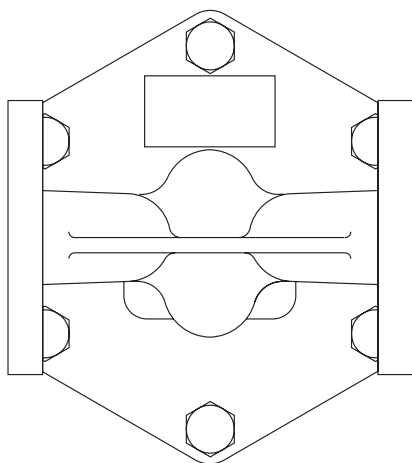

Purgeur pour circuits d'air et de gaz
CA44, CA44S, CA46 et CA46S

Notice de montage et d'entretien

- 1. Informations de sécurité*
- 2. Description*
- 3. Installation*
- 4. Mise en service*
- 5. Fonctionnement*
- 6. Entretien*
- 7. Pièces de rechange*

Le fonctionnement de ces appareils en toute sécurité ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 11 du complément d'informations de sécurité joint) 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.

Attention

Le joint de couvercle et le joint de clapet principal contiennent de fines lamelles en acier inox qui peuvent causer des blessures s'ils ne sont pas manipulés ou disposés avec précautions.

Isolement

Considérer qu'un robinet d'isolement fermé peut alimenter d'autres parties du système ou des personnes travaillent. Ce danger peut inclure : l'isolement des événements, la protection des appareils ou des alarmes. S'assurer que les robinets d'isolement sont fermés avant toute intervention et les ouvrir graduellement lors de la remise en service pour éviter les chocs thermiques ou les coups de béliers.

Pression

Avant toutes interventions sur le purgeur, l'alimentation et l'évacuation doivent être correctement isolées et la pression à l'intérieur du purgeur doit être nulle. Pour dépressuriser un purgeur, vous pouvez installer un robinet de mise à l'atmosphère DV (voir feuillet technique). Il n'est pas sûr que le système soit dépressurisé même lorsque le manomètre indique zéro.

Température

Après l'isolement de l'appareil, attendre que le purgeur refroidisse avant toute intervention afin d'éviter tous risques de brûlures. Le port d'un vêtement de protection incluant une paire de lunettes est nécessaire.

CA44 et CA46 avec clapet en Viton

Si le purgeur possède un clapet en Viton et qu'il est soumis à des températures proches de 315°C ou plus, il est nécessaire de faire attention à l'état de décomposition du Viton car il peut y avoir une formation d'acide hydrofluorique. Dans ce cas, éviter le contact avec la peau et l'inhalation de fumées d'acide qui peuvent causer des brûlures graves et endommager le système respiratoire.

Recyclage

Cet appareil est recyclable. Aucun danger écologique n'est à considérer avec le recyclage de ce produit, excepté le :

Viton :

- Il peut être enterré, en accord avec les réglementations nationales ou locales.
- Il peut être incinéré uniquement dans un incinérateur avec épurateur conforme aux réglementations nationales ou locales en vigueur, ceci afin d'éviter la dispersion du fluorure d'hydrogène qui se dégage du produit lors de sa combustion.
- Il est insoluble dans un environnement aquatique.

2.1 Description générale

CA44

A brides DN15 et 20.

Le CA44 est un purgeur à flotteur fermé en acier carbone pour circuits d'air et de gaz. Il est fourni avec raccordement à brides pour montage horizontal. Il est disponible avec un clapet en Viton. Le couvercle peut être percé et taraudés ½" BSP ou NPT pour la pose d'un tube d'équilibre. Le corps et le couvercle sont réalisés dans une fonderie approuvée par le TÜV.

