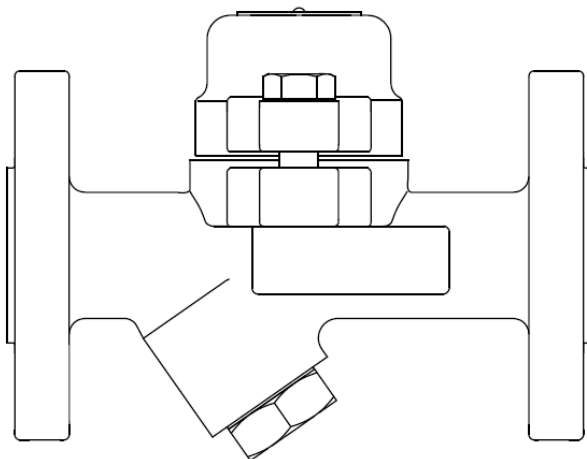


## BPC32 / BPC32Y / BPC32F / BPC32CV / BPC32CVF / BPC32YCV / BPC32YCVF

Purgeur thermostatique - Pression équilibrée - Acier PN40

---

---



1.	Informations de sécurité.....	2
2.	Informations générales sur le produit .....	4
3.	Montage.....	8
4.	Mise en service.....	9
5.	Fonctionnement.....	9
6.	Entretien .....	9
7.	Pièces de rechange .....	13

## 1. Informations de sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service, et utilisés ou entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.11) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'y référer.

### 1.1. Intentions d'utilisation

Vérifiez, à l'aide des instructions d'installation et de maintenance, de la plaque signalétique et de la fiche technique, si le produit convient à l'usage ou à l'application prévue.

Ces appareils sont conformes aux réquisitions de la Directive Européenne 2014/68/EU sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et doivent porter la marque **CE**, sauf s'ils sont soumis à l'Art. 4.3.

Ces appareils tombent dans les catégories de la PED suivantes :

Produit	DN Min.	DN Max.	Groupe 2 Gaz	Groupe 2 Liquides
BPC32	15	25	Art.4.3	Art.4.3
BPC32Y	15	25	Art.4.3	Art.4.3
BPC32F	15	25	Art.4.3	Art.4.3
BPC32YF	15	25	Art.4.3	Art.4.3
BPC32CV	15	25	Art.4.3	Art.4.3
BPC32CVF	15	25	Art.4.3	Art.4.3
BPC32YCV	15	25	Art.4.3	Art.4.3
BPC32YCVF	15	25	Art.4.3	Art.4.3

- Ces appareils ont été spécialement conçus pour une utilisation sur de la vapeur, de l'air comprimé et de l'eau / condensat. Ces fluides appartiennent au Groupe 2 de la Directive sur les appareils à pression mentionnée ci-dessus. Ces appareils peuvent être utilisés sur d'autres fluides, mais dans ce cas-là, Spirax Sarco doit être contacté pour confirmer l'aptitude de ces appareils pour l'application considérée.
- Vérifier la compatibilité de la matière, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites de l'installation sur laquelle il est monté, ou si un dysfonctionnement de l'appareil peut résulter d'une surpression ou d'une surchauffe dangereuse, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.
- Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les systèmes quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.
- Ôter les couvercles de protection sur tous les raccords avant l'installation.

### 1.2. Accès

S'assurer d'un accès sans risque et prévoir, si nécessaire, une plate-forme de travail correctement sécurisée, avant de commencer à travailler sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

### 1.3. Éclairage

Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.

### 1.4. Canalisation avec présence de liquides ou de gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou de ce qui s'est trouvé dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

### 1.5. Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.

### 1.6. Le système

Prévoir les conséquences d'une intervention sur le système complet. Une action entreprise (par exemple, la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Liste non exhaustive des types de risque possible : fermeture des événements, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Éviter la génération de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

### 1.7. Système sous pression

S'assurer de l'isolement de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère. Prévoir si possible un double isolement et munir les vannes d'arrêt en position fermée d'un système de verrouillage ou d'un étiquetage spécifique. Ne jamais supposer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

### 1.8. Température

Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin d'éviter tout risque de brûlures.

### 1.9. Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

### 1.10. Équipements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.

### 1.11. Autorisation d'intervention

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié.

Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Afficher "les notices de sécurité" si nécessaire.

### 1.12. Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereuse pour le dos. Vous devez évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

### 1.13. Résidus dangereux

En général, la surface externe des appareils est très chaude.

Certains appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).

### 1.14. Risque de gel

Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

### 1.15. Information de sécurité spécifique au produit

Le joint de couvercle contient une fine lamelle en acier inox qui peut provoquer des blessures s'il n'est pas manipulé ou déposé avec précaution.

### 1.16. Recyclage

Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, ce produit est recyclable et son élimination ne présente pas de danger écologique, à condition de prendre les précautions nécessaires.

Veillez consulter les pages Web de conformité des produits Spirax Sarco <https://www.spiraxsarco.com/product-compliance> pour obtenir des informations à jour sur les substances préoccupantes pouvant être contenues dans ce produit.

Si aucune information supplémentaire n'est fournie sur la page Web de conformité des produits Spirax Sarco, ce produit peut être recyclé et/ou éliminé en toute sécurité à condition de prendre les précautions nécessaires. Vérifiez toujours les réglementations locales en matière de recyclage et d'élimination.

### 1.17. Retour de l'appareil

Pour des raisons de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, les clients et les dépositaires doivent fournir toutes les informations nécessaires, lors du retour de l'appareil. Cela concerne les précautions à suivre au cas où celui-ci aurait été contaminé par des résidus ou endommagé mécaniquement. Ces informations doivent être fournies par écrit en incluant les risques pour la santé et en mentionnant les caractéristiques techniques pour chaque substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse.

