⇒ Placer les moitiés du corps de vanne (1a et 1b) avec l'arbre orienté vers le haut sur une surface à hauteur de travail.
- ⇒ Insérer le coussinet (8) dans le passage de l'arbre de la moitié inférieure du corps (1b).
- ⇒ Insérer le jeu de rondelles-ressorts (5), composé de 6 rondelles-ressorts, à l'endroit prévu à cet effet dans la moitié de corps (1b). La Fig. 3-2 illustre l'assemblage des rondelles-ressorts.
- ⇒ Insérer le coussinet (9) dans le passage de l'arbre de la moitié supérieure du corps (1a).
- ⇒ Placer la moitié supérieure du corps (1a) sur la bride de raccordement DIN ISO.
- ⇒ Insérer le disque (11) dans le passage de l'arbre jusqu'au coussinet déjà monté.
- ⇒ Placer le joint torique (13) sur le disque (11) en l'introduisant dans le passage de l'arbre.
- ⇒ Insérer les joints toriques (12 et 14) dans les alésages correspondants du coussinet (10).
- ⇒ Introduire le coussinet prémonté dans le passage de l'arbre jusqu'au joint torique (13).
- ⇒ Insérer le jeu de rondelles-ressorts (5), composé de 6 rondelles-ressorts, à l'endroit prévu à cet effet dans la moitié de corps (1a). La Fig. 3-2 illustre l'assemblage des rondelles-ressorts.

### 3.5.1.3 Assemblage final de la vanne

- ⇒ Introduire l'arbre de vanne avec la gaine, cf. chapitre 3.5.1.1, dans la moitié de corps supérieure prémontée (1a), cf. chapitre 3.5.1.2.

---

**i** **Nota**

Veiller à la propreté au moment du montage.

---

- ⇒ Placer la moitié de corps inférieure prémontée (1b), cf. chapitre 3.5.1.2, au-dessus du tourillon de l'arbre de vanne, sur la gaine.

---

**i** **Nota**

Veiller à la propreté au moment du montage.

---

- ⇒ Serrer les deux moitiés de corps (1a) et (1b) entre la bride de montage DIN-ISO et le tourillon inférieur.
- ⇒ Fixer les deux moitiés de corps à l'aide de vis (17).
- ⇒ Serrer les raccords à vis (4) dans la moitié inférieure du corps (1b).

### 3.5.2 Assemblage de la vanne papillon dans la version précédente

#### 3.5.2.1 Prémontage de la gaine

- ⇒ Monter le disque de vanne monobloc avec tige (3) dans la gaine (2).

---

**💡** **Conseil**

Pour que le disque de vanne puisse être inséré, la gaine peut être légèrement déformée.

---

- ⇒ Placer les disques (7.1) aux deux extrémités de l'arbre de vanne (3) et du collier de support de la gaine (2).
- ⇒ Placer les inserts pour garniture (7.2) et les bagues de serrage (7.3) au-dessus du collier de support de la gaine.
- ⇒ Placer l'insert (6) sur la gaine (2) de façon à adapter les orifices de l'insert au collier de support.
- ⇒ Visser la vis du support (15) dans le tourillon du disque de vanne (3).

#### 3.5.2.2 Prémontage des moitiés de corps

- ⇒ Placer les moitiés du corps de vanne (1a et 1b) avec l'arbre orienté vers le haut sur une surface à hauteur de travail.
- ⇒ Insérer le coussinet (8) dans le passage de l'arbre de la moitié inférieure du corps (1b).
- ⇒ Insérer le jeu de rondelles-ressorts (5), composé de 6 rondelles-ressorts, à l'endroit prévu à cet effet dans la moitié de corps (1b). La Fig. 3-3 illustre l'assemblage des rondelles-ressorts.
- ⇒ Insérer le coussinet (9) dans le passage de l'arbre de la moitié supérieure du corps (1a).
- ⇒ Placer la moitié supérieure du corps (1a) sur la bride de raccordement DIN ISO.
- ⇒ Insérer le jeu de rondelles-ressorts (5), composé de 6 rondelles-ressorts, à l'endroit prévu à cet effet dans la moitié de corps (1a). La Fig. 3-3 illustre l'assemblage des rondelles-ressorts.

#### 3.5.2.3 Assemblage final de la vanne

- ⇒ Introduire l'arbre de vanne avec la gaine, cf. chapitre 3.5.2.1, dans la moitié de corps supérieure prémontée (1a), cf. chapitre 3.5.2.2.

---

**i** **Nota**

Veiller à la propreté au moment du montage.

---

- ⇒ Placer la moitié de corps inférieure prémontée (1b), cf. chapitre 3.5.2.2, au-dessus du tourillon de l'arbre de vanne, sur la gaine.

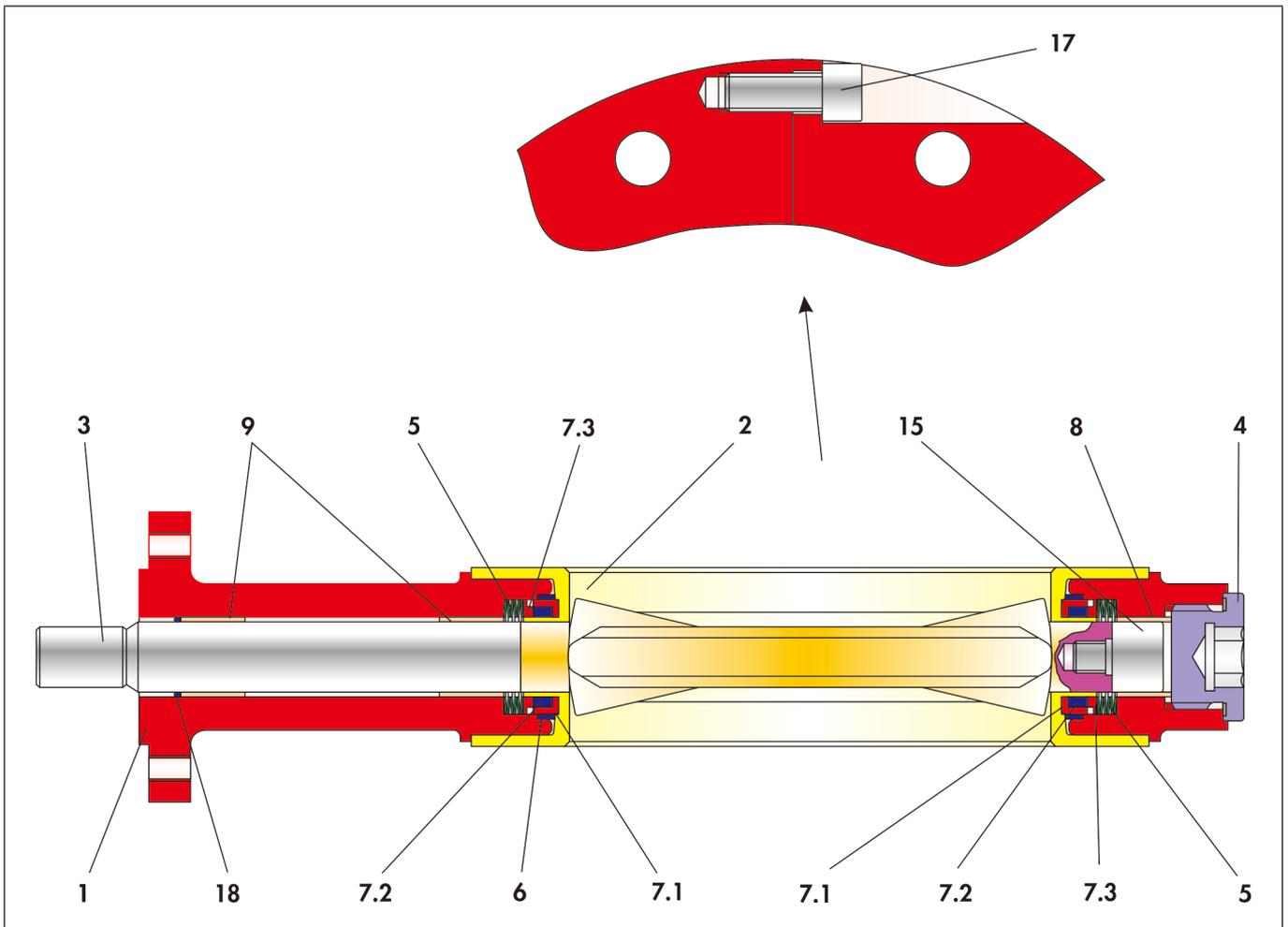


Fig. 3-3 : Vue en coupe de la vanne papillon BR 10e

Tableau 3-2 : Nomenclature de la vanne papillon BR 10e

Pos.	Désignation
1	Corps de vanne
2	Gaine
3	Disque
4	Bouchon
5	Jeu de rondelles-ressorts
6	Insert
7	Insert pour garniture en compression
7.1	Rondelle
7.2	Insert de garniture
7.3	Bague de serrage

Pos.	Désignation
8	Palier (lisse)
9	Palier (lisse)
15	Vis de palier
17	Vis
18	Joint torique

**i** *Nota*

*Veiller à la propreté au moment du montage.*

---

- ⇒ Serrer les deux moitiés de corps (1a) et (1b) entre la bride de montage DIN-ISO et le tourillon inférieur.
- ⇒ Fixer les deux moitiés de corps à l'aide de vis (17).
- ⇒ Serrer les raccords à vis (4) dans la moitié inférieure du corps (1b).
- ⇒ Placer le joint torique (18) à l'endroit prévu à cet effet dans la moitié de corps supérieure.

## 4 Livraison et transport sur le site d'installation

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

### ! ATTENTION

**Endommagement de la vanne papillon en cas de transport ou de stockage non conformes !**

⇒ Les vannes papillon revêtues doivent être manipulées, stockées et transportées avec précaution.

### 4.1 Acceptation de la livraison

À la réception des marchandises, suivre les étapes ci-dessous :

- ⇒ Contrôler le contenu de la livraison. Comparer les marchandises livrées au bon de livraison.
- ⇒ Vérifier que les marchandises livrées n'ont pas été endommagées lors du transport. En cas de dommages subis lors du transport, informer la société SAMSON PFEIFFER et le transporteur (voir bon de livraison).

### 4.2 Déballage de la vanne papillon

Suivre les étapes ci-dessous :

- ⇒ Déballez la vanne papillon juste avant de la soulever pour la monter directement sur la canalisation.
- ⇒ Pour transporter la vanne papillon sur le site d'installation, la laisser sur la palette ou dans le conteneur de transport.
- ⇒ Les capots à l'entrée et à la sortie de la vanne papillon empêchent les corps étrangers de pénétrer dans la vanne et de l'endommager. Retirer les capots juste avant de procéder au montage sur la canalisation.
- ⇒ Éliminer l'emballage de façon appropriée.

### 4.3 Transport et levage de la vanne papillon

#### ! DANGER

**Risque de chute de charges lourdes !**

Ne pas stationner sous une charge lourde en suspension.

#### ! AVERTISSEMENT

**Basculement des appareils de levage et endommagement des équipements de support en cas de dépassement des capacités de levage !**

- Utiliser exclusivement des appareils de levage et des équipements de support capables de soulever au moins le poids de la vanne papillon, voire le poids du servomoteur.
- Les poids sont indiqués dans la fiche technique correspondante.