CA44S

Taraudés et socket weld 1" et à brides DN 15, 20, 25, 40 et 50

Le CA44S est un purgeur à flotteur fermé en acier carbone pour circuits d'air et de gaz. Il est fourni avec raccordement à brides pour montage horizontal. Il est disponible avec un clapet en acier inox. Le couvercle peut être percé et taraudés ½" BSP ou NPT pour la pose d'un tube d'équilibre (disponible également pour la version à souder). Pour les DN40 et 50, le couvercle est percé et taraudés ¾" BSP et NPT.

Le corps et le couvercle sont réalisés dans une fonderie approuvée par le TÜV.

CA46

A brides DN15 et 20.

Le CA46 est un purgeur à flotteur fermé en acier inox austénitique pour circuits d'air et de gaz. Il est fourni avec raccordement à brides pour montage horizontal. Il est disponible avec un clapet en Viton. Le couvercle peut être percé et taraudés ½" BSP ou NPT pour la pose d'un tube d'équilibre. Le corps et le couvercle sont réalisés dans une fonderie approuvée par le TÜV.

CA46S

A brides DN15, 20, 25, 40 et 50.

Le CA46S est un purgeur à flotteur fermé en acier inox austénitique pour circuits d'air et de gaz. Il est fourni avec raccordement à brides pour montage horizontal. Il est disponible avec un clapet en acier inox. A l'exception du DN40 et 50, le couvercle peut être percé et taraudés ½" BSP ou NPT pour la pose d'un tube d'équilibre (disponible également pour la version à souder). Pour les DN40 et 50, le couvercle est percé et taraudés ¾" BSP et NPT.

Le corps et le couvercle sont réalisés dans une fonderie approuvée par le TÜV.

Nota :

Pour plus de renseignements techniques se référer aux feuillets référencés ci-dessous :

Produit	Raccordement	Matière	Paragraphe	Référence TI	
CA44	DN15 et 20	Brides	Acier	Paragraphe 2.2	TI-P148-02
	DN15 à 25	Brides	Acier	Paragraphe 2.2	TI-P148-02
CA14S	DN40 et 50	Brides	Acier	Paragraphe 2.2	TI-P148-03
	1"	Taraudés	Acier	Paragraphe 2.2	TI-P148-23
CA46	DN 15 et 20	Brides	Acier inox	Paragraphe 2.3	TI-P148-04
CA46S	DN 15 à 25	Brides	Acier inox	Paragraphe 2.3	TI-P148-04
	DN 40 et 50	Brides	Acier inox	Paragraphe 2.3	TI-P148-07

2.2 - CA44 et CA44S - Acier carbone

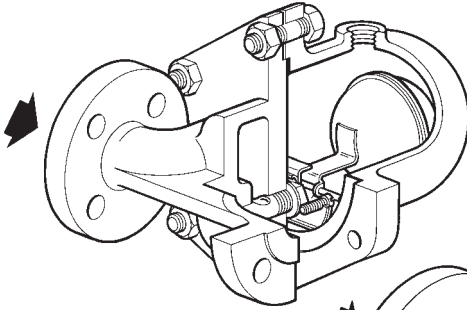


Fig. 1 - CA44 et CA44S
DN15 et 20
Brides DIN

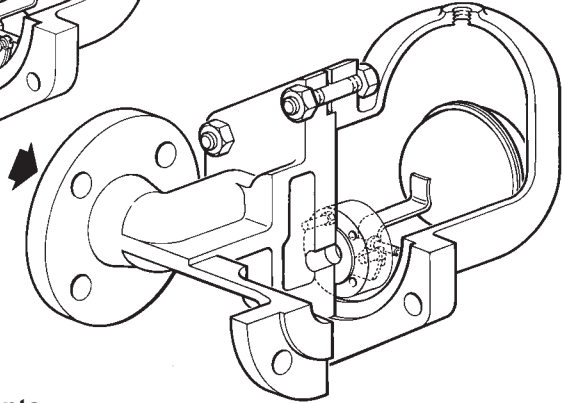


Fig. 2 - CA44S
DN40 et 50 Brides DIN

Diamètres et raccords

CA44

A brides DN15 et 20

CA44S

Taraudés 1" BSP ou NPT avec tube d'équilibre BSP ou NPT

A souder 1" socket weld suivant BS 3799 classe 3000 avec tube d'équilibre taraudés NPT ou à souder socket weld.