## 2. Informations générales sur le produit

### 2.1. Description

Les BPC32, BPC32F, BPC32Y et BPC32YF sont des purgeurs thermostatiques à pression équilibrée avec raccords droits.

Le BPC32F est équipé de brides intégrales.

Les BPC32 et BPC32F sont dotés d'un filtre plat intégré.

Les BPC32Y et BPC32YF sont dotés d'un filtre en Y intégré.

Cette gamme de purgeurs est également disponible avec clapet anti-retour intégré. Dans la nomenclature produit, la désignation 'CV' apparaît alors, par exemple BPC32CV. Toutes les pièces sous pression sont fabriquées par des fournisseurs agréés TÜV, conformément à l'AD-Merkblatt WO/TRD100.

Les purgeurs résistent aux coups de bélier et sont disponibles dans les versions suivantes :

<b>Version standard</b>	<b>BPC32</b>	avec élément 'STD'
	<b>BPC32F</b>	
	<b>BPC32Y</b>	
	<b>BPC32YF</b>	
<b>Sur demande</b>	<b>BPC32CV</b>	avec élément 'STD' et clapet anti-retour
	<b>BPC32CVF</b>	
	<b>BPC32YCV</b>	
	<b>BPC32YCVF</b>	

**Remarque :** lors de la commande, toujours préciser le type de remplissage de l'élément.

Pour plus d'informations techniques : voir TI-P005-01 et TI-P005-10.

#### Remplissage de l'élément et fonctionnement :

Version	Repère sur l'élément	Sous-refroidissement (°C)
Standard	STD	12
Option	SUB	24
	NTS	6

#### Normes

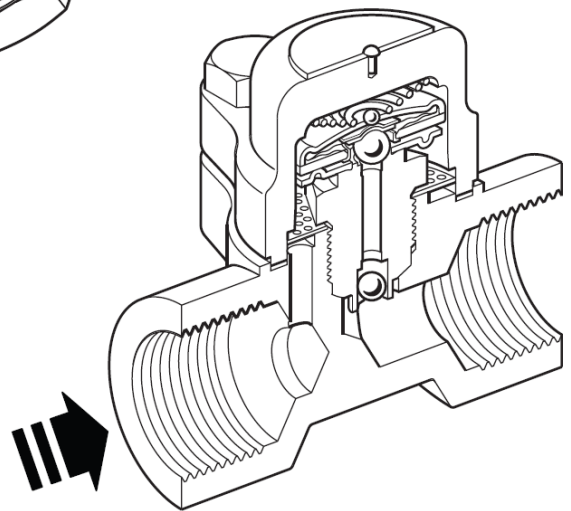
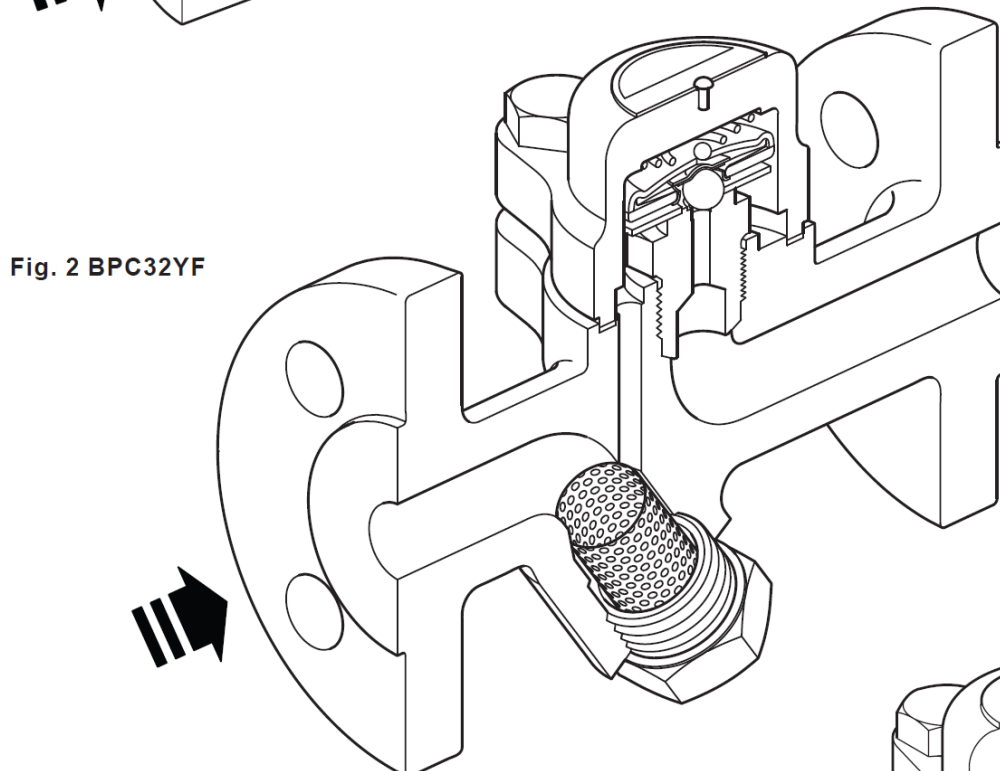
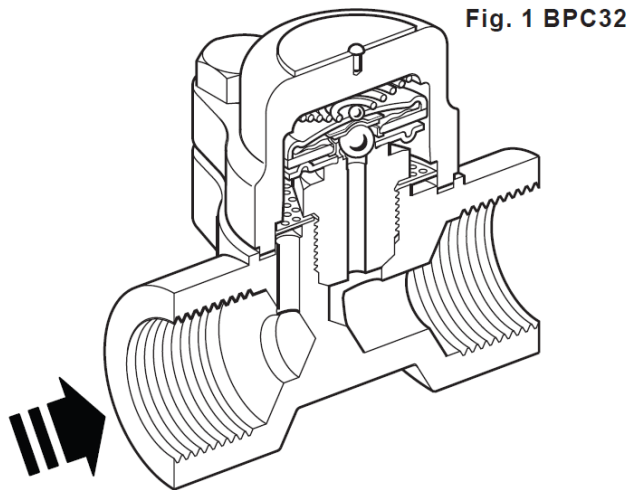
Ce produit est entièrement conforme à la Directive européenne relative aux équipements sous pression 2014/68/UE.