#### ! AVERTISSEMENT

**Risque de blessure en cas de basculement de la vanne papillon !**

- Tenir compte du centre de gravité de la vanne papillon.
- Veiller à ce que la vanne papillon ne bascule pas ni ne vrille.

### ! ATTENTION

**Endommagement de la vanne papillon dû à une fixation non conforme du dispositif d'arrimage !**

- Les anneaux de levage vissés au besoin sur les servomoteurs PFEIFFER servent uniquement au montage et au démontage du servomoteur, de même qu'au levage du servomoteur sans la vanne papillon. Ces anneaux de levage ne sont pas prévus pour soulever une vanne complète.
- Lors du levage de la vanne papillon, veiller à ce que tout le poids repose sur les dispositifs d'arrimage fixés au corps de la vanne.
  - Ne pas fixer les dispositifs d'arrimage sur le servomoteur, la commande manuelle ou un autre composant quelconque de la vanne.

### 4.3.1 Transport

La vanne papillon peut être transportée à l'aide d'appareils de levage tels qu'une grue ou un chariot élévateur.

- ⇒ Pour le transport, laisser la vanne papillon sur la palette ou dans le conteneur de transport.
- ⇒ Les vannes papillon pesant plus de 10 kg doivent être transportées sur une palette (ou un support équivalent), même pour l'acheminer sur le lieu de montage. L'emballage est destiné à protéger la vanne papillon contre tout risque d'endommagement.
- ⇒ Respecter les conditions de transport.

#### Conditions de transport

- ⇒ Protéger la vanne papillon contre tout impact extérieur tel que des chocs.
- ⇒ Ne pas endommager la protection contre la corrosion (peinture, revêtement des surfaces). Réparer immédiatement les dommages éventuels.
- ⇒ Protéger la vanne papillon contre l'humidité et la poussière.

### 4.3.2 Levage

Pour monter la vanne papillon sur la canalisation, les vannes les plus lourdes peuvent être soulevées à l'aide d'appareils de levage tels qu'une grue ou un chariot élévateur.

#### Conditions de levage

- ⇒ Utiliser un crochet doté d'une fermeture sécurisée pour supporter l'ensemble, afin d'empêcher les dispositifs d'arrimage de glisser hors du crochet au cours du levage et du transport, cf. fig. 4-1.
- ⇒ Sécuriser le dispositif d'arrimage contre tout glissement et contre toute dérive.
- ⇒ Fixer le dispositif d'arrimage de sorte à pouvoir le retirer à la fin du montage sur la canalisation.

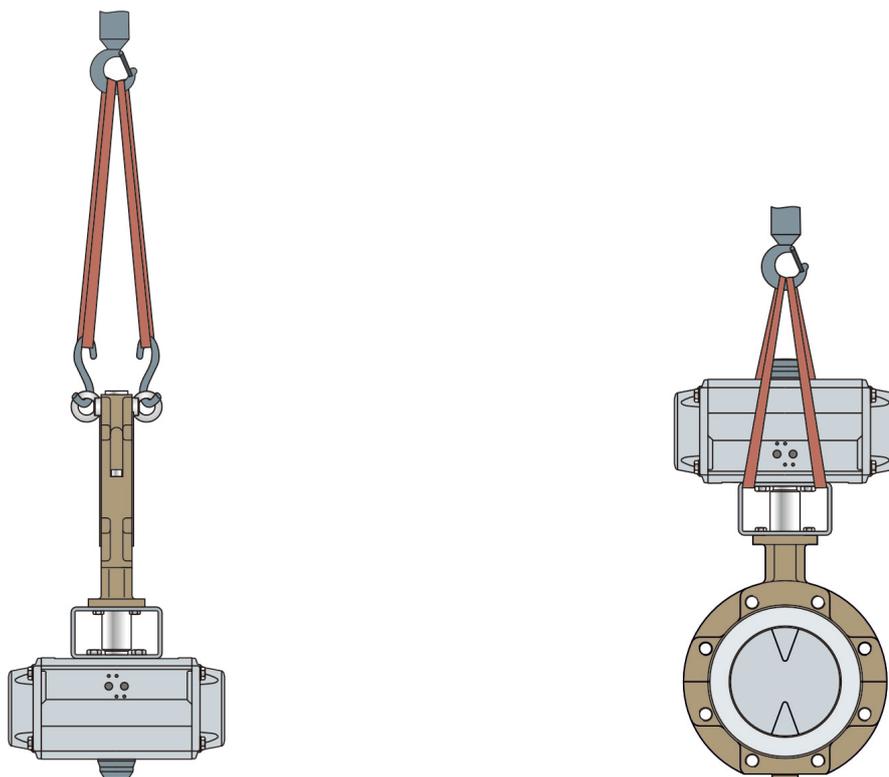


Fig. 4-1 : Points de levage de la vanne papillon BR 10e

- ⇒ La vanne papillon ne doit ni osciller ni basculer.
- ⇒ En cas d'interruption des travaux, ne pas laisser de charge suspendue à un appareil de levage pendant une période prolongée.
- ⇒ Lever la vanne papillon dans la position dans laquelle elle sera installée dans la canalisation.
- ⇒ Toujours soulever la vanne papillon par son centre de gravité pour éviter toute inclinaison non contrôlée.
- ⇒ S'assurer que les éventuels dispositifs d'arrimage supplémentaires entre les anneaux de levage et le servomoteur rotatif ne supportent aucune charge. Ces dispositifs d'arrimage servent exclusivement de sécurité contre un renversement éventuel au cours du levage. Avant de soulever la vanne papillon, précontraindre fermement le dispositif d'arrimage.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Danger dû à un levage ou un transport inappropriés !**

Les points de levage représentés sur les schémas pour les élingues sont des exemples pour la plupart des modèles de vannes. Les conditions de levage et de transport de la vanne peuvent toutefois varier sur place.

- ⇒ L'exploitant doit s'assurer que la vanne est levée et transportée sans danger.

### 4.3.3 Points de levage sur le corps

- ⇒ Fixer les boulons à œil dans les alésages de brides présents sur le corps de vanne. S'assurer que les boulons à œil utilisés présentent une capacité de charge suffisante.
- ⇒ Attacher les élingues à crochet aux boulons à œil. Vérifier que les crochets sont bien en place dans les œillets à vis.
- ⇒ Fixer une élingue sur le support (par ex. crochet) de la grue ou du chariot élévateur, voir Figure 4-1.
- ⇒ Ce faisant, tenir compte des consignes de sécurité, de la charge admissible et de la longueur des élingues.
- ⇒ Si le servomoteur est équipé d'un anneau de levage : fixer des élingues supplémentaires sur l'anneau de levage du servomoteur et sur le support.
- ⇒ Soulever la vanne papillon avec prudence. Vérifier que les dispositifs qui supportent la charge résistent.
- ⇒ Déplacer la vanne papillon jusqu'au site de montage en maintenant une allure constante.
- ⇒ Monter la vanne papillon sur la canalisation, cf. chapitre 5.4
- ⇒ Après avoir effectué le montage sur la canalisation, vérifier que les brides sont vissées fermement et que la vanne se maintient en position sur la canalisation.
- ⇒ Retirer les élingues.

### 4.3.4 Points de levage sur la console

- ⇒ Fixer une élingue sur la console et sur le support (p. ex. crochet) de la grue ou du chariot élévateur, cf. Fig. 4-1. Ce faisant, tenir compte des consignes de sécurité, de la charge admissible et de la longueur des élingues.
- ⇒ Si le servomoteur est équipé d'un anneau de levage : fixer des élingues supplémentaires sur l'anneau de levage du servomoteur et sur le support.
- ⇒ Soulever la vanne papillon avec prudence. Vérifier que les dispositifs qui supportent la charge résistent.
- ⇒ Déplacer la vanne papillon jusqu'au site de montage en maintenant une allure constante.
- ⇒ Monter la vanne papillon sur la canalisation, cf. chapitre 5.4
- ⇒ Après avoir effectué le montage sur la canalisation, vérifier que les brides sont vissées fermement et que la vanne se maintient en position sur la canalisation.
- ⇒ Retirer les élingues.

- ⇒ Stocker les vannes papillon pesant plus de 10 kg sur une palette (ou tout autre support équivalent).
- ⇒ En règle générale, les vannes papillon sont livrées en position fermée. Elles doivent être stockées dans l'état dans lequel elles ont été livrées. Ne pas faire fonctionner les dispositifs d'actionnement.

#### **i** Nota

- Sur les vannes papillon livrées sans servomoteur, le disque à clapet n'est pas sécurisé contre le risque de dérèglement. Il ne doit pas s'ouvrir à partir de la position de fermeture en raison d'influences extérieures (par exemple des vibrations).
- Ce n'est que dans le cas de vannes papillons avec servomoteur pneumatique « à ouverture par ressort » que le disque à clapet dépasse des deux côtés du corps à l'état de livraison. L'emballage est destiné à protéger la vanne papillon contre tout risque d'endommagement des extrémités en saillie. Les portées d'étanchéité finement usinées sur le bord du disque ne doivent pas être endommagées.

## 4.4 Stockage de la vanne papillon

### **!** ATTENTION

#### **Endommagement de la vanne papillon en cas de stockage non conforme !**

- Respecter les conditions de stockage.
- Éviter toute période de stockage prolongée.
- Si les conditions de stockage ne sont pas respectées ou en cas de stockage prolongé, consulter la société PFEIFFER.

#### **i** Nota

En cas de stockage prolongé, la société PFEIFFER recommande de vérifier régulièrement l'état de la vanne papillon et les conditions de stockage.

- ⇒ Si la vanne papillon n'est pas montée immédiatement, il convient généralement de la stocker dans un local fermé, à l'abri d'influences négatives telles que les coups, la saleté ou l'humidité. Il est recommandé de maintenir une température ambiante de 25 °C, à ± 15 °C.
- ⇒ Le servomoteur et les portées d'étanchéité revêtues de plastique sur les brides d'extrémité utilisées pour le raccordement à la canalisation, notamment, doivent être protégés contre tout endommagement dû à des influences mécaniques ou autres.
- ⇒ Ne pas empiler les vannes papillon.
- ⇒ Dans les pièces humides, éviter toute formation de condensation en utilisant un dessiccateur ou en chauffant le local si nécessaire.
- ⇒ Stocker la vanne papillon dans son emballage de protection et/ou avec des capots de protection sur les extrémités des raccordements.

- ⇒ Ne poser aucun objet sur la vanne papillon.



## 5 Montage

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

Les instructions suivantes s'appliquent en plus pour les vannes papillon. Pour le transport jusqu'au site de montage, tenir compte également du chapitre "4.3 Transport et levage de la vanne papillon".

### 5.1 Conditions de montage

#### Poste de travail

Le poste de travail de la vanne papillon correspond au point depuis lequel le personnel d'exploitation fait face à tous les éléments de commande de la vanne, y compris les modules supplémentaires.

L'exploitant de l'installation doit s'assurer que, une fois l'appareil monté, le personnel d'exploitation peut exécuter tous les travaux nécessaires sans risque, en assurant un accès aisé depuis le poste de travail.

#### Conception de la canalisation

Le montage des vannes papillon sur une canalisation est soumis aux directives en vigueur sur site.

Monter la vanne papillon en la soumettant au moins de vibrations possible et sans générer de tensions mécaniques. Tenir compte des paragraphes « Position de montage » et « Étalement et suspension » de ce chapitre.