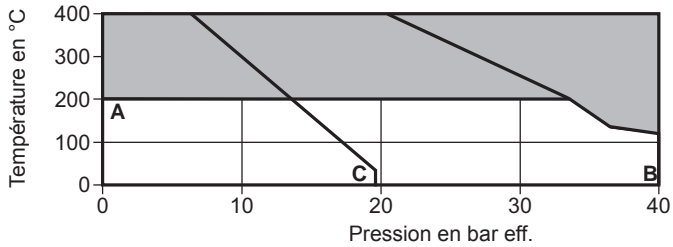
A brides DN15, 20, 25, 40 et 50.

Les brides standard sont en BS 4504 PN40 avec dimensions face à face en DIN et en BS 1560 classe ANSI 150, ANSI 300 avec dimensions face à face prolongé. Sur demande, les trous pour la boulonnerie sur les brides ANSI 150 et 300 peuvent être taraudés pour avoir des encombrements face à face en dimensions DIN. Le tube d'équilibre est en BSP sur les brides PN et en NPT sur les brides ANSI.

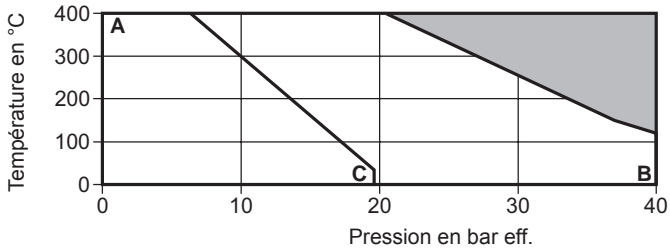
Limites d'emploi

Conditions de calcul du corps		PN 40
PMA - Pression maximale admissible		40 bar eff.
TMA - Température maximale admissible		400 °C
PMO - Pression maximale de fonctionnement		40 bar eff.
TMO - Température maximale de fonctionnement		400 °C
ΔPMX - Pression différentielle maximale		32 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		0 °C
Pression d'épreuve hydraulique	Taraudés et socket weld	60 bar eff
	PN40	60 bar eff.
	ANSI 300	60 bar eff.
	ANSI 150	30 bar eff.

Plage de fonctionnement CA44



CA44S



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la zone ombrée.

A - B : A brides BS4504 PN40, ANSI 300, taraudés et socket weld.

A - C : A brides ANSI 150.

Δ PMX - Pression différentielle maximale

Dépend de la densité du liquide à vidangé

Purgeur	Densité				
	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
	Pression différentielle maximale en bar				
CA44	32,0	32,0	29,0	20,0	12,0
CA44S-4,5	4,5	4,5	4,5	3,4	2,0
CA44S-10	10,0	9,5	6,8	5,5	3,4
CA44S-14	14,0	14,0	11,0	8,0	5,0
CA44S-21	21,0	19,0	15,0	10,0	6,5
CA44S-32	32,0	30,0	23,0	16,5	10,0

