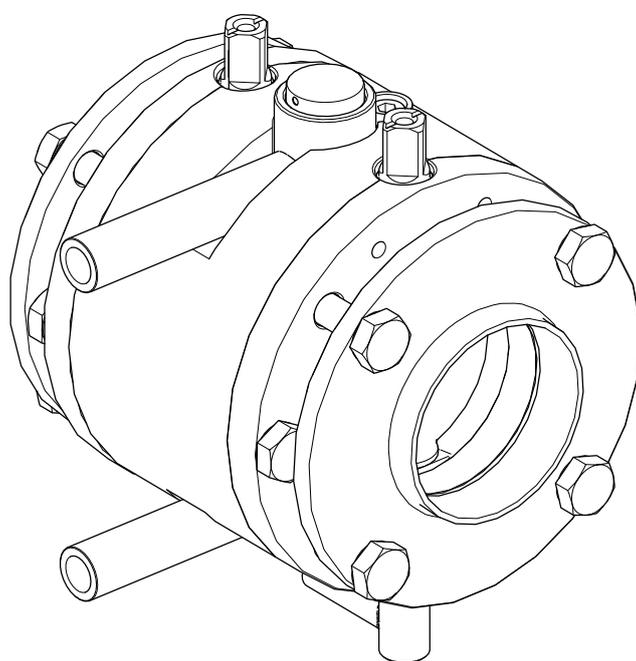


INSTRUCTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION, À LA MISE EN SERVICE ET À LA MAINTENANCE

VANNE PAPILLON ÉTANCHE

A470



10.011.32.0030



Notice Originale

10.011.30.02FR

(B) 2023/02

INOXPA S.A.U.

Telers, 60
17820 BANYOLES - Espagne

déclare sous sa responsabilité que la

Machine : **VANNE**

Modèle : **VANNE PAPILLON ÉTANCHE**

Type : **A470**

Taille : **DN 25 - DN 100 / OD 1" - OD 4" / SMS 25 - SMS 104**

Numéro de série : **IXXXXXXXXXX à IXXXXXXXXXX**
XXXXXXXXXXIINXXX à XXXXXXXXXXXIINXXX

est conforme à toutes les dispositions applicables des directives suivantes :

Directive Machines 2006/42/CE¹
Directive Équipements sous pression 2014/68/UE^{2,3}
Règlement (CE) n° 1935/2004
Règlement (CE) n° 2023/2006

ainsi qu'aux normes harmonisées et/ou aux règlements ci-dessous :

EN ISO 12100:2010, EN ISO 13732-1:2008, EN 1672-2:2005+A1:2009,
EN ISO 14159:2008, EN 12266-1:2012, EN 19:2016

Le dossier technique a été préparé par le signataire de ce document.



David Reyro Brunet
Responsable du bureau technique
15 décembre 2021



Document : 10.011.30.03FR
Révision : (A) 2021/12

¹A470 à entraînement pneumatique

²A470 à entraînement manuel ou pneumatique

³DN≤25 Conçues et fabriquées selon les bonnes pratiques techniques

DN>25 Équipement de catégorie I. Procédure d'évaluation de la conformité utilisée : Module A



INOXPA S.A.U.

Telers, 60
17820 BANYOLES - Espagne

déclare sous sa responsabilité que la

Machine : **VANNE**

Modèle : **VANNE PAPILLON ÉTANCHE**

Type : **A470**

Taille : **DN 25 - DN 100 / OD 1" - OD 4" / SMS 25 - SMS 104**

Numéro de série : **IXXXXXXXXXX à IXXXXXXXXXX**
XXXXXXXXXXIINXXX à XXXXXXXXXXXIINXXX

est conforme à toutes les dispositions applicables des règlements :

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008¹
Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016^{2,3}

ainsi qu'aux normes harmonisées :

EN ISO 12100:2010, EN ISO 13732-1:2008, EN 1672-2:2005+A1:2009,
EN ISO 14159:2008, EN 12266-1:2012, EN 19:2016

Le dossier technique a été préparé par le signataire de ce document.

David Reyer Brunet
Responsable du bureau technique
15 décembre 2021



Document : 10.011.30.04FR
Révision : (0) 2021/12

¹A470 à entraînement pneumatique

²A470 à entraînement manuel ou pneumatique

³DN≤25 Conçues et fabriquées selon les bonnes pratiques techniques

DN>25 Équipement de catégorie I. Procédure d'évaluation de la conformité utilisée : Module A

1. Table des matières

1. Table des matières	
2. Informations générales	
2.1. Manuel d'instructions	5
2.2. Conformité aux instructions	5
2.3. Garantie	5
3. Sécurité	
3.1. Symboles d'avertissement.....	6
3.2. Consignes générales de sécurité	6
4. Informations générales	
4.1. Description	7
4.2. Application.....	7
5. Installation	
5.1. Réception de la vanne	8
5.3. Transport et stockage.....	8
5.2. Identification de la vanne	8
5.4. Emplacement.....	10
5.5. Installation générale	10
5.6. Vérification et contrôle.....	10
5.7. Soudure	11
5.8. Connexion d'air vers l'actionneur	12
6. Mise en service	
6.1. Fonctionnement avec la poignée à deux positions.....	14
7. Dysfonctionnements	
8. Entretien	
8.1. Informations Générales	16
8.2. Maintenance.....	16
8.3. Nettoyage	17
8.4. Démontage et montage de la vanne	19
8.5. Démontage et montage de la vanne papillon étanche entre brides A470	19
8.6. Démontage et montage de l'entraînement manuel	21
8.7. Démontage et montage de l'entraînement pneumatique	22
8.8. Démontage et montage du détecteur de fuites.....	23
8.9. Démontage et montage du kit d'adaptation de la tête de commande C-TOP S.....	24
8.10. Montage du joint de siège	25
8.11. Position de la vanne	25
9. Spécifications techniques	
9.1. Vanne.....	26
9.2. Actionneur	26
9.3. Matériaux.....	26
9.4. Tailles disponibles.....	26
9.5. Couple de serrage.....	27
9.6. Poids vanne papillon étanche entre brides A470.....	27
9.7. Dimensions vanne papillon étanche entre brides A470 avec entraînement manuel	28
9.8. Dimensions vanne papillon étanche entre brides A470 avec actionneur.....	28
9.9. Dimensions vanne papillon étanche entre brides A470 avec actionneur et C-TOP S.....	29
9.10. Vue éclatée et liste des pièces de la vanne papillon étanche entre brides A470	30
9.11. Vue éclatée et liste des pièces de l'entraînement manuel de la vanne papillon étanche entre brides A470	31
9.12. Vue éclatée et liste des pièces de l'entraînement pneumatique de la vanne papillon étanche entre brides A470	32
9.13. Vue éclatée et liste des pièces du détecteur de fuites.....	33

2. Informations générales

2.1. MANUEL D'INSTRUCTIONS

Ce manuel contient des informations sur la réception, l'installation, l'utilisation, le montage, le démontage et l'entretien de la vanne papillon étanche entre brides A470.

Avant de mettre la vanne en service, veuillez lire les instructions attentivement, vous familiariser avec le fonctionnement et l'utilisation de la vanne et respecter scrupuleusement les instructions fournies. Ces instructions doivent être conservées dans un endroit précis et à proximité de votre installation.

Les informations publiées dans le manuel d'instructions reposent sur des données mises à jour.

INOXPA se réserve le droit de modifier ce manuel d'instructions sans préavis.

2.2. CONFORMITÉ AUX INSTRUCTIONS

Le non-respect de ces instructions peut entraîner un risque pour les opérateurs, l'environnement, l'équipement et les installations, ainsi que la perte du droit à réclamer des dommages et intérêts.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner notamment les risques suivants :

- Pannes affectant des fonctions importantes des équipements et/ou de l'usine.
- Anomalies lors de procédures spécifiques de maintenance et de réparation.
- Risques électriques, mécaniques et chimiques.
- Mise en danger de l'environnement causée par les substances libérées.
- Génération d'atmosphères explosives et risque d'explosion.

2.3. GARANTIE

Les modalités de la garantie sont précisées dans les Conditions générales de vente remises au moment de la commande.



Aucune modification ne pourra être apportée à l'équipement sans avoir consulté le fabricant à ce sujet.

Pour votre sécurité, utilisez des pièces de rechange et des accessoires d'origine. L'utilisation d'autres pièces dégagera le fabricant de toute responsabilité.

Les conditions d'utilisation ne pourront être modifiées que sur autorisation écrite d'INOXPA.

Si vous avez des doutes ou si vous souhaitez obtenir des explications plus complètes sur certains points particuliers (réglages, montage, démontage, etc.), n'hésitez pas à nous contacter.

3. Sécurité

3.1. SYMBOLES D'AVERTISSEMENT



Risque pour les personnes en général et/ou pour la vanne.

ATTENTION

Consigne de sécurité visant à prévenir les dommages sur l'équipement et ses fonctions.

3.2. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



Veillez lire attentivement le manuel d'instructions avant d'installer la vanne et de la mettre en service. En cas de doute, contactez INOXPA.

3.2.1. Durante la instalación



Tenez toujours compte des [Spécifications techniques de la section 9](#).
L'installation et l'utilisation de la vanne doivent toujours être réalisées conformément à la réglementation applicable en matière d'hygiène et de sécurité.
Avant de mettre en service la vanne, assurez-vous que son montage a été correctement réalisé et que l'axe est parfaitement aligné. Un mauvais alignement et/ou une force excessive exercée sur la fixation de la vanne risquent d'entraîner de graves problèmes mécaniques.

3.2.2. Pendant le fonctionnement



Tenez toujours compte des [Spécifications techniques de la section 9](#).
Ne dépassez JAMAIS les valeurs limites spécifiées.
Ne touchez JAMAIS la vanne et/ou les conduits en contact avec le liquide pendant le fonctionnement. Si vous travaillez avec des produits chauds, il existe un risque de brûlures.
La vanne contient des pièces à mouvement linéaire. N'insérez pas vos mains ni vos doigts dans la zone de fermeture de la vanne car vous pourriez vous blesser grièvement.

3.2.3. Pendant l'entretien



Tenez toujours compte des [Spécifications techniques de la section 9](#).
Ne démontez JAMAIS la vanne avant que les conduits ne soient entièrement vides. Tenez compte du fait que le liquide contenu dans le conduit peut être dangereux ou porté à de hautes températures. Dans ce cas, consultez les réglementations en vigueur dans chaque pays.
L'actionneur contient un ressort à charge appliquée. Pour éviter tout dommage lors des opérations d'entretien, suivez les étapes énumérées dans le présent manuel.
Ne laissez pas de pièces à même le sol.

4. Informations générales

4.1. DESCRIPTION

La vanne papillon étanche A470 permet de séparer les fluides incompatibles en toute sécurité au moyen de deux disques actionnés simultanément. Lorsque les deux disques sont fermés, une chambre est formée entre eux, ce qui permet de détecter une éventuelle fuite de produit causée par un défaut ou une usure de l'un des joints de siège des disques.

Cette vanne permet un nettoyage NEP ou SEP en utilisant le détecteur supérieur comme entrée du produit de nettoyage ou de vapeur, et le détecteur inférieur comme évacuation.

La vanne peut être actionnée par un entraînement manuel ou pneumatique.

4.2. APPLICATION

Les vannes papillon étanches A470, à entraînement manuel ou pneumatique peuvent être utilisées dans la plupart des applications de produits liquides dans les industries alimentaire, pharmaceutique et chimique qui nécessitent une séparation des produits en toute sécurité.