Monter la vanne papillon de manière à laisser suffisamment d'espace pour permettre le remplacement du servomoteur et de la vanne, de même que pour les travaux de maintenance.

#### Position de montage

- ⇒ Il est recommandé de monter la vanne papillon BR 10e de façon à ce que l'arbre de commande soit toujours aligné parallèlement à la ligne d'horizon.
- ⇒ Si cette position de montage est irréalisable, consulter la société SAMSON PFEIFFER.

#### Étalement et suspension

Le choix et la mise en œuvre d'un étalement ou d'une suspension appropriés de la vanne papillon installée et de la canalisation relèvent de la responsabilité du constructeur de l'installation.

#### Événements

Des événements sont vissés dans les raccords d'échappement d'air des appareils pneumatiques et électropneumatiques afin de garantir l'évacuation de l'air produit vers l'extérieur (protection contre une surpression de l'appareil). De plus, des événements laissent également pénétrer l'air (protection contre une dépressurisation de l'appareil).

- ⇒ Orienter les événements à l'opposé du niveau opérateur.

- ⇒ Lors du raccordement des accessoires, s'assurer qu'ils restent accessibles facilement et soient manipulés sans risque depuis le poste de travail.

### 5.2 Préparation au montage

Les vannes papillon doivent être manipulées, transportées et stockées avec précaution, cf. chapitre "4 Livraison et transport interne".

#### À la réception des marchandises, suivre les étapes ci-dessous :

- ⇒ Contrôler le contenu de la livraison. Comparer les marchandises livrées au bon de livraison.
- ⇒ Vérifier que les marchandises livrées n'ont pas été endommagées lors du transport. En cas de dommages subis lors du transport, informer la société SAMSON PFEIFFER et le transporteur (voir bon de livraison).

#### Avant le montage, s'assurer des conditions suivantes :

- La vanne papillon est propre.
- Les informations figurant sur la plaque signalétique de la vanne papillon (type, diamètre nominal, matériau, pression nominale et plage de température) correspondent aux conditions dans l'installation (diamètre nominal et pression nominale de la canalisation, température du fluide, etc.). Pour plus d'informations sur le marquage, voir chapitre « 2 Marquages sur l'appareil ».
- Les modules supplémentaires souhaités ou requis (voir chapitre « 3.2 Modules supplémentaires ») sont préinstallés ou préparés au mieux pour permettre le montage de la vanne papillon.

### 5.3 Assemblage de la vanne papillon et du servomoteur

Les vannes papillon PFEIFFER sont livrées prêtes à l'emploi. Dans certains cas, le servomoteur et la vanne papillon sont livrés séparément et doivent être assemblés sur site. Les opérations énoncées ci-après doivent être exécutées lors du montage et avant la mise en service de la vanne.

#### AVERTISSEMENT

#### **Danger et dommages en cas d'ajout ultérieur d'un servomoteur !**

*Le montage ultérieur d'un servomoteur peut constituer un danger pour l'utilisateur et endommager le système de canalisations.*

- ⇒ *Le couple de serrage, le sens de rotation, l'angle d'actionnement et le réglage des butées finales « OUVERT » et « FERMÉ » doivent être adaptés à la vanne papillon.*

### **Danger et dommages en cas d'utilisation d'un servomoteur électrique !**

- ⇒ Il convient de vérifier que la vanne papillon est coupée en position « FERMÉ » par le signal du commutateur de fin de course en fonction du couple.
- ⇒ En position "OUVERT", la vanne papillon doit être coupée à l'aide du signal du commutateur de trajet.
- ⇒ Lorsque – dans une position intermédiaire – la coupure se produit via le signal du commutateur de fin de course en fonction du couple, considérer ce signal comme un message d'erreur. Remédier dès que possible au dysfonctionnement, voir chapitre « 8 Dysfonctionnements ».
- ⇒ Pour plus d'informations, voir les instructions relatives au servomoteur électrique.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Danger et dommages dus à l'application d'une charge extérieure élevée sur le servomoteur !**

Les servomoteurs ne sont pas des "escabeaux".

- ⇒ Les servomoteurs ne doivent pas être soumis à des charges externes, sous peine d'endommager ou de casser la vanne papillon.

#### **Danger et risque d'endommagement dus au poids élevé des servomoteurs !**

Les servomoteurs dont le poids est supérieur au poids de la vanne papillon peuvent constituer un danger pour le personnel d'exploitation et endommager le système de canalisations.

- ⇒ Étayer de tels servomoteurs s'ils exercent une contrainte de flexion sur la vanne papillon en raison de leur taille et/ou de leur situation de montage.

### **! ATTENTION**

#### **Risque d'endommagement de la vanne papillon en cas de réglage incorrect des butées finales !**

Le dispositif d'actionnement est ajusté pour correspondre aux données d'exploitation indiquées lors de la commande.

- ⇒ L'opérateur règle les butées finales « OUVERT » et « FERMÉ » sous sa propre responsabilité.

## **5.4 Montage de la vanne papillon sur la canalisation**

### **5.4.1 Généralités**

- ⇒ Laisser la vanne papillon dans son emballage d'origine pour la transporter jusqu'au site d'installation où elle sera déballée.
- ⇒ Rechercher d'éventuels dommages que la vanne papillon ou le servomoteur auraient subis lors du transport. En cas d'endommagement de la vanne papillon ou du servomoteur, ne pas procéder au montage.

- ⇒ Pour les vannes papillon à commande manuelle, effectuer un essai fonctionnel avant de procéder au montage : la vanne doit s'ouvrir et se fermer correctement. Remédier impérativement aux dysfonctionnements décelés avant la mise en service, voir chapitre « 8 Dysfonctionnements ».
- ⇒ Manipuler la vanne papillon avec précaution et observer les instructions relatives aux raccords à brides.

### **⚠ DANGER**

#### **Danger en cas de dépassement des limites d'utilisation admissibles !**

Tout dépassement des limites d'utilisation constitue un danger pour le personnel d'exploitation et risque d'endommager le système de canalisations.

- ⇒ Ne pas installer une vanne papillon dont la plage de température/pression admissible ne couvre pas les conditions d'exploitation.
- ⇒ Les limites d'utilisation maximales admissibles sont indiquées sur la vanne papillon, cf. chapitre « 2 Marquages sur l'appareil ».
- ⇒ La plage admissible est définie au chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».

- ⇒ Monter uniquement des vannes papillon dont la classe de pression, le type de raccordement, (le débit), le type de revêtement et les dimensions du raccord correspondent aux conditions d'utilisation. Voir le marquage correspondant sur la vanne papillon.
- ⇒ Les portées d'étanchéité des contre-brides doivent être lisses. Si des brides de forme différente sont souhaitées, contacter SAMSON PFEIFFER.
- ⇒ Les zones de raccordement sur la canalisation doivent être alignées aux points de raccordement de la vanne papillon et présenter des extrémités planes et parallèles. Si les brides de raccordement ne sont pas parallèles, elles risquent d'endommager le revêtement en PTFE de la vanne lors du montage.
- ⇒ Les données de raccordement pour le servomoteur doivent correspondre aux données de la commande. Voir la (les) plaque(s) signalétique(s) du servomoteur.
- ⇒ Avant de procéder au montage, nettoyer soigneusement la vanne papillon et la canalisation sur laquelle elle sera installée afin d'éliminer toute saleté, notamment des corps étrangers solides.
- ⇒ Lors du montage, les portées d'étanchéité sur les raccords à bride et les joints éventuellement utilisés doivent être exempts de toute saleté.
- ⇒ Le sens d'écoulement peut être sélectionné au choix.
- ⇒ Lors de l'insertion de la vanne papillon (et des joints de brides) dans une canalisation déjà en place, mesurer l'écart entre les extrémités de la canalisation de sorte à éviter tout endommagement des surfaces de raccordement de la vanne et des joints.

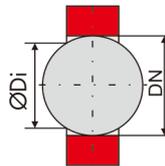
**! ATTENTION****Risque d'endommagement du disque de la vanne papillon en cas de montage incorrect !**

Un disque de vanne endommagé pourrait compromettre l'étanchéité de la vanne papillon.

- ⇒ Insérer la vanne papillon avec le disque fermé dans l'espace présent entre les brides du tuyau.
- ⇒ Le passage libre des contre-brides doit garantir suffisamment d'espace pour le disque de vanne ouvert afin d'éviter qu'il ne soit endommagé lors du pivotement vers l'extérieur, cf. Tableau 5-1.

**Tableau 5-1 : Diamètre intérieur minimum requis  $D_i$  des contre-brides**

Diamètre nominal		$D_i$
DN 50	NPS2	45
DN 80	NPS3	62
DN 100	NPS4	86
DN 150	NPS6	140
DN 200	NPS8	187
DN 250	NPS10	238
DN 300	NPS12	282
DN 400	NPS16	390

**! DANGER****Danger en cas de montage incorrect des vannes papillon avec servomoteur pneumatique "ressort ouvert" !**

- ⇒ Lors du montage, veiller aux points suivants :
  - Démontez le servomoteur avec la vanne en position d'ouverture
  - Fermez le disque de vanne manuellement
  - Installez la vanne papillon sur la canalisation
  - Ouvrez le disque de vanne manuellement
  - Remontez le servomoteur

**5.4.2 Montage de la vanne papillon****i Nota**

La vanne papillon est revêtue en PTFE.

- ⇒ Manipuler la vanne papillon avec une grande précaution et tenir compte des instructions relatives aux raccords à bride.
- Avant et pendant le montage, protéger tout particulièrement les surfaces revêtues de la vanne papillon.
- ⇒ Laisser la vanne papillon dans son emballage d'origine pour la transporter jusqu'au site d'installation où elle sera déballée.

- ⇒ Sur le site d'installation, soulever la vanne papillon à l'aide d'un dispositif de levage approprié, cf. Chapitre "4.3 Transport et levage de la vanne papillon".

**! AVERTISSEMENT****Danger d'écrasement !**

Les vannes papillon avec servomoteur non montées comportent un risque d'écrasement.

- ⇒ Brancher et activer le servomoteur uniquement après avoir raccordé la vanne papillon à la canalisation.
- ⇒ Si la vanne papillon est prévue en tant que pièce de raccordement dans une section de conduite, monter le couvercle d'extrémité à la sortie ou verrouiller le servomoteur de manière sûre contre tout actionnement non autorisé et éliminer ainsi le risque d'écrasement.

- ⇒ Maintenir la vanne papillon fermée sur la canalisation pendant toute la durée du montage.
- ⇒ Avant de procéder au montage, retirer les capots présents sur les ouvertures de la vanne papillon.
- ⇒ Utiliser des joints de brides adaptés.
- ⇒ Nettoyer les portées d'étanchéité sur la vanne papillon et sur la canalisation.
- ⇒ Visser la vanne papillon sur la canalisation sans générer de tension.
- ⇒ Nettoyer les portées d'étanchéité sur la vanne papillon et sur la canalisation.
- ⇒ Utiliser des joints de brides adaptés.

**i Nota**

Les portées d'étanchéité sur le corps de la vanne papillon sont revêtues d'une matière plastique.

- ⇒ Il est recommandé d'utiliser des joints de brides en PTFE.
- ⇒ Les portées d'étanchéité des contre-brides sont lisses. Des brides de forme différente peuvent être convenues avec SAMSON PFEIFFER.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Une vanne papillon montée sans servomoteur comporte un danger !**

- ⇒ Si, dans des cas exceptionnels, une vanne papillon est montée sans servomoteur, il convient de ne pas pressuriser la vanne.