2.3 - CA46 et CA46S - Acier inox austénitique

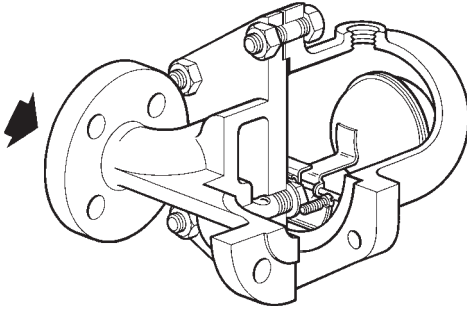


Fig. 3 - CA46 et CA46S
DN15 et 20
Brides DIN

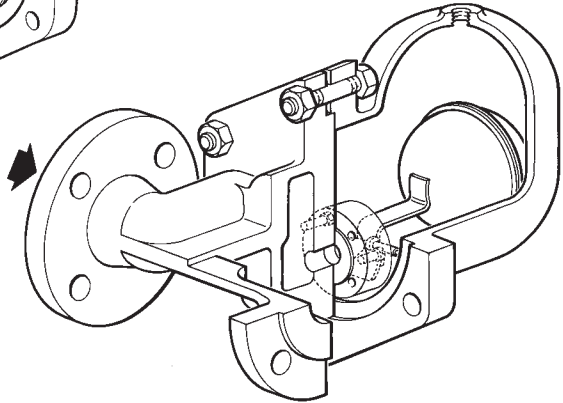


Fig.4 - CA46S
DN40 et 50 Brides DIN

Diamètres et raccords

CA46

A brides DN15 et 20

CA46S

A brides DN15, 20, 25, 40 et 50.

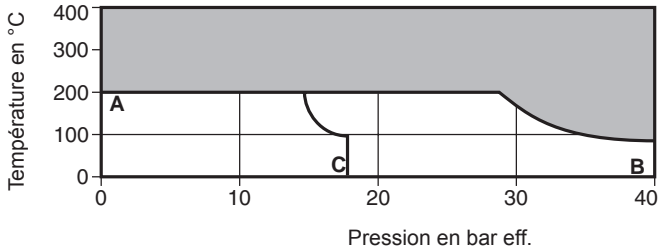
Les brides standard sont en BS 4504 PN40 avec dimensions face à face en DIN et en BS 1560 classe ANSI 150 et 300 avec les trous pour la boulonnerie sur les brides taraudés pour avoir des encombrements face à face en dimensions DIN. Le tube d'équilibre est en BSP sur les brides PN et en NPT sur les brides ANSI.

Limites d'emploi

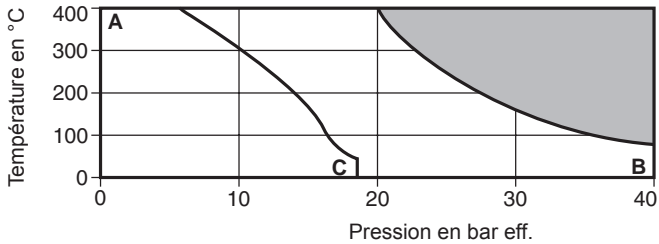
Conditions de calcul du corps		PN 40
PMA - Pression maximale admissible		40 bar eff.
TMA - Température maximale admissible		400 °C
PMO - Pression maximale de fonctionnement		40 bar eff.
TMO - Température maximale de fonctionnement		400 °C
ΔPMX - Pression différentielle maximale		32 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		0 °C
	PN40	60 bar eff.
Pression d'épreuve hydraulique	ANSI 300	60 bar eff.
	ANSI 150	30 bar eff.

Plage de fonctionnement

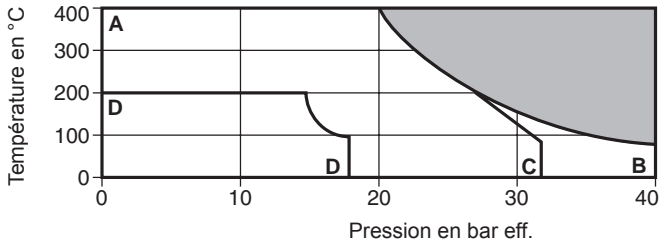
CA46 - A brides DN15 et 20



CA46S - A brides DN15, 20 et 25



CA46S - A brides DN40 et 50



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la zone ombrée.

A - B : A brides BS4504 PN40, ANSI 300.

A - C : A brides ANSI 150 (DN15, 20 et 25 uniquement).

D - D : A brides ANSI 150 (DN40 et 50 uniquement).

