



## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, DE SERVICE ET D'ENTRETIEN

### VANNE À CLAPET



#### **INOXPA, S.A.**

c/Telers, 54 Aptdo. 174

E-17820 Banyoles

Girona (Spain)

Tél. : (34) 972 - 57 52 00

Fax : (34) 972 - 57 55 02

Email: [inoxpa@inoxpa.com](mailto:inoxpa@inoxpa.com)

[www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com)



Manuel Original

10.210.30.00FR\_RevD  
ED. 2010/11





## DÉCLARATION DE CONFORMITE CE

(selon Directive 2006/42/CE, annexe II, partie A)

Le Fabricant: INOXPA, S.A.  
c/ Telers, 54  
17820 Banyoles (Girona) - SPAIN

Par la présent, nous déclarons que les produits

**VANNE**

Dénomination

**SIMPLE SIÈGE – N/K/M**

Type

sont conformes aux dispositions des Directives du Conseil:

**Directive de Machines** 2006/42/CE, accomplit aux exigences essentielles de cette Directive ainsi qu'aux Normes harmonisées:

UNE-EN ISO 12100-1/2:2004

UNE-EN 953:1997

UNE-EN ISO 13732-1:2007

**Directive d'Équipements à Pression** 97/23/CE, les équipements cités ont été conçus et fabriqués d'accord avec les exigences de cette Directive.

**Pmax. de service:** DN-25/1" à DN-100/4" = 10 bar

**Diamètre:** DN-25

**Catégorie de l'équipement:** SEP = Sound Engineering Practice, déterminé selon l'Article 3 Section 1.3.a, premier paragraphe annexe II, tableau 6

**Ce matériau NE DOIT PAS porter le marquage CE**

**Diamètre:** DN-25 < X < ó = DN-100

**Catégorie de l'équipement:** Catégorie I, déterminé selon l'Article 3 Section 1.3.a, premier paragraphe annexe II, tableau 6

**Ce matériau DOIT porter le marquage CE**

**Module d'Évaluation de Conformité:** Module A

En conformité avec le **Règlement (CE) n° 1935/2004** sur des matériaux et les objets destinés à entrer en contact avec des aliments (suivant la Directive 89/109/CEE), par laquelle les matériaux qui se trouvent en contact avec le produit ne transfèrent pas leur composants à celui-ci en quantités suffisamment grandes afin de mettre en danger la santé humaine.

**Déclaration d'Incorporation** (Directive 2006/42/CE, annexe II, partie B):

**Les équipements cités ci-dessus ne pourront être mis en service tant que la machine où ils sont incorporés n'a pas été déclarée conforme aux dispositions de la Directive de Machines.**

Banyoles, 2012

  
Marc Pons Bague    Technical Manager



# 1. Sécurité

## 1.1. MANUEL D'INSTRUCTIONS.

Ce manuel d'instructions contient les indications de base à appliquer pendant l'installation, la mise en service et l'entretien. Les informations publiées dans le manuel d'instructions sont basées sur des données mises à jour. INOXPA se réserve le droit de modifier ce manuel d'instructions sans avis préalable.

## 1.2. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE.

Ce manuel d'instructions contient des informations vitales et utiles pour la manipulation correcte et le bon entretien de la vanne que vous avez acquise.

Les consignes de sécurité expliquées en détail dans ce chapitre doivent être appliquées ou respectées, tout comme les mesures spéciales et les recommandations supplémentaires figurant aux autres chapitres de ce manuel. Ces instructions doivent être conservées à un endroit précis et à proximité de votre installation.

## 1.3. SÉCURITÉ.

### 1.3.1. Symboles d'avertissement.



Risque pour les personnes en général.



Risque de blessures causées par les pièces rotatives de l'équipement.



Danger électrique.



Danger! Agents caustiques ou corrosifs.



Danger! Charges en suspension.



Danger pour le bon fonctionnement de l'équipement.



Obligation pour assurer la sécurité dans le travail.



Port de lunettes de protection obligatoire.

## 1.4. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.



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

### 1.4.1. Pendant l'installation.



Respectez toujours les *Spécifications techniques* du chapitre 8.

L'installation et l'utilisation de la vanne / l'actionneur doivent toujours être réalisées conformément à la réglementation applicable en matière d'hygiène et sécurité.

Avant de mettre en marche la vanne / l'actionneur, vérifier que son montage a été correctement réalisé et que l'arbre est parfaitement aligné. Un mauvais alignement et/ou des forces excessives exercées sur la fixation de la vanne risquent d'entraîner de graves problèmes mécaniques sur la vanne / l'actionneur.

### 1.4.2. Pendant le fonctionnement.



Tenez toujours compte des *Spécifications techniques* du chapitre 8. Ne dépassez JAMAIS les valeurs limites spécifiées.



Ne JAMAIS toucher la vanne et /ou les conduits qui sont en contact avec le liquide pendant le fonctionnement. Si vous travaillez avec des produits chauds, il existe un risque de brûlures.





La vanne / l'actionneur contient des pièces rotatives. Ne pas passer ses mains ni les doigts dans l'accouplement entre la vanne et l'actionneur lorsqu'il est relié à l'air comprimé. Ceci est susceptible de causer de graves lésions.

#### 1.4.3. Pendant l'entretien



Tenez toujours compte des *Spécifications techniques* du chapitre 8.

Ne démontez JAMAIS la vanne tant que les conduits n'ont pas été vidés. Prendre en considération le fait que le liquide contenu dans le conduit peut être dangereux ou porté à de hautes températures. Dans ces cas, consultez les réglementations en vigueur dans chaque pays. Ne laissez pas de pièces éparpillées par terre.



Tous les travaux électriques doivent être réalisés par du personnel agréé.

#### 1.4.4. Conformément aux instructions.

Le non-respect d'une instruction peut entraîner un risque pour les opérateurs, l'environnement et la machine, ainsi que la perte du droit à réclamer des dommages et intérêts.

Ce non-respect peut comporter les risques suivants :

- Panne d'importantes fonctions sur les machines / l'usine.
- Anomalies de procédures spécifiques d'entretien et de réparation.
- Menace de risques électriques, mécaniques et chimiques.
- Mise en danger de l'environnement dû aux substances libérées.

#### 1.5. GARANTIE.

Toute garantie sera immédiatement et de plein droit annulée, de plus nous serons indemnisés pour toute réclamation de responsabilité civile présentée par des tiers, si :

- Les travaux d'installation et d'entretien n'ont pas été réalisés en suivant les instructions reprises dans ce manuel.
- Les réparations n'ont pas été réalisées par notre personnel ou si elles ont été effectuées sans notre autorisation écrite.
- Les pièces utilisées ne sont pas des pièces d'origine INOXPA.
- Des modifications ont été apportées à notre matériel sans autorisation écrite.
- Le matériel a été mal utilisé, de manière incorrecte ou avec négligence, ou n'a pas été utilisé conformément aux indications et au type d'utilisation, comme cela est spécifié dans ce manuel.

Les conditions générales de livraison qui se trouvent en votre possession sont également applicables.

En cas de doute ou si vous avez besoin d'explications spécifiques (ajustement, montage, démontage) n'hésitez pas à nous contacter.



## 2. Table des matières

<b>1. Sécurité</b>	
1.1. Manuel d'instructions.....	3
1.2. InstrucTions DE MISE EN SERVICE.....	3
1.3. SÉCURITÉ.....	3
1.4. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	3
<b>2. Table des matières</b>	
<b>3. Réception et Installation</b>	
3.1. VÉRIFIER LE COLIS.....	6
3.2. LIVRAISON ET DÉBALLAGE.....	6
3.3. IdentificaTION.....	6
3.4. EmplaCEMENT. ....	7
3.5. SenS DU FLUIDE.....	7
3.6. MontaGe.....	8
3.7. Vérification et contrôle. ....	8
3.8. SoUDURE. ....	9
3.9. Branchement de l'air sur l'actionneur.....	10
<b>4. Mise en service</b>	
4.1. UTILISATIONS DE LA VANNE À CLAPET .....	11
4.2. MISE EN SERVICE. ....	11
4.3. FONCTIONNEMENT. ....	11
<b>5. Incidents de fonctionnement: Causes et solutions</b>	
<b>6. Entretien</b>	
6.1. GÉNÉRALITÉS.....	13
6.2. ENTRETIEN. ....	13
6.3. NETTOYAGE .....	14
<b>7. Montage et démontage</b>	
7.1. DÉMONTAGE / MONTAGE de la VANNE À CLAPET (tYPE NL/NT) .....	15
7.2. DÉMONTAGE/ MontaGe de la VANNE À SIMPLE SIÈGE MANUELLE (TYPE NL/NT).....	16
7.3. DÉMONTAGE/ MontaGe de la VANNE À SIMPLE SIÈGE MANUELLE (TYPE NLFI) .....	17
7.4. Démontage / MontaGe de la vanne clapet (type K, M).....	18
7.5. DÉMONTAGE / MontaGe de la VANNE À SIMPLE SIÈGE MANUELLE (tYPE K, M) .....	19
7.6. DÉMONTAGE / MontaGE de l'ACTIONNEUR. ....	20
<b>8. Spécifications techniques</b>	
8.1. Dimensions de la vanne à clapet. ....	22
8.2. Dimensions de la vanne à clapet à actionnement manuel. ....	23
8.3. SecTION ET NOMENCLATURE DES PIÈCES .....	25




## 3. Réception et Installation

### 3.1. VÉRIFIER LE COLIS

La première chose à faire lorsque vous recevez la vanne à clapet est celle de vérifier et de vous assurer qu'elle est conforme au bordereau de livraison.

INOXPA inspecte tous ses équipements avant de les emballer, même si elle ne peut garantir que la marchandise arrive intacte à l'utilisateur. Dès réception, vérifiez la vanne à clapet et tout autre article et, au cas où ils seraient en mauvais état et/ou si des pièces manquent, le signaler au transporteur par lettre recommandée avec accusé de réception dans les plus brefs délais. Chaque vanne à clapet porte un numéro de fabrication. Indiquez le numéro de fabrication sur tous les documents et courriers ;



**VANNES PNEUMATIQUES / AIR OPERATED VALVES**

NºFIGURE:                      TAILLE:  
FIGURE NR:                    SIZE:

TYPE ACTIONNEUR:  
ACTUATOR TYPE:

### 3.2. LIVRAISON ET DÉBALLAGE



**INOXPA ne saurait être tenu pour responsable en cas de déballage inapproprié du clapet et de ses composants.**

#### 3.2.1. Livraison:

Vérifiez si vous disposez bien de toutes les pièces répertoriées sur le bordereau de livraison.

- Vanne à Clapet complète.
- Ses composants (au cas où ils sont fournis).
- Bordereau de livraison.
- Manuel d'instructions.

#### 3.2.2. Déballage:

- Ôter les éventuels déchets de l'emballage de la vanne ou de leurs pièces.
- Inspecter la vanne à clapet et les pièces qui la composent pour repérer les éventuels chocs reçus pendant le transport.
- Éviter autant que possible d'abîmer la vanne à clapet et ses composants.

### 3.3. IDENTIFICATION

**N T 050 1 2 A E**

**MATERIAL JUNTAS / MATERIAL SEALS / MATERIAU JOINTS**  
E - EPDM  
N - NBR  
V - VITON

**ACTUACIÓN / PERFORMANCE / EXECUTION**  
- válvula manual / handle / poignée  
A - Cierre por muelle (NC) / Spring to close / Ferme par ressort  
B - Abre por muelle (NO) / Spring to open / Ouvert par ressort  
D - Doble efecto / Air-Air / Double effect

**TAMAÑO ACTUADOR / ACTUATOR SIZE / TAILLE DE VERIN**  
1 - 4.87 DN-25.40      3 - 4.143 65.80  
2 - 4.112 DN-50      4 - 4.216 100











**CÓDIGO CONEXIONES / CODE CONNECTIONS / CODES DES CONNEXIONS**  
0 - Soldar DIN - pulgadas / Welding ends DIN - inches / A souder DIN - pouces  
1 - Macho DIN / Male DIN / Bout fileté DIN  
3 - Tuercas DIN - SMS / DIN - SMS Nut / Ecrou DIN - SMS  
4 - Macho SMS / SMS Male / Bout fileté SMS  
6 - Macho RJT / RJT Male / Bout fileté RJT  
7 - Clamp / Ferme Clamp / Clamp

**DIÁMETRO NOMINAL / NOMINAL DIAMETER / DIAMETRE NOMINAL**

DIN	025	040	050	065	080	100
Pulgadas	101	112	200	212	300	400

**MONTAJE CUERPOS / HOUSING COMBINATIONS / MONTAGE DES CORPS**

N                      N/M                      K

**TIPO VÁLVULA / VALVE TYPE / TYPE DE VANNE**  
N/M - Válvula de cierre / Shut off / Soupape de fermeture  
K - Válvula de cambio / Divert / Soupape d'échange





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

### 3.4. EMPLACEMENT.

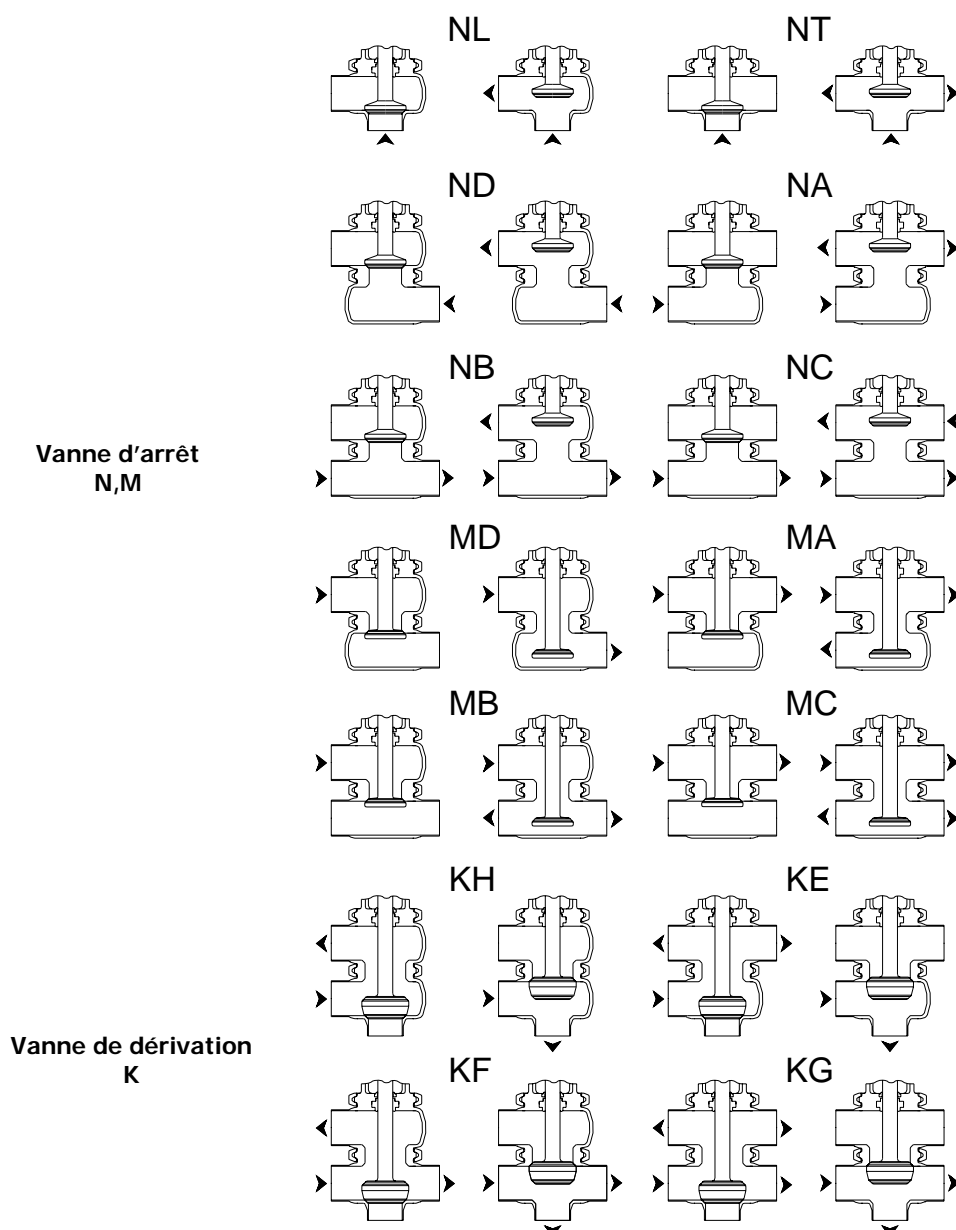
Placer la vanne à clapet de sorte à permettre les inspections et les contrôles. Laisser suffisamment d'espace autour de la vanne à clapet pour procéder à une révision, à une réparation et à l'entretien (voir paragraphe 3.8.1.).

### 3.5. SENS DU FLUIDE.

On indique ci-après dans quel sens il est recommandé de faire circuler le flux de produit lorsque celui-ci passe dans chaque type de vanne. En suivant ces indications, on évitera, dans la mesure du possible, les coups de bélier et leurs conséquences occasionnés pendant la manœuvre de fermeture des vannes à clapet. Le sens recommandé sera toujours contraire au mouvement de fermeture de la vanne, c'est à dire que lors de la fermeture de la vanne, l'axe d'obturation travaille toujours contre la pression du fluide.

Pour les vannes d'arrêt (type N, M), on recommande de connecter le point d'entrée du produit dans la vanne par la bouche inférieure.

Pour les vannes de dérivation (type K), en raison de leur conception, on recommande de connecter le point d'entrée du produit par la bouche intermédiaire.





### 3.6. MONTAGE.

Après avoir choisi l'emplacement de la vanne, on peut la relier à la tuyauterie en soudant le corps de la vanne ou en utilisant des accessoires (raccords). Dans ce cas, ne pas oublier les joints d'étanchéité et bien resserrer les raccords.

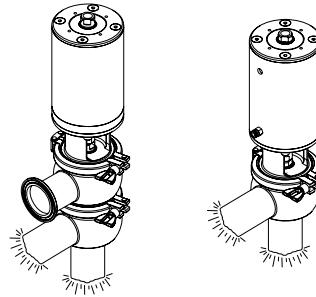


**Pour les vannes de type K, M, N (deux corps), il est conseillé de relier un des corps par un raccord afin de faciliter, de cette façon, le démontage de la vanne.**

Avant de commencer la soudure des corps sur la tuyauterie, démonter la vanne afin d'éviter d'endommager les joints.

Pendant le montage des clapets, il faut éviter les tensions excessives et veiller :

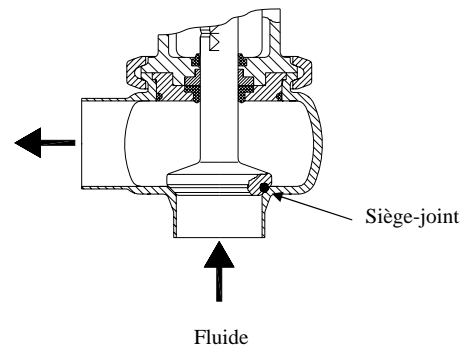
- aux vibrations qui peuvent se produire lors de l'installation.
- aux dilatations que peuvent subir les conduits lorsque y circulent les liquides chauds.
- Au poids que peuvent supporter les tuyauteries.
- A l'intensité excessive de la soudure.



### 3.7. VERIFICATION ET CONTROLE.

Procéder aux vérifications suivantes avant utilisation :

- Vérifier que les colliers et les écrous sont bien serrés.
- Ouvrir et fermer la vanne à clapet (en envoyant de l'air comprimé dans l'actionneur ou en manœuvrant manuellement si on dispose d'une manette) plusieurs fois pour s'assurer de son bon fonctionnement et vérifier que le joint de l'arbre s'accouple doucement contre le corps de la vanne.





### 3.8. SOUDURE.



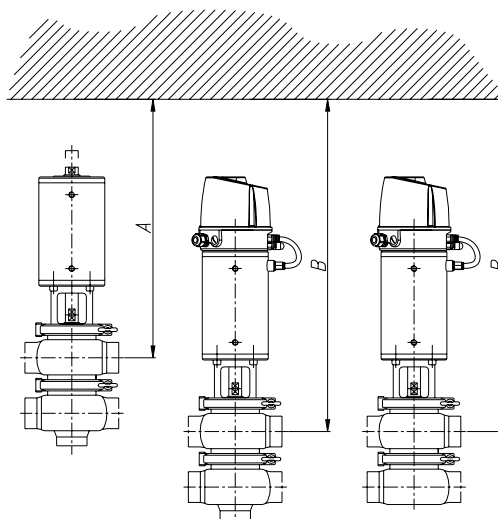
Les travaux de soudure ne pourront être effectués que par du personnel qualifié, formé et équipé des moyens nécessaires pour réaliser ces travaux.

Avant de commencer à souder, démonter la vanne à clapet.

#### 3.8.1. Vanne à clapet souder / souder. Fig. N/K/M

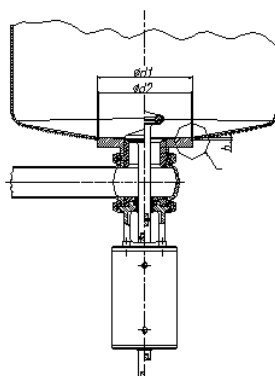
- Démonter la vanne comme indiqué dans le paragraphe 7. *Montage y Démontage*
- Souder le corps de la vanne aux tuyauteries.
- En soudant le corps de la vanne, il est très important de maintenir une distance minimum (cote A) pour permettre de démonter la vanne lors de révisions futures et de changer les pièces de la vanne (joints, guides...). Il est important de différencier lorsque la vanne porte le boîtier de contrôle. (cote B)
- Pour les vannes type K, il est conseillé de relier un des corps par un raccord afin de faciliter, de cette façon, le démontage de la vanne.

DN	A	B
25-1"	330	430
40-1 1/2"	350	450
50-2"	440	540
65 - 2 1/2"	510	610
80 - 3"	530	630
100-4"	585	685



#### 3.8.2. Vanne à clapet fond cuve souder Fig. NLF1

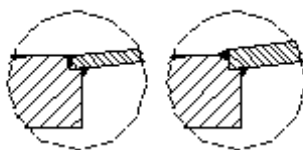
DN	Diam. d1	Diam. d2	h
25	155	150	3
40	155	150	3
50	165	160	3
65	195	190	3
80	215	210	3
100	255	250	3





Détail À : soudure continue sans des cavités et homogène. Il est préférable d'agir comme il est indiqué ensuite:

Recommandé



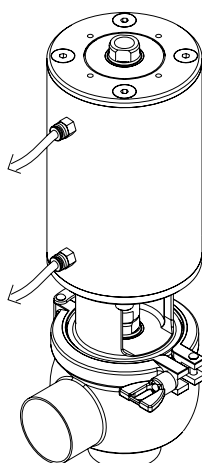
No recommandé



### 3.9. BRANCHEMENT DE L'AIR SUR L'ACTIONNEUR.

- Connecter et réviser les branchements d'air en fonction de vos besoins ; Double effet ou Simple effet
- Les vannes INOXPA sont livrées avec des connecteurs pour du tube de Ø6 et avec un silencieux sur les actionneurs S/E.
- Tenir en compte de la qualité de l'air comprimé, conformément aux spécifications décrites dans le chapitre 8 Spécifications Techniques.

Connexions pneumatiques  
filetage R 1/8" (BSP)





## 4. Mise en service

La mise en service de la vanne à clapet pourra avoir lieu, si auparavant les instructions détaillées au chapitre 3 – *Réception et Installation* ont été suivies.

### 4.1. UTILISATIONS DE LA VANNE À CLAPET

Les vannes à clapet peuvent être d'arrêt ou de dérivation. Celles d'arrêt sont utilisées pour ouvrir ou fermer le passage du fluide alors que celles de dérivation servent à dévier la trajectoire du produit. Cet équipement est préparé pour être utilisé en process alimentaires.

### 4.2. MISE EN SERVICE.



**Avant la mise en marche, les personnes responsables doivent être tenues informées du fonctionnement de la vanne à clapet et des instructions de sécurité à suivre. Ce manuel d'instructions sera tenu en permanence à la disposition du personnel.**

Avant de mettre en marche la vanne / l'actionneur, il faudra :

- Vérifier que la tuyauterie et la vanne à clapet sont entièrement propres et qu'elles ne comportent pas de restes de soudure ou d'autres corps étrangers. Procéder au nettoyage du système le cas échéant.
- Vérifier le mouvement lent du clapet. Si nécessaire, lubrifier avec de la graisse spéciale ou de l'eau savonneuse.
- Contrôler les possibles fuites, vérifier que toutes les conduites et leurs branchements sont hermétiques et sans fuites.
- Si la vanne est fournie avec un actionneur, s'assurer que l'alignement de l'axe de la vanne dans l'axe de l'actionneur permet un mouvement fluide.
- Vérifier que la pression d'air comprimé à l'entrée de l'actionneur est bien celle indiquée dans les caractéristiques techniques.
- Tenir en compte de la qualité de l'air comprimé, conformément aux spécifications décrites dans le chapitre 8 Spécifications Techniques.
- Actionner la vanne.

### 4.3. FONCTIONNEMENT.



**Ne pas modifier les paramètres de fonctionnement pour lesquels la vanne à clapet a été conçue sans l'autorisation écrite d'INOXPA.**

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



**Danger de brûlures! Ne pas toucher la vanne ou les conduites lorsque du liquide chaud y circule ou qu'elles sont en cours de nettoyage et / ou de stérilisation.**



## 5. Incidents de fonctionnement: Causes et solutions

PROBLÈME	CAUSE / EFFET		SOLUTION
LA FERMETURE DE LA VANNE SUBIT DES SECOUSSES	Le joint d'étanchéité ou l'axe de guidage se sont usés, détériorés ou bouchés.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer les joints.</li> <li>• Changer les joints par d'autres dans un autre matériau et mieux adaptés au produit.</li> <li>• Lubrifier avec de l'eau savonneuse ou un lubrifiant compatible avec le matériau du joint et avec le produit.</li> </ul>
	Pression d'air insuffisante.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changer l'actionneur par un de taille supérieure.</li> <li>• Augmenter la pression de l'air comprimé.</li> </ul>
FUITE INTERNE DU PRODUIT (VANNE FERMÉE)	Usure normale des joints.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer les joints.</li> </ul>
	Usure prématurée des joints	Joint d'étanchéité usé ou abîmé par le produit.  Pression excessive sur la ligne  Température de travail trop élevée  Perte de l'étanchéité (vibrations).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changer les joints par d'autres dans un autre matériau et mieux adaptés au produit.</li> <li>• Serrer les pièces lâches.</li> <li>• Nettoyer fréquemment.</li> </ul>
	Contre-pression		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changer l'actionneur par un de taille supérieure.</li> </ul>
LE CLAPET NE S'OUVRE OU NE SE FERME PAS	Déformation des joints.  Ressort de l'actionneur en mauvais état et/ou coincé (sauté)  Pression excessive sur le siège		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer les joints par d'autres de qualité différente s'ils se sont détériorés prématurément.</li> <li>• Remplacer ressort (nettoyer).</li> <li>• Réduire la pression</li> </ul>
COUP DE BÉLIER	Le sens du flux est le même que celui de la vanne d'arrêt		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le sens du flux doit être contraire à celui de la vanne d'arrêt</li> <li>• Utiliser de l'air auxiliaire du côté du ressort.</li> </ul>



## 6. Entretien

### 6.1. GÉNÉRALITÉS

La vanne à clapet, comme toute autre machine, requiert un entretien. Les instructions contenues dans ce manuel traitent de l'identification et du remplacement des pièces de rechange. Les instructions ont été élaborées pour le personnel d'entretien et pour les personnes responsables de la fourniture des pièces de rechange.



Lisez attentivement le chapitre 8. *Spécifications techniques*.

Tout le matériel changé sera jeté/recyclé conformément aux réglementations en vigueur dans chaque pays.

Seul le personnel qualifié peut réaliser le montage et le démontage des vannes à clapets.

Avant de commencer les travaux d'entretien, s'assurer que les tuyauteries ne sont pas sous pression.

### 6.2. ENTRETIEN.

Pour réaliser un bon entretien, il est recommandé de :

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

Pendant l'entretien, prêtez une attention particulière aux indications de danger répertoriées dans ce manuel.



La vanne à clapet et les tuyauteries ne doivent jamais être pressurisées pendant l'entretien.

Pendant son entretien, le clapet ne doit jamais être chaud. Danger de brûlures!

#### 6.2.1. Entretien des joints.

REMPACEMENT DES JOINTS	
Entretien préventif	Remplacer au bout de 12 mois.
Entretien après une fuite	Remplacer à la fin du procédé.
Entretien planifié	Vérifier régulièrement l'absence de fuites et le fonctionnement fluide du clapet. Tenir à jour un registre de la vanne à clapet. Utiliser des statistiques pour planifier les inspections.
Lubrification	Pendant le montage, appliquer des lubrifiants compatibles avec la matière du joint. Voir le tableau ci-dessous.

MATIERE DU JOINT	LUBRIFIANT	Classe NLGI DIN 51818
NBR/ FPM	Klübersynth UH 1 64-2403	3
EPDM/ NBR/ FPM	PARALIQ GTE 703	3

Le laps de temps entre chaque entretien préventif peut varier en fonction des conditions de travail auxquelles est soumis la vanne à clapet : température, pression, nombre de manipulations par jour, type de solutions de nettoyage utilisées...

#### 6.2.2. Stockage

Le stockage des vanne à clapets doit avoir lieu dans un endroit fermé dans les conditions suivantes :

Température de 15°C à 30°C

Humidité de l'air <60%

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



### 6.2.3. Pièces de rechange

Pour commander des pièces de rechange, vous devez indiquer le type de vanne à clapet, la position et la description de la pièce qui figure dans le chapitre des *caractéristiques techniques*.

### 6.3. NETTOYAGE



L'utilisation de produits de nettoyage agressifs comme 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.

#### 6.3.1. NEP automatique (Nettoyage En Place)

Si le clapet est installé dans un système équipé d'un procédé CIP/NEP, il n'est pas nécessaire de le démonter.

Solutions de nettoyage pour procédés CIP.

N'utilisez que de l'eau claire (sans chlorures) pour la mélanger avec les produits de nettoyage :

**a) Solution alcaline :** 1 % en poids de soude caustique (NaOH) à 70 °C (150 °F)

1 Kg NaOH + 100 l. d'eau = solution de nettoyage

où

2,2 l. NaOH à 33 % + 100 l. d'eau = solution de nettoyage

**b) Solution acide :** 0,5 % en poids d'acide nitrique (HNO<sub>3</sub>) à 70 °C (150 °F)

0,7 litre HNO<sub>3</sub> à 53 % + 100 l. d'eau = solution de nettoyage



Vérifiez la concentration des solutions de nettoyage pour qu'elles ne provoquent pas la détérioration des joints d'étanchéité du clapet

Pour éliminer les restes de produits de nettoyage, procédez TOUJOURS au rinçage à l'eau claire à la fin du procédé de nettoyage.



Avant de procéder au démontage et au montage, nettoyer la vanne à clapet aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur.

#### 6.3.2. SEP automatique (Stérilisation En Place)

La procédure de stérilisation à la vapeur est appliquée à tous les équipements, y compris le pigging.



Ne démarrez pas l'équipe au cours de la procédure de stérilisation à la vapeur.

Les pièces/matériaux ne seront pas endommagés si les indications mentionnées dans ce manuel sont respectées.

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

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

- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| a) Température max. : | 140°C (284°F)                    |
| b) Durée maximale :   | 30 min                           |
| c) Refroidissement    | Air stérile ou gaz inerte        |
| d) Matériaux :        | EPDM / PTFE (recommandé)         |
|                       | FPM / NBR / VMQ (non recommandé) |



# 7. Montage et démontage



Procéder avec précaution. Vous pouvez vous blesser.



Débrancher tout simplement l'air comprimé avant de commencer à démonter la vanne.

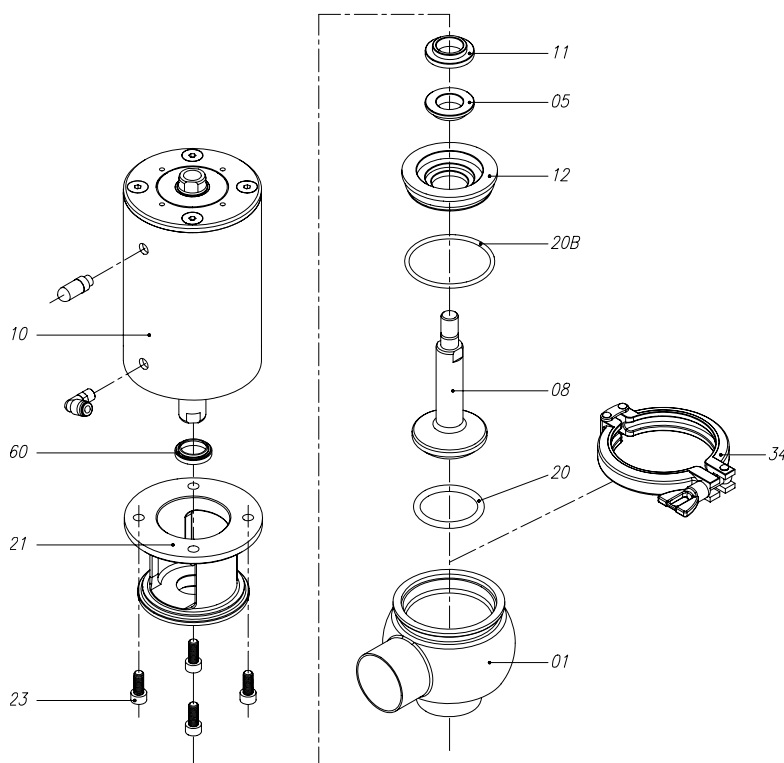
Ne jamais démonter directement les colliers de la vanne sans lire les instructions avec beaucoup d'attention.

Seul le personnel qualifié peut réaliser le montage et le démontage des clapets / de l'actionneur

## 7.1. DÉMONTAGE / MONTAGE DE LA VANNE À CLAPET (TYPE NL/NT)

### Démontage

1. Appliquer l'air comprimé à l'actionneur (10) pour que l'axe obturateur (08) soit en position ouverte. (seulement pour une vanne NC)
2. Démonter le collier (34) et séparer l'ensemble actionneur (10) lanterne (21) arbre (08) et couvercle du corps (12) du corps de la vanne (01).
3. Débranchez l'air comprimé de l'actionneur.
4. Débrancher l'axe obturateur (08) de l'arbre de l'actionneur et extraire la base joint (20).
5. Démonter le couvercle du corps (12) et ses joints (20B et 05).
6. Extraire le canon de guidage (11).
7. Dévisser les vis allen (23) de la lanterne (21) et démonter le racloir (60).



### Montage

1. Placer le racloir (60) et le canon de guidage (11) dans la lanterne (21).
2. Placer la lanterne (21) en dessous de l'actionneur et visser les quatre vis allen (23).
3. Lubrifier les joints avec de l'eau savonneuse si nécessaire.
4. Monter les joints (20B et 05) sur le couvercle du corps (12) et placer cet ensemble dans la lanterne.
5. Monter l'arbre obturateur (08) sur l'actionneur (10).
6. Appliquer l'air comprimé à l'actionneur, pour que l'axe obturateur (08) soit en position ouverte. (seulement pour les vannes NC)
7. Monter l'ensemble actionneur (10) lanterne (21) arbre (08) et couvercle du corps (12) dans le corps de la vanne (01) (orientable à 360° en fonction des besoins de l'utilisateur) et le fixer avec le collier (34).
8. Débranchez l'air comprimé de l'actionneur.



Pour le démontage de la vanne, les outils suivants sont nécessaires :

- Clé allen 5mm (DN-25/40) 6mm (DN-50/80) 10mm (DN-100).
- 2 clés plates 19mm.





Procéder avec précaution. Vous pouvez vous blesser.



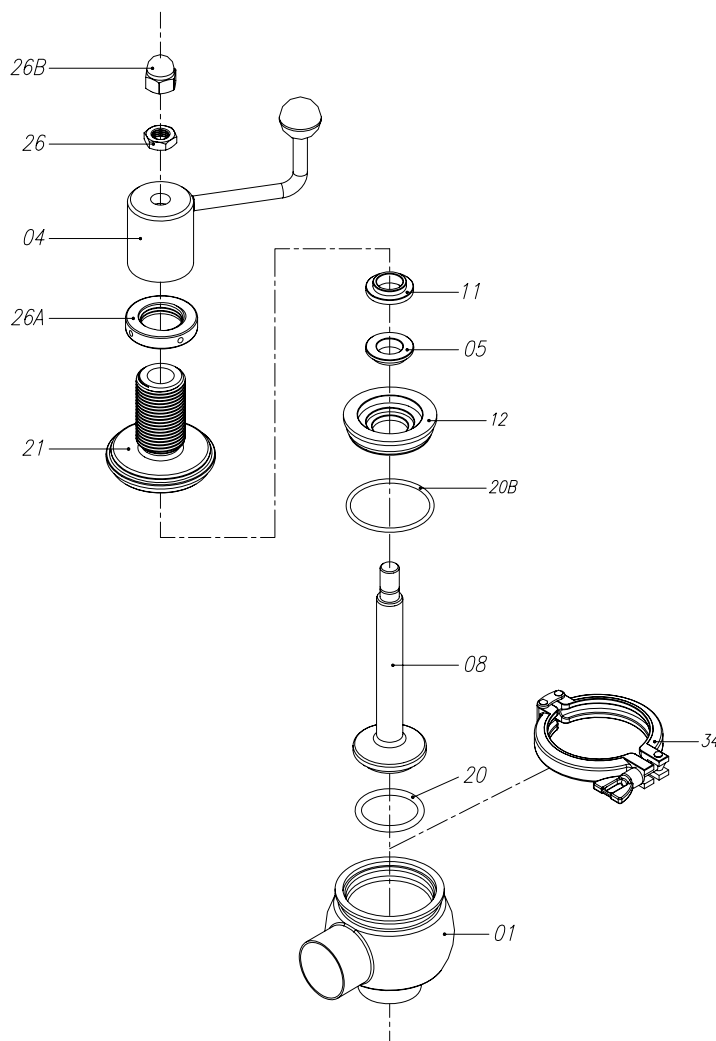
Ne jamais démonter directement les colliers de la vanne sans lire les instructions avec beaucoup d'attention.

Seul le personnel qualifié peut réaliser le montage et le démontage des clapets / de l'actionneur.

## 7.2. DÉMONTAGE/ MONTAGE DE LA VANNE À SIMPLE SIÈGE MANUELLE (TYPE NL/NT)

### Démontage

1. Actionner la manette (04) pour que l'axe obturateur (08) soit en position ouverte.
2. Démonter le collier (34) et séparer l'ensemble manette (04) arbre (08) couvercle (12) du corps (01).
3. Débrancher l'axe obturateur (08) de la manette en desserrant l'écrou supérieur (26B) et l'écrou hexagonal (26).
4. Enlever le joint de fermeture (20).
5. Démonter le couvercle du corps (12) et ses joints (20B et 05).
6. Extraire l'axe de guidage (11) du support de manette (21).
7. Dévisser la manette (04) et l'écrou de blocage (26A) du support (21).



### Montage

1. Insérer l'écrou de blocage (26A) et la manette (04) dans le support (21).
2. Placer l'axe de guidage (11) dans le support (21).
3. Monter les joints (20B et 05) sur le couvercle du corps (12) et placer cet ensemble dans le support (21).
4. Lubrifier les joints avec de l'eau savonneuse si nécessaire.
5. Relier l'axe obturateur (08) et ses joints (20 et 20A) par l'écrou borgne (26B) et l'écrou (26).
6. Actionner la manette (04) pour que l'axe obturateur (08) soit en position ouverte.
7. Monter l'ensemble manette (04) arbre (08) couvercle de corps (12) dans le corps (01) (orientable à 360° en fonction des besoins de l'utilisateur) et le fixer avec le collier (34).



Pour le démontage de la vanne, les outils suivants sont nécessaires :

- 2 Clés plates 24mm.
- 2 Clés plates 19mm.





Procéder avec précaution. Vous pouvez vous blesser.



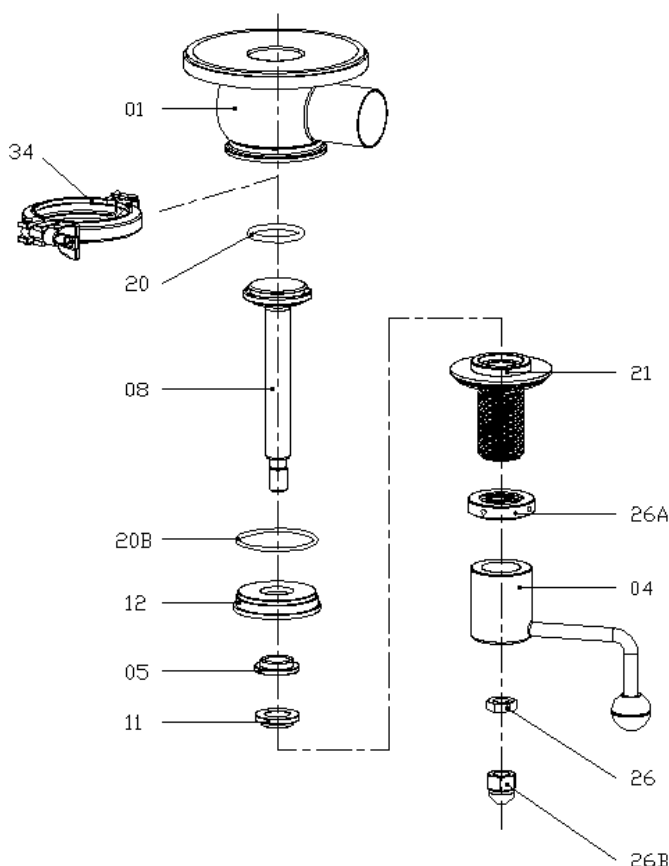
Ne jamais démonter directement les colliers de la vanne sans lire les instructions avec beaucoup d'attention.

Seul le personnel qualifié peut réaliser le montage et le démontage des clapets / de l'actionneur.

### 7.3. DÉMONTAGE/ MONTAGE DE LA VANNE À SIMPLE SIÈGE MANUELLE (TYPE NLFI)

#### Démontage

- 1 Actionner la manette (04) pour que l'axe obturateur (08) soit en position ouverte.
- 2 Démonter le collier (34) et séparer l'ensemble manette (04) arbre (08) couvercle (12) du corps (01).
- 3 Débrancher l'axe obturateur (08) de la manette en desserrant l'écrou supérieur (26B) et l'écrou hexagonal (26).
- 4 Enlever le joint de fermeture (20).
- 5 Démonter le couvercle du corps (12) et ses joints (20B et 05).
- 6 Extraire l'axe de guidage (11) du support de manette (21).
- 7 Dévisser la manette (04) et l'écrou de blocage (26A) du support (21).



#### Montage

- 1 Insérer l'écrou de blocage (26A) et la manette (04) dans le support (21).
- 2 Placer l'axe de guidage (11) dans le support (21).
- 3 Monter les joints (20B et 05) sur le couvercle du corps (12) et placer cet ensemble dans le support (21).
- 4 Lubrifier les joints avec de l'eau savonneuse si nécessaire.
- 5 Relier l'axe obturateur (08) et ses joints (20 et 20A) par l'écrou borgne (26B) et l'écrou (26).
- 6 Actionner la manette (04) pour que l'axe obturateur (08) soit en position ouverte.
- 7 Monter l'ensemble manette (04) arbre (08) couvercle de corps (12) dans le corps (01) (orientable à 360° en fonction des besoins de l'utilisateur) et le fixer avec le collier (34).



Pour le démontage de la vanne, les outils suivants sont nécessaires :

- 2 Clés plates 24mm.
- 2 Clés plates 19mm.





**Procéder avec précaution. Vous pouvez vous blesser.**

**Débrancher tout simplement l'air comprimé avant de commencer à démonter la vanne.**



**Ne jamais démonter directement les colliers de la vanne sans lire les instructions avec beaucoup d'attention.**

**Seul le personnel qualifié peut réaliser le montage et le démontage des clapets / de l'actionneur.**

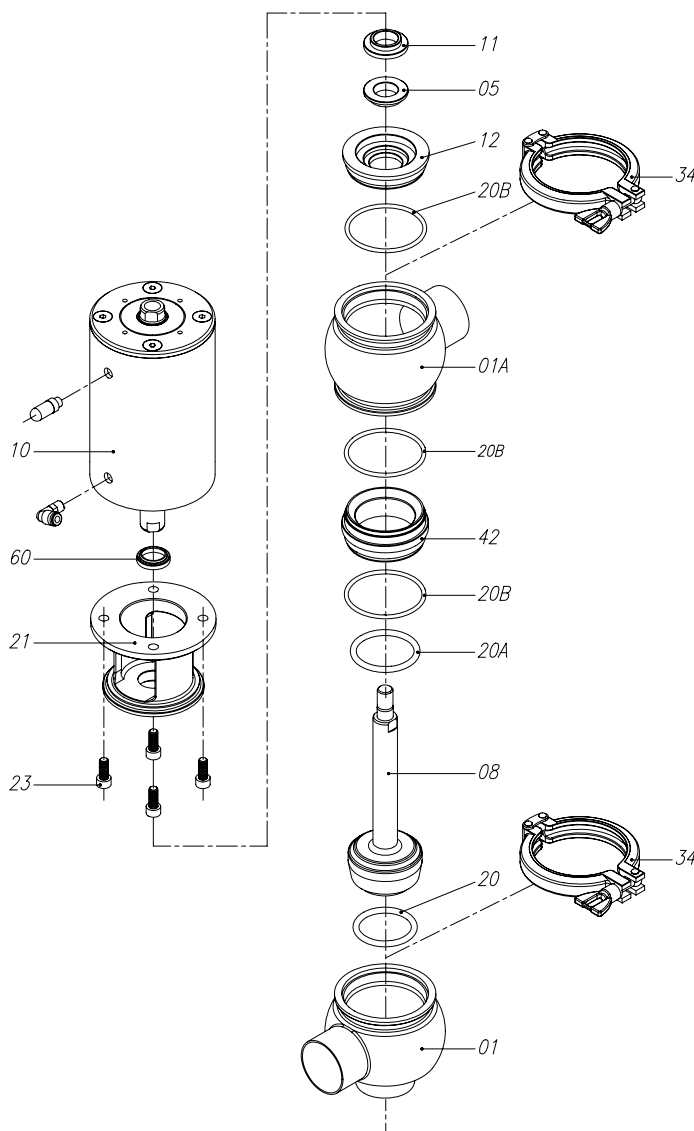
#### 7.4. DEMONTAGE / MONTAGE DE LA VANNE CLAPET (TYPE K, M)

##### Démontage

1. Appliquer l'air comprimé à l'actionneur (10) pour que l'axe obturateur (08) soit en position ouverte. (seulement pour une vanne NC)
2. Démonter le raccord du corps supérieur (01A)
3. Démonter le collier inférieur (34) et séparer l'ensemble actionneur (10) lanterne (21) arbre (08) séparateur (42) et couvercle du corps (12) du corps de la vanne (01).
4. Débrancher l'air comprimé de l'actionneur.
5. Démonter l'axe obturateur (08) de l'arbre de l'actionneur et extraire la base joint (20 et 20A).
6. Démonter le séparateur (42) et ses joints (20B).
7. Démonter le second collier et extraire le corps interchangeable (01A).
8. Démonter le couvercle du corps (12) et ses joints (20B et 05).
9. Extraire l'axe de guidage (11).
10. Dévisser les vis allen (23) de la lanterne (21) et démonter le racloir (60).

##### Montage

1. Placer le racloir (60) et le canon de guidage (11) dans la lanterne (21).
2. Placer la lanterne (21) en dessous de l'actionneur et visser les quatre vis allen (23).
3. Lubrifier les joints avec de l'eau savonneuse si nécessaire.
4. Monter les joints (20B et 05) sur le couvercle du corps (12) et placer cet ensemble dans la lanterne.
5. Placer le corps interchangeable (01A). (orientable à 360° en fonction des besoins de l'utilisateur).
6. Monter le séparateur (42) et ses joints (20B) dans le corps (01A).
7. Relier l'arbre obturateur (08) et ses joints de fermeture (20 et 20A) sur l'actionneur (10).
8. Appliquer l'air comprimé à l'actionneur, pour que l'axe obturateur (08) soit en position ouverte. (seulement pour les vannes NC)
9. Monter l'ensemble actionneur (10) lanterne (21) arbre (08) et couvercle du corps (12) dans le corps de la vanne (01) (orientable à 360° en fonction des besoins de l'utilisateur) et le fixer avec le collier (34).
10. Débrancher l'air comprimé de l'actionneur.



**Pour le démontage de la vanne, les outils suivants sont nécessaires :**

- Clé allen 5mm (DN-25/40) 6mm (DN-50/80) 10mm (DN-100).
- 2 clés plates 19mm.





Procéder avec précaution. Vous pouvez vous blesser.



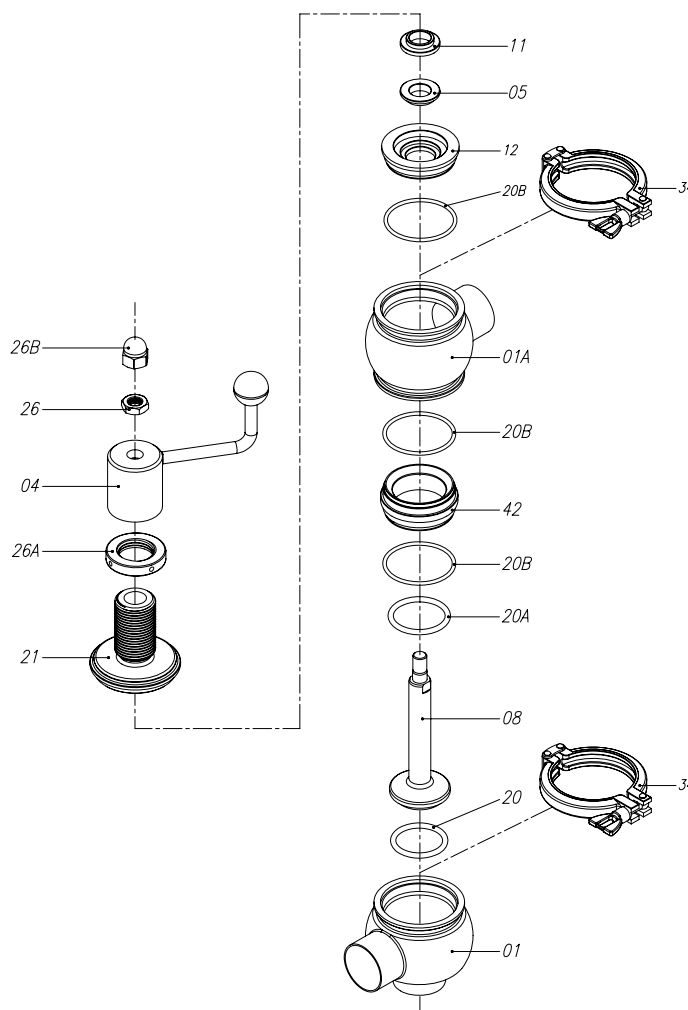
Ne jamais démonter directement les colliers de la vanne sans lire les instructions avec beaucoup d'attention.

Seul le personnel qualifié peut réaliser le montage et le démontage des clapets / de l'actionneur.

## 7.5. DÉMONTAGE / MONTAGE DE LA VANNE À SIMPLE SIÈGE MANUELLE (TYPE K, M)

### Démontage

1. Actionner la manette (04) pour que l'axe obturateur (08) soit en position ouverte.
2. Démonter le collier (34) et séparer l'ensemble manette (04) arbre (08) couvercle du corps (12) du corps (01).
3. Débrancher l'axe obturateur (08) de la manette en desserrant l'écrou supérieur (26B) et l'écrou hexagonal (26).
4. Enlever le joint de fermeture (20).
5. Démonter le séparateur (42) et ses joints (20B).
6. Démonter le second collier (34) et extraire le corps interchangeable (01A).
7. Démonter le couvercle du corps (12) et ses joints (20B et 05).
8. Extraire l'axe de guidage (11) du support de manette (21).
9. Dévisser la manette (04) et l'écrou de blocage (26A) du support (21).



### Montage

1. Insérer l'écrou de blocage (26A) et la manette (04) dans le support (21).
2. Placer le canon de guidage (11) dans le support (21).
3. Monter les joints (20B et 05) sur le couvercle du corps (12) et placer cet ensemble dans le support (21).
4. Lubrifier les joints avec de l'eau savonneuse si nécessaire.
5. Placer le corps interchangeable (01A). (orientable à 360° en fonction des besoins de l'utilisateur).
6. Monter le séparateur (42) et ses joints (20B) dans le corps (01A).
7. Relier l'axe obturateur (08) et ses joints (20 et 20A) par l'écrou borgne (26B) et l'écrou (26).
8. Actionner la manette (04) pour que l'axe obturateur (08) soit en position ouverte.
9. Monter l'ensemble manette (04) arbre (08) couvercle de corps (12) dans le corps (01) (orientable à 360° en fonction des besoins de l'utilisateur) et le fixer avec le collier (34).



Pour le démontage de la vanne, les outils suivants sont nécessaires :

- 2 Clé plates 24mm.
- 2 Clés plates 19mm.





Procéder avec précaution. Vous pouvez vous blesser.

Débrancher tout simplement l'air comprimé avant de commencer à démonter la vanne.



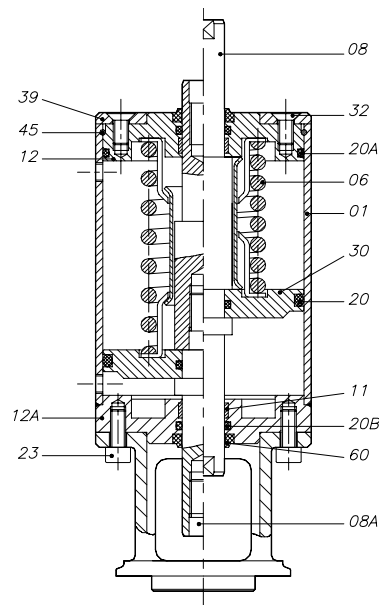
Ne jamais démonter directement les colliers de la vanne sans lire les instructions avec beaucoup d'attention.

Seul le personnel qualifié peut réaliser le montage et le démontage des clapets / de l'actionneur.

## 7.6. DÉMONTAGE / MONTAGE DE L'ACTIONNEUR.

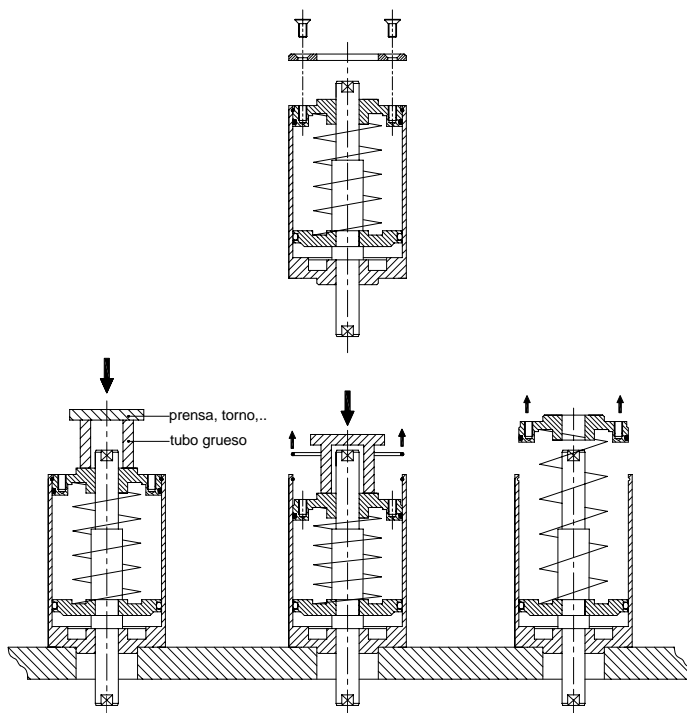
### Démontage

1. Dévisser les 4 vis (32) et démonter le contre couvercle (39).
2. Placer l'actionneur sur une presse ou à l'étau. On doit utiliser un gros tube et une platine à l'extrémité libre de l'actionneur.
3. Exercer une force sur la gouttière. Une fois que le couvercle (12) s'est abaissé de 15-20 mm, extraire l'anneau de retenue (45).
4. Diminuer doucement la force exercée sur la gouttière, jusqu'à ce que le couvercle supérieur soit libéré (on notera que le ressort n'exerce plus de pression).
5. Ôter le couvercle (12) et les composants internes, ensemble ressort (06), piston (30).
6. Extraire les joints (20 et 20B) du piston (30).
7. Démontée le racloir (60), joint (20B) et le guide (11) de la base de l'actionneur (12A) et du couvercle supérieur (12).



### Montage

1. Monter le racloir (60), joint (20B) et le guide (11) sur la base de l'actionneur (12A) et sur le couvercle supérieur (12).
2. Placer les joints (20 et 20B) sur le piston (30).
3. Placer le piston (30) et l'ensemble ressort (06) dans le cylindre (01).
4. Monter le couvercle supérieur (12) dans le cylindre.
5. Exercer de la force sur la gouttière afin de l'abaisser 15-20 mm. Placer l'anneau de retenue (45).
6. Placer le couvercle (39) et visser les 4 vis (32).
7. Appliquer de l'air comprimé afin de vérifier le bon fonctionnement de l'actionneur.
8. Si l'utilisateur a besoin de la vanne NO (Normalement Ouverte), on devra tourner l'actionneur 180°.



Pour le démontage de l'actionneur, les outils suivants sont nécessaires :

- Clé allen 5mm (DN-25/40) 6mm (DN-50/80) 10mm (DN-100).
- Un tournevis (pour extraire le collier de retenue).
- Presse ou étau (pour comprimer le ressort et pouvoir ouvrir l'actionneur).

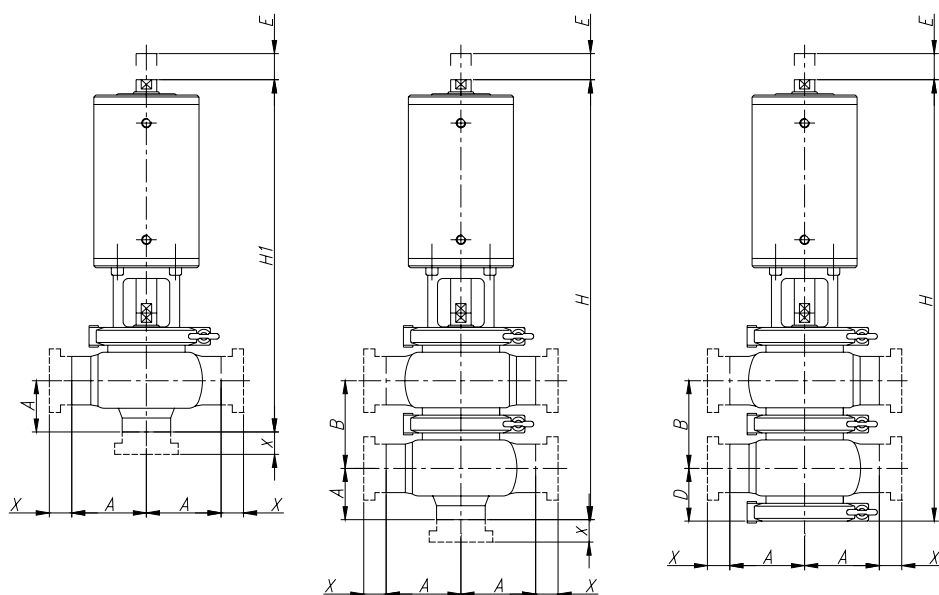


## 8. Spécifications techniques

DONNÉES GÉNÉRALES CLAPET			
Pression maximum de travail	DN-25/100 DN-1"/4"10 bar		
Pression minimum de travail	Vide		
Température maximum de travail	121°C (250 °F) Joints standards EPDM (Pour des températures supérieures, on adaptera d’autres qualités de joints)		
Pression d’air comprimé	6-8 bar		
Qualité de l’air comprimé	Suivant DIN / ISO 8573.1 <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Quantité de particules solides</u>: Qualité classe 3 / Dimension max. des particules 5 microns / Densité max. des particules 5 mg/m³</li><li>- <u>Contenu dans l’eau</u>: Qualité classe 4 / max. point de condensation +2°C Si la vanne travaille à grande altitude ou à basse température ambiante, le point de condensation doit s’adapter en conséquence</li><li>- <u>Quantité d’huile</u>: Qualité classe 5, préférablement déshuilé / max. 25 mg d’huile par 1 m³ d’air</li></ul>		
Connexion air comprimé	R1/8” (BSP)		
Consommation d’air comprimé (litres/cycle)	DN	SE (Simple Effet)	DE (Double Effet)
	25	0,13	0,26
	40	0,13	0,26
	50	0,29	0,58
	65	0,5	1
	80	0,5	1
	100	1,5	3
MATÉRIELS VALVULES			
Pièces en contact avec le produit	AISI 316L (1.4404)		
Autres pièces en acier	AISI 316 (1.4301)		
Joints en contact avec le produit	EPDM (Standard) - NBR - VITON		
Finition de surface	En contact avec le produit : Ra ≤ 0,8 µm Surfaces externes : Finition par usinage (tournage)		
Type de connexions	DIN 11851 (Standard) Souder, FIL-IDF, BS-RJT, SMS, Clamp, Brides, Macon.		



## 8.1. DIMENSIONS DE LA VANNE A CLAPET.



S/S Fig.

NL/NT

KH/KE/KF/KG

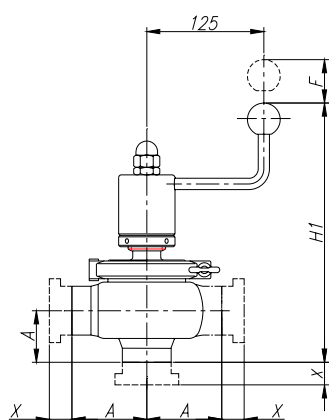
MD/MA/MB/MC – ND/NA/NB/NC

DN	A	C	D	E	H	H1	X		
							Macho-Male DIN	Tuerca-Nut DIN	Clamp DIN
25	50	56	35	22	330	274	22	15	21,5
40	60	68	41	22	356	288	22	15	
50	70	84	49	32	442	359	23	16	
65	80	100	57	36	522	422	25	17	28
80	90	115	65	36	555	440	25	17	
100	125	138	79	36	620	482	30	20	

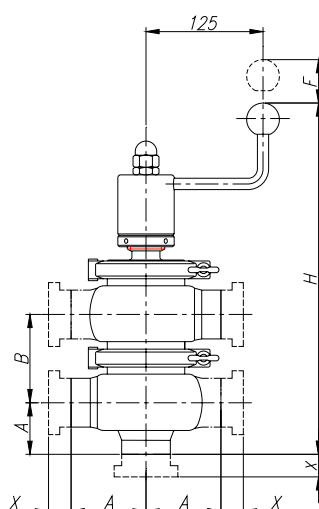
DN	A	C	D	E	H	H1	X		
							Macho-Male SMS	Tuerca-Nut SMS	Clamp OD
1"	50	56	35	22	330	274	19	15	13
1½"	60	68	41	22	356	288	23	20	
2"	70	84	49	32	442	359	23	20	
2½"	80	100	57	36	522	422	27	24	
3"	90	115	65	36	555	440	27	24	
4"	125	138	79	36	620	482	35	30	16



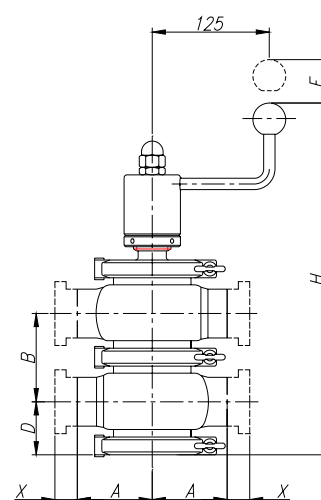
## 8.2. DIMENSIONS DE LA VANNE A CLAPET A ACTIONNEMENT MANUEL.



S/S Fig. NL/NT



KH/KE/KF/KG

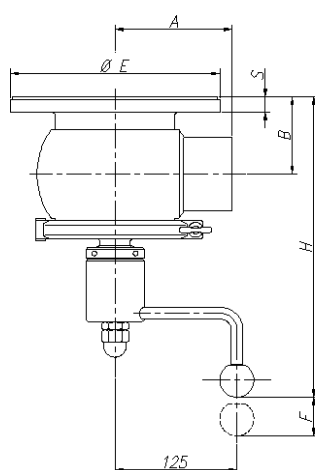


MD/MA/MB/MC – ND/NA/NB/NC

DN	A	C	D	F	H	H1	X		
							Macho-Male DIN	Tuerca-Nut DIN	Clamp DIN
25	50	56	35	22	300	245	22	15	21,5
40	60	68	41	22	330	260	22	15	
50	70	84	49	32	355	275	23	16	
65	80	100	57	36	395	295	25	17	28
80	90	115	65	36	430	315	25	17	
100	125	138	79	40	480	340	30	20	

DN	A	C	D	F	H	H1	X		
							Macho-Male SMS	Tuerca-Nut SMS	Clamp OD
1"	50	56	35	22	300	245	19	15	13
1½"	60	68	41	22	330	260	23	20	
2"	70	84	49	32	355	275	23	20	
2½"	80	100	57	36	395	295	27	24	
3"	90	115	65	36	430	315	27	24	
4"	125	138	79	40	480	340	35	30	16





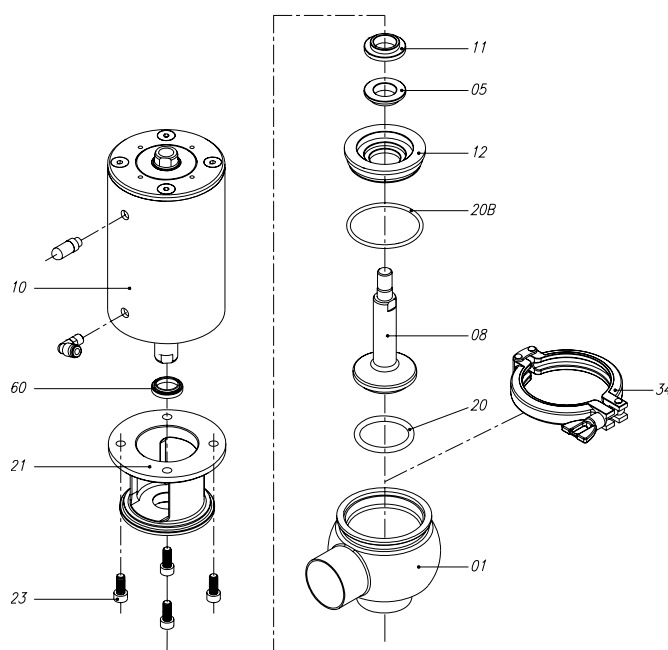
**Souder Fig. NLF1**

DN		A	B	F	E	S	H
25	1"	85	40	22	155	14	230
40	1½"	85	45	22	155	14	240
50	2"	90	50	32	165	14	245
65	2½"	110	65	36	195	16	270
80	3"	120	75	36	215	18	290



### 8.3. SECTION ET NOMENCLATURE DES PIÈCES

#### 8.3.1. Section et nomenclature de pièces FIG.NL/NT ACCIONNEMENT PNEUMATIQUE



• Fig. NL/NT Actionnement Pneumatique

POSITION	DÉSIGNATION	MATÉRIAU	QUANTITÉ
01	Corps inférieur L/T	AISI 316L	1
05	Joint arbre	EPDM	1
08	Arbre vanne	AISI 316L	1
10	Actionneur	AISI 304	1
11	Coquille de guidage	PTFE	1
12	Couverture de corps	AISI 316L	1
20	Joint torique	EPDM	1
20B	Joint torique	EPDM	1
21	Lanterne	AISI 304	1
23	Vis allen DIN 912	A2	4
34	Collier clamp	AISI 304	1
60	Racleur	NBR	1

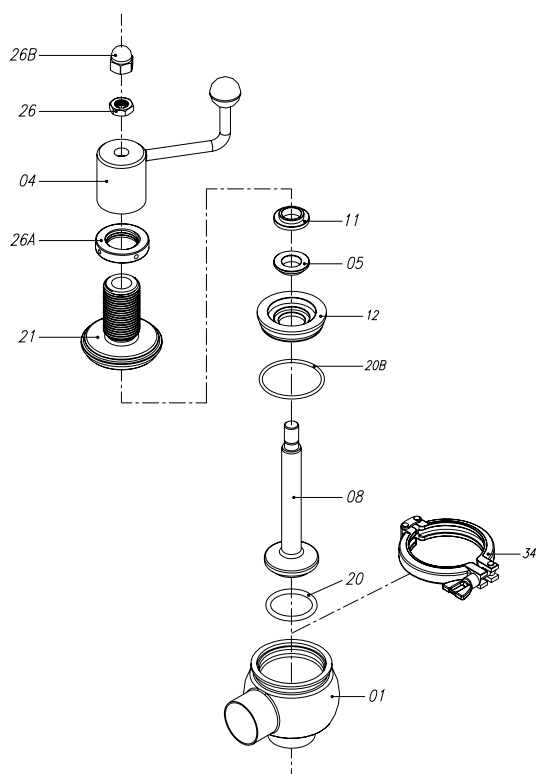
#### 8.3.2. Nomenclature de pièces FIG.NL/NT ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE

POS	DÉSIGNATION		DN					
			25/1"	40/1½"	50/2"	65/2½"	80/3"	100/4"
01	Corps de la vanne L	DIN	351262.6	351264.6	351265.6	351266.6	351267.6	351268.6
		Pouces	351269.6	351270.6	351271.6	351272.6	351273.6	351274.6
	Corps de la vanne T	DIN	C-35042AT	C-35042CT	C-35042DT	C-35042ET	C-35042FT	C-35042GT
		Pouces	C-35044AT	C-35044CT	C-35044DT	C-35044ET	C-35044FT	C-35044GT
05	Joint arbre		450811.E					
08	Arbre vanne		350363.6	350364.6	350365.6	350366.6	350367.6	350368.6
10	Actionneur**		ACN1025S ACN1025D		ACN2050S ACN2050D	ACN3080S ACN3080D		ACN4100S ACN4100D
11	Douille de guidage		450888.I		450889.I			
12	Couvercle de corps		450890.6	450891.6	450892.6	450893.6	450894.6	450895.6
20	Joint torique		O4029553	O4037453	O4040653	O4059653	O4078753	O4097753
20B	Joint torique		O4040835	O4053535	O4066235	O4091635	O4098035	O4120235
21	Lanterne		350373.4	350374.4	350375.4	350376.4	350377.4	350378.4
23	Vis Allen		TA0616		TA0820			TA1225
34	Collier		1703200	1703212	1703300	1703400	1703412	1703600
60	Racleur		RASOB2230NBR					

\*\*Code fini en S ou D selon qu'elle soit à Simple Effet ou à Double Effet.



### 8.3.3. Section et nomenclature de pièces FIG.NL/NT ACTIONNEMENT MANUELLE



POSITION	DÉSIGNATION	MATÉRIAU	QUANTITÉ
01	Corps inférieur L/T	AISI 316L	1
04	Poignée	AISI304	1
05	Joint arbre	EPDM	1
08	Arbre vanne	AISI 316L	1
11	Douille de guidage	PTFE	1
12	Couvercle de corps	AISI 316L	1
20	Joint torique	EPDM	1
20B	Joint torique	EPDM	1
21	Support manette	AISI304	1
26	Écrou hexagonal	AISI304	1
26A	Écrou de blocage	AISI304	1
26B	Écrou borgne	AISI304	1
34	Collier clamp	AISI304	1

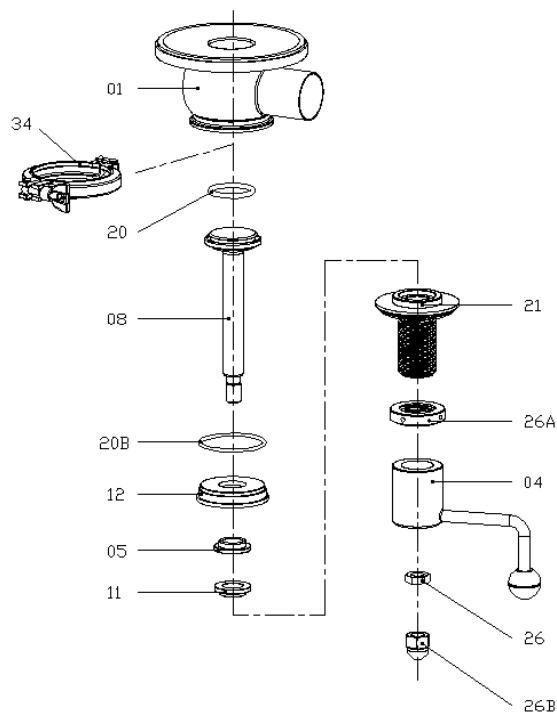
• Fig. NL/NT Actionnement Manuel

### 8.3.4. Nomenclature de pièces FIG.NL/NT ACTIONNEMENT MANUELLE

POS	DÉSIGNATION		DN					
			25/1"	40/1½"	50/2"	65/2½"	80/3"	100/4"
01	Corps de la vanne L	DIN	351262.6	351264.6	351265.6	351266.6	351267.6	351268.6
		Pouces	351269.6	351270.6	351271.6	351272.6	351273.6	351274.6
	Corps de la vanne T	DIN	C-35042AT	C-35042CT	C-35042DT	C-35042ET	C-35042FT	C-35042GT
		Pouces	C-35044AT	C-35044CT	C-35044DT	C-35044ET	C-35044FT	C-35044GT
04	Poignée		C-45055A		C-45055B			
05	Joint arbre		450811.E					
08	Arbre vanne		350613.6	350614.6	350615.6	350616.6	350617.6	350618.6
11	Coquille de guidage		450888.I		450889.I			
12	Couvercle de corps		450890.6	450891.6	450892.6	450893.6	450894.6	450895.6
20	Joint torique		O4029553	O4037453	O4040653	O4059653	O4078753	O4097753
20B	Joint torique		O4040835	O4053535	O4066235	O4091635	O4098035	O4120235
21	Support		350373.4	350374.4	350375.4	350376.4	350377.4	350378.4
26	Écrou hexagonal		TU5012		TU5016			
26A	Écrou de blocage		451271.4					
26B	Écrou borgne		TU4012		TU4016			
34	Collier		1703200	1703212	1703300	1703400	1703412	1703600



### 8.3.5. Nomenclature de pièces FIG.NLFI ACTIONNEMENT MANUELLE

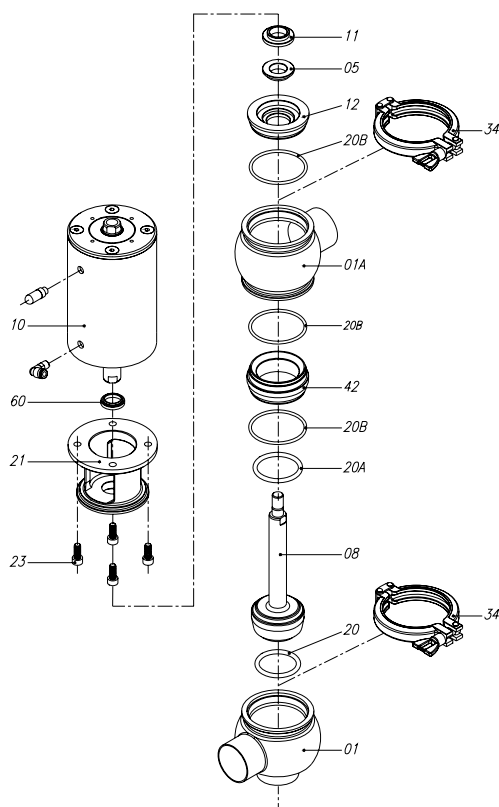


• Fig. NLFI Actionnement Manuelle

POSITION	DÉSIGNATION	MATÉRIAU	QUANTITÉ
01	Corps inférieur L/T	AISI 316L	1
04	Poignée	AISI 304	1
05	Joint arbre	EPDM	1
08	Arbre vanne	AISI 316L	1
11	Douille de guidage	PTFE	1
12	Couvercle de corps	AISI 316L	1
20	Joint torique	EPDM	1
20B	Joint torique	EPDM	1
21	Support manette	AISI 304	1
26	Écrou hexagonal	AISI 304	1
26A	Écrou de blocage	AISI 304	1
26B	Écrou borgne	AISI 304	1
34	Collier clamp	AISI 304	1



### 8.3.6. Section et nomenclature de pièces FIG. KH/KE/KF/KG ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE



POSITION	DÉSIGNATION	MATÉRIAU	QUANTITÉ
01	Corps inférieur L/T	AISI 316L	1
01A	Corps supérieur L/T	AISI 316L	1
05	Joint arbre	EPDM	1
08	Arbre vanne	AISI 316L	1
10	Actionneur	AISI 304	1
11	Douille de guidage	PTFE	1
12	Couvercle de corps	AISI 316L	1
20	Joint torique	EPDM	1
20A	Joint torique	EPDM	1
20B	Joint torique	EPDM	3
21	Lanterne	AISI 304	1
23	Vis allen DIN 912	A2	4
34	Collier clamp	AISI 304	2
42	Séparateur	AISI 316L	1
60	Racleur	NBR	1

• Fig. KE/KF/KG/KH Actionnement Automatique

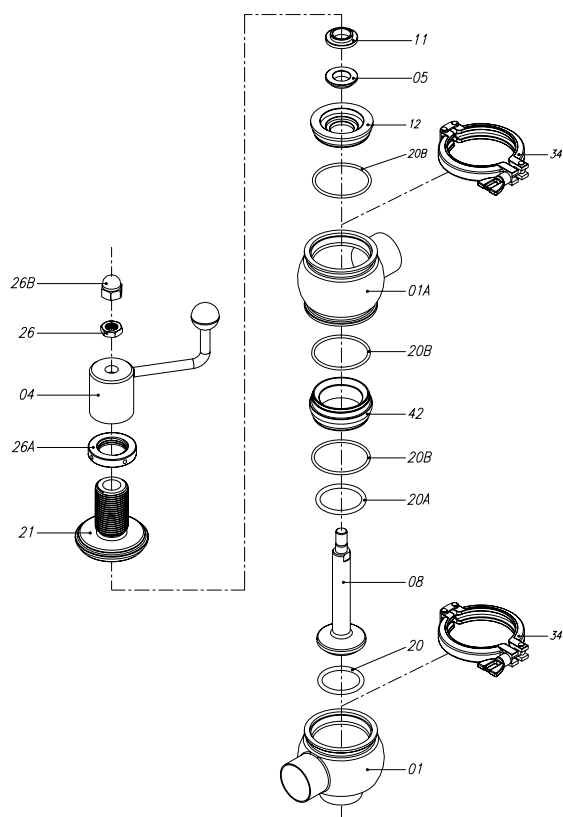
### 8.3.7. Nomenclature des pièces FIG. KH/KE/KF/KG ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE

POS	DÉSIGNATION		DN					
			25/1"	40/1½"	50/2"	65/2½"	80/3"	100/4"
01	Corps inférieur L	DIN	351262.6	351264.6	351265.6	351266.6	351267.6	351268.6
		Pouces	351269.6	351270.6	351271.6	351272.6	351273.6	351274.6
	Corps inférieur T	DIN	C-35042AT	C-35042CT	C-35042DT	C-35042ET	C-35042FT	C-35042GT
		Pouces	C-35044AT	C-35044CT	C-35044DT	C-35044ET	C-35044FT	C-35044GT
01A	Corps supérieur L	DIN	351275.6	351277.6	351278.6	351279.6	351280.6	351281.6
		Pouces	351282.6	351283.6	351284.6	351285.6	351286.6	351287.6
	Corps supérieur T	DIN	C-35041AT	C-35041CT	C-35041DT	C-35041ET	C-35041FT	C-35041GT
		Pouces	C-35043AT	C-35043CT	C-35043DT	C-35043ET	C-35043FT	C-35043GT
05	Joint arbre		450811.E					
08	Arbre vanne		350613.6	350614.6	350615.6	350616.6	350617.6	350618.6
10	Actionneur**		ACN1025S ACN1025D		ACN2050S ACN2050D	ACN3080S ACN3080D		ACN4100S ACN4100D
11	Coquille de guidage		450888.I			450889.I		
12	Couvercle de corps		450890.6	450891.6	450892.6	450893.6	450894.6	450895.6
20	Joint torique		O4029553	O4037453	O4040653	O4059653	O4078753	O4097753
20A	Joint torique		O4029553	O4037453	O4046953	O4066053	O4078753	O4097753
20B	Joint torique		O4040835	O4053535	O4066235	O4091635	O4098035	O4120235
21	Lanterne		350373.4	350374.4	350375.4	350376.4	350377.4	350378.4
23	Vis allen DIN 912		TA0616		TA0820			
34	Collier clamp		1703200	1703212	1703300	1703400	1703412	1703600
42	Séparateur		450896.6	450897.6	450898.6	450899.6	450900.6	450901.6
60	Racleur		RASOB2230NBR					

\*\*Code fini en S ou D selon qu'elle soit à Simple Effet ou à Double Effet.



### 8.3.8. Section et nomenclature des pièces FIG. KH/KE/KF/KG ACTIONNEMENT MANUELLE



POSITION	DÉSIGNATION	MATÉRIAU	QUANTITÉ
01	Corps inférieur L/T	AISI 316L	1
01A	Corps supérieur L/T	AISI 316L	1
04	Poignée	AISI 304	1
05	Joint arbre	EPDM	1
08	Arbre vanne	AISI 316L	1
11	Douille de guidage	PTFE	1
12	Couvercle de corps	AISI 316L	1
20	Joint torique	EPDM	1
20A	Joint torique	EPDM	1
20B	Joint torique	EPDM	3
21	Support	AISI 304	1
26	Écrou hexagonal	AISI 304	1
26A	Écrou de blocage	AISI304	1
26B	Écrou borgne	AISI304	1
34	Collier clamp	AISI 304	2
42	Séparateur	AISI 316L	1

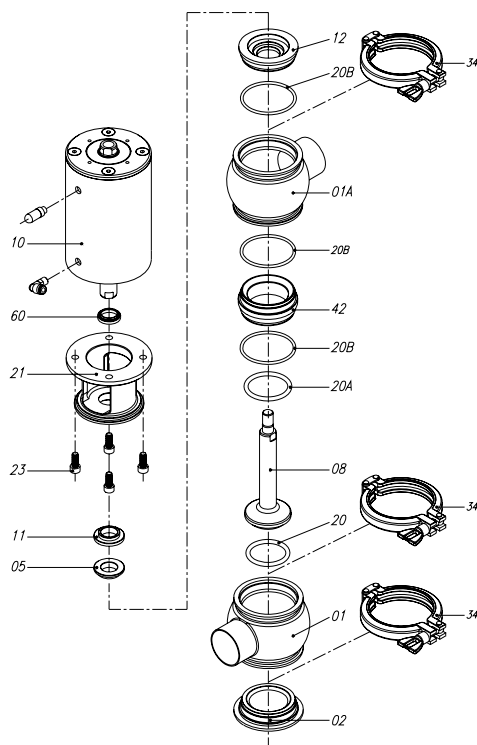
• Fig. KE/HF/KG/KH Actionnement Manuelle

### 8.3.9. Nomenclature des pièces FIG. KH/KE/KF/KG ACTIONNEMENT MANUELLE

POS	DÉSIGNATION		DN					
			25/1''	40/1½''	50/2''	65/2½''	80/3''	100/4''
01	Corps inférieur L	DIN	351262.6	351264.6	351265.6	351266.6	351267.6	351268.6
		Pouces	351269.6	351270.6	351271.6	351272.6	351273.6	351274.6
	Corps inférieur T	DIN	C-35042AT	C-35042CT	C-35042DT	C-35042ET	C-35042FT	C-35042GT
		Pouces	C-35044AT	C-35044CT	C-35044DT	C-35044ET	C-35044FT	C-35044GT
01A	Corps supérieur L	DIN	351275.6	351277.6	351278.6	351279.6	351280.6	351281.6
		Pouces	351282.6	351283.6	351284.6	351285.6	351286.6	351287.6
	Corps supérieur T	DIN	C-35041AT	C-35041CT	C-35041DT	C-35041ET	C-35041FT	C-35041GT
		Pouces	C-35043AT	C-35043CT	C-35043DT	C-35043ET	C-35043FT	C-35043GT
04	Poignée		C-45055A		C-45055B			
05	Joint arbre		450811.E					
08	Arbre vanne		350619.6	350620.6	350621.6	350622.6	250037.6	250038.6
11	Douille de guidage		450888.I			450889.I		
12	Couvercle de corps		450890.6	450891.6	450892.6	450893.6	450894.6	450895.6
20	Joint torique		O4029553	O4037453	O4040653	O4059653	O4078753	O4097753
20A	Joint torique		O4029553	O4037453	O4046953	O4066053	O4078753	O4097753
20B	Joint torique		O4040835	O4053535	O4066235	O4091635	O4098035	O4120235
21	Support		350373.4	350374.4	350375.4	350376.4	350377.4	350378.4
26	Écrou hexagonal		TU5012		TU5016			
26A	Écrou de blocage		451271.4					
26B	Écrou borgne		TU4012		TU4016			
34	Collier		1703200	1703212	1703300	1703400	1703412	1703600
42	Séparateur		450896.6	450897.6	450898.6	450899.6	450900.6	450901.6



### 8.3.10. Section et nomenclature des pièces FIG. NA/NB/NC/ND ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE



POSITION	DÉSIGNATION	MATÉRIAU	QUANTITÉ
01	Corps inférieur L/T	AISI 316L	1
01A	Corps supérieur L/T	AISI 316L	1
02	Bouche inférieure borgne	AISI 316L	1
05	Joint arbre	EPDM	1
08	Arbre vanne	AISI 316L	1
10	Actionneur	AISI 304	1
11	Douille de guidage	PTFE	1
12	Couvercle de corps	AISI 316L	1
20	Joint torique	EPDM	1
20A	Joint torique	EPDM	1
20B	Joint torique	EPDM	3
21	Lanterne	AISI 304	1
23	Vis allen DIN 912	A2	4
34	Collier clamp	AISI 304	3
42	Séparateur	AISI 316L	1
60	Racleur	NBR	1

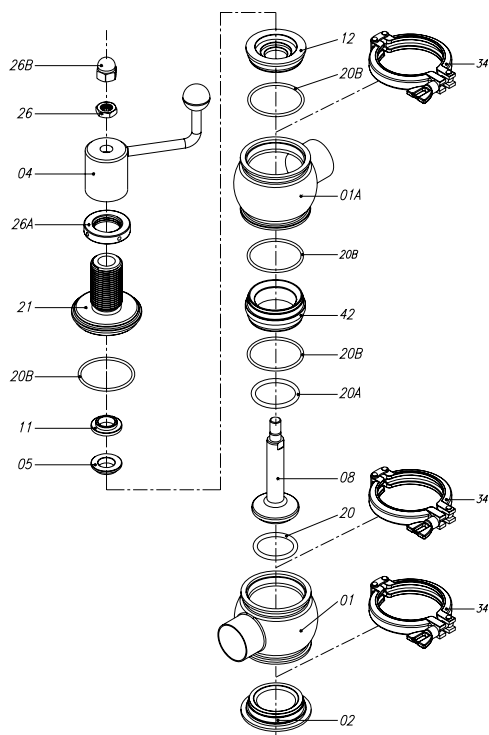
### 8.3.11. Nomenclature des pièces FIG. NA/NB/NC/ND ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE

POS	DÉSIGNATION		DN					
			25/1"	40/1½"	50/2"	65/2½"	80/2½"	100/3"
01	Corps inférieur L	DIN	351275.6	351277.6	351278.6	351279.6	351280.6	351281.6
		Pouces	351282.6	351283.6	351284.6	351285.6	351286.6	351287.6
01A	Corps supérieur L	DIN	351275.6	351277.6	351278.6	351279.6	351280.6	351281.6
		Pouces	351282.6	351283.6	351284.6	351285.6	351286.6	351287.6
01/01A	Corps Inf/sup T	DIN	C-35041AT	C-35041CT	C-35041DT	C-35041ET	C-35041FT	C-35041GT
		Pouces	C-35043AT	C-35043CT	C-35043DT	C-35043ET	C-35043FT	C-35043GT
02	Bouche inférieure borgne		451657.6	451658.6	451659.6	451660.6	451661.6	451662.6
05	Joint arbre		450811.E					
08	Arbre vanne		350363.6	350364.6	350365.6	350366.6	350367.6	350368.6
10	Actionneur**		ACN1025S ACN1025D		ACN2050S ACN2050D	ACN3080S ACN3080D		ACN4100S ACN4100D
11	Douille de guidage		450888.I			450889.I		
12	Couvercle de corps		450890.6	450891.6	450892.6	450893.6	450894.6	450895.6
20	Joint torique		O4029553	O4037453	O4040653	O4059653	O4078753	O4097753
20A	Joint torique		O4029553	O4037453	O4046953	O4066053	O4078753	O4097753
20B	Joint torique		O4040835	O4053535	O4066235	O4091635	O4098035	O4120235
21	Lanterne		350373.4	350374.4	350375.4	350376.4	350377.4	350378.4
23	Vis allen DIN 912		TA0616			TA0820		
34	Collier		1703200	1703212	1703300	1703400	1703412	1703600
42	Séparateur		450896.6	450897.6	450898.6	450899.6	450900.6	450901.6
60	Racleur		RASOB2230NBR					

\*\*Code fini en S ou D selon qu'elle soit à Simple Effet ou à Double Effet.



### 8.3.12. Section et nomenclature des pièces FIG. NA/NB/NC/ND ACTIONNEMENT MANUEL



POSITION	DÉSIGNATION	MATÉRIAU	QUANTITÉ
01	Corps inférieur L/T	AISI 316L	1
01A	Corps supérieur L/T	AISI 316L	1
02	Bouche inférieure borgne	AISI 316L	1
04	Poignée	AISI304	1
05	Joint arbre	EPDM	1
08	Arbre vanne	AISI 316L	1
11	Douille de guidage	PTFE	1
12	Couvercle de corps	AISI 316L	1
20	Joint torique	EPDM	1
20A	Joint torique	EPDM	1
20B	Joint torique	EPDM	3
21	Support	AISI304	1
26	Écrou hexagonal	AISI304	1
26A	Écrou de blocage	AISI304	1
26B	Écrou borgne	AISI304	1
34	Collier clamp	AISI304	3
42	Séparateur	AISI 316L	1

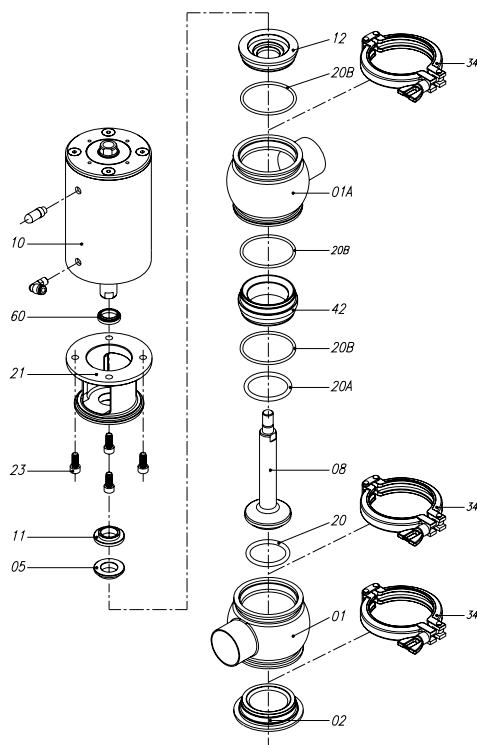
• Fig. NA/NB/NC/ND

### 8.3.13. Nomenclature des pièces FIG. NA/NB/NC/ND ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE

POS	DÉSIGNATION		DN					
			25/1"	40/1½"	50/2"	65/2½"	80/2½"	100/3"
01	Corps inférieur L	DIN	351275.6	351277.6	351278.6	351279.6	351280.6	351281.6
		Pouces	351282.6	351283.6	351284.6	351285.6	351286.6	351287.6
01A	Corps supérieur L	DIN	351275.6	351277.6	351278.6	351279.6	351280.6	351281.6
		Pouces	351282.6	351283.6	351284.6	351285.6	351286.6	351287.6
01/01A	Corps Inf/sup T	DIN	C-35041AT	C-35041CT	C-35041DT	C-35041ET	C-35041FT	C-35041GT
		Pouces	C-35043AT	C-35043CT	C-35043DT	C-35043ET	C-35043FT	C-35043GT
02	Bouche inférieure borgne		451657.6	451658.6	451659.6	451660.6	451661.6	451662.6
05	Joint arbre		450811.E					
08	Arbre vanne		350613.6	350614.6	350615.6	350616.6	35617.6	350618.6
11	Douille de guidage		450888.I			450889.I		
12	Couvercle de corps		450890.6	450891.6	450892.6	450893.6	450894.6	450895.6
20	Joint torique		O4029553	O4037453	O4040653	O4059653	O4078753	O4097753
20B	Joint torique		O4040835	O4053535	O4066235	O4091635	O4098035	O4120235
21	Support		350373.4	350374.4	350375.4	350376.4	350377.4	350378.4
26	Écrou hexagonal		TU5012		TU5016			
26A	Écrou de blocage		451271.4					
26B	Écrou borgne		TU4012		TU4016			
34	Collier		1703200	1703212	1703300	1703400	1703412	1703600
42	Séparateur		450896.6	450897.6	450898.6	450899.6	450900.6	450901.6



### 8.3.14. Section et nomenclature des pièces FIG. MA/MB/MC/MD ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE



POSITION	DÉSIGNATION	MATÉRIAU	QUANTITÉ
01	Corps inférieur L/T	AISI 316L	1
01A	Corps supérieur L/T	AISI 316L	1
02	Bouche inférieure borgne	AISI 316L	1
05	Joint arbre	EPDM	1
08	Arbre vanne	AISI 316L	1
10	Actionneur	AISI304	1
11	Douille de guidage	PTFE	1
12	Couvercle de corps	AISI 316L	1
20	Joint torique	EPDM	1
20A	Joint torique	EPDM	1
20B	Joint torique	EPDM	1
21	Lanterne	AISI304	1
23	Vis allen DIN 912	A2	4
34	Collier clamp	AISI304	3
42	Séparateur	AISI 316L	1
60	Racleur	NBR	1

• Fig. NA/NB/NC/ND

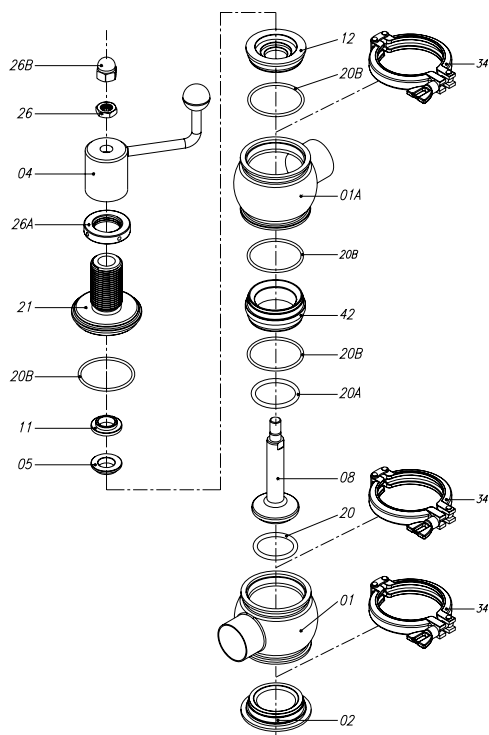
### 8.3.15. Nomenclature des pièces FIG. MA/MB/MC/MD ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE

POS	DÉSIGNATION		DN					
			25/1"	40/1½"	50/2"	65/2½"	80/3"	100/4"
01	Corps inférieur L	DIN	351275.6	351277.6	351278.6	351279.6	351280.6	351281.6
		Pouces	351282.6	351283.6	351284.6	351285.6	351286.6	351287.6
01A	Corps supérieur L	DIN	351275.6	351277.6	351278.6	351279.6	351280.6	351281.6
		Pouces	351282.6	351283.6	351284.6	351285.6	351286.6	351287.6
01/01A	Corps Inf/sup T	DIN	C-35041AT	C-35041CT	C-35041DT	C-35041ET	C-35041FT	C-35041GT
		Pouces	C-35043AT	C-35043CT	C-35043DT	C-35043ET	C-35043FT	C-35043GT
02	Bouche inférieure borgne		451657.6	451658.6	451659.6	451660.6	451661.6	451662.6
05	Joint arbre		450811.E					
08	Arbre vanne		350914.6	350915.6	350916.6	350917.6	250040.6	250041.6
10	Actionneur**		ACN1025S ACN1025D		ACN2050S ACN2050D	ACN3080S ACN3080D		ACN4100S ACN4100D
11	Douille de guidage		450888.I			450889.I		
12	Couvercle de corps		450890.6	450891.6	450892.6	450893.6	450894.6	450895.6
20	Joint torique		O4029553	O4037453	O4040653	O4059653	O4078753	O4097753
20A	Joint torique		O4029553	O4037453	O4046953	O4066053	O4078753	O4097753
20B	Joint torique		O4040835	O4053535	O4066235	O4091635	O4098035	O4120235
21	Lanterne		350373.4	350374.4	350375.4	350376.4	350377.4	350378.4
23	Vis Allen		TA0616		TA0820			TA1225
34	Collier		1703200	1703212	1703300	173400	173412	1703600
42	Séparateur		450896.6	450897.6	450898.6	450899.6	450900.6	450901.6
60	Racleur		RASOB2230NBR					

\*\*Code fini en S ou D selon qu'elle soit à Simple Effet ou à Double Effet.



### 8.3.16. Section et nomenclature des pièces FIG. MA/MB/MC/MD ACTIONNEMENT MANUEL



POSITION	DÉSIGNATION	MATÉRIAU	QUANTITÉ
01	Corps inférieur L/T	AISI 316L	1
01A	Corps supérieur L/T	AISI 316L	1
02	Bouche inférieure borgne	AISI 316L	1
04	Poignée	AISI304	1
05	Joint arbre	EPDM	1
08	Arbre vanne	AISI 316L	1
11	Douille de guidage	PTFE	1
12	Couvercle de corps	AISI 316L	1
20	Joint torique	EPDM	1
20A	Joint torique	EPDM	1
20B	Joint torique	EPDM	3
21	Support	AISI304	1
26	Écrou hexagonal	AISI304	1
26A	Écrou de blocage	AISI304	1
26B	Écrou borgne	AISI304	1
34	Collier clamp	AISI304	3
42	Séparateur	AISI 316L	1

• Fig. NA/NB/NC/ND

### 8.3.17. Nomenclature des pièces FIG. MA/MB/MC/MD ACTIONNEMENT MANUEL

POS	DÉSIGNATION		DN					
			25/1"	40/1½"	50/2"	65/2½"	80/3"	100/4"
01	Corps inférieur L	DIN	351275.6	351277.6	351278.6	351279.6	351280.6	351281.6
		Pouces	351282.6	351283.6	351284.6	351285.6	351286.6	351287.6
01A	Corps supérieur L	DIN	351275.6	351277.6	351278.6	351279.6	351280.6	351281.6
		Pouces	351282.6	351283.6	351284.6	351285.6	351286.6	351287.6
02	Corps Inf/sup T	DIN	C-35041AT	C-35041CT	C-35041DT	C-35041ET	C-35041FT	C-35041GT
		Pouces	C-35043AT	C-35043CT	C-35043DT	C-35043ET	C-35043FT	C-35043GT
05	Joint arbre		450811.E					
08	Arbre vanne		À consulter					
11	Coquille de guidage		450888.I			450889.I		
12	Couvercle de corps		450890.6	450891.6	450892.6	450893.6	450894.6	450895.6
20	Joint torique		O4029553	O4037453	O4040653	O4059653	O4078753	O4097753
20B	Joint torique		O4040835	O4053535	O4066235	O4091635	O4098035	O4120235
21	Support		350373.4	350374.4	350375.4	350376.4	350377.4	350378.4
26	Écrou hexagonal		TU5012		TU5016			
26A	Écrou de blocage		451271.4					
26B	Écrou borgne		TU4012		TU4016			
34	Collier		1703200	1703212	1703300	1703400	1703412	1703600
42	Séparateur		450896.6	450897.6	450898.6	450899.6	450900.6	450901.6



### 8.3.18. Liste de kit de joints ACTIONNEMENT PNEUMATIQUE