**! ATTENTION**

**Risque d'endommagement des portées d'étanchéité et des joints d'étanchéité ou fuite au niveau du raccord à bride en cas d'installation incorrecte !**

- ⇒ Serrer les raccords à brides en croix de façon homogène, en trois étapes au moins.
- ⇒ Serrer les raccords à brides aux couples indiqués dans le Tableau 15-1 au chapitre "15.1.1 Couples de serrage".
- ⇒ Utiliser une clé dynamométrique pour s'assurer que ces couples sont atteints, tout en veillant à ne pas les dépasser.

- ⇒ Dès que la vanne papillon a été installée, l'ouvrir lentement sur la canalisation.

**! ATTENTION**

**Risque d'endommagement de la vanne en cas d'augmentation brusque de la pression et de la vitesse d'écoulement élevée qui en résulte !**

- ⇒ Lors de la mise en service, ouvrir lentement la vanne papillon sur la canalisation.

- ⇒ Les portées d'étanchéité en plastique ont tendance à fluer. Après un entreposage de longue durée, resserrer au besoin les vis au niveau de la division du corps de vanne.
- ⇒ Des événements sont vissés dans les raccords d'échappement d'air des appareils pneumatiques et électropneumatiques afin de garantir l'évacuation de l'air produit vers l'extérieur (protection contre une surpression de l'appareil).  
De plus, des événements laissent également pénétrer l'air (protection contre une dépressurisation de l'appareil).
- ⇒ Placer l'évent sur le côté opposé au poste de travail du personnel d'exploitation.
- ⇒ Lors du montage des accessoires, s'assurer qu'ils peuvent être manipulés depuis le poste de travail du personnel d'exploitation.
- ⇒ Vérifier le bon fonctionnement de la vanne papillon.

## 5.5 Contrôle de la vanne papillon installée

### 5.5.1 Essai fonctionnel

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !**

- Ne pas desserrer la vis d'un raccord de contrôle optionnel tant que la vanne papillon est sous pression.

**Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande !**

- Ne pas insérer les mains dans la console tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- Avant d'effectuer toute intervention sur la vanne papillon, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et le signal de réglage.
- Purger le servomoteur.
- Ne pas entraver la course de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande en coinçant des objets dans la console.
- Si la tige de servomoteur ou l'arbre de commande sont bloqués (p. ex. par grippage à la suite d'une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

**Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !**

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne papillon, par exemple au niveau du servomoteur.

- Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

- ⇒ Pour achever le montage, exécuter un essai fonctionnel avec les signaux de la commande.

La vanne papillon doit s'ouvrir ou se fermer correctement conformément aux signaux de contrôle-commande. Remédier impérativement aux dysfonctionnements décelés avant la mise en service, voir chapitre « 8 Dysfonctionnements ».

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Danger en cas d'exécution incorrecte des signaux de contrôle-commande !**

Une exécution incorrecte des signaux de contrôle-commande est susceptible d'entraîner de graves blessures, voire la mort, et d'endommager le système de canalisation.

- ⇒ Vérifier le servomoteur et les signaux de contrôle-commande, voir chapitre « 8 Dysfonctionnements ».

## 5.5.2 Essai de pression de la section de canalisation

La société SAMSON PFEIFFER a déjà réalisé un essai de pression pour toutes ses vannes papillon. Pour réaliser un essai de pression sur la section de canalisation sur laquelle sont montées des vannes papillon, observer ce qui suit :

- ⇒ Commencer par rincer soigneusement les systèmes de conduites nouvellement installés afin d'évacuer tous les corps étrangers.
- ⇒ Lors de l'essai de pression, garantir les conditions suivantes :
  - Vanne papillon ouverte : la pression d'essai ne doit pas dépasser une valeur égale à  $1,5 \times PN$  (voir plaque signalétique).
  - Vanne papillon fermée : la pression d'essai ne doit pas dépasser une valeur de  $1,1 \times PN$  (voir plaque signalétique).

Si une fuite est détectée sur l'une des vannes papillon, se reporter au chapitre « 8 Dysfonctionnements ».

---

### **i** Nota

*L'essai de pression s'effectue sous la responsabilité de l'exploitant de l'installation.*

*Le service après-vente de la société SAMSON PFEIFFER propose son aide pour la planification et l'exécution d'un essai de pression adapté à chaque installation.*

---

## 5.5.3 Mouvement d'oscillation

Le mouvement d'oscillation de la tige du servomoteur et de l'arbre de commande doit être linéaire et sans à-coups.

- ⇒ Ouvrir puis refermer la vanne papillon. Ce faisant, observer le mouvement de la tige de servomoteur.
- ⇒ Régler successivement les signaux de réglage maximal et minimal pour vérifier les positions finales de la vanne papillon.
- ⇒ Contrôler l'affichage sur l'indicateur de course.

## 5.5.4 Position de sécurité

- ⇒ Fermer la conduite d'impulsion.
- ⇒ Vérifier si la vanne papillon atteint la position de sécurité prévue, cf. « Position de sécurité » au Chapitre « 3 Conception et fonctionnement ».



## 6 Fonctionnement

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !**

En fonctionnement, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

#### **Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !**

- ⇒ Ne pas desserrer la vis d'un raccord de contrôle optionnel tant que la vanne papillon est sous pression.

#### **Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande !**

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans la console tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant d'effectuer toute intervention sur la vanne papillon, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et le signal de réglage.
- ⇒ Purger le servomoteur.
- ⇒ Ne pas entraver la course de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande en coinçant des objets dans la console.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou l'arbre de commande sont bloqués (p. ex. par grippage à la suite d'une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

#### **Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !**

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne papillon, par exemple au niveau du servomoteur.

- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

#### **S'assurer des conditions suivantes avant de procéder à la (re) mise en service :**

- La vanne papillon est montée correctement sur la canalisation, voir chapitre « 5 Montage ».
- Le contrôle de l'étanchéité et du fonctionnement est positif et ne décèle aucun défaut, voir chapitre « 5.1 Conditions de montage ».
- Les conditions prévalant dans la partie concernée de l'installation correspondent à celles prévues pour le dimensionnement de la vanne papillon, cf. « Utilisation conforme » au chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».

#### **(Re)mise en service**

- ⇒ Les portées d'étanchéité en plastique PTFE ont tendance à fluer. Une fois la température de service atteinte après la mise en service, resserrer tous les raccords à brides entre la canalisation et la vanne papillon aux couples de serrage correspondants, cf. tableau 15-1 au chapitre "15.1.1 Couples de serrage".
- Il peut être nécessaire de resserrer les raccords à vis des composants du corps.
- Ouvrir lentement la vanne papillon sur la canalisation. Une ouverture lente empêche une augmentation soudaine de la pression et un endommagement de la vanne papillon dû aux vitesses d'écoulement élevées qui en résultent.
- Vérifier le bon fonctionnement de la vanne papillon.



## 7 Fonctionnement

La vanne papillon est prête à fonctionner dès que les opérations de (re)mise en service sont terminées, voir chapitre « 6 Mise en service ».

### AVERTISSEMENT

#### **Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !**

En fonctionnement, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

#### **Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !**

- ⇒ Ne pas desserrer la vis d'un raccord de contrôle optionnel tant que la vanne papillon est sous pression.

#### **Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande !**

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans la console tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant d'effectuer toute intervention sur la vanne papillon, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et le signal de réglage.
- ⇒ Purger le servomoteur.
- ⇒ Ne pas entraver la course de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande en coinçant des objets dans la console.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou l'arbre de commande sont bloqués (p. ex. par grippage à la suite d'une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

#### **Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !**

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne papillon, par exemple au niveau du servomoteur.

- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

En cours de fonctionnement, il convient de respecter les points suivants :

- Une fois la température de service atteinte après la mise en service, il peut s'avérer nécessaire de resserrer tous les raccords à brides entre la canalisation et la vanne aux couples de serrage correspondants selon le Tableau 15-1 du chapitre "15.1.1 Couples de serrage".
- Il peut être nécessaire de resserrer les raccords à vis des composants du corps.
- L'ensemble vanne papillon/servomoteur est actionné par les signaux de la commande.
- Les vannes papillon sorties d'usine avec un servomoteur sont réglées précisément. Toute modification effectuée par l'opérateur relève de sa propre responsabilité.
- Concernant la commande manuelle ou la commande manuelle de secours (en option), une force manuelle standard suffit et l'usage d'extensions visant à augmenter le couple de commande est interdit.
- Sur les vannes papillon à verrouillage par levier, la position du levier de verrouillage indique la position de la vanne :
  - levier de verrouillage à 90° par rapport à la canalisation : vanne fermée,
  - levier de verrouillage parallèle à la canalisation : vanne ouverte.

### DANGER

#### **Risque de blessure en cas d'actionnement saccadé de la vanne papillon !**

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner un danger élevé pour les personnes ou le système de canalisation.

- ⇒ Ouvrir et fermer la vanne papillon progressivement, sans à-coups, afin d'éviter les coups de bélier et/ou un choc thermique dans le système de conduites.

- Si une fuite est détectée sur l'une des vannes papillon, se reporter au chapitre « 8 Dysfonctionnements ».



## 8 Dysfonctionnements

Pour remédier aux dysfonctionnements, tenir impérativement compte du chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».

### 8.1 Détection et réparation des dysfonctionnements

Type de défaut	Cause possible	Mesure à prendre
Fuite au niveau du raccordement à la canalisation	Problème d'étanchéité du raccord à brides de la vanne papillon revêtue	<p>Resserrer les vis sur la bride :</p> <p><b>! ATTENTION</b></p> <p><b>Un couple de serrage trop élevé lors du resserrage des vis sur la bride risque d'endommager la vanne papillon et la canalisation !</b> Le couple de serrage admissible lors du resserrage des vis sur la bride de la canalisation est limité.</p> <p>Resserrer le raccord à brides en respectant le couple de serrage indiqué dans le Tableau 15-1 au chapitre « 15.1.1 Montage de la vanne papillon sur la canalisation ».</p> <p>Si nécessaire, augmenter le couple de serrage de 20 % au maximum.</p>
	Problème d'étanchéité du raccord à brides persistant malgré le resserrage	<p>Desserrer le raccord à brides et démonter la vanne papillon, cf. chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».</p> <p>Vérifier que le raccord à brides est plan et parallèle, et le rectifier au besoin.</p> <p>Vérifier les joints sur la bride : si les joints sont endommagés, les remplacer.</p>
Augmentation du débit du fluide avec la vanne papillon fermée	Fuite au niveau du joint du siège	<p>Fermer la vanne papillon à fond.</p> <p>Si la vanne papillon est en position fermée, vérifier si le servomoteur se ferme au couple maximum. Si tel est le cas, ouvrir puis fermer la vanne papillon plusieurs fois sous pression.</p> <p>Si la vanne papillon n'est toujours pas étanche après cette opération, il se peut qu'elle soit endommagée.</p>
	La vanne papillon est endommagée	<p>Une réparation ou un remplacement est nécessaire.</p> <p>Démonter la vanne papillon, cf. chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».</p> <p>Ne pas réaliser soi-même les travaux de réparation. Au besoin, il est nécessaire de remplacer la vanne papillon ou de la faire réparer par le après-vente de SAMSON-PFEIFFER.</p>
Fuite au niveau de l'étanchéité de l'axe de commande	Fuite de fluide	<p><b>! DANGER</b></p> <p><b>Risque de blessure dû à une fuite de fluide !</b> Afin d'éviter toute mise en danger du personnel d'exploitation, évacuer totalement la pression dans la canalisation de chaque côté de la vanne papillon, cf. chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».</p>
	Fuite de fluide au niveau du presse-étoupe	<p>Une réparation ou un remplacement est nécessaire.</p> <p>Démonter la vanne papillon, cf. chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».</p> <p>Ne pas réaliser soi-même les travaux de réparation. Au besoin, il est nécessaire de remplacer la vanne papillon ou de la faire réparer par le après-vente de SAMSON-PFEIFFER.</p>