#### Certificat

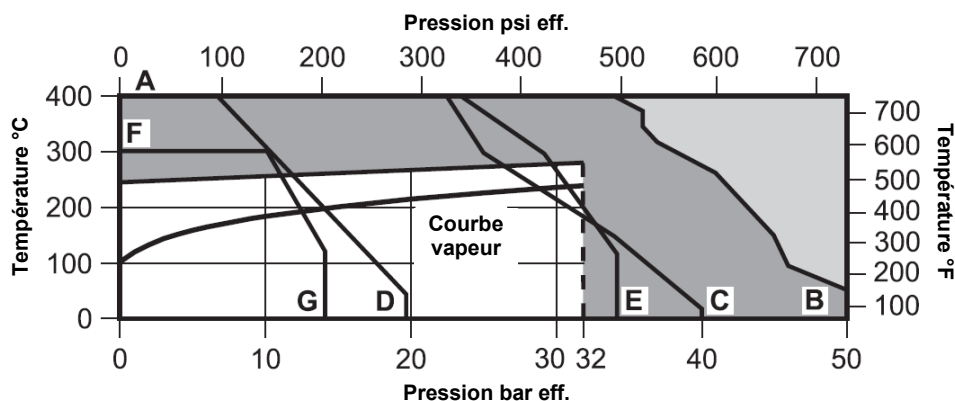
Si cela est explicitement mentionné lors de la commande, le produit peut être fourni avec un certificat matière selon EN 10204 3.1.


### 2.2. Dimensions et raccords


1/2", 3/4" et 1"	Taraudées BSP T Rp (ISO 7-1) ou NPT
	Socket weld selon BS3799
	Butt weld selon EN12627
DN15, 20 et 25	Brides EN 1092 PN40 ou
	ASME (ANSI) B16.5 150 et 300



### 2.3. Limites d'emploi (ISO6552) BPC32, BPC32Y, BPC32CV, BPC32YCV



 Ne pas utiliser le purgeur dans cette zone

 L'emploi de l'appareil dans cette zone provoquera le bris des éléments intérieurs

**A - B** BSP, NPT, SW, BW et brides ASME 300

**A - C** Brides selon EN 1092 PN40

**A - D** Brides selon ASME 150

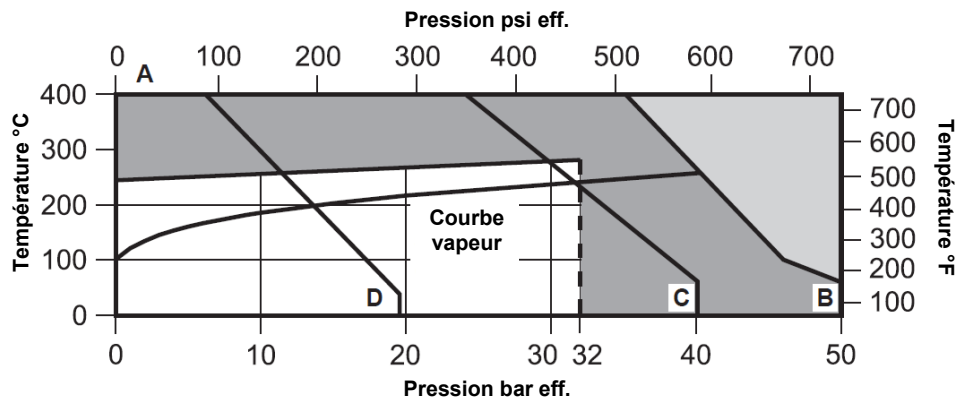
**A - E** Brides selon JIS/KS 20K

**F - G** Brides selon JIS/KS 10K

Conception du corps	ASME 300
PMA – Pression maximale admissible	50 bar eff. @ 50°C
TMA – Température maximale admissible	400°C @ 35 bar eff.
Température minimale admissible	-60°C
PMO – Pression maximale de service	32 bar eff.
TMO – Température maximale de service	281°C @ 32 bar eff.
Température minimale de service	0°C
<b>Remarque</b> : consulter Spirax Sarco pour une température de service plus basse	
Le produit peut être utilisé en toute sécurité sous vide complet	
Pression maximale d'épreuve hydraulique à froid	75 bar eff.