5. Installation

5.1. RÉCEPTION DE LA VANNE



INOXPA n'assume aucune responsabilité quant à la détérioration du produit due au transport ou au déballage.

Dès réception de la vanne, vérifiez que tous les éléments indiqués sur le bordereau de livraison sont inclus :

- Vanne complète.
- Ses composants, le cas échéant.
- guide d'installation rapide.

Bien qu'INOXPA inspecte toutes ses vannes avant leur déballage, elle ne peut assurer que la marchandise arrive intacte chez l'utilisateur.

Lors du déballage :

- Prenez toutes les précautions possibles afin de prévenir les dommages sur la vanne et sur ses composants.
- Retirez toute trace éventuelle de l'emballage de la vanne ou de ses pièces.
- Inspectez la vanne et les pièces qui la composent afin de vérifier qu'elles n'ont subi aucun choc pendant le transport.

5.3. TRANSPORT ET STOCKAGE



L'acquéreur ou l'utilisateur est responsable du montage, de l'installation, de la mise en service et du fonctionnement de la vanne.

Prenez toutes les précautions afin de prévenir les dommages sur la vanne et ses composants lors de leur transport et/ou entreposage.

5.2. IDENTIFICATION DE LA VANNE

La vanne et/ou l'actionneur portent un numéro de série pour l'identification. Pour faire référence à la vanne, veuillez indiquer le numéro de série sur tous les documents.

VA	47	0	-	00	06	52	050
							Diamètre nominal
							025 DN 25, OD 1"
							040 DN 40
							045 OD 1½"
							050 DN 50, OD 2"
							063 OD 2½"
							065 DN 65
							076 OD 3"
							080 DN 80
							100 DN 100, OD 4"
							Matériau des joints
							43 HNBR
							52 EPDM
							78 FPM
							61 VQM
							Matériaux
							04 1.4307 (AISI 304L)
							06 1.4404 (AISI 316L)
							Raccords
							00 souder/souder
							10 mâle/souder
							11 mâle/mâle
							77 clamp/clamp
							Type de raccord
							0 DIN
							1 OD
							Type
							47 vanne papillon étanche entre brides A470
Famille produit							
VA	vanne						

5.4. EMPLACEMENT

Positionner la vanne en laissant suffisamment d'espace autour d'elle pour permettre un démontage, une inspection et un contrôle faciles de la vanne et pour permettre l'accès au dispositif de raccordement d'air de l'actionneur, sur les vannes à entraînement automatique, y compris lorsque la vanne est en service. Consultez la section 5.7. **Soudure** pour connaître les distances minimales requises. L'installation doit permettre un démontage facile des pièces détachables.

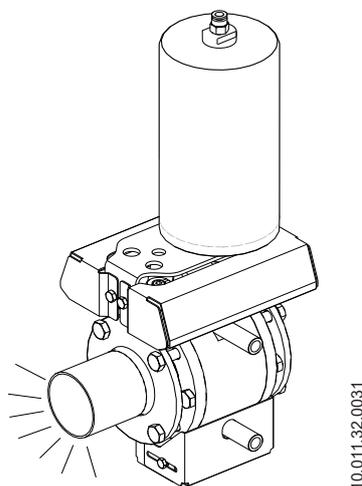
5.5. INSTALLATION GÉNÉRALE

Une fois l'emplacement de la vanne déterminé, raccordez-la au conduit en soudant le corps de la vanne ou en utilisant des accessoires adaptés (raccords).

En cas de raccordement de la vanne au conduit à l'aide d'accessoires, n'oubliez pas les bagues d'étanchéité et serrez les joints correctement.

Pendant le montage de la vanne, évitez toute tension excessive et surveillez les points suivants :

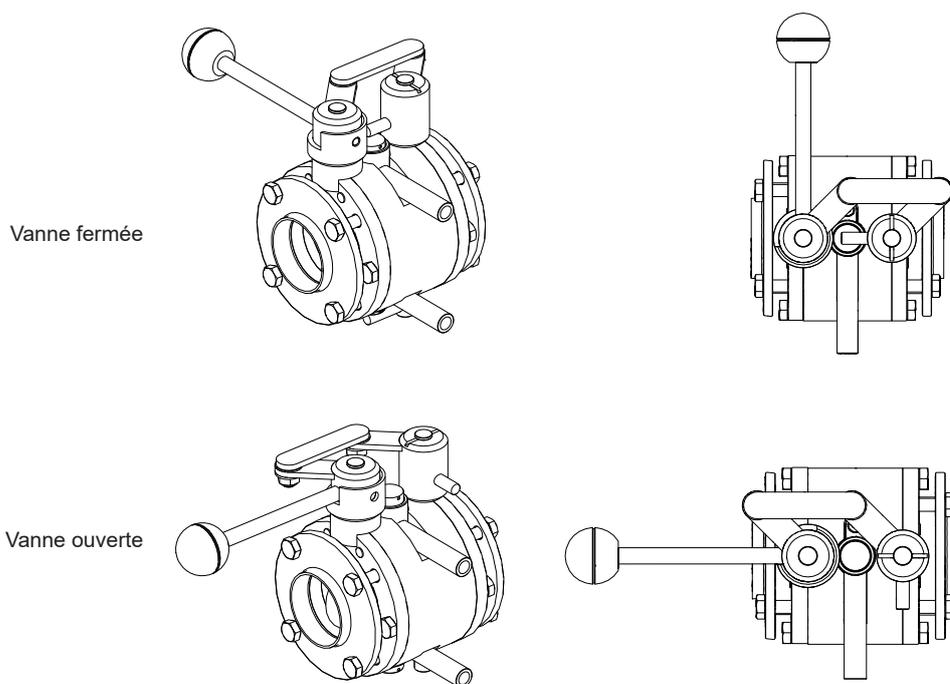
- Vibrations pouvant se produire lors de l'installation.
- Dilatations thermiques pouvant affecter les conduits lorsque des liquides chauds y circulent.
- Poids pouvant être supporté par les conduits.
- Intensité de soudure excessive.



5.6. VÉRIFICATION ET CONTRÔLE

Avant d'utiliser la vanne, effectuez les vérifications suivantes :

- Ouvrez et fermez la vanne plusieurs fois pour s'assurer qu'elle fonctionne correctement et vérifiez que le disque s'adapte doucement au joint.
- Si un entraînement pneumatique est incorporé, appliquez de l'air comprimé trois ou quatre fois pour vérifier que la vanne réalise l'opération d'ouverture et de fermeture sans difficulté.



5.7. SOUDURE



Les travaux de soudure doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié, formé et équipé des moyens nécessaires pour réaliser ces travaux.

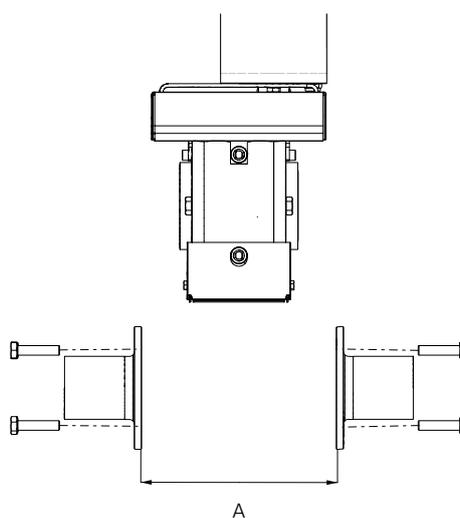
Pour les travaux de soudage sur des vannes de taille SMS, consultez les équivalences de taille dans la section 8.2.3. [Pièces de rechange](#).

5.6.1. Vanne papillon étanche entre brides A470 souder/souder

Pour réaliser les travaux de soudage :

- Démontez la vanne conformément aux instructions de la section 8.5. [Démontage et montage de la vanne papillon étanche entre brides A470](#).
- soudez les deux latérales de la vanne aux conduits en maintenant la distance indiquée dans le tableau ci-dessous, cote A. Cela permettra un mouvement axial de la partie interne de la vanne nécessaire pour pouvoir démonter les pièces internes (disque et joint de siège).

DN	A (mm)
25 - 1"	106
40 - 1½"	106
50 - 2"	106
65 - 2½"	106
80 - 3"	106
100 - 4"	106

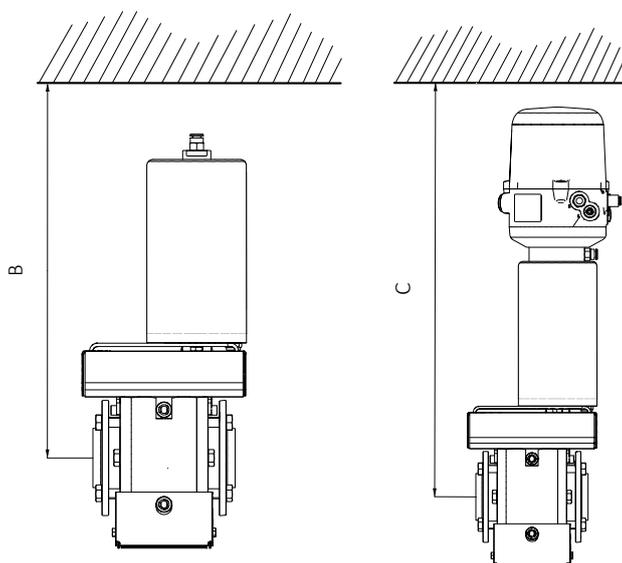


- Montez la vanne conformément aux instructions de la section 8.5. [Démontage et montage de la vanne papillon étanche entre brides A470](#).

5.8.1. Vanne papillon étanche entre brides A470 à entraînement mécanique

Pour effectuer les travaux de soudage sur la vanne à entraînement pneumatique, outre les distances mentionnées dans les sections précédentes, il faut maintenir une distance permettant de démonter l'actionneur ou l'actionneur et la tête de commande. Les distances minimales à maintenir sont indiquées dans le tableau suivant, la cote C étant pour les vannes à actionneur ou la cote D pour les vannes à actionneur et tête de commande.

DN	B (mm)	C (mm)
25 - 1"	292	465
40 - 1½"	320	493
50 - 2"	327	500
65 - 2½"	335	508
80 - 3"	393	566
100 - 4"	403	576

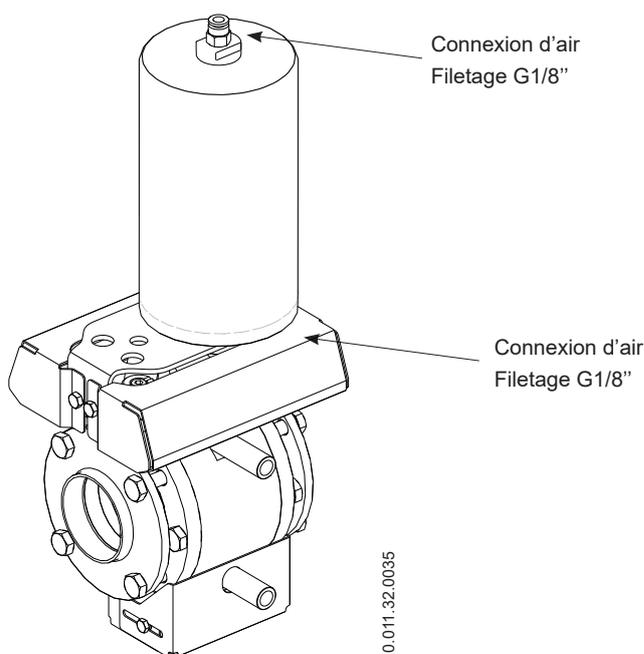


10.011.32.0034

5.8. CONNEXION D'AIR VERS L'ACTIONNEUR

Pour établir la connexion d'air vers l'actionneur :

- Connectez et vérifiez les branchements d'air (filetage G 1/8" pour tube Ø6 mm)
- Tenez compte de la qualité de l'air comprimé, conformément aux spécifications décrites dans la section 9. [Spécifications techniques](#).



10.011.32.0035

6. Mise en service



Lisez attentivement les instructions de la section 5. [Installation](#) avant de mettre la vanne en service.



Avant la mise en service, les personnes responsables doivent être informées du fonctionnement de la vanne et des instructions de sécurité devant être respectées. Ce manuel d'instructions sera tenu en permanence à la disposition du personnel.

Avant de mettre en marche la vanne et l'actionneur :

- Assurez-vous que le conduit et la vanne sont propres et qu'ils ne présentent aucun reste de soudure ou autres corps étrangers. Si nécessaire, procédez au nettoyage du système.
- Vérifiez que le mouvement de la vanne est fluide. Si nécessaire, lubrifiez avec de la graisse spéciale ou de l'eau savonneuse.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite et que tous les conduits ainsi que leurs branchements sont hermétiques.
- Si la vanne a été livrée avec un actionneur, vérifiez que l'alignement de l'axe de la vanne sur l'axe de l'actionneur permet un mouvement fluide.
- Vérifiez que la pression de l'air comprimé à l'entrée de l'actionneur est celle indiquée dans la section 9. [Spécifications techniques](#).
- Vérifiez que la qualité de l'air comprimé est conforme aux spécifications décrites dans la section 9. [Spécifications techniques](#).
- Actionnez la vanne.

ATTENTION



Ne modifiez pas les paramètres de fonctionnement pour lesquels la vanne a été conçue sans l'autorisation écrite préalable d'INOXPA.

Ne touchez pas les parties mobiles de l'accouplement entre l'actionneur et la vanne lorsque l'actionneur est raccordé à l'air comprimé.



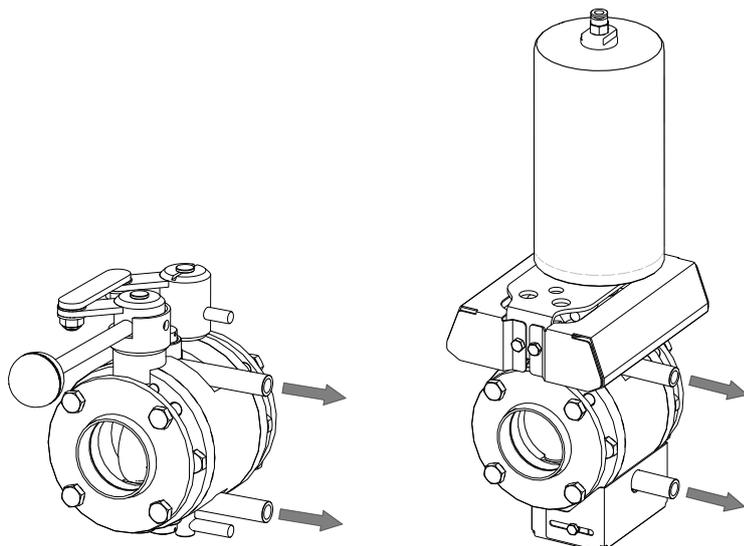
Risque de brûlures ! Ne touchez pas la vanne ou les conduits lorsque des liquides chauds y circulent ou lorsqu'ils sont en cours de nettoyage ou de stérilisation.



Lorsque la vanne est actionnée et qu'il y a du produit dans la conduite, ce dernier sort par le détecteur de fuites. La quantité de produit susceptible de s'écouler dépend de la pression de la conduite. Acheminer le produit sortant du détecteur de fuites de manière appropriée pour éviter tout risque pour les opérateurs, car le produit peut être chaud, corrosif, ou présenter d'autres dangers.



Vérifier qu'il n'y a pas de bouchon sur l'un ou l'autre des détecteurs avant de démarrer la vanne.



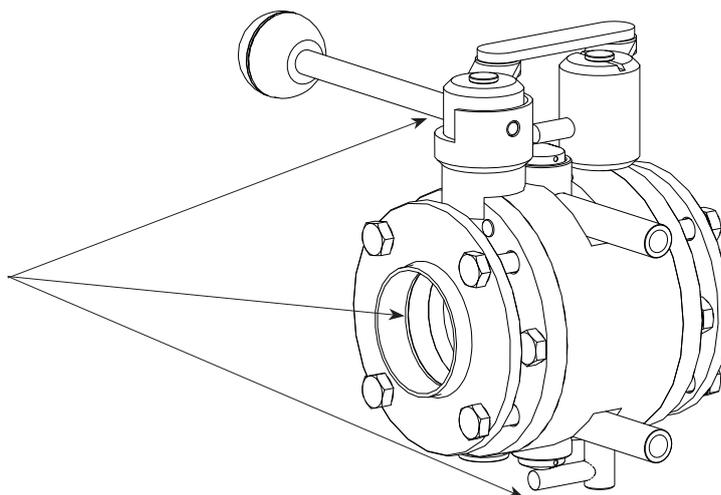
10.011.32.0036



L'emplacement de la vanne ne doit pas être accessible pendant son fonctionnement. S'il est accessible, l'utilisateur doit prendre les mesures de protection appropriées pour prévenir le risque de happement.



Risc de pincement des doigts ou des mains

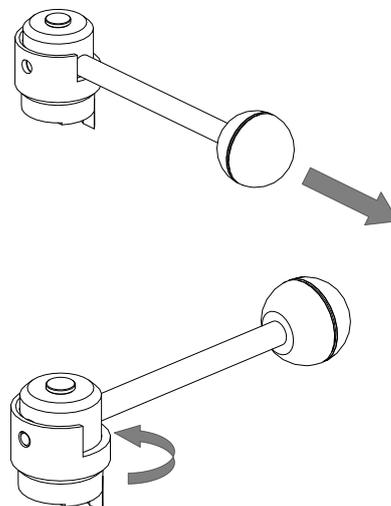


10.011.32.0037

6.1. FONCTIONNEMENT AVEC LA POIGNÉE À DEUX POSITIONS

La poignée à deux positions permet d'actionner manuellement la vanne en position marche/arrêt. Pour actionner la poignée, suivez les instructions ci-dessous :

- Tirez la poignée.
- Tout en tirant la poignée, tournez-la de 90°.



10.010.32.0007

7. Dysfonctionnements

Fuite externe. Le produit fuit à travers l'arbre		
Fuite de produit au niveau du détecteur de fuites (vanne ouverte)		
Fuite interne du produit (vanne fermée)		
a vanne produit des mouvements saccadés		
La vanne ne s'ouvre ou ne se ferme pas		
Coup de bélier		
CAUSES PROBABLES		SOLUTIONS
Le joint est usé ou détérioré		- Remplacez les joints. - Remplacez les joints par d'autres présentant une qualité différente ou fabriqués dans un matériau différent et mieux adaptés au produit.
Usure ou rupture du joint du détecteur de fuites		- Changer les joints
Usure normale des joints.		- Remplacez les joints.
Usure prématurée des joints.	Joint d'étanchéité usé ou abîmé par le produit.	- Remplacez les joints par d'autres fabriqués dans un matériau différent et mieux adaptés au produit. - Serrez les pièces lâches. - Nettoyez fréquemment. - Diminuez la fréquence d'ouverture/de fermeture de la vanne.
	Pression excessive sur la ligne	
	Température de service trop élevée (écrous et boulons de montage).	
	Perte de l'étanchéité (vibrations).	
	Fréquence de manœuvre élevée (nombre de manœuvres/heure).	
Coincement des joints.		- Lubrifiez avec de l'eau savonneuse ou un lubrifiant compatible avec le matériau du joint et avec le produit.
L'actionneur n'actionne pas correctement la vanne.		- Vérifiez la pression d'alimentation d'air comprimé. - Remplacez-le par un actionneur pneumatique de plus grande taille.
Pression excessive sur la ligne		- Vérifiez la pression dans l'installation et adaptez-la au besoin.
Déformation du joint d'arrêt.		- En cas d'usure prématurée des joints, remplacez-les par d'autres de qualité différente.
Fonctionnement incorrect de l'actionneur.		- Changement de NC à NO.
Composants de l'actionneur usés.		- Réviser l'actionneur.
Entrée d'impuretés dans l'actionneur.		- Réviser la pression de l'air comprimé.
La vanne se ferme très rapidement.		- Réglez la vitesse de fermeture de l'actionneur à l'aide d'un régulateur de débit.

8. Entretien

8.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Cette vanne, au même titre que toute autre machine, requiert des opérations de maintenance. Les instructions contenues dans la présente section décrivent l'entretien de la vanne, l'identification et le remplacement des pièces de rechange, ainsi que le démontage et le montage de la vanne. Ces instructions ont été élaborées pour le personnel d'entretien et pour les personnes responsables de la fourniture des pièces de rechange.



Veuillez lire attentivement la section 9. [Spécifications techniques](#).

Les travaux d'entretien doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié, formé et équipé des moyens nécessaires pour réaliser ces travaux.

Tout le matériel remplacé sera éliminé et recyclé conformément aux directives en vigueur dans chaque pays.

Assurez-vous que les conduits ne sont pas sous pression avant de commencer les travaux d'entretien.

8.2. MAINTENANCE

Pour réaliser une maintenance appropriée, il est recommandé de :

- Procéder à une inspection régulière de la vanne et de ses composants.
- Tenir à jour un registre de fonctionnement de chaque vanne en y mentionnant tous les incidents.
- Disposer en permanence d'un stock de joints de rechange.

Pendant la maintenance, prêtez une attention particulière aux indications de danger figurant dans ce manuel.



Ne touchez pas les parties mobiles lorsque l'actionneur est raccordé à l'air comprimé.

La vanne et les conduits ne doivent jamais être pressurisés pendant la maintenance.

Risque de brûlures ! Ne touchez pas la vanne ou les conduits lorsque des liquides chauds y circulent ou lorsqu'ils sont en cours de nettoyage ou de stérilisation.

Lors du démontage de l'actionneur pour entretien ou réparation, gardez à l'esprit que les ressorts ne sont pas protégés.

8.2.1. Maintenance des joints

REPLACEMENT DES JOINTS	
Maintenance préventive	Remplacez les joints après 12 mois.
Maintenance après une fuite	Remplacez les joints à la fin du processus.
Maintenance planifiée	Assurez-vous régulièrement de l'absence de fuites et du fonctionnement fluide de la vanne. Tenez un registre de la maintenance de la vanne. Utilisez des statistiques pour planifier les inspections.
Lubrification	Pendant le montage, appliquez des lubrifiants compatibles avec le matériau du joint. Se reporter au tableau suivant.

MATÉRIAU DU JOINT	LUBRIFIANT	CLASSE NLGI DIN 51818
FPM	klübersynth UH 1 64-2403	3
EPDM / FPM	PARALIQ GTE 703	3

Le laps de temps préventif varie en fonction des conditions de travail auxquelles est soumise la vanne : température, pression, nombre de manipulations par jour, type de solutions de nettoyage utilisées, etc.

8.2.2. Stockage

Les vannes doivent être stockées dans un endroit clos et dans les conditions suivantes :

- Température comprise entre 15 °C et 30 °C.
- Humidité de l'air <60 %.

Le stockage des appareils à l'air libre est INTERDIT.

8.2.3. Pièces de rechange

Pour commander des pièces de rechange, vous devez indiquer le type de vanne, la taille, le numéro de fabrication, la position et la description de la pièce figurant à la section 9. [Spécifications techniques](#).

Les pièces de rechange pour la vanne sont centralisées dans les tailles DIN EN 10357 série A et ASTM A269/270. Le tableau cidessous indique les équivalences entre les différents types de taille.

DIN EN 10357 serie A	ASTM A269/270	SMS
DN 25	-	-
DN 40	-	-
DN 50	-	-
DN 65	-	-
DN 80	-	-
DN 100	-	104
-	OD 1"	25
-	OD 1½"	38
-	OD 2"	51
-	OD 2½"	63,5
-	OD 3"	76
-	OD 4"	101,6

8.3. NETTOYAGE



L'utilisation de produits de nettoyage tels que la soude caustique et l'acide nitrique peuvent provoquer des brûlures cutanées.

Utilisez des gants en caoutchouc pour réaliser le nettoyage.

Portez toujours des lunettes de protection.

8.3.1. Nettoyage NEP (nettoyage en place)

Si la vanne est installée dans un système équipé d'un processus NEP, il n'est pas nécessaire de la démonter. Le matériau du joint standard à utiliser pour le nettoyage NEP, en milieu alcalin comme en milieu acide, sera l'EPDM. Les matériaux du joint HNBR et FPM ne sont pas recommandés.

Deux types de solutions peuvent être utilisés pour les processus NEP :

a. solution alcaline : 1 % en poids de soude caustique (NaOH) à 70 °C (150 °F). Pour élaborer cette solution de nettoyage :

1 kg de NaOH + 100 l de H₂O¹ = solution de nettoyage

2,2 l de NaOH à 33 % + 100 l de H₂O = solution de nettoyage

b. solution acide : 0,5 % en poids d'acide nitrique (HNO₃) à 70 °C (150 °F). Pour élaborer cette solution de nettoyage :

0,7 l de HNO₃ à 53 % + 100 l d'eau = solution de nettoyage

1) utilisez uniquement de l'eau sans chlorures pour élaborer les solutions de nettoyage.

ATTENTION

Contrôlez la concentration des solutions de nettoyage. Une concentration inadéquate peut être à l'origine d'une détérioration des joints des vannes.

Effectuez TOUJOURS un rinçage final à l'eau claire à la fin du processus de nettoyage pour éliminer toute trace de produit de nettoyage.



Nettoyez l'intérieur et l'extérieur de la vanne avant de commencer les travaux de démontage et de montage.

8.3.3. SEP automatique (stérilisation en place)

Le processus de stérilisation à la vapeur est appliqué à tous les équipements, y compris le pigging.

ATTENTION

NE DÉMARREZ PAS l'équipement au cours du processus de stérilisation à la vapeur. Les pièces et les matériaux ne seront pas endommagés si les indications mentionnées dans ce manuel sont respectées.

Aucun liquide froid ne doit entrer dans l'équipement tant que la température de celui-ci n'est pas inférieure à 60 °C (140 °F).

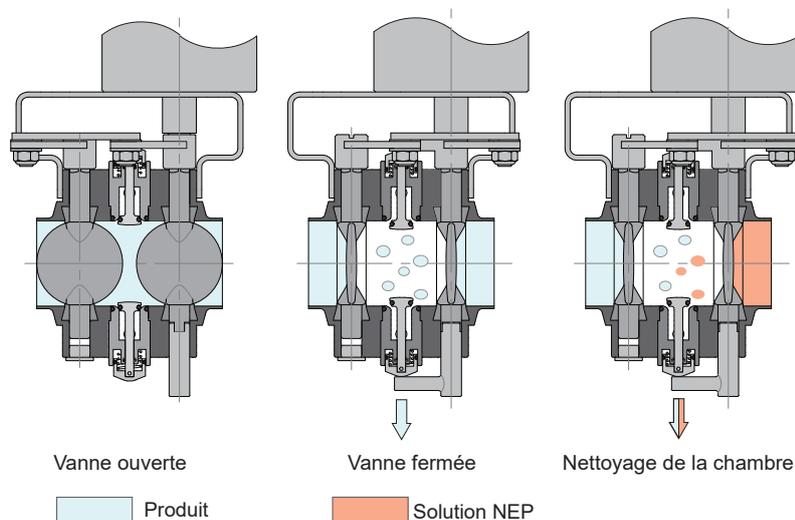
Conditions maximales au cours de la procédure SEP à la vapeur ou à l'eau surchauffée :

- a. température maximale : 140 °C / 284 °F
- b. délai maximum : 30 min
- c. refroidissement : air stérile ou gaz inerte
- d. matériaux : EPDM (Les matériaux HNBR et FPM sont déconseillés.)

8.3.2. Nettoyage de la chambre intermédiaire

La vanne à double papillon entre brides A470 permet un nettoyage NEP ou SEP de la chambre intermédiaire, afin d'éviter tout type de contamination.

Pour effectuer l'un de ces nettoyages, la vanne doit être fermée et le produit de nettoyage ou la vapeur doivent entrer par le détecteur supérieur et être évacués par le détecteur inférieur.



10.011.32.0021

8.4. DÉMONTAGE ET MONTAGE DE LA VANNE



Procédez avec précaution. Vous pourriez vous blesser.

Débranchez toujours l'air comprimé avant de commencer à démonter la vanne.

Ne démontez jamais directement les colliers de la vanne sans avoir lu attentivement les instructions au préalable, car l'actionneur contient un ressort avec une charge appliquée. Seul un personnel qualifié peut réaliser le montage et le démontage des vannes et de l'actionneur.

Pour le montage et le démontage de la vanne et des entraînements, les outils suivants sont nécessaires :

- deux clés fixes de 13 mm et un tournevis à tête plate pour la vanne,
- une clé Allen de 4 mm pour l'entraînement manuel et pour le détecteur de fuites,
- une clé fixe de 10 mm et une clé Allen de 8 mm pour l'entraînement pneumatique.

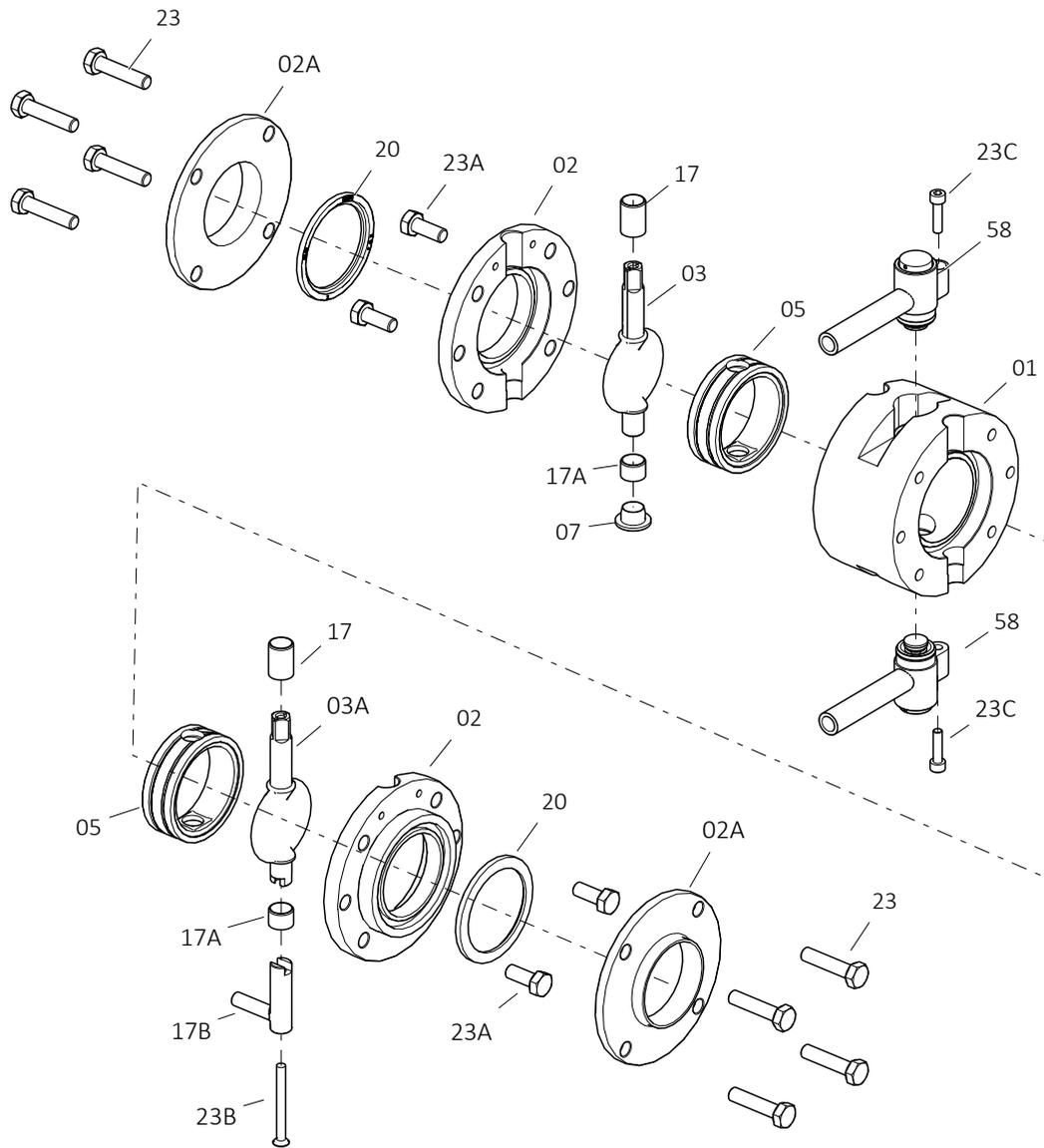
8.5. DÉMONTAGE ET MONTAGE DE LA VANNE PAPILLON ÉTANCHE ENTRE BRIDES A470

8.5.1. Démontage

1. Dévisser les vis (23) qui fixent les brides (02A) aux côtés (02).
2. Séparer les brides (02A).
3. Retirer le bouchon inférieur (07) de la vanne situé dans la partie inférieure du disque (03).
4. Retirer la vis (23B) puis l'actionnement inférieur (17B) du disque (03A).
5. Retirer les vis (23C) qui relient les détecteurs de fuites (58) au corps (01) de la vanne.
6. Dévisser les vis (23A) qui relient les côtés (02) au corps (01) de la vanne.
7. Séparer les côtés (02).
8. Retirer les joints latéraux (20) des côtés (02).
9. Extraire les douilles de guidage (17,17A) des disques (03,03A).
10. Extraire les disques (03,03A) avec les joints de siège (05) des côtés (02).
11. Démontez les joints de siège (05) des disques (03,03A).

8.5.2. Montage

1. Lubrifier les arbres des disques (03,03A) et les joints de siège (05) avec la graisse indiquée dans la section [8.2.1. Maintenance des joints](#).
2. Placer les disques (03,03A) sur les joints de siège (05) comme indiqué dans la section [8.9. Montage du joint de siège](#).
3. Placer les douilles de guidage (17,17A) sur les arbres des disques (03,03A).
4. Placer les joints des côtés (20) sur les côtés (02).
5. Monter les deux ensembles composés des disques et des joints de siège entre les côtés (02) et le corps (01).
6. Placer les vis (23A) et les visser en croix selon le couple de serrage spécifié dans la section [9.5. Couple de serrage](#), en veillant à ce que les joints de siège (05) et les douilles de guidage (17,17A) soient correctement positionnés.
7. Placer les détecteurs de fuite (58) sur le corps (01) et les fixer à l'aide des vis (23C). Assurez-vous que la partie supérieure de la douille des détecteurs de fuites (58) contiennent de la graisse.
8. Placer l'actionnement inférieur (17B) perpendiculairement au disque (03A) puis serrer la vis (23B).
9. Retirer le bouchon inférieur (07) sur la partie inférieure de l'arbre du disque (03).
10. Placer les brides (02A) sur les côtés (02).
11. Placer les vis (23) qui relient les brides (02A) aux côtés (02) puis les serrer selon le couple de serrage indiqué dans la section [9.5. Couple de serrage](#).
12. Laisser les disques (03,03A) en position ouverte pour faciliter le montage des entraînements.



10.011.32.0039

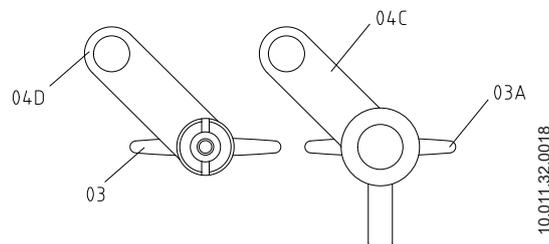
8.6. DÉMONTAGE ET MONTAGE DE L'ENTRAÎNEMENT MANUEL

8.6.1. Démontage

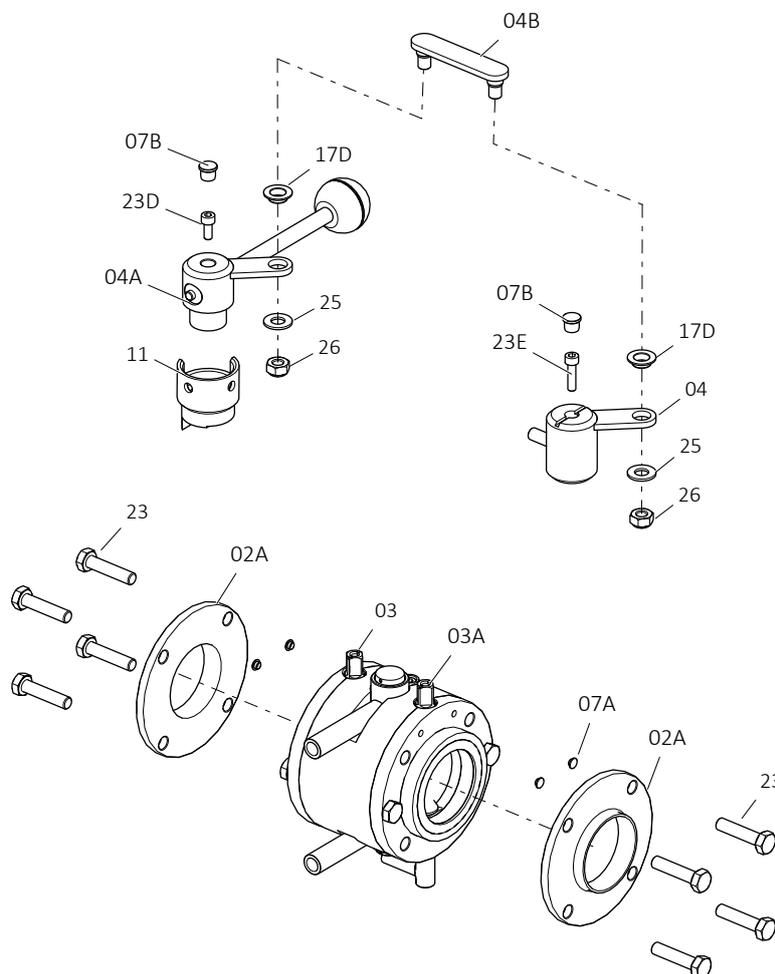
1. Ôter les bouchons (07B) de la bielle manuelle (04) et de la bielle de l'ensemble poignée (04A).
2. Dévisser les vis (23D,23E) puis retirer les biellets (04,04A) avec l'ensemble de la poignée.
3. Retirer le guide de la poignée (11).
4. Desserrer et retirer les écrous (26).
5. Retirer le bras d'entraînement (04B), les douilles (17D) et les rondelles (25).
6. Retirer les bouchons (07A) des côtés (02) de la vanne.

8.6.2. Montage

1. Placer les deux disques (03,03A) en position ouverte.
2. Placer les bouchons (07A) sur les côtés (02) de la vanne.
3. Placer le guide de la poignée (11) sur l'arbre du disque (03).
4. Placer la bielle manuelle (04) et la bielle de l'ensemble poignée (04A) sur les arbres des disques (03, 03A) comme indiqué sur la figure suivante puis les fixer à l'aide des vis (23D,23E).



5. Placer les bouchons (07B) sur la bielle manuelle (04) et sur la bielle de l'ensemble poignée (04A).
6. Placer les douilles (17D), les rondelles (25) et le bras d'entraînement (04B).
7. Placer les écrous (26) et les serrer.



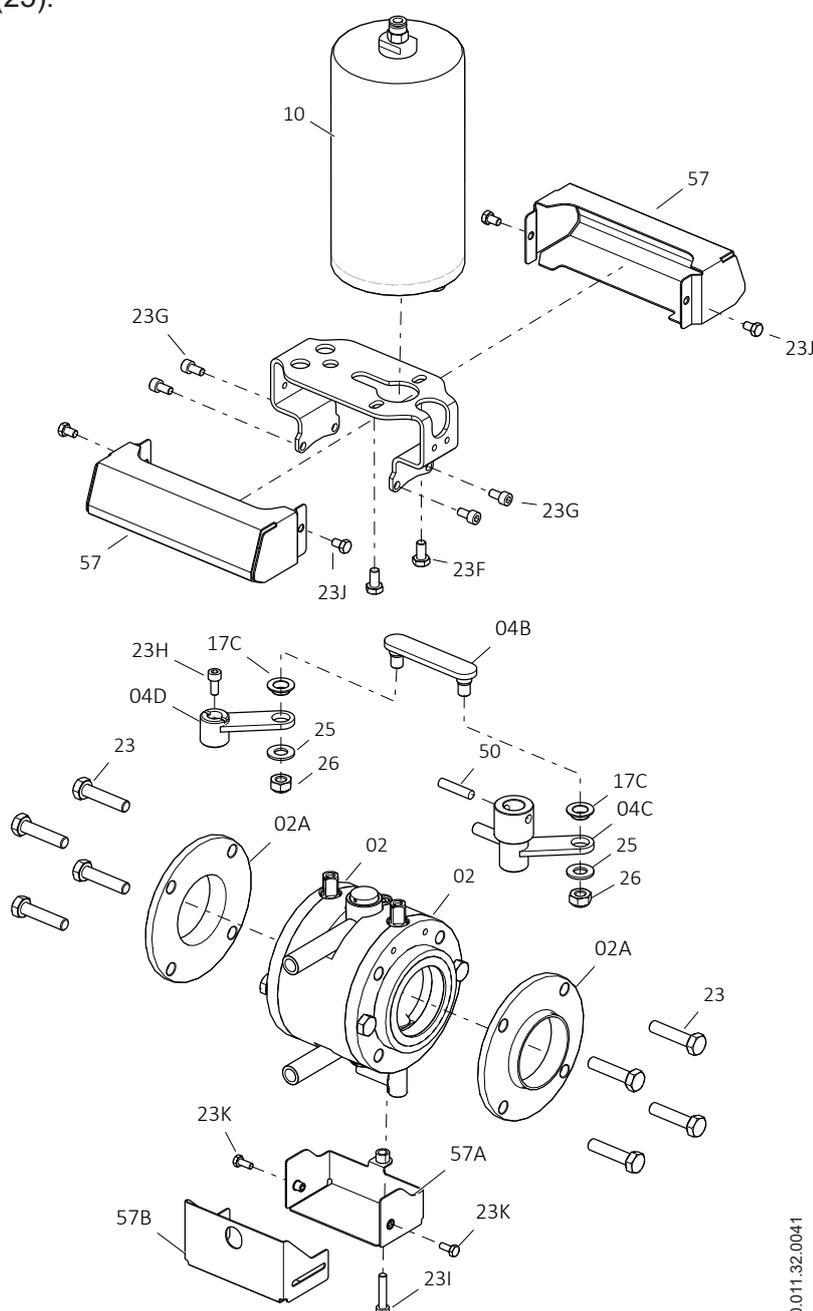
8.7. DÉMONTAGE ET MONTAGE DE L'ENTRAÎNEMENT PNEUMATIQUE

8.7.1. Démontage

1. Débrancher l'air comprimé de l'actionneur.
2. Démontez les protections supérieures (57) en dévissant les vis (23J) qui les relient au support (21) de l'actionneur
3. Retirez les vis (23I) qui relient les protections inférieures (57A et 57B) et le détecteur de fuites (58) inférieur au corps (01) de la vanne.
4. Dévissez les vis (23K) pour séparer la protection inférieure fixe (57A) de la mobile (57B).
5. Dévisser les vis (23) qui fixent les brides (02A) aux côtés (02).
6. Séparer les brides (02A).
7. Retirer les vis (23G) qui relient le support (21) de l'actionneur aux côtés (02).
8. Retirer la goupille (50) qui relie la bielle de l'actionneur (04C) à l'actionneur (10).
9. Retirer la vis (23H) qui relie la bielle (04D) à l'arbre du disque (03).
10. Séparer l'ensemble support / actionneur / biellettes du reste de la vanne.
11. Retirer les vis (23F) qui relient le support (21) à l'actionneur (10).
12. Séparer le support (21) de l'actionneur (10).
13. Desserrer et retirer les écrous (26).
14. Retirer les douilles (17C) et les rondelles (25).

8.7.2. Montage

1. Placer les deux disques (03,03A) en position ouverte.
2. Place la bielle de l'actionneur (04C) sur l'arbre du disque (03A) comme indiqué dans la figure 10.011.32.0018 de la section précédente.
3. Placer la bielle (04D) sur l'arbre du disque (03) comme indiqué dans la figure 10.011.32.0018 de la section précédente et la fixer à l'aide de la vis (23H).
4. Placer les douilles (17C), les rondelles (25) et le bras d'entraînement (04B).
5. Placer les écrous (26) et les serrer.
6. Appliquer de l'air comprimé sur l'actionneur.
7. Placer le support (21) et l'actionneur (10) sur la bielle de l'actionneur (04C) puis placer la goupille (50) qui fixe la bielle (04C) à l'actionneur (10).
8. Placer et serrer les vis (23F) qui relient le support (21) à l'actionneur (10).
9. Placer sur la vanne l'ensemble obtenu et le fixer à l'aide des vis (23G) sur les côtés (02) de la vanne.
10. Laisser l'air comprimé s'échapper de l'actionneur.
11. Placer les brides (02A) sur les côtés (02) et les fixer à l'aide des vis (23).
12. Placer les protections supérieures (57) sur le support et les fixer avec les vis (23J).
13. Placer le détecteur de fuites inférieur (58) et le protecteur inférieur fixe (57A) sous le corps (01) de la vanne et le fixer avec la vis (23I).
14. Placer le protecteur inférieur mobile (57B) et l'ajuster au fixe avec les vis (23K).



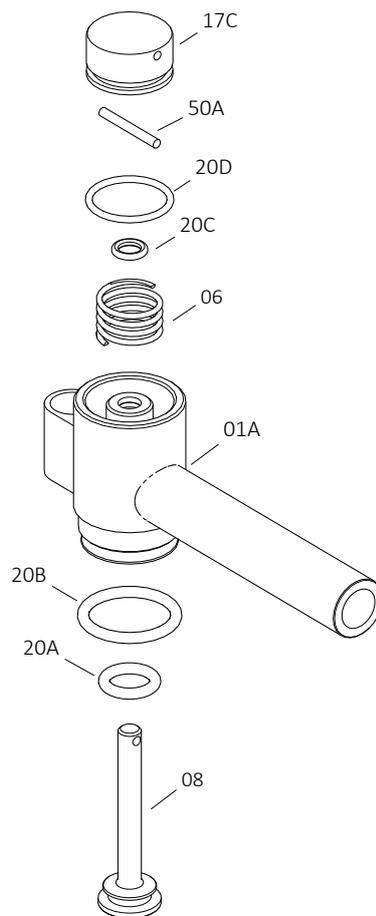
8.8. DÉMONTAGE ET MONTAGE DU DÉTECTEUR DE FUITES

8.8.1. Démontage

1. Retirer la goupille (50A) qui relie la douille d'entraînement (17C) du détecteur de fuites au corps (01A).
2. Retirer la douille d'entraînement (17C) et le ressort (06) par la partie supérieure du corps du détecteur et l'arbre (08) par la partie inférieure.
3. Retirer le joint torique (20A) de l'arbre (08) du détecteur de fuites.
4. Retirer le joint torique (20D) de la douille d'entraînement (17C).
5. Retirer les joints toriques (20C,20D) du corps (01A) du détecteur de fuites.

8.8.2. Montage

1. Placer le joint torique (20A) sur l'arbre (08) du détecteur de fuites.
2. Placer le joint torique (20D) sur la douille d'entraînement (17C).
3. Placer les joints toriques (20C,20D) sur le corps (01A) du détecteur de fuites.
4. Faire passer l'arbre (08) du détecteur avec les joints toriques montés par la partie inférieure du corps (01A) du détecteur de fuites.
5. Placer le ressort (06) sur le corps (01A) du détecteur de fuites.
6. Placer la douille d'entraînement (17C) du détecteur sur le corps puis faire passer la goupille (50A) par son trou de sorte que l'arbre (08) soit fixé.
7. Appliquez de la graisse sur la partie supérieure de la douille d'actionnement (17C) du détecteur de fuites.



10.011.32.0042



ATTENTION

Assurez-vous que la partie supérieure de la douille contient de la graisse.

8.9. DÉMONTAGE ET MONTAGE DU KIT D'ADAPTATION DE LA TÊTE DE COMMANDE C-TOP S



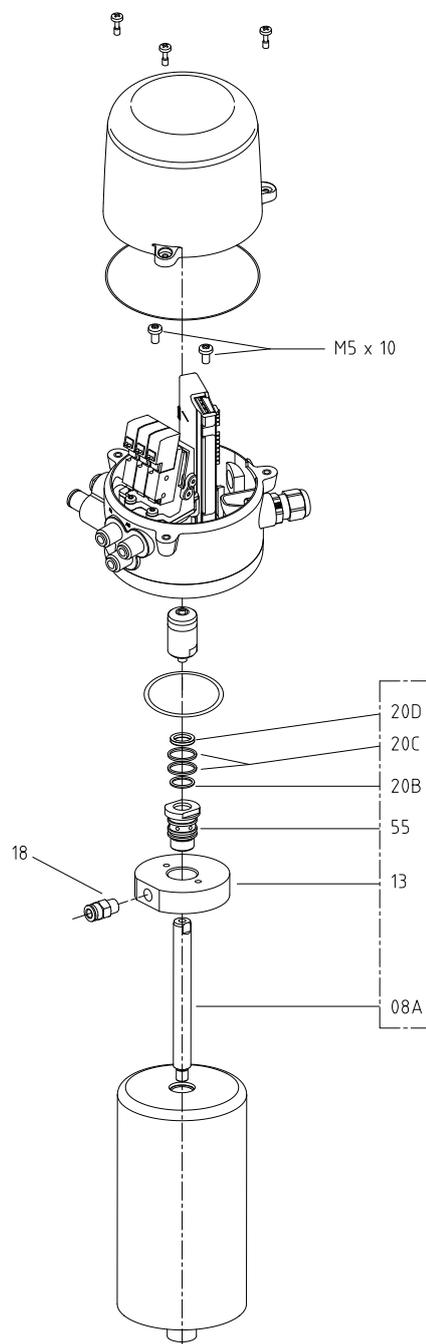
Vérifiez que l'actionneur est dépressurisé avant de commencer les travaux de montage ou de démontage.

8.9.1. Démontage

1. Débranchez l'alimentation en air comprimé.
2. Retirez l'adaptateur et le raccord d'air situés sur le dessus de l'actionneur.
3. Vissez l'axe (08A) sur la partie supérieure du piston à l'aide d'une clé fixe de 10 mm.
4. Insérez l'adaptateur (13) fourni avec le kit à travers l'axe (08A).
5. Montez les joints (20B,20C,20D) sur le noyau.
6. Insérez le noyau dans l'adaptateur (13) et vissez-le sur l'actionneur à l'aide d'une clé fixe de 19 mm.
7. Vissez le raccord d'air (18) sur l'adaptateur (13).
8. Ouvrez le couvercle de la tête de commande et fixez cette dernière sur l'actionneur à l'aide des deux vis M5x10.
9. Vissez l'aimant sur l'axe de l'actionneur (08A).
10. Fermez le couvercle de la tête de commande.

8.9.2. Montage

1. Ouvrez le couvercle de la tête de commande.
2. Dévissez l'aimant de l'axe de l'actionneur (08A).
3. Dévissez les deux vis M5x10 qui fixent la tête de commande à l'actionneur.
4. Dévissez le noyau à l'aide d'une clé fixe de 19 mm.
5. Retirez l'adaptateur (13).
6. Dévissez l'axe (08A) de l'actionneur à l'aide d'une clé fixe de 10 mm.



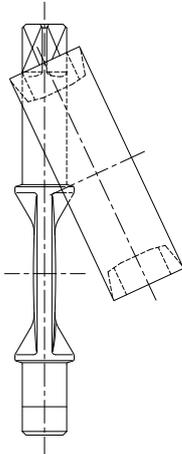
10.426.32.0020

8.10. MONTAGE DU JOINT DE SIÈGE

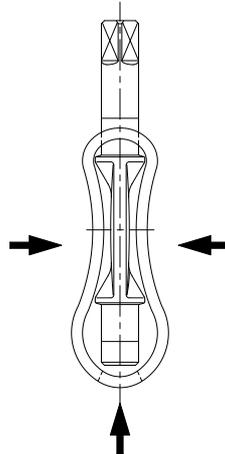


Assembler soigneusement en évitant toute détérioration du joint.
S'assurer que les pièces sont en parfait état et exemptes de toute saleté.

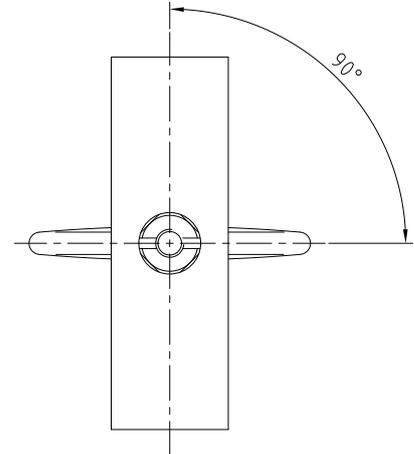
1. Lubrifier l'arbre du disque et le joint de siège avec la graisse indiquée dans la section 8.2.1.
Maintenance des joints.



10.010.32.0011



10.010.32.0012



10.010.32.0013

2. Insérer la longue tige du disque dans l'un des orifices du joint de siège.

3. Étirer le joint comme indiqué sur l'illustration afin que l'arbre court puisse être inséré dans le trou libre du joint de siège.

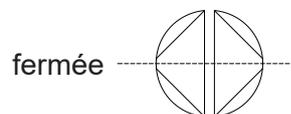
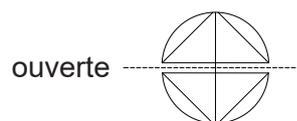
4. Tourner le disque jusqu'à ce qu'il soit perpendiculaire au joint. Cette position facilite le montage sur le corps de la vanne.

8.11. POSITION DE LA VANNE

Pour vérifier si la vanne est ouverte ou fermée lors du montage, du démontage ou du changement de la poignée ou de l'actionneur, la position de l'arbre doit être vérifiée.

La partie supérieure de l'arbre présente une rainure. Elle indique la position de la vanne :

- vanne ouverte : lorsque la rainure est alignée avec la circulation du fluide
- vanne fermée : lorsque la rainure coupe la circulation du fluide



10.010.32.0015

9. Spécifications techniques

9.1. VANNE

Pression maximale de fonctionnement	1000 kPa (10 bar)
Pression minimale de fonctionnement	20 kPa (0,2 bar)
Température maximale de fonctionnement	121°C (250°F) juntas EPDM (pour des températures supérieures, utiliser autres types de joints)

9.2. ACTIONNEUR

Pression de l'air comprimé	600 - 800 kPa (6 - 8 bar)
Qualité de l'air comprimé	conformément à la norme ISO 8573-1:2010: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Teneur en particules solides</u> : qualité de classe 3, dimension maximale = 5 µ, densité maximale des particules = 5 mg/m³. - <u>Teneur en eau</u> : qualité de classe 4, point de condensation maximum = 2 °C. Si la vanne fonctionne à grande altitude ou à basse température ambiante, le point de condensation doit être adapté. - <u>Teneur en huile</u> : qualité de classe 5, de préférence sans huile, quantité d'huile maximum = 25 mg/m³.
Connexion air comprimé	G 1/8
Consommation d'air comprimé (litres N/cyclo à P _{rel} = 6 bar)	

Actionneur	SE (simple effet ou NC)
A940 - T1 Standard	1,3
A940 - T2 Standard	2,1
A940 - T2 Standard	1,7
A940 - T3 Standard	5,0

Válvula	A940 - T1 STANDARD	A940 - T2 STANDARD	A940 - T2 STANDARD	A940 - T3 STANDARD
	DN 25	DN 40 a 50	DN 65	DN 80 a 100
A470	OD 1"	OD 1½" a 2	OD 2½"	OD 3" a 4"

9.3. MATÉRIAUX

Pièces en contact avec le produit	1.4404 (AISI 316L)
Côtés	1.4404 (AISI 316L)
Autres pièces en acier	1.4307 (AISI 304L)
Joints en contact avec le produit	EPDM, FPM, HNBR
Finition superficielle interne	Ra ≤ 0,8 µm
Finition superficielle externe	usinée

9.4. TAILLES DISPONIBLES

DIN EN 10357 série A (avant DIN 11850 série 2)	DN 25 - DN 100 (SMS 104)
ASTM A269/270 (correspond au tube OD)	OD 1" - OD 4" (SMS 25 - SMS 101,6)
Racords	souder, mâle, écrous ou clamp

9.5. COUPLE DE SERRAGE

Taille de la vanne	Clé fixe	Couple de serrage (Nm)
DN 25 a 100	13	42
OD 1" a 4"	13	42

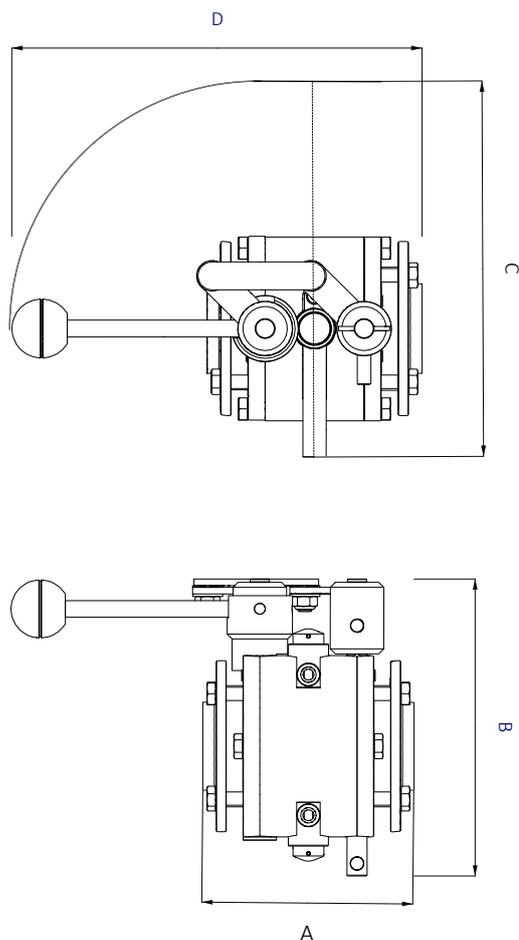
9.6. POIDS VANNE PAPILLON ÉTANCHE ENTRE BRIDES A470

		POIDS (kg)			
	DN	Válvula ¹	Poignée à 2 positions ²	Actionneur ²	Actionneur + C-TOP S ²
DIN	25	3,7	4,4	6,8	7,5
	40	4,6	5,4	8,8	9,4
	50	5,6	6,3	9,7	10,3
	65	7,0	7,8	11,2	11,8
	80	8,5	9,3	18,4	19,0
	100	10,5	11,3	20,4	21,0
OD	1"	3,3	4,1	6,4	7,1
	1½"	4,2	4,9	8,3	8,9
	2"	5,1	5,8	9,2	9,8
	2½"	5,9	6,7	10,1	10,7
	3"	7,1	7,9	17,0	17,6
	4"	10,8	11,6	20,7	21,3

1) raccord souder/souder

2) poids vanne et entraînement

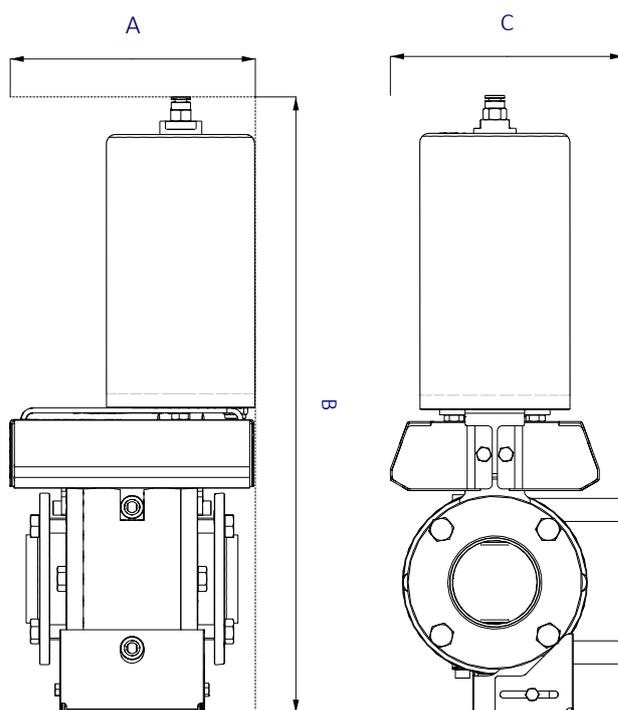
9.7. DIMENSIONS VANNE PAPILLON ÉTANCHE ENTRE BRIDES A470 AVEC ENTRAÎNEMENT MANUEL



10.011.32.0043

DN	Dimensions				
	A	B	C	D	
25	126	151	222	238	
40	126	166	222	238	
DIN	50	126	178	222	238
	65	126	195	251	267
80	130	209	251	269	
100	130	228	251	269	
1"	126	147	222	238	
	1½"	126	162	222	238
OD	2"	126	175	222	238
	2½"	126	187	251	267
3"	130	199	251	269	
4"	130	228	251	269	

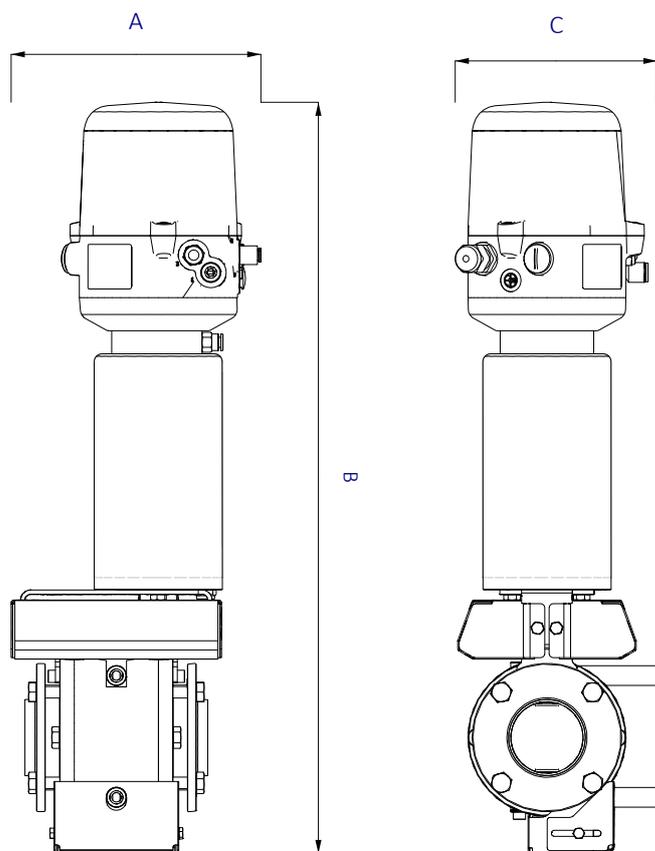
9.8. DIMENSIONS VANNE PAPILLON ÉTANCHE ENTRE BRIDES A470 AVEC ACTIONNEUR



10.011.32.0044

DN	Dimensions			
	A	B	C	
25	145	306	138	
40	146	343	138	
DIN	50	146	355	138
	65	146	372	138
80	169	437	138	
100	169	455	138	
1"	145	302	138	
	1½"	146	339	138
OD	2"	146	352	138
	2½"	146	364	138
3"	169	427	138	
4"	169	455	138	

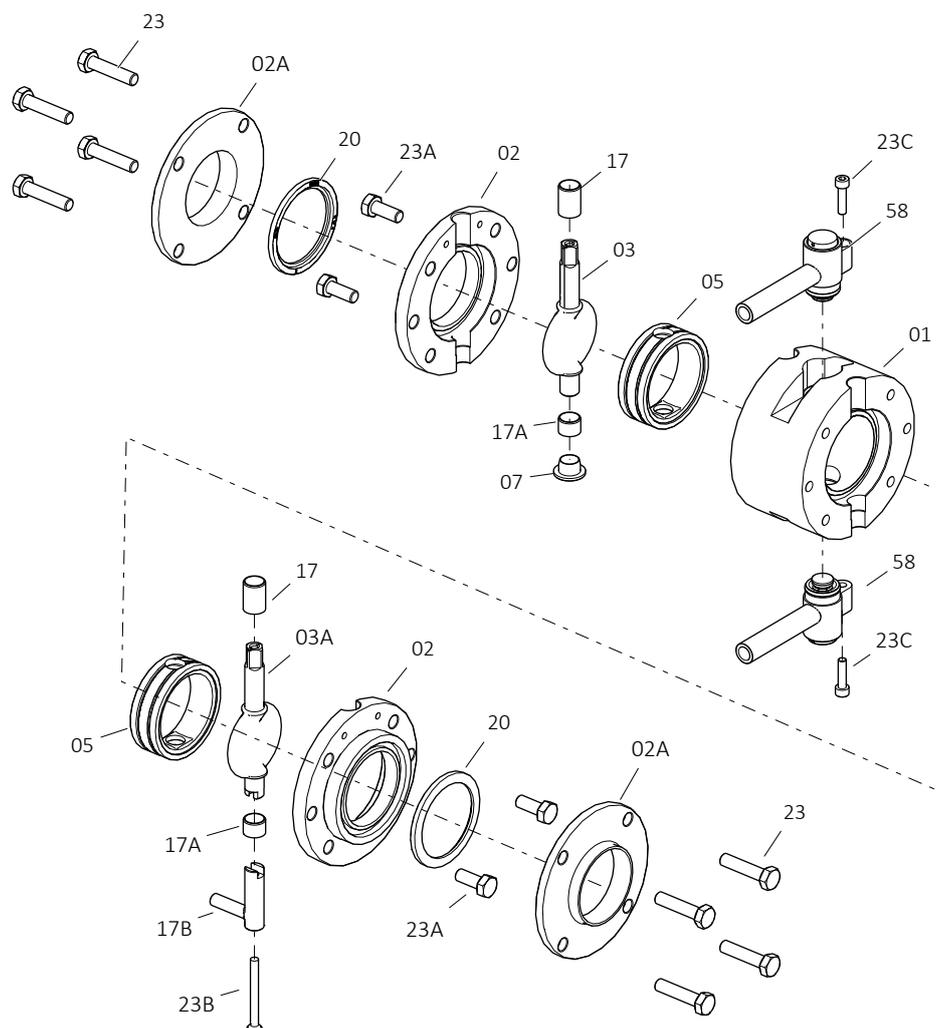
9.9. DIMENSIONS VANNE PAPILLON ÉTANCHE ENTRE BRIDES A470 AVEC ACTIONNEUR ET C-TOP S



10.011.32.0045

DN	Dimensions			
	A	B	C	
25	156	473	138	
40	156	510	138	
DIN	50	156	522	138
	65	156	539	138
	80	156	604	138
	100	156	622	138
	1"	156	469	138
OD	1½"	156	506	138
	2"	156	519	138
	2½"	156	531	138
	3"	156	594	138
	4"	156	622	138

9.10. VUE ÉCLATÉE ET LISTE DES PIÈCES DE LA VANNE PAPILLON ÉTANCHE ENTRE BRIDES A470

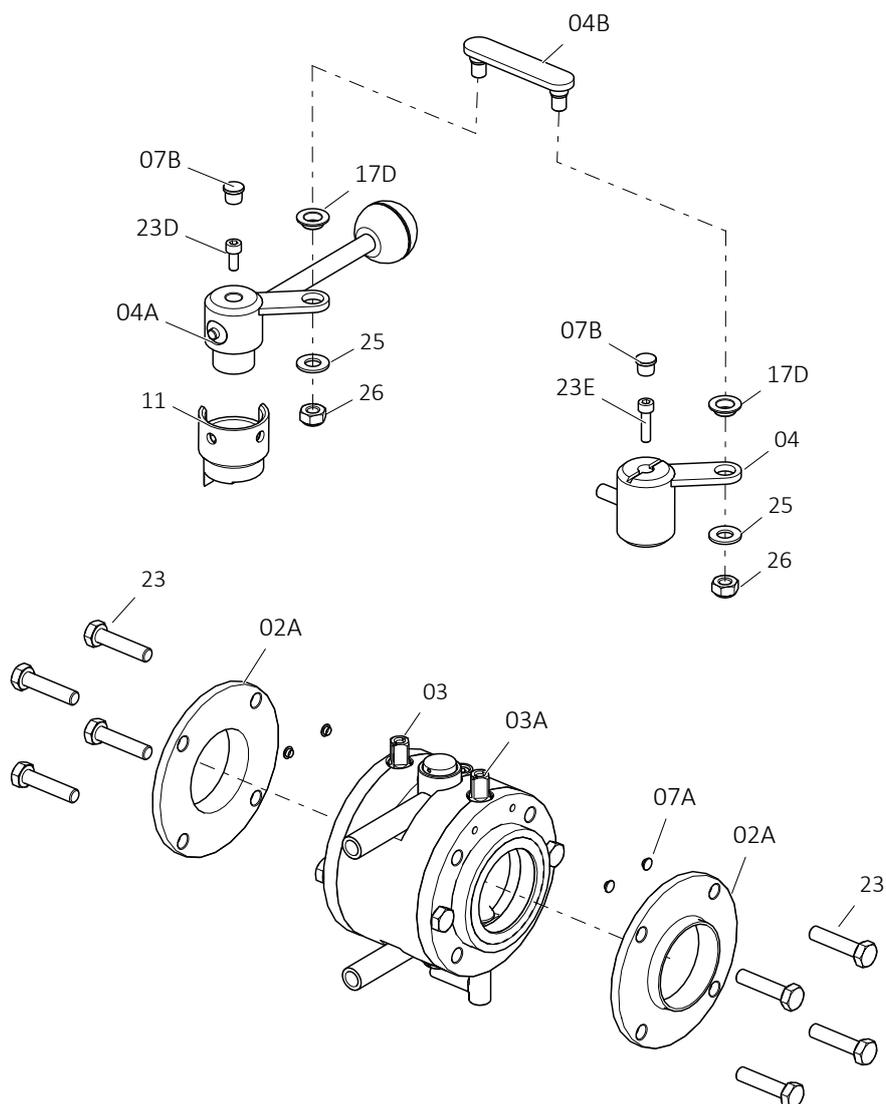


10.011.32.0039

Position	Description	Quantité	Matériaux
01	corps vanne	1	1.4404 (AISI 316L)
02	côtés	2	1.4404 (AISI 316L)
02A	brides	2	1.4404 (AISI 316L)
03	disque ¹	1	1.4404 (AISI 316L)
03A	disque ¹	1	1.4404 (AISI 316L)
05	joint de siège ¹	2	EPDM-FPM
07	bouchon inférieur	1	plástico
17	douille de guidage ¹	2	Iglidur G
17A	douille de guidage ¹	2	Iglidur G
17B	actionnement inférieur	1	1.4307 (AISI 304L)
20	joint latéral ¹	2	EPDM-FPM
23	vis hexagonale	8	A2
23A	vis hexagonale	4	A2
23B	vis à tête fraisée	1	A2
23C	vis Allen du détecteur de fuites	2	A2
58	détecteur de fuites	2	1.4404 (AISI 316L) / EPDM

1) Pièces de rechange recommandées

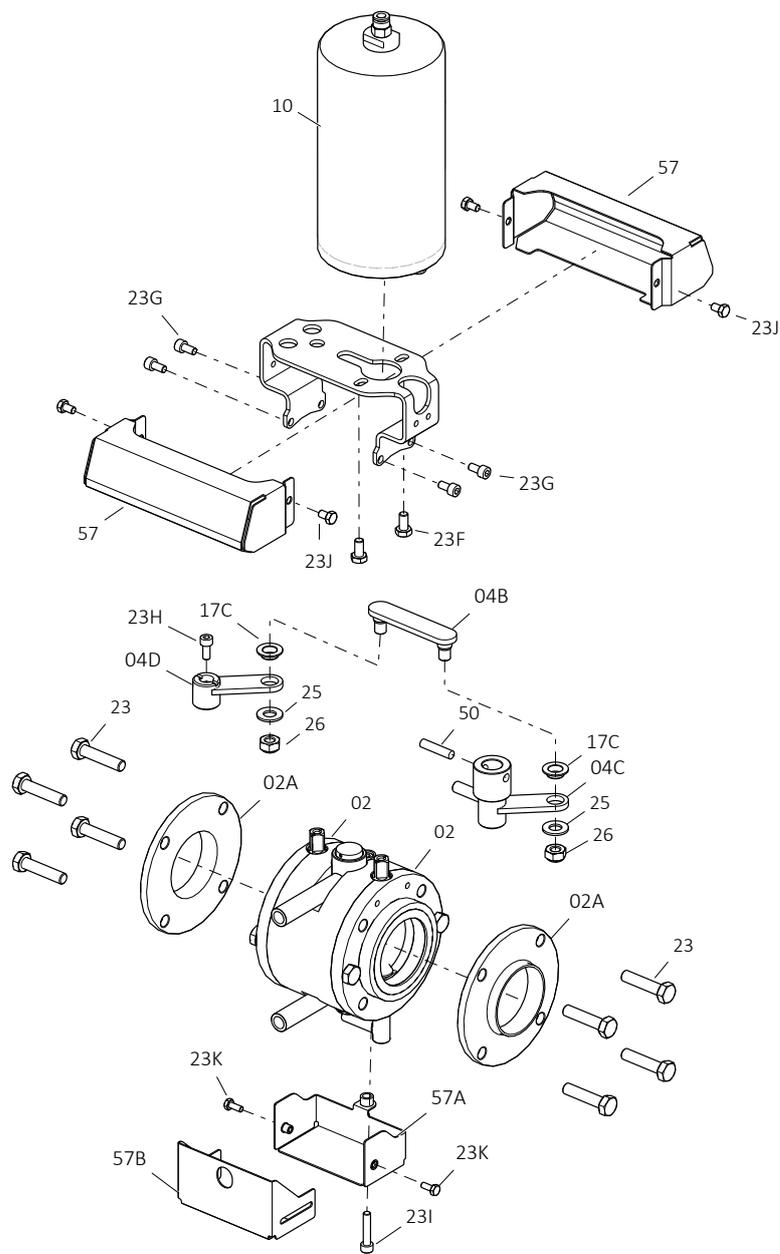
9.11. VUE ÉCLATÉE ET LISTE DES PIÈCES DE L'ENTRAÎNEMENT MANUEL DE LA VANNE PAPILLON ÉTANCHE ENTRE BRIDES A470



10.011.32.0040

Position	Description	Quantité	Matériaux
04	bielle manuelle	1	1.4307 (AISI 304L)
04A	bielle de l'ensemble poignée	1	1.4307 (AISI 304L) + plástico
04B	bras d'entraînement	1	1.4307 (AISI 304L)
07A	bouchon du côté	4	plástico
07B	bouchon de la bielle	2	plástico
11	guide de la poignée	1	1.4307 (AISI 304L)
17D	douille de la bielle	2	Iglidur G
23D	vis Allen	1	A2
23E	vis Allen	1	A2
25	rondelle	2	1.4301 (AISI 304)
26	écrou	2	A2

9.12. VUE ÉCLATÉE ET LISTE DES PIÈCES DE L'ENTRAÎNEMENT PNEUMATIQUE DE LA VANNE PAPILLON ÉTANCHE ENTRE BRIDES A470

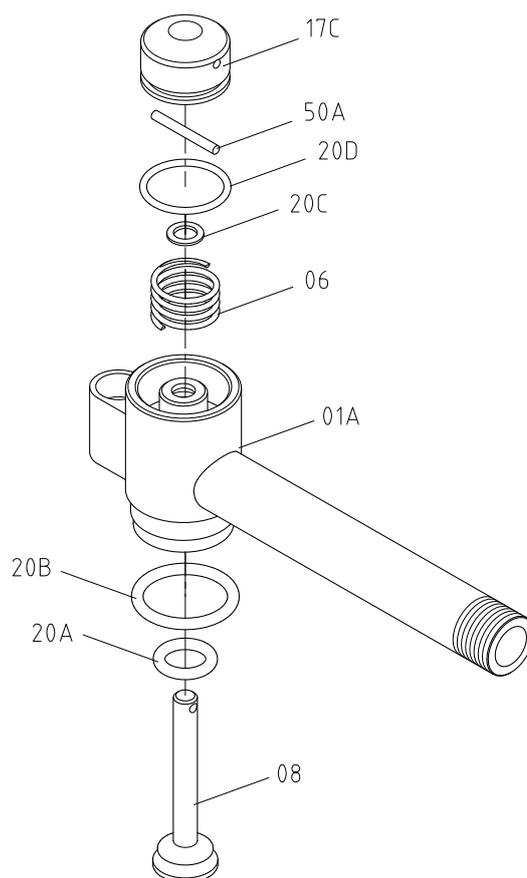


10.011.32.0041

Position	Description	Quantité	Matériaux
04C	bielle de l'actionneur	1	1.4307 (AISI 304L)
04D	bielle	1	1.4307 (AISI 304L)
04B	bras d'entraînement	1	1.4307 (AISI 304L)
10	actionneur	1	1.4307 (AISI 304L)
17C	douille de la bielle	2	Iglidur G
21	support actionneur	1	1.4307 (AISI 304L)
23G	vis Allen	4	A2
23F	vis hexagonale	2	A2
23H	vis Allen	1	A2
23I	vis Allen	1	A2
23J	vis hexagonale	4	A2
23K	vis hexagonale	2	A2

Position	Description	Quantité	Matériaux
25	rondelle	2	1.4301 (AISI 304)
26	écrou	2	A2
50	goupille	1	A2
57	protection supérieure	2	1.4307 (AISI 304L)
57A	protection inférieure fixe	1	1.4307 (AISI 304L)
57B	protection inférieure mobile	1	1.4307 (AISI 304L)

9.13. VUE ÉCLATÉE ET LISTE DES PIÈCES DU DÉTECTEUR DE FUITES



Position	Description	Quantité	Matériaux
01A	corps détecteur de fuites	1	1.4404 (AISI 316L)
06	ressort	1	1.4310 (AISI 301)
08	axe	1	1.4404 (AISI 316L)
17C	douille entraînement ¹	1	1.4307 (AISI 304L)
20A	douille entraînement ¹	1	EPDM
20B	joint torique arbre ¹	1	EPDM
20C	joint torique douille entraînement ¹	1	EPDM
20D	joint torique douille entraînement ¹	1	EPDM
50A	goupille	1	A2

1) Pièces de rechange recommandées

Comment contacter INOXPA S.A.U. :

Les informations concernant tous les pays sont mises à jour en permanence sur notre site web.

Visitez www.inoxpa.com pour accéder aux informations.



INOXPA S.A.U.
Telers, 60 - 17820 - Banyoles - Espagne