Type de défaut	Cause possible	Mesure à prendre
Dysfonctionnement	Aucune réaction du servomoteur ou de la commande	Contrôler le servomoteur et les signaux de contrôle-commande.
	Servomoteur et commande fonctionnels	Démonter la vanne papillon et l'inspecter, cf. chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ».
	La vanne papillon est endommagée	Une réparation ou un remplacement est nécessaire. Démonter la vanne papillon, cf. chapitre « 1 Consignes de sécurité et mesures de protection ». Ne pas réaliser soi-même les travaux de réparation. Au besoin, il est nécessaire de remplacer la vanne papillon ou de la faire réparer par le après-vente de SAMSON-PFEIFFER.
Dysfonctionnements du servomoteur	Nécessité de démonter le servomoteur pneumatique	Couper le raccordement à la pression de commande. Démonter le servomoteur de la vanne papillon en respectant les « Consignes de sécurité et mesures de protection », voir les instructions jointes au servomoteur.

### **i** Nota

- Le service après-vente de la société SAMSON PFEIFFER se tient à disposition en cas de défauts autres que ceux mentionnés dans ce tableau.
- Aucune pièce de rechange disponible. Au besoin, il est nécessaire de remplacer la vanne papillon ou de la faire réparer par le après-vente de SAMSON-PFEIFFER.
- Si le démontage révèle que les matériaux de la vanne papillon ne résistent pas suffisamment au fluide, sélectionner des pièces fabriquées dans un matériau approprié.

## 8.2 Exécution des mesures d'urgence

En cas de coupure de l'alimentation, la vanne papillon se déplace automatiquement dans la position de sécurité prédéfinie, cf. « Position de sécurité » au chapitre « 3 Conception et fonctionnement ».

Les mesures d'urgence applicables à l'installation incombent à l'exploitant de l'installation.

### En cas de dysfonctionnement de la vanne papillon :

- Fermer les vannes d'isolement en amont et en aval de la vanne papillon de sorte que le fluide ne la traverse plus.
- Pour diagnostiquer les défauts, se reporter au chapitre 8.1 Détection et suppression des défauts ».
- Éliminer les défauts pouvant l'être à l'aide des instructions décrites dans la présente notice. Pour les autres défauts, contacter le service après-vente de la société SAMSON PFEIFFER.

### Remise en service à la suite d'un dysfonctionnement

Voir chapitre « 6 Mise en service ».

## 9 Maintenance

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

Les documents suivants sont également nécessaires pour la maintenance de la vanne papillon :

- Notice de montage et de mise en service du servomoteur monté, p. ex. ► EB 30a pour servomoteurs rotatifs à membrane BR 30a, ► EB 31a pour servomoteurs rotatifs BR 31a ou la documentation correspondant au servomoteur d'un fabricant tiers.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !**

En fonctionnement, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

#### **Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !**

- ⇒ Ne pas desserrer la vis d'un raccord de contrôle optionnel tant que la vanne papillon est sous pression.

#### **Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande !**

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans la console tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant d'effectuer toute intervention sur la vanne papillon, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et le signal de réglage.
- ⇒ Purger le servomoteur.
- ⇒ Ne pas entraver la course de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande en coinçant des objets dans la console.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou l'arbre de commande sont bloqués (p. ex. par grippage à la suite d'une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

#### **Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !**

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne papillon, par exemple au niveau du servomoteur.

- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

#### **Risque de blessure dû aux ressorts précontraints !**

Les servomoteurs avec ressorts précontraints sont sous pression. Avant d'exécuter des travaux sur le servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts, voir documentation du servomoteur correspondant.

#### **Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne papillon !**

Lors de toute intervention sur la vanne papillon, des résidus de fluide peuvent s'échapper et, selon les propriétés du fluide, entraîner des blessures (par exemple, brûlures par ébullition, brûlures chimiques).

- ⇒ Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.

### **! ATTENTION**

#### **Risque d'endommagement de la vanne papillon dû à un couple de serrage trop faible ou trop élevé !**

Les composants du servomoteur doivent être serrés selon les couples prescrits. Des composants trop serrés sont soumis à une usure excessive. Des composants trop lâches peuvent être à l'origine de fuites.

- ⇒ Resserrer au besoin les vis du corps de vanne.

#### **Risque d'endommagement de la vanne papillon dû à l'utilisation d'outils inappropriés !**

- ⇒ Utiliser uniquement des outils homologués par SAMSON PFEIFFER, voir chapitre « 15.1.3 Outillage ».

#### **Risque d'endommagement de la vanne papillon dû à des lubrifiants inappropriés !**

Le recours à des lubrifiants inappropriés risque de corroder la surface et de l'endommager.

- ⇒ Le matériau de la vanne papillon requiert un lubrifiant spécifique, cf. chapitre « 15.1.2 Lubrifiants ».

### **i Nota**

#### **La vanne papillon a été contrôlée par la société SAMSON PFEIFFER avant d'être expédiée.**

- Certains résultats certifiés par la société SAMSON PFEIFFER perdent leur validité en cas de démontage de la vanne papillon. C'est le cas notamment des essais de fuite du siège et des essais d'étanchéité (étanchéité extérieure).
- La réalisation de travaux de maintenance ou de réparation ne comptant pas parmi les opérations décrites dans ce chapitre et n'ayant pas reçu l'accord du service après-vente de SAMSON PFEIFFER annule la garantie du produit.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine de SAMSON PFEIFFER qui correspondent aux spécifications d'origine.

## 9.1 Contrôles périodiques

- ⇒ Indépendamment des conditions d'utilisation, la vanne papillon doit être contrôlée à intervalles réguliers afin de pouvoir parer aux dysfonctionnements éventuels avant même leur survenue. L'établissement d'un tel plan de révision incombe à l'exploitant de l'installation.

⇒ SAMSON PFEIFFER recommande de procéder aux contrôles suivants qui peuvent être effectués en cours de fonctionnement :

Test	Mesures en cas de résultats négatifs
Le cas échéant, vérifier l'absence de fuites externes au niveau du raccord de contrôle optionnel. <b>AVERTISSEMENT !</b> Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide ! Ne pas desserrer la vis du raccord de contrôle tant que la vanne papillon est sous pression.	Pour mettre la vanne papillon hors service, se reporter au Chapitre « 10 Mise hors service ». Pour toute réparation, contacter le service après-vente de SAMSON PFEIFFER.
Vérifier que la tige de servomoteur et l'arbre de commande pivotent sans à-coups.	En cas de blocage, débloquer la tige de servomoteur et l'arbre de commande. <b>AVERTISSEMENT !</b> Si la tige de servomoteur ou l'arbre de commande sont bloqués (p. ex. en cas de grippage suite à une immobilisation prolongée), ceux-ci peuvent se déplacer de façon inattendue et se déplacer de manière incontrôlée. Introduire les mains dans le mécanisme présente alors un risque de pincement. Avant de tenter de débloquer la tige de servomoteur ou l'arbre de commande, couper et verrouiller l'alimentation d'air et le signal de réglage. Relâcher les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts ou réservoir d'air comprimé) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.
Si possible, contrôler la position de sécurité de la vanne papillon en coupant brièvement l'alimentation auxiliaire.	Mettre la vanne papillon hors service, cf. "Mise hors service". Déterminer ensuite la cause du problème et y remédier si possible, voir chapitre « 8 Dysfonctionnements ».

## 9.2 Travaux de maintenance

### **!** ATTENTION

#### **Risque d'endommagement de la vanne papillon en cas de réparation ou de remise en état non conformes !**

- ⇒ Ne pas réaliser soi-même les travaux de réparation ou de remise en état.
- ⇒ Pour des travaux de réparation et de remise en état, contacter le service après-vente de SAMSON PFEIFFER.

## 9.3 Commande de pièces de rechange et de consommables

- Aucune pièce de rechange disponible.
- Contacter le service après-vente de SAMSON PFEIFFER pour obtenir des renseignements sur les lubrifiants et l'outillage nécessaires.

## 10 Mise hors service

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

### AVERTISSEMENT

#### **Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !**

En fonctionnement, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

#### **Risque de blessure dû aux composants sous pression et à la sortie de fluide !**

- ⇒ Ne pas desserrer la vis d'un raccord de contrôle optionnel tant que la vanne papillon est sous pression.

#### **Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande !**

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans la console tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant d'effectuer toute intervention sur la vanne papillon, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et le signal de réglage.
- ⇒ Purger le servomoteur.
- ⇒ Ne pas entraver la course de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande en coinçant des objets dans la console.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou l'arbre de commande sont bloqués (p. ex. par grippage à la suite d'une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

#### **Risque de blessure dû à la sortie de l'air d'échappement !**

En cours de fonctionnement, de l'air s'échappe lors de la régulation ou de l'ouverture et la fermeture de la vanne papillon, par exemple au niveau du servomoteur.

- ⇒ Lors de la réalisation de travaux à proximité de la vanne, se protéger les yeux et porter une protection auditive si nécessaire.

#### **Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne papillon !**

Lors de toute intervention sur la vanne papillon, des résidus de fluide peuvent s'échapper et, selon les propriétés du fluide, entraîner des blessures (par exemple, brûlures par ébullition, brûlures chimiques).

- ⇒ Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.
- ⇒ Ne pas desserrer la vis d'un raccord de contrôle optionnel tant que la vanne papillon est sous pression.

Pour mettre la vanne papillon hors service en vue de travaux de maintenance et de réparation ou de son démontage, procéder comme suit :

- ⇒ Fermer les vannes en amont et en aval de la vanne papillon de sorte que le fluide ne la traverse plus.
- ⇒ Purger complètement les canalisations et la vanne papillon.
- ⇒ Couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire pour dépressuriser le servomoteur.
- ⇒ Le cas échéant, laisser la canalisation et les composants de la vanne refroidir ou se réchauffer.



## 11 Démontage

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

### AVERTISSEMENT

#### **Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !**

En fonctionnement, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids et causer ainsi des brûlures en cas de contact avec la peau.

- ⇒ Laisser les composants et canalisations refroidir ou se réchauffer.
- ⇒ Porter des vêtements de protection et des gants.

#### **Risque de pincement dû aux mouvements de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande !**

- ⇒ Ne pas insérer les mains dans la console tant que l'alimentation pneumatique du servomoteur est raccordée et active.
- ⇒ Avant d'effectuer toute intervention sur la vanne papillon, couper et verrouiller l'alimentation pneumatique auxiliaire et le signal de réglage.
- ⇒ Purger le servomoteur.
- ⇒ Ne pas entraver la course de la tige de servomoteur ou de l'arbre de commande en coinçant des objets dans la console.
- ⇒ Si la tige de servomoteur ou l'arbre de commande sont bloqués (p. ex. par grippage à la suite d'une immobilisation prolongée), évacuer les énergies résiduelles du servomoteur (contrainte des ressorts) avant de procéder au déblocage, voir documentation du servomoteur correspondant.