## 2.4. Limites d'emploi (ISO6552)

BPC32F, BPC32YF, BPC32CVF, BPC32YCVF



Ne pas utiliser le purgeur dans cette zone

L'emploi de l'appareil dans cette zone provoquera le bris des éléments intérieurs

- A - B** BSP, NPT, SW, BW et brides ASME 300  
**A - C** Brides selon EN 1092 PN40  
**A - D** Brides selon ASME 150

Conception du corps	ASME 300
PMA – Pression maximale admissible	50 bar eff. @ 50°C
TMA – Température maximale admissible	400°C @ 35 bar eff.
Température minimale admissible	-60°C
PMO – Pression maximale de service	32 bar eff.
TMO – Température maximale de service	281°C @ 32 bar eff.
Température minimale de service	0°C
<b>Remarque</b> : consulter Spirax Sarco pour une température de service plus basse	
Le produit peut être utilisé en toute sécurité sous vide complet	
Pression maximale d'épreuve hydraulique à froid	75 bar eff.

### 3. Montage

**Nota : lisez d'abord les "Instructions de sécurité" (section 1) avant de commencer l'installation et/ou toute opération de maintenance.**

- 3.1. Vérifiez la compatibilité des matériaux ainsi que les pressions et températures de service maximales et minimales admissibles dans leur combinaison. Si les limites maximales d'utilisation du produit sont inférieures à celles du système dans lequel il est monté, ou si un dysfonctionnement du produit peut entraîner une surpression ou une température dangereuse, le système doit être équipé d'une protection contre la surpression et/ou la température.
- 3.2. Prenez connaissance du système dans lequel l'appareil sera installé. Assurez-vous du sens correct de l'écoulement.
- 3.3. Retirez tous les capuchons de protection des orifices de raccordement.
- 3.4. Montez le purgeur avec le sens d'écoulement indiqué par la flèche sur le corps, dans une conduite verticale ou horizontale. Prévoyez, juste avant le purgeur, une jambe de purge de 150 mm (voir fig. 4). Remarque : sans jambe de purge, à faible charge, la vapeur peut passer au-dessus du condensat, atteindre le purgeur et provoquer un blocage par vapeur.
- 3.5. Montez toujours un clapet anti-retour après un purgeur qui évacue dans une conduite de condensat avec contre-pression. Cette contre-pression est généralement causée par une conduite de condensat montante. Le clapet anti-retour empêche l'espace vapeur de se remplir lorsque la pression d'entrée est réduite ou coupée. Un clapet anti-retour Spirax Sarco type DCV convient parfaitement à cette application (voir fig. 4).
- 3.6. Si le purgeur évacue à l'atmosphère, nous recommandons fortement d'installer un silencieux de type DF1 sur la sortie. Celui-ci réduit considérablement le bruit et l'érosion en atténuant la vitesse de décharge. Voir TI-P155-02 pour plus d'informations.
- 3.7. Installez les vannes d'isolement nécessaires afin de permettre une maintenance ou un remplacement du purgeur de manière simple et sûre.
- 3.8. Ouvrez toujours les vannes lentement et progressivement jusqu'à ce que les conditions normales de fonctionnement soient établies.
- 3.9. Vérifiez l'absence de fuites et le bon fonctionnement.
- 3.10. Laissez un espace libre suffisant au-dessus du couvercle pour la maintenance. La distance minimale nécessaire pour retirer le couvercle est de 37 mm. La distance minimale nécessaire pour retirer le bouchon de crépine (BPC32Y, BPC32YF et BPC32YCVF) est de 28 mm.
- 3.11. Soudage sur la tuyauterie :  
Il n'est pas nécessaire de retirer l'élément (capsule), à condition d'utiliser une méthode de soudage à l'arc électrique. Consultez les normes nationales et internationales de soudage applicables.

**Remarque :**

Veillez à ce que l'évacuation à l'atmosphère se fasse en toute sécurité. La température peut atteindre 100°C.

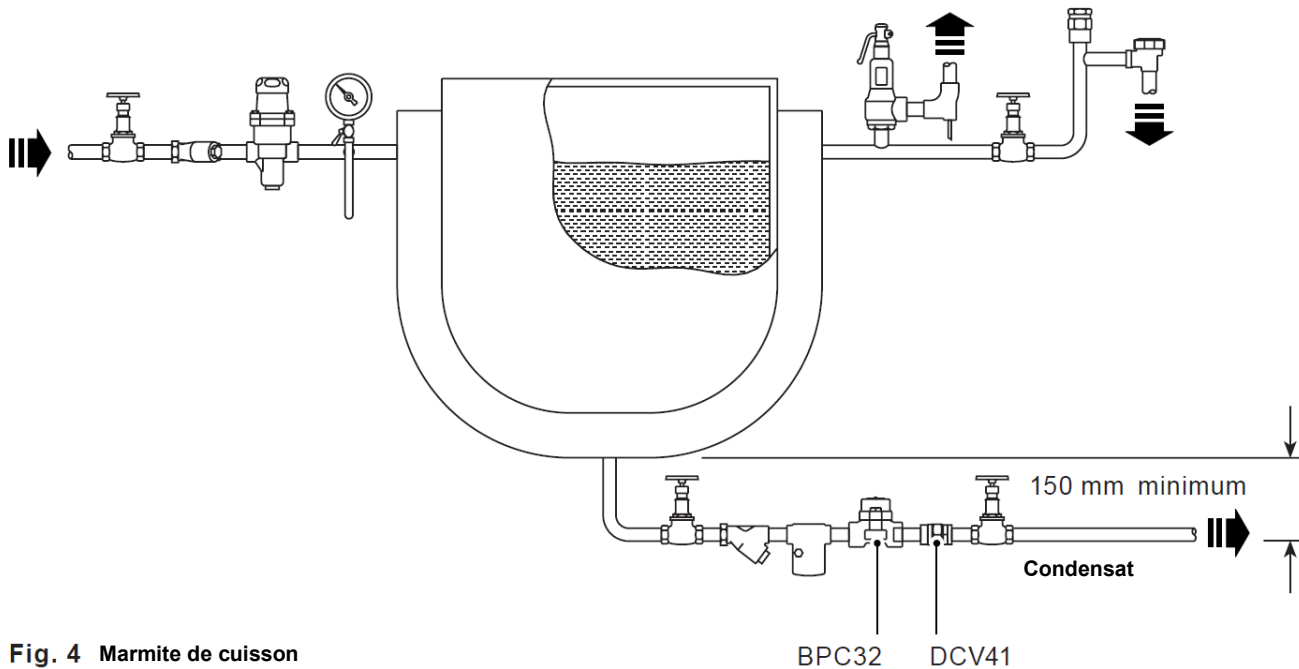


Fig. 4 Marmite de cuisson

## 4. Mise en service

Après l'installation ou la maintenance, il convient de vérifier que le système fonctionne entièrement et correctement. Effectuez des essais sur les éventuelles alarmes ou dispositifs de sécurité.

## 5. Fonctionnement

L'élément de fonctionnement est une capsule contenant une petite quantité de liquide spécial dont le point d'ébullition est inférieur à celui de l'eau. Dans les conditions froides au démarrage, la capsule est détendue. Le clapet est éloigné du siège et reste largement ouvert, ce qui permet une évacuation libre de l'air. Il s'agit d'une caractéristique de tous les purgeurs fonctionnant selon le principe de l'équilibre de pression, ce qui explique pourquoi ils sont particulièrement adaptés à l'évacuation de l'air.

Lorsque le condensat traverse le purgeur à équilibre de pression, la chaleur est transmise au liquide contenu dans la capsule. Le liquide de remplissage entre en ébullition avant que la vapeur n'atteigne le purgeur. La pression de vapeur dans la capsule provoque son expansion, ce qui ferme le purgeur. La perte de chaleur du purgeur refroidit ensuite l'eau autour de la capsule, le liquide de remplissage se condense et la capsule se rétracte, ce qui ouvre le clapet et permet l'évacuation du condensat jusqu'à ce que la température de la vapeur soit de nouveau approchée ; ensuite, le cycle se répète.

## 6. Entretien

**Nota : lisez d'abord les "Instructions de sécurité" (section 1) avant de commencer l'installation et/ou toute opération de maintenance.**

### Avertissement

Le joint de couvercle contient une fine bague de renfort en acier inoxydable qui peut provoquer des blessures corporelles s'il n'est pas manipulé et éliminé avec précaution.

### 6.1. Informations générales

Avant toute opération de maintenance sur le purgeur, celui-ci doit être isolé à la fois de la conduite d'alimentation et de la conduite de retour, et toute pression résiduelle doit pouvoir retomber en toute sécurité à la pression atmosphérique. Ensuite, le purgeur doit refroidir suffisamment. Lors du remontage, veillez à ce que toutes les surfaces d'étanchéité soient propres.

La maintenance peut être effectuée alors que le purgeur reste monté dans la conduite, à condition que les procédures de sécurité soient respectées. Il est recommandé d'utiliser, à chaque intervention, de nouveaux joints et pièces de rechange. Veillez toujours à utiliser les outils appropriés ainsi que les équipements de protection individuelle nécessaires. Une fois la maintenance terminée, ouvrez lentement les vannes d'isolement et vérifiez l'absence de fuites.



### 6.2. Remplacement de la capsule et du siège

- Dévissez les 2 boulons de couvercle (9). Retirez le couvercle (1) et le ressort (17) du corps (8).
- Retirez la capsule (2) et la plaque de support (18).
- Dévissez le siège (3) du corps (8).
- Nettoyez ou remplacez la crépine (5, BPC32, BPC32F, BPC32CV et BPC32CVF).
- Remplacez le siège (3) et serrez-le au couple recommandé (voir tableau 1).
- Utilisez un nouveau joint de couvercle (7). Montez la plaque de support (18) et vérifiez son centrage sur le siège (3).
- Remontez la capsule (2), le ressort (17) et le couvercle (1).

### Remarque :

Serrez les boulons de couvercle (9) uniformément au couple recommandé (voir tableau 1).

**Tableau 1: Moments de serrage recommandés**

Rep.	Désignation	 Ou mm	 Nm
3	Siège	SW 24	115 - 125
9	Boulons de couvercle	SW 16 M10 x 30	23 - 27
10	Bouchon	SW 27	120 - 135

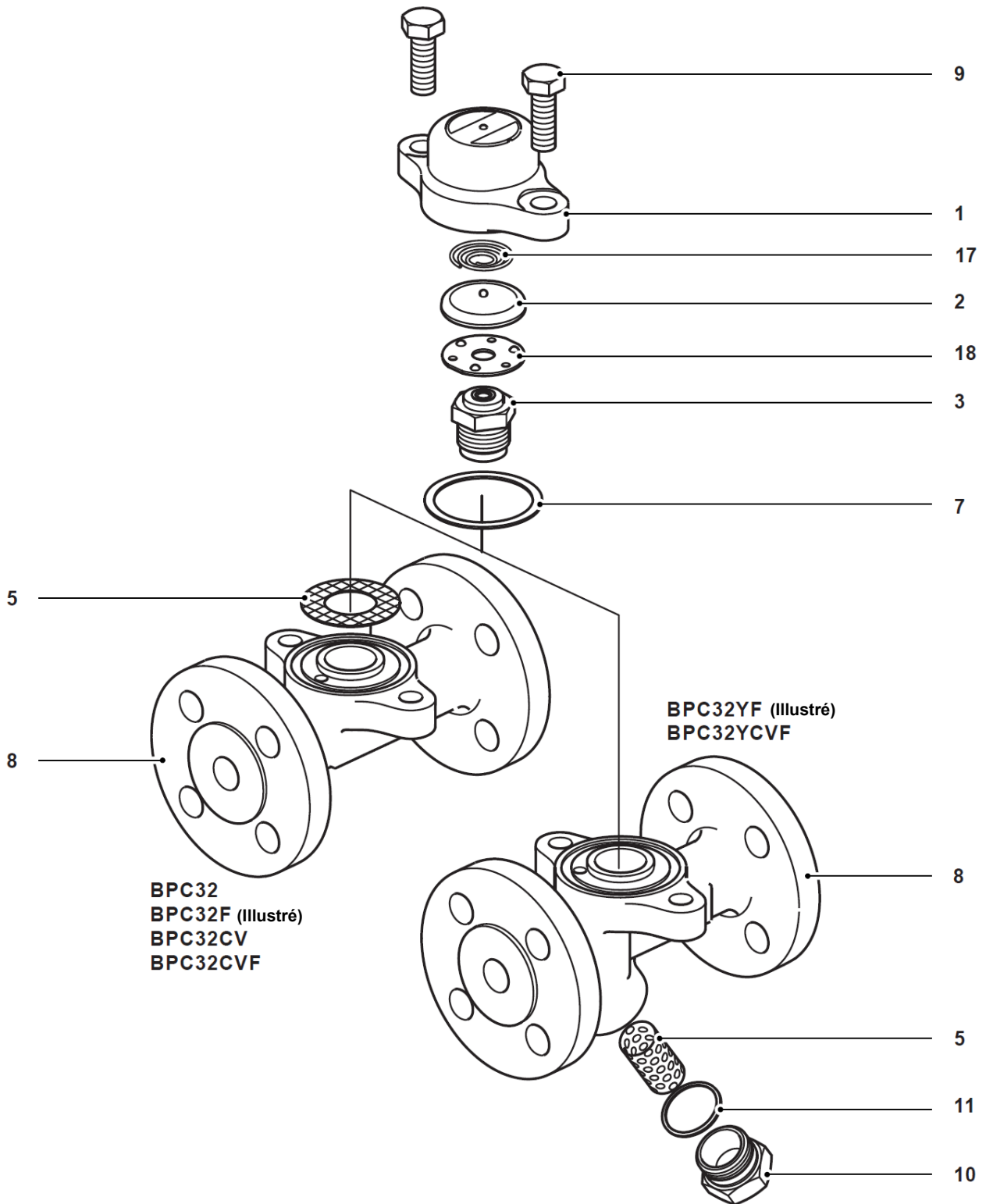


Fig. 5a

### 6.3. Nettoyage / remplacement de la crépine en Y (BPC32YF et BPC32YCVF)

- Dévissez le bouchon (10) et retirez la crépine (5).
- Nettoyez ou remplacez la crépine. Revissez le bouchon (10) sur le corps (8) en veillant à ce que la crépine (5) soit bien centrée. Utilisez un nouveau joint (11) pour le bouchon.
- Utilisez une petite quantité de pâte anti-grippage et serrez au couple recommandé (voir tableau 1).

### 6.4. Nettoyage / remplacement de la crépine plate (BPC32, BPC32F, BPC32CV et BPC32YCV)

- Dévissez les 2 boulons de couvercle (9). Retirez le couvercle (1) et le ressort (17) du corps.
- Retirez la capsule (2) et la plaque de support (18).
- Dévissez le siège (3) du corps (8).
- Nettoyez ou remplacez la crépine (5).
- Remplacez le siège (3) et serrez-le au couple recommandé (voir tableau 1).
- Utilisez un nouveau joint de couvercle (7). Montez la plaque de support (18) et vérifiez son centrage sur le siège (3).
- Remontez la capsule (2), le ressort (17) et le couvercle (1).

**Remarque :**

Serrez les boulons de couvercle (9) uniformément au couple recommandé (voir tableau 1).

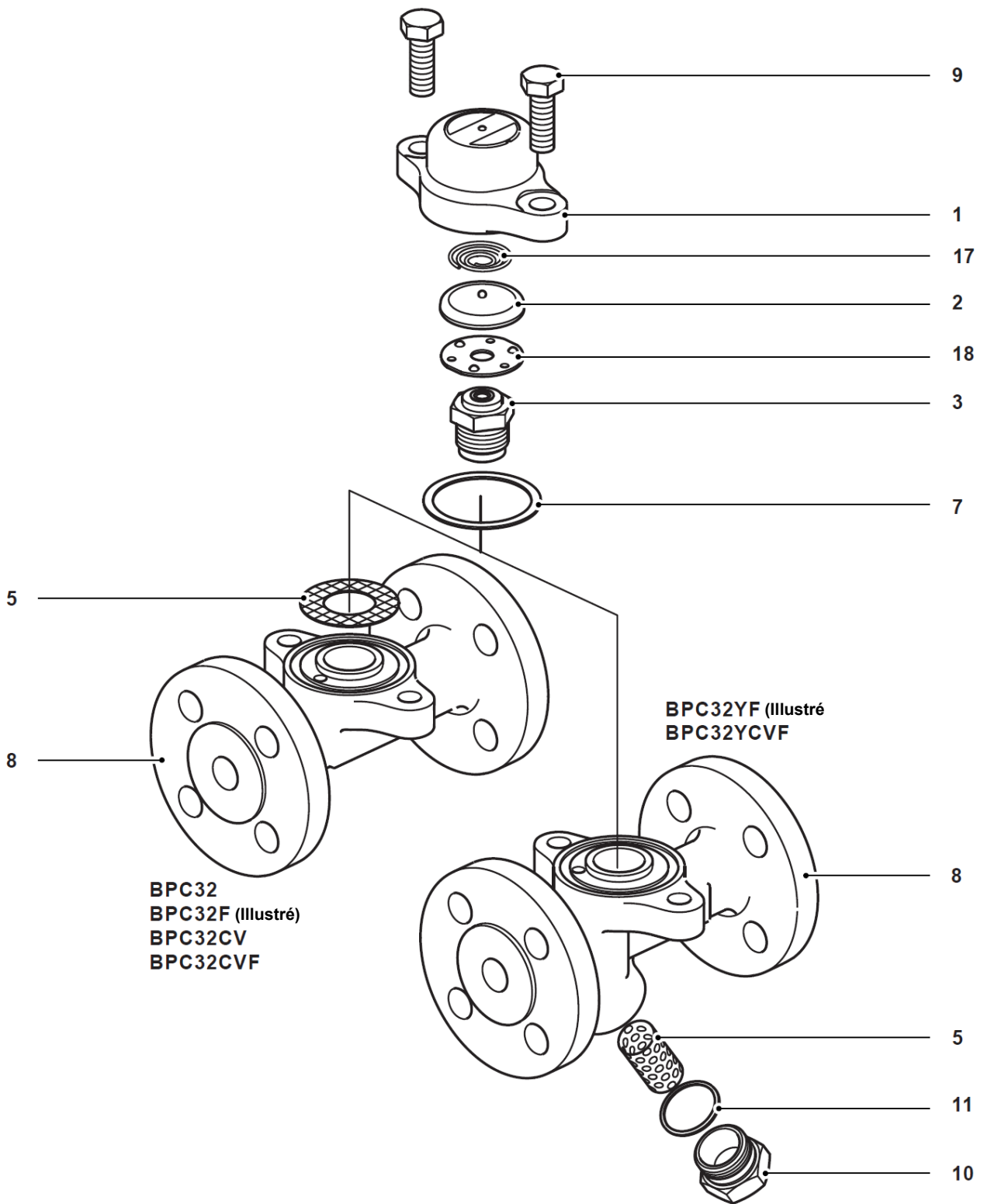


Fig. 5b

## 7. Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en noir. Les pièces représentées en gris ne sont pas disponibles comme pièces de rechange.

Jeu d'élément		<b>2, 3, 17, 18</b>
Crépine plate	BPC32(F) & BPC32CV(F) (3 pièces)	<b>5</b>
Crépine en Y avec joint	BPC32Y(F), BPC32YCV(F) (1 pièce de chaque)	<b>5, 11</b>
Jeu de joints de couvercle (3 pcs)		<b>7</b>
Jeu de joints de bouchon de crépine (3 pcs)		<b>11</b>

Lors de la commande de pièces de rechange, utilisez la désignation ci-dessus et mentionnez également le type et le DN du purgeur ainsi que le type de remplissage de l'élément.

**Exemple :** 1 jeu d'élément pour purgeur BPC32 DN 25 avec remplissage 'STD' pour l'évacuation du condensat à 12°C sous la température de saturation.

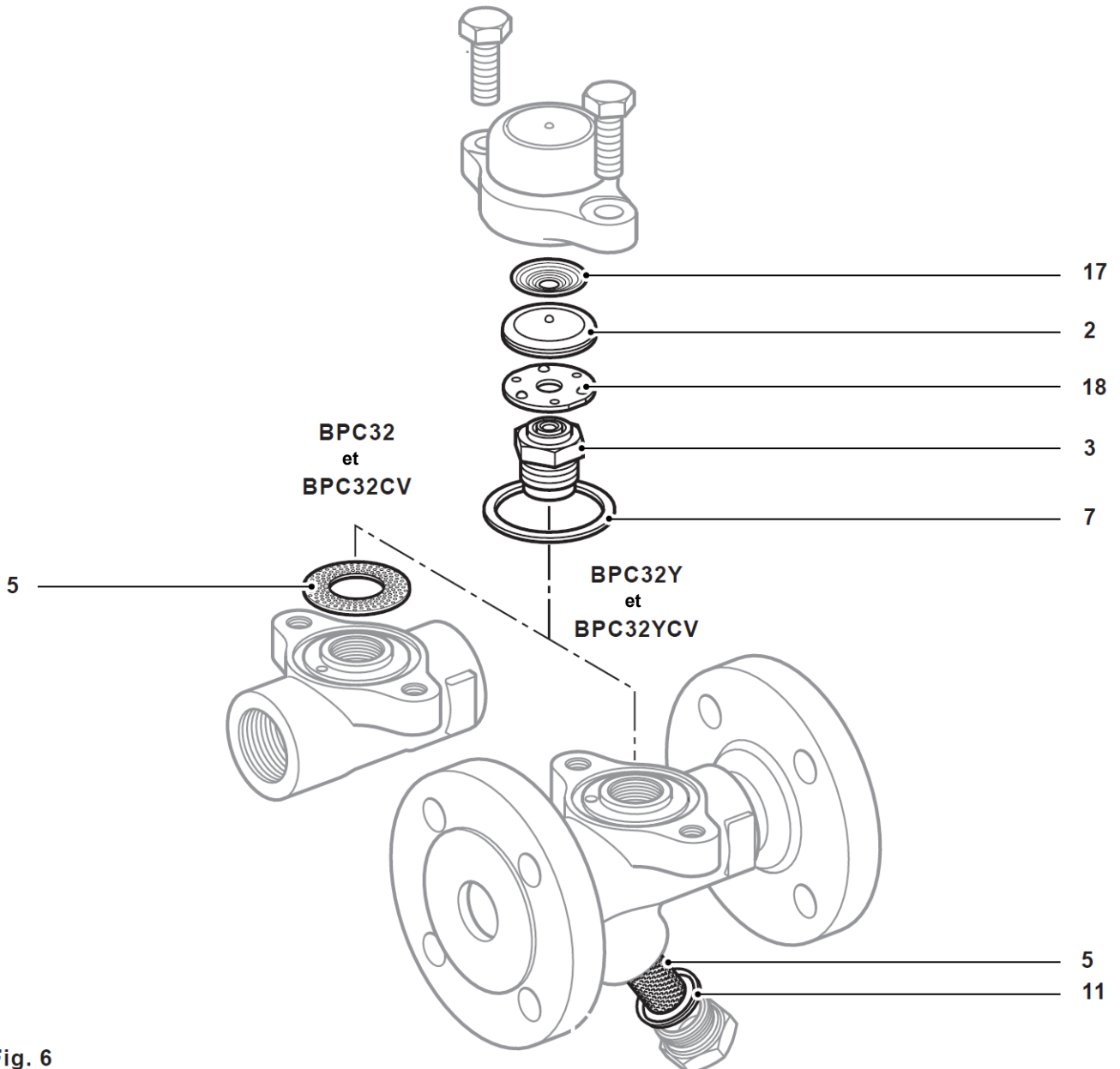


Fig. 6

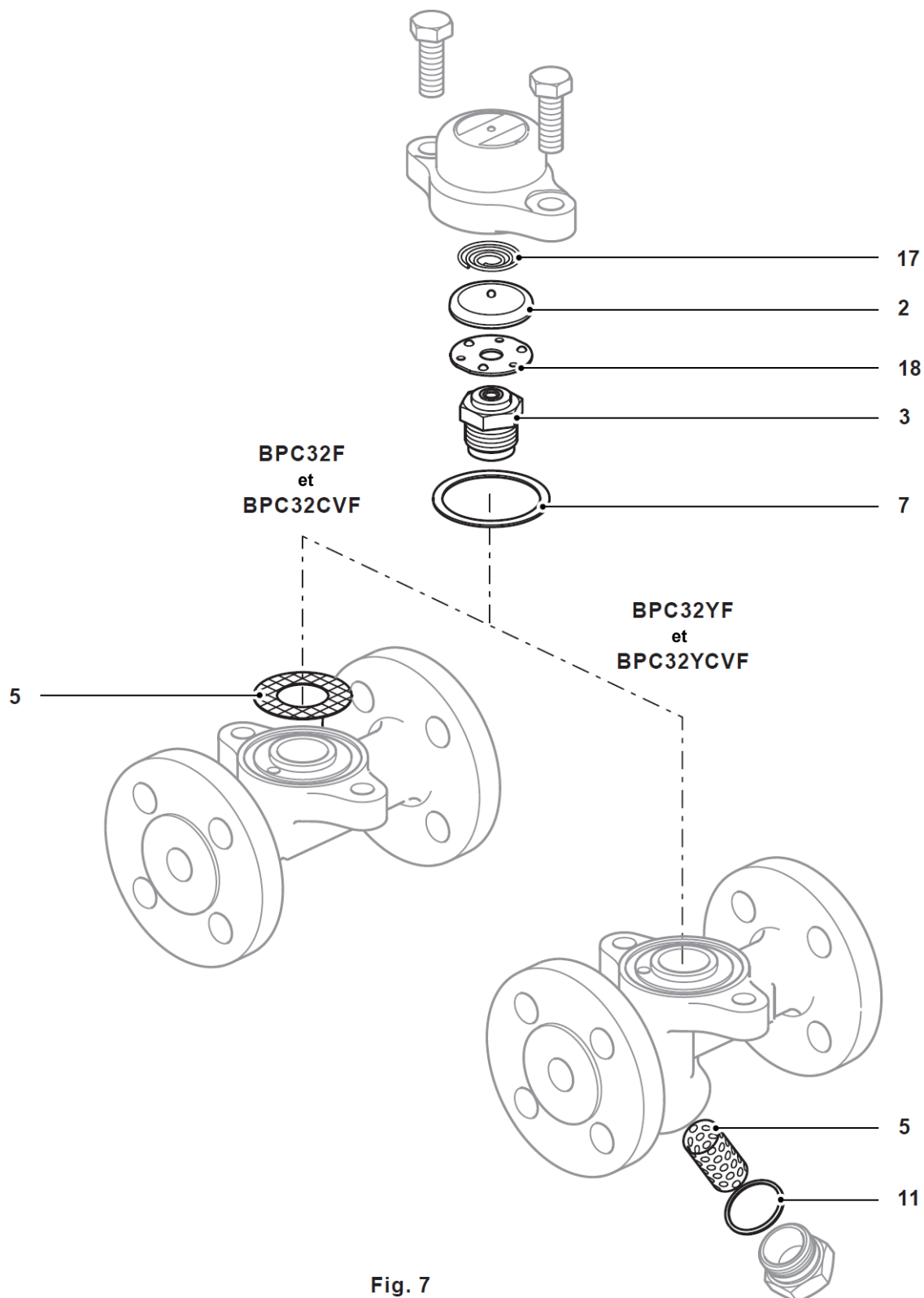


Fig. 7