ΔPMX - Pression différentielle maximale

Dépend de la densité du liquide à vidangé

Purgeur	Densité				
	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6
	Pression différentielle maximale en bar				
CA46	32.0	32.0	29.0	20.0	12.0
CA46S-4.5	4.5	4.5	4.5	3.4	2.0
CA46S-10	10.0	9.5	6.8	5.5	3.4
CA46S-14	14.0	14.0	11.0	8.0	5.0
CA46S-21	21.0	19.0	15.0	10.0	6.5
CA46S-32	32.0	30.0	23.0	16.5	10.0

3. Installation

Nota : Avant de procéder à l'installation, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.

Se référer à la notice de montage et d'entretien, au feuillet technique et à la plaque firme, afin de vérifier que le produit correspond bien à votre installation.

3.1 Vérifier les matières, les pressions et les températures et les valeurs maximales du purgeur. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites du système dans lequel il est installé, s'assurer que les appareils de sécurité sont présents sur le système afin de prévoir les surpressions.

3.2 Déterminer la bonne installation et le sens d'écoulement du fluide.

3.3 Oter les bouchons de protection.

3.4 Le purgeur doit être installé dans un plan horizontal avec l'entrée à la partie supérieure de manière à ce que le flotteur puisse se déplacer librement de haut en bas. Le purgeur doit être installé sous l'élément à purger. La flèche figurant sur la plaque firme doit être dirigée vers le sol. Un des avantages de cet appareil pour circuits d'air ou de gaz, c'est qu'il n'a pas besoin d'être en fuite pour fonctionner. Cependant, étant donné que le purgeur n'est pas en fuite permanente, un tube d'équilibre peut être nécessaire pour éviter les risques de bouchon d'air ou de gaz au démarrage.

Si vous avez un doute, il est préférable d'utiliser un tube d'équilibre.

Pour des faciliter d'entretien, il est conseillé d'installer un raccord-union sur le tube d'équilibre proche du couvercle du purgeur. (Voir fig. 5).

Nota : Si le purgeur évacue à l'atmosphère s'assurer qu'il décharge le condensat dans un endroit sûr car le fluide évacué peut être à une température de 100 °C.

4. Entretien

Après installation ou entretien, s'assure que le système est complètement opérationnel. Vérifier toutes les alarmes ou les équipements de protections

5. Fonctionnement

Le CA44(S) et CA46(S) sont des purgeurs à évacuation continu, enlevant le liquide des systèmes d'air et de gaz. Comme le liquide entre dans la chambre principal du purgeur, le flotteur monte et le mécanisme fixé au levier, ouvre le clapet principal - gardant le système purgé à tous moment. Lorsque l'air ou le gaz arrive, le flotteur retombe et le clapet principal en se mettant contre le siège, ferme le purgeur. Le tube d'équilibre est nécessaire pour prévenir le purgeur contre les bouchons d'air. Les purgeurs à flotteur sont reconnus pour leurs capacités à réagir immédiatement, leurs étanchéité de fermeture et leurs résistances aux coups de bélier et aux vibrations.