#### **Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne papillon !**

Lors de toute intervention sur la vanne papillon, des résidus de fluide peuvent s'échapper et, selon les propriétés du fluide, entraîner des blessures (par exemple, brûlures par ébullition, brûlures chimiques).

- ⇒ Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.
- ⇒ Ne pas desserrer la vis d'un raccord de contrôle optionnel tant que la vanne papillon est sous pression.

#### **Risque de blessure dû aux ressorts précontraints !**

Les servomoteurs avec ressorts précontraints sont sous pression.

- ⇒ Avant de réaliser des travaux sur le servomoteur, relâcher la force de précontrainte des ressorts.

Avant le démontage, s'assurer que les conditions suivantes sont remplies :

- La vanne papillon est hors service, voir chapitre « 10 Mise hors service ».

### 11.1 Démontage de la vanne sur la canalisation

- ⇒ Desserrer le raccord à brides.
- ⇒ Démontez la vanne papillon de la canalisation, voir chapitre « 4.3 Transport et levage de la vanne papillon ».

### AVERTISSEMENT

#### **Si une vanne déjà utilisée est envoyée en réparation à la société SAMSON PFEIFFER :**

Les vannes ont été préalablement décontaminées dans les règles de l'art.

- ⇒ En cas de renvoi d'une vanne déjà utilisée, joindre les notices de sécurité du fluide et une preuve de la décontamination de la vanne. Sans ces documents, la vanne ne pourra pas être acceptée.

### Conseil

- SAMSON PFEIFFER recommande de documenter les informations requises concernant la contamination dans le formulaire ► FM 8.7-6 « Déclaration de contamination des vannes PFEIFFER et de leurs composants ».
- Ce formulaire peut être téléchargé sur le site ► [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com).

### 11.2 Démontage du servomoteur

Se reporter à la documentation du servomoteur correspondant.



## 12 Réparation

Aucune réparation possible de la vanne papillon. Au besoin, il est nécessaire de remplacer la vanne papillon ou de la faire réparer par le service après-vente de SAMSON-PFEIFFER.

### ATTENTION

**Risque d'endommagement de la vanne papillon en cas de réparation ou de remise en état non conformes !**

- ⇒ Ne pas réaliser soi-même les travaux de réparation ou de remise en état.
- ⇒ Pour des travaux de réparation et de remise en état, contacter le service après-vente de SAMSON PFEIFFER.

Les instructions suivantes s'appliquent en plus pour les vannes papillon. Pour la mise hors service et le démontage, tenir également compte des chapitres « 10 Mise hors service » et « 11 Démontage ».

### 12.1 Renvoi d'un appareil à SAMSON PFEIFFER

Les vannes papillon défectueuses peuvent être renvoyées à la société SAMSON PFEIFFER pour réparation.

Pour expédier ou renvoyer des appareils, procéder comme suit :

### AVERTISSEMENT

**Une vanne contaminée peut comporter un danger !**

- ⇒ En cas de renvoi d'une vanne déjà utilisée à la société SAMSON PFEIFFER pour réparation, la décontaminer au préalable dans les règles de l'art.
- ⇒ En cas de renvoi d'une vanne déjà utilisée, joindre les notices de sécurité du fluide et une preuve de la décontamination de la vanne. Sans ces documents, la vanne ne pourra pas être acceptée.

### Conseil

- SAMSON PFEIFFER recommande de documenter les informations requises concernant la contamination dans le formulaire ► FM 8.7-6 « Déclaration de contamination des vannes PFEIFFER et de leurs composants ».
- Ce formulaire peut être téléchargé sur le site ► [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com).

⇒ Lors d'un retour, indiquer les informations suivantes :

- Numéro de fabrication
- Type de vanne papillon
- N° d'article
- Diamètre nominal et exécution de la vanne papillon
- Vanne manuelle/automatisée
- Fluide (désignation et consistance)
- Pression et température du fluide
- Débit (en m<sup>3</sup>/h)
- Plage de pression nominale du servomoteur
- Nombre de manœuvres (année, mois, semaine ou jour)
- Plan de montage (facultatif)
- Déclaration de contamination remplie Ce formulaire peut être téléchargé sur le site ► [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com).

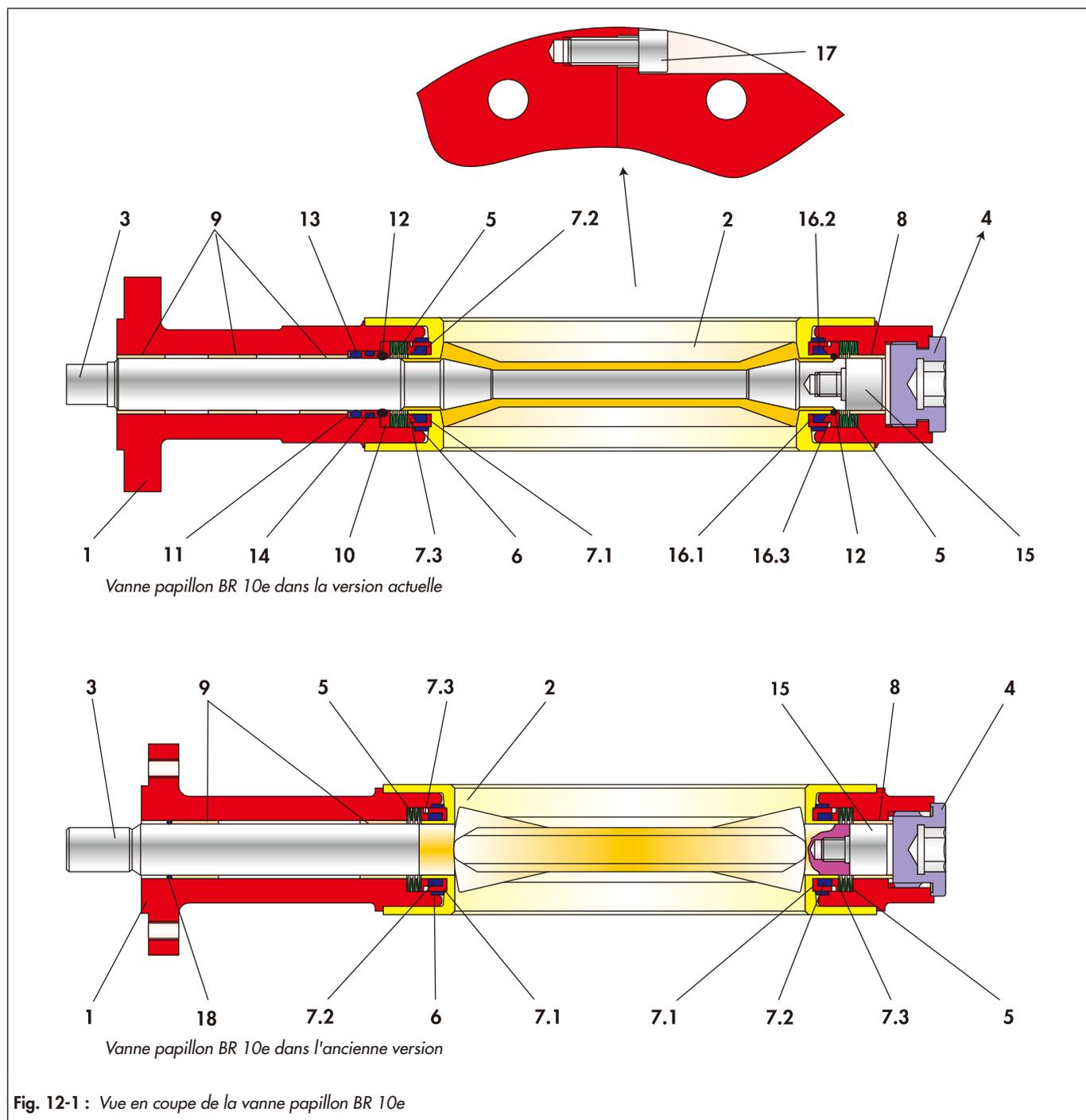


Tableau 12-1 : Nomenclature de la vanne papillon BR 10e

Pos.	Désignation
1	Corps de vanne
2	Gaine
3	Disque
4	Bouchon
5	Rondelles-ressorts
6	Insert
7	Garniture élastomère en compression
7.1	Anneau de base

Pos.	Désignation
7.2	Insert pour garniture
7.3	Bague de serrage
8	Palier (lisse)
9	Palier (lisse)
10	Douille à collet
11	Rondelle
12	Joint torique
13	Joint torique

Pos.	Désignation
14	Joint torique
15	Vis de palier
16	Garniture élastomère en compression
16.1	Anneau de base
16.2	Insert pour garniture
16.3	Bague de serrage
17	Vis
18	Joint torique

## 13 Élimination

- ⇒ Observer les réglementations locales, nationales et internationales lors de l'élimination du produit.
- ⇒ Ne pas jeter les pièces, lubrifiants et substances dangereuses parmi les ordures ménagères.



## 14 Certificats

Les déclarations de conformité mentionnées ci-dessous sont insérées aux pages suivantes :

- Déclaration de conformité UE selon la directive européenne 2014/68/EU relative aux équipements sous pression pour les vannes automatisées, cf. page 14-2.
- Déclaration de conformité UE selon la directive européenne 2014/68/EU relative aux équipements sous pression pour les vannes manuelles, cf. page 14-3.
- Déclaration de conformité UE pour un équipement complet selon la directive européenne 2006/42/UE pour la vanne papillon BR 10e, cf. page 14-4.
- Déclaration d'incorporation UE pour un équipement incomplet selon la directive européenne 2006/42/UE pour la vanne papillon BR 10e, cf. page 14-5

La version imprimée des certificats correspond à la version valable au moment de l'impression. Autres certificats facultatifs disponibles sur demande.

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon la directive des équipements sous pression 2014/68/UE

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU



Le constructeur	PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH, D47906 Kempen
déclare que les vannes :	Vannes papillon revêtues en PTFE de la série 10e (BR 10e) avec joint de presse-étoupe ainsi qu'avec presse-étoupe réglable <ul style="list-style-type: none"> <li>avec motorisation pneumatique / électrique / hydraulique</li> <li>avec embout d'arbre libre pour un montage ultérieur du servomoteur</li> </ul>
<p>1. sont des équipements sous pression au sens de la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE et sont conformes aux exigences de cette directive.</p> <p>2. ne doivent être utilisées que dans le respect de la notice de montage et de mise en service ► EB 10e.</p> <p>La mise en service de ces vannes papillon n'est autorisée que lorsque les vannes papillon sont raccordées des deux côtés à la tuyauterie, excluant ainsi tout risque de blessure. (Pour vannes papillon utilisées en bout de ligne, cf. ► EB 10e, Chapitre 1).</p>	

Normes appliquées :

EN 593 AD 2000 Regelwerk	Norme de construction Vanne papillon Normes pour les éléments sous pression du corps de vanne
-----------------------------	--

Description du type et caractéristiques techniques :

Fiche technique PFEIFFER ► TB 10e

REMARQUE : cette déclaration de conformité est valable pour toutes les variantes mentionnées dans ce catalogue.

Procédure d'évaluation de la conformité appliquée :

selon l'annexe III de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE, module „H“

Nom de l'organisme certificateur :

N° ident. de l'organisme certificateur :

TÜV Rheinland Service GmbH Am Grauen Stein 51101 Köln	0035
---	------

Les modifications apportées aux vannes papillon et/ou aux sous-ensembles qui ont des répercussions sur les caractéristiques techniques des vannes papillon, sur l'utilisation conforme (cf. ► EB 10e, chapitre 1) rendent ces déclarations caduques.

Kempen, 1er septembre 2022

-----  
Stefan Czayka  
Directeur de la qualité / Responsable IMS

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

selon la directive des équipements sous pression 2014/68/UE

Nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU



Le constructeur	PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH, D47906 Kempen
déclare que les vannes :	Vannes papillon revêtues en PTFE de la série 10e (BR 10e) avec joint de presse-étoupe ainsi qu'avec presse-étoupe réglable <ul style="list-style-type: none"> <li>• avec commande manuelle à volant</li> <li>• avec levier de commande pour manoeuvre à 90°</li> </ul>
<p>1. sont des équipements sous pression au sens de la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE et sont conformes aux exigences de cette directive.</p> <p>2. ne doivent être utilisées que dans le respect de la notice de montage et de mise en service ► EB 10e.</p> <p>(Pour vannes papillon qui sont utilisées en bout de ligne, cf. ► EB 10e, Chapitre 1).</p>	

Normes appliquées :

EN 593 AD 2000 Regelwerk	Norme de construction Vanne papillon Normes pour les éléments sous pression du corps de vanne
-----------------------------	--

Description du type et caractéristiques techniques :

Fiche technique PFEIFFER ► TB 10e

REMARQUE : cette déclaration de conformité est valable pour toutes les variantes mentionnées dans ce catalogue.

Procédure d'évaluation de la conformité appliquée :

selon l'annexe III de la directive sur les équipements sous pression 2014/68/UE, module „H“

Nom de l'organisme certificateur :

N° ident. de l'organisme certificateur :

TÜV Rheinland Service GmbH Am Grauen Stein 51101 Köln	0035
---	------

Les modifications apportées aux vannes papillon et/ou aux sous-ensembles qui ont des répercussions sur les caractéristiques techniques des vannes papillon, sur l'utilisation conforme (cf. ► EB 10e, chapitre 1) et modifiant considérablement les vannes papillon ou un sous-ensemble livré avec celles-ci, rendent ces déclarations caduques.

Kempen, 1er septembre 2022

-----  
Stefan Czayka  
Directeur de la qualité / Responsable IMS

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

## selon la directive relative aux machines 2006/42/CE

# KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Le constructeur	PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH, D47906 Kempen
déclare, que les produits ci-contre :	<p><b>Vanne Tout ou Rien et de régulation de la série 10e (BR10e)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• équipée d'un servomoteur rotatif de la série 30a (BR30a)</li> <li>• équipée d'un servomoteur rotatif de la série 31a (BR31a)</li> <li>• équipée d'un servomoteur rotatif d'une autre marque</li> </ul> <p>CONDITIONS : l'unité a été conçue et assemblée par PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH. Le numéro de série sur la vanne englobe l'unité complète.</p>
<p>1. les produits sont conformes à toutes les exigences applicables de la directive 2006/42/CE (directive sur les machines).</p> <p>2. les produits tels qu'ils sont livrés, c'est-à-dire vanne et servomoteur, sont considérés comme des machines "complètes" au sens de la directive mentionnée ci-dessus.</p> <p>La mise en service de ces unités n'est autorisée que si la vanne est raccordée des deux côtés à la canalisation, excluant ainsi tout risque de blessure.</p>	

#### Normes appliquées :

- |   |
|---|
| <p>a) Guide relatif à la directive sur les machines (2006/42/CE), signification pour les vannes (VDMA, VCI et VGB) de mai 2018</p> <p>b) Document complémentaire au guide relatif à la directive sur les machines (2006/42/CE), Signification pour les vannes (VDMA, VCI et VGB) de mai 2018 en référence à la norme DIN EN ISO 12100:2011-03</p> |
|---|

#### Description du type et caractéristiques techniques :

Vanne de régulation à fermeture étanche pour fluides agressifs, notamment en cas d'exigences élevées dans les installations chimiques, équipée d'un servomoteur à piston simple ou double effet pour les vannes papillon, les vannes à boisseau sphérique et autres vannes rotatives de détente.

Pour plus de détails sur les produits, voir :

Fiche technique PFEIFFER pour la série BR10e ▶ TB10e  
 Fiche technique PFEIFFER pour la série BR30a ▶ TB30a  
 Fiche technique PFEIFFER pour la série BR31a ▶ TB31a  
 Notice de montage et de mise en service pour la série BR10e ▶ EB10e  
 Notice de montage et de mise en service pour la série BR30a ▶ EB30a  
 Notice de montage et de mise en service pour la série BR31a ▶ EB31a  
 Manuel de sécurité pour la série BR10e ▶ SH10  
 Manuel de sécurité pour la série BR30a ▶ SH30a  
 Manuel de sécurité pour la série BR31a ▶ SH31a

Les équipements tels que les positionneurs, contacts de position, électrovannes, relais de blocage, détendeurs, amplificateurs de débit et vannes de purge rapide sont considérés comme des composants de machine et n'entrent pas dans le champ d'application de la directive Machines conformément aux §35 et §46 du guide.

Les modifications apportées aux vannes papillon et/ou aux sous-ensembles qui ont des répercussions sur les caractéristiques techniques de la vanne, sur l'utilisation conforme (cf. ▶ EB10e, chapitre 1) et qui modifient considérablement la vanne ou un sous-ensemble livré avec celle-ci, rendent ces déclarations caduques.

Est autorisé à établir la documentation technique :

Kempen, 20. Mai 2021

Stefan Czayka

Directeur de la qualité / Responsable IMS

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

selon la directive relative aux machines 2006/42/CE

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG



Le constructeur	PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH, D47906 Kempen
déclare, que les produits ci-contre :	Vanne Tout ou Rien et de régulation de la série 10e (BR 10e) <ul style="list-style-type: none"> <li>avec embout d'arbre libre</li> </ul>
<p>1. à l'état de livraison, c'est-à-dire la vanne préparée pour le montage d'un servomoteur rotatif (système de motorisation non clairement défini) est considérée comme des des machines "incomplètes" au sens de la directive relative aux machines (2006/42/CE).</p> <p>Les machines doivent être considérées comme incomplètes si le fabricant de la machine n'a pas défini toutes les spécifications requises, entre autres le type, les interfaces, les forces, les couples, etc.</p> <p>La mise en service de ces unités n'est autorisée que si la vanne est raccordée des deux côtés à la canalisation, excluant ainsi tout risque de blessure.</p>	

Normes appliquées :

- |   |
|---|
| <p>a) Guide relatif à la directive sur les machines (2006/42/CE), signification pour les vannes (VDMA, VCI et VGB) de mai 2018</p> <p>b) Document complémentaire au guide relatif à la directive sur les machines (2006/42/CE), Signification pour les vannes (VDMA, VCI et VGB) de mai 2018 en référence à la norme DIN EN ISO 12100:2011-03</p> |
|---|

Description du type et caractéristiques techniques :

<p>Vanne papillon à fermeture étanche pour les fluides agressifs, notamment en cas d'exigences élevées dans les installations chimiques.</p> <p>Pour plus de détails sur les produits, voir :  Fiche technique PFEIFFER pour la série BR 10e ► TB 10e  Notice de montage et de mise en service pour la série BR 10e ► EB 10e</p> <p>Les équipements tels que les positionneurs, contacts de position, électrovannes, relais de blocage, détendeurs, amplificateurs de débit et vannes de purge rapide sont considérés comme des composants de machine et n'entrent pas dans le champ d'application de la directive Machines conformément aux §35 et §46 du guide.</p>
---

Les modifications apportées aux vannes papillon et/ou aux sous-ensembles qui ont des répercussions sur les caractéristiques techniques de la vanne, sur l'utilisation conforme (► EB 10e, chapitre 1) et qui modifient considérablement la vanne ou un sous-ensemble livré avec celle-ci, rendent ces déclarations caduques.

Est autorisé à établir la documentation technique :

Kempen, 22 novembre 2021

\_\_\_\_\_  
Stefan Czayka  
Directeur de la qualité / Responsable IMS



## 15 Annexe

### 15.1 Couples de serrage, lubrifiants et outillage

#### 15.1.1 Couples de serrage

##### **i** Nota

<sup>1)</sup> Les couples de serrage mentionnés dans les tableaux ne peuvent être compris que comme des valeurs guides très approximatives et non contraignantes et se réfèrent à un coefficient de frottement de 0,2 $\mu$ . La lubrification des filetages donne lieu à des rapports de serrage indéterminés.

##### 15.1.1.1 Raccords à brides

- ⇒ Serrer les raccords à brides en croix de façon homogène, en trois étapes au moins.
- ⇒ Serrer les raccords à brides aux couples indiqués dans le Tableau 15-1.
- ⇒ Utiliser une clé dynamométrique pour s'assurer que ces couples sont atteints, tout en veillant à ne pas les dépasser.

**Tableau 15-1 : Couples de serrage requis**

Vanne papillon DIN		Vanne papillon ANSI	
Diamètre nominal	MA [Nm] <sup>1)</sup>	Diamètre nominal	MA [Nm] <sup>1)</sup>
DN 50	45	NPS2	
DN 80	65	NPS3	65
DN 100	75	NPS4	50
DN 150	140	NPS6	100
DN 200	170	NPS8	150
DN 250	140	NPS10	140
DN 300	170	NPS12	160
DN 400	240	NPS16	230

### 15.1.2 Lubrifiants

**Tableau 15-2 : Lubrifiants recommandés**

Application	Plage de température	Lubrifiants
Vis et écrous	-10 à +200 °C	Pâte lubrifiante haute performance (par ex. Gleitmo 805, Fa. Fuchs) Ne convient pas aux vannes sans graisse et à une utilisation dans l'oxygène
Étanchéité de la tige et pièces en contact avec le fluide	-10 à +200 °C	Lubrifiant anhydre, par ex. Halocarbon TM

### 15.1.3 Outillage

Les travaux réalisés sur la vanne papillon nécessitent des outils appropriés. L'usage d'outils inappropriés risque d'endommager la vanne papillon.

### 15.2 Pièces de rechange

Aucune pièce de rechange disponible. Au besoin, il est nécessaire de remplacer la vanne papillon ou de la faire réparer par le service après-vente de PFEIFFER.