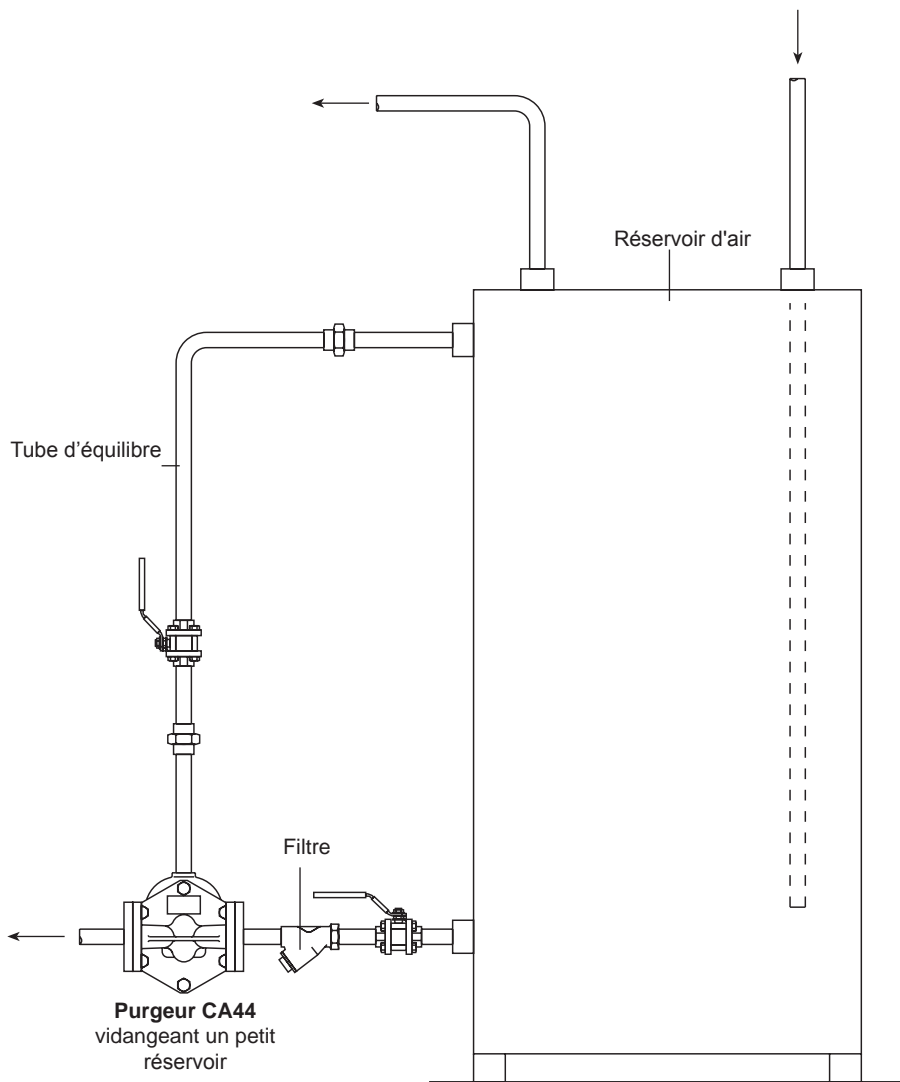


Fig. 5 Installation avec un tube d'équilibre.

Nota : Avant de procéder à l'installation, consulter les "Informations de sécurité" du chapitre 1.

Attention

Le joint de couvercle et le joint de siège de clapet principal (DN40 et 50) contiennent de fines lamelles en acier inox qui peuvent causer des blessures s'ils ne sont pas manipulés et disposés avec soins.

Entretien

- Avec un bon isolement, les réparations peuvent être effectuées avec le purgeur sur la ligne.
- Lors du remontage, s'assurer que les portées de joint sont propres.

Remplacement de l'ensemble clapet principal (CA44S et CA46S) :

- Dévisser les boulons de couvercle (2) et retirer le couvercle.
- Démonter l'ensemble flotteur (8 + 9 CA44 et CA46 uniquement) en extractant l'axe (16).
- Enlever la bride d'attache (14), le support de bride d'attache (15) et le siège (5) en dévissant le vis (7).
- S'assurer que les portées de joints sont propres et sèches.
- Mettre un nouveau siège (5) sur le corps en utilisant un nouveau joint (6).
- Fixer le support de bride d'attache (14) et la bride d'attache (15) sur le corps en utilisant les deux vis (7), ne pas serrer.
- Mettre le flotteur (8) sur la bride d'attache (15) en utilisant l'axe (16) et en faisant bouger l'ensemble complet, centrer le clapet (9) sur l'orifice du siège.
- Serrer les vis d'assemblage (7) au couple recommandé dans le tableau 1.
- Vérifier le fonctionnement en faisant monter et descendre le flotteur (8) plusieurs fois, et en s'assurant que le clapet est bien centré sur le siège (5).
- S'assurer que toutes les portées de joints sont propres et remettre le couvercle, s'assurer que le détrompeur est bien positionné dans le couvercle, en utilisant un nouveau joint de corps (3) et en appliquant une légère couche de graisse anti-grippage sur les écrous de couvercle (2).
- Serrer les écrous de couvercle (2) uniformément au couple recommandé dans le tableau 1.
- Ouvrir doucement les robinets d'isolement, jusqu'à obtention complète de la pression de fonctionnement.
- Vérifier l'étanchéité.

Remplacement du clapet (CA44 et CA46)

- Déposer l'axe (6) pour libérer le flotteur et le levier. Retirer le clapet souple (9) et le remplacer par un neuf.
- Remonter le flotteur et le levier sur la bride d'attache (15) et remettre l'axe (16).
- Vérifier le fonctionnement en faisant monter et descendre le flotteur (8) plusieurs fois, et en s'assurant que le clapet est bien centré sur le siège (5).
- S'assurer que toutes les portées de joints sont propres et remettre le couvercle, s'assurer que le détrompeur est bien positionné dans le couvercle, en utilisant un nouveau joint de corps (3) et en appliquant une légère couche de graisse anti-grippage sur les écrous de couvercle (2).
- Serrer les écrous de couvercle (2) uniformément au couple recommandé dans le tableau 1.
- Ouvrir doucement les robinets d'isolement, jusqu'à obtention complète de la pression de fonctionnement.
- Vérifier l'étanchéité.

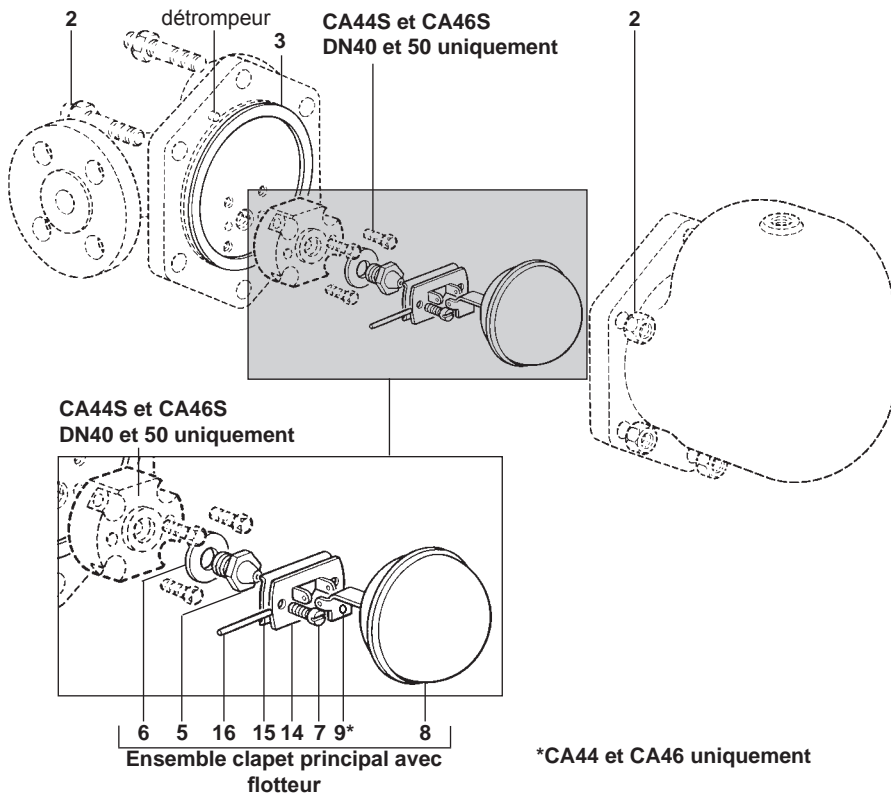




Fig. 6 - CA44S et CA46S DN40 et 50

Nota : Le purgeur représenté est le CA44S et CA46S en DN40 et 50. Cependant, le type de pièces internes et la méthode d'entretien n'est pas différentes de celle utilisées sur les CA44(S) et CA46(S) en petits diamètres.

Tableau 1 - Couples de serrage recommandés

Rep		 ou mm		Nm
2	DN15 à 25	17 s/p	M10 x 60	19 - 22
	DN40	24 s/p	M16 x 85	60 - 66
5	DN50	24 s/p	M16 x 85	80 - 88
		17 s/p	M12 x 8	50 - 55
7		Tête cylindrique M5 x 20	2,5 - 2,8	
19	DN40	10 s/p	M6 x 20	10 - 12
	DN50	13 s/p	M8 x 20	20 - 24

7. Pièces de rechange

Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

Pièces de rechange

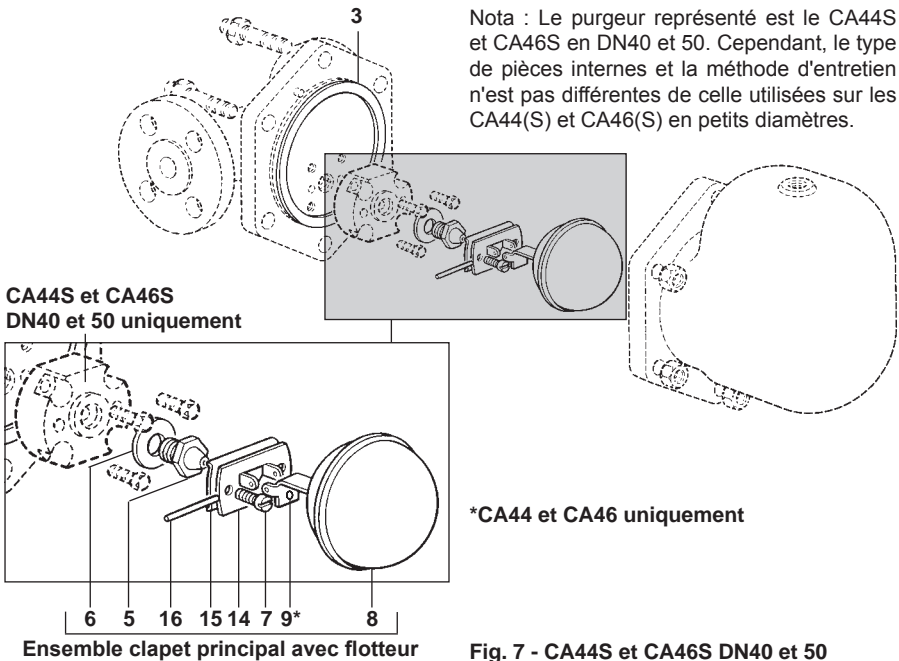
Clapet souple	CA44 et CA46 (jeu de 3)	9
Ensemble clapet principal avec flotteur*	CA44 et CA46	5, 6, 7, 8+9, 14, 15, 16
	CA44S et CA46S	5, 6, 7, 8, 14, 15, 16
Ensemble complet de joints (paquet de 3 jeux)		3, 6

*Le CA44 et CA46 utilise un clapet en Viton, alors que le CA44S et CA46S a un clapet en inox.

En cas de commande

Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange" et spécifier le type et le diamètre du purgeur.

Exemple : 1 - Ensemble clapet principal pour purgeur CA46S-32 Spirax Sarco, DN25.



Nota : Le purgeur représenté est le CA44S et CA46S en DN40 et 50. Cependant, le type de pièces internes et la méthode d'entretien n'est pas différentes de celle utilisées sur les CA44(S) et CA46(S) en petits diamètres.

Spirax-Sarco N.V.

Industriepark 5

B-9052 ZWIJNAARDE

RCG 665 46

Tél. +32 (0)9 244 67 10 - Fax +32 (0)9 244 67 20

e-mail : Info@be.SpiraxSarco.com

www.spiraxsarco.com/be

spirax
sarco