## 15.2.1 Composants de la vanne papillon BR 10e

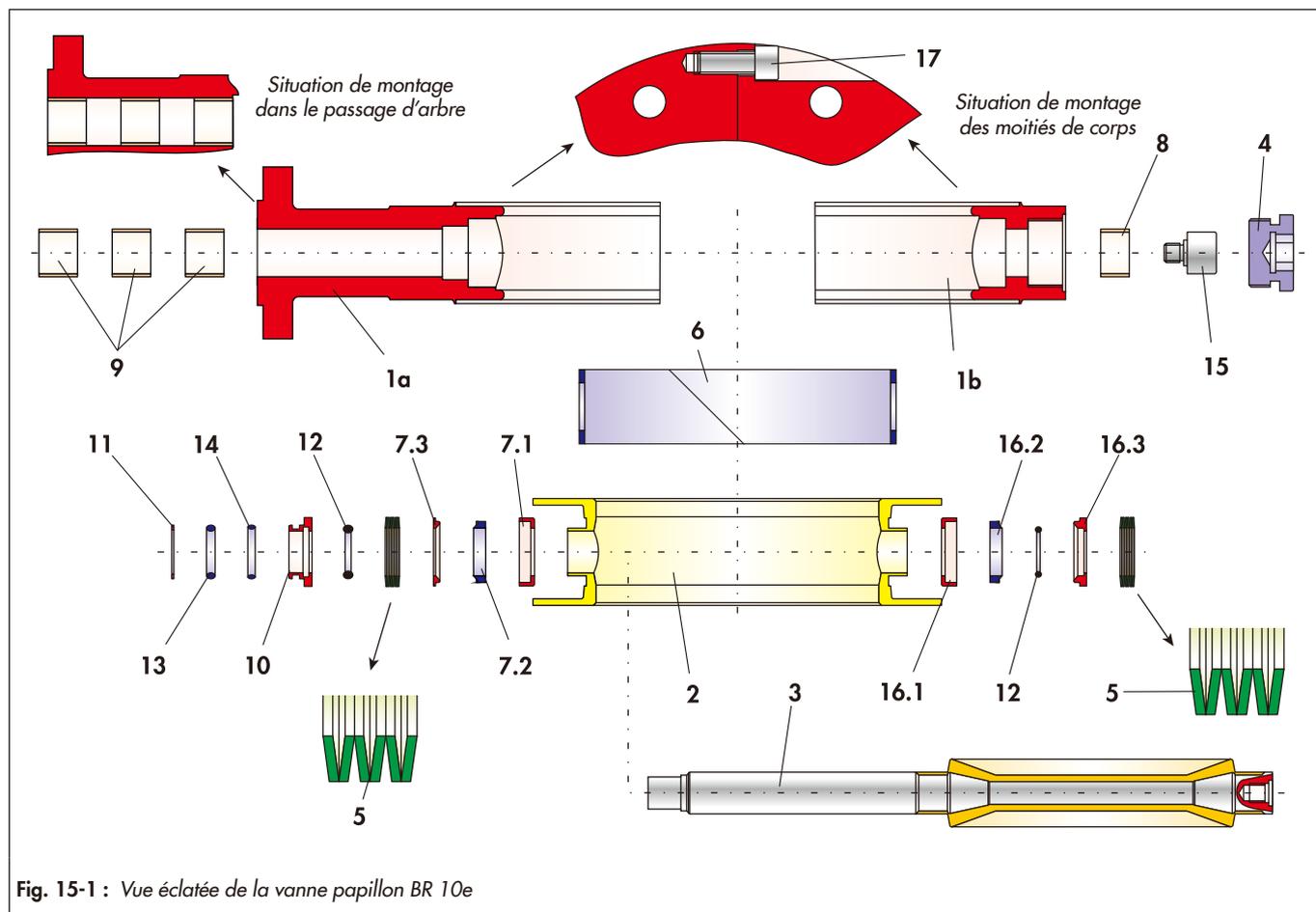


Fig. 15-1 : Vue éclatée de la vanne papillon BR 10e

Tableau 15-3 : Nomenclature de la vanne papillon BR 10e

Pos.	Désignation	Matériau	Jeu de pièces de rechange lors de la mise en service	Jeu de pièces d'usure après 2 ans de fonctionnement
1	Corps de vanne	EN-JS 1049 / A395	Aucune pièce de rechange disponible. Remplacer la vanne papillon.	
2	Gaine	PTFE		
3	Disque	1.4313 / PTFE		
4	Bouchon	Acier, zingué jaune		
5	Jeu de rondelles-ressorts	1.8159/ Delta Tone		
6	Insert	Viton		
7	Garniture en compression	Viton / 1.4305		
7.1	Rondelle	1.4305		
7.2	Insert	Viton		
7.3	Bague de serrage	1.4305		
8	Palier (lisse)	PTFE avec verre		
9	Palier (lisse)	PTFE avec verre		
10	Douille	1.4571		
11	Rondelle	1.4571		
12	Joint torique	Viton		
13	Joint torique	Viton		
14	Joint torique	Viton		
15	Vis de palier	1.4301		
16	Garniture en compression	Viton / 1.4305		
16.1	Rondelle	1.4305		
16.2	Insert	Viton		
16.3	Bague de serrage	1.4305		
17	Vis	A2-70		

## 15.2.2 Composants de la vanne papillon BR 10e

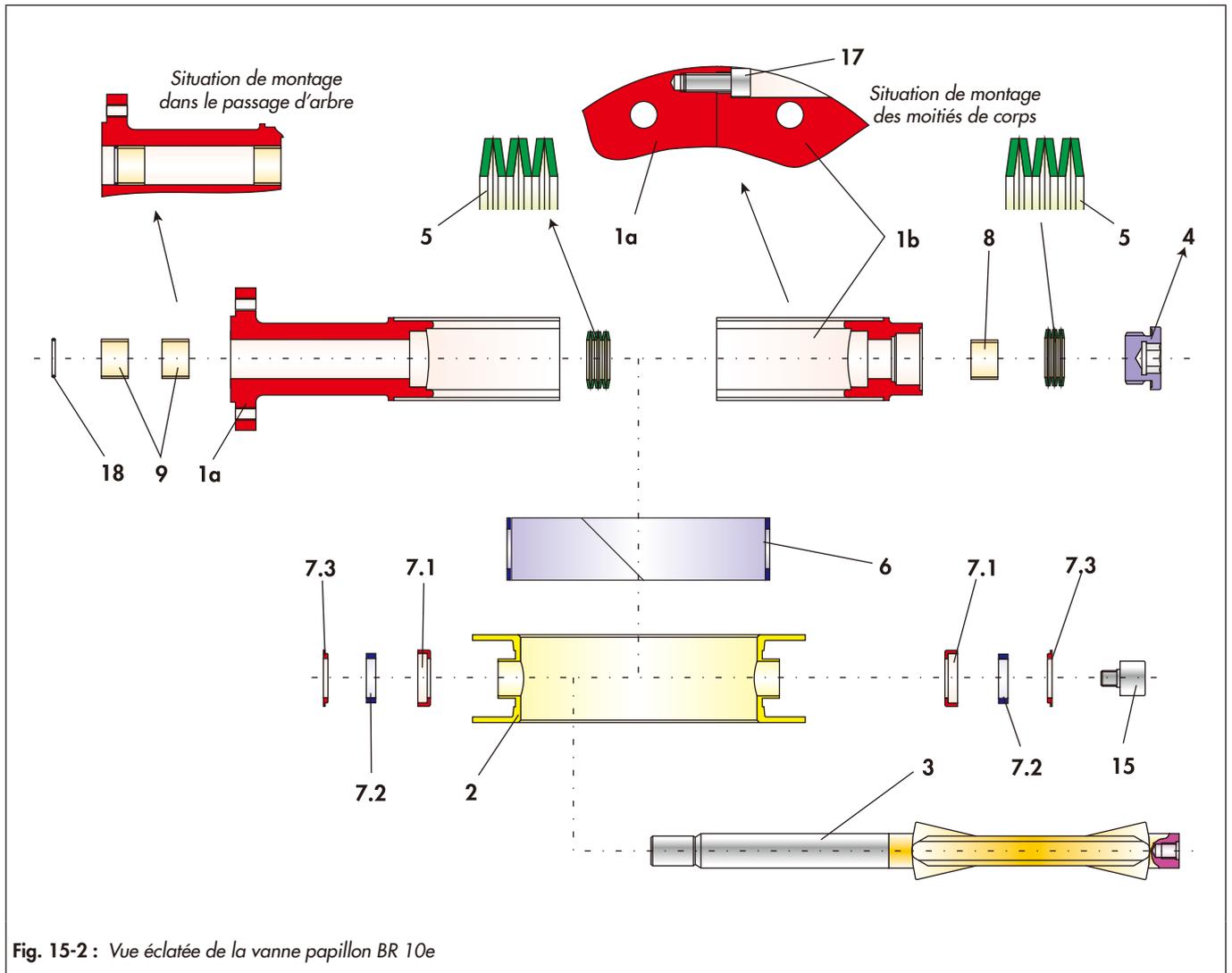


Fig. 15-2 : Vue éclatée de la vanne papillon BR 10e

Tableau 15-4 : Nomenclature de la vanne papillon BR 10e

Pos.	Désignation	Matériau	Jeu de pièces de rechange lors de la mise en service	Jeu de pièces d'usure après 2 ans de fonctionnement
1	Corps de vanne	EN-JS 1049	Aucune pièce de rechange disponible. Remplacer la vanne papillon.	Aucune pièce de rechange disponible. Remplacer la vanne papillon.
2	Gaine	PTFE		
3	Disque	ST 52.3 / PTFE		
4	Bouchon	Acier, zingué jaune		
5	Jeu de rondelles-ressorts	1.8159/ Delta Tone		
6	Insert	Viton		
7	Garniture en compression	Viton / 1.4305		
7.1	Rondelle	1.4305		
7.2	Insert	Viton		
7.3	Bague de serrage	1.4305		
8	Palier (lisse)	PTFE avec verre		
9	Palier (lisse)	PTFE avec verre		
15	Vis de palier	1.4301		
17	Vis	A2-70		
18	Joint torique	Viton		

## 15.3 Service après-vente

Le service après-vente de SAMSON-PFEIFFER se tient à disposition pour tous les travaux de maintenance et de réparation, mais aussi en cas de dysfonctionnements ou de défauts du produit.

### Adresse électronique

Le service après-vente est joignable par e-mail à l'adresse

▶ [aftersales-fr@samsongroup.com](mailto:aftersales-fr@samsongroup.com).

### Informations utiles

Pour toute demande de renseignements ou pour l'établissement d'un diagnostic de panne, indiquer les informations suivantes :

- Numéro de fabrication
- Type de vanne papillon
- N° d'article
- Diamètre nominal et exécution de la vanne papillon
- Vanne manuelle/automatisée
- Fluide (désignation et consistance)
- Pression et température du fluide
- Débit (en m<sup>3</sup>/h)
- Pression de commande du servomoteur
- Nombre de manœuvres (année, mois, semaine ou jour)
- Plan de montage (facultatif)
- Déclaration de contamination remplie Ce formulaire peut être téléchargé sur le site ▶ [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com).

### Informations complémentaires

Les fiches techniques mentionnées, ainsi que d'autres informations et renseignements sont également disponibles en anglais sur simple demande à l'adresse suivante :

#### **PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH**

Hooghe Weg 41 • D-47906 Kempen  
Tél. : 02152/2005-0 • Fax : 02152/1580  
E-mail : [sales-pfeiffer-de@samsongroup.com](mailto:sales-pfeiffer-de@samsongroup.com)  
Internet : [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)





**PFEIFFER Chemie-Armaturenbau GmbH**

Hooghe Weg 41 · D-47906 Kempen

Tél. : +49 2152 2005-0 · Fax : +49 2152 1580

E-mail : [vertrieb@pfeiffer-armaturen.com](mailto:vertrieb@pfeiffer-armaturen.com) · Internet : [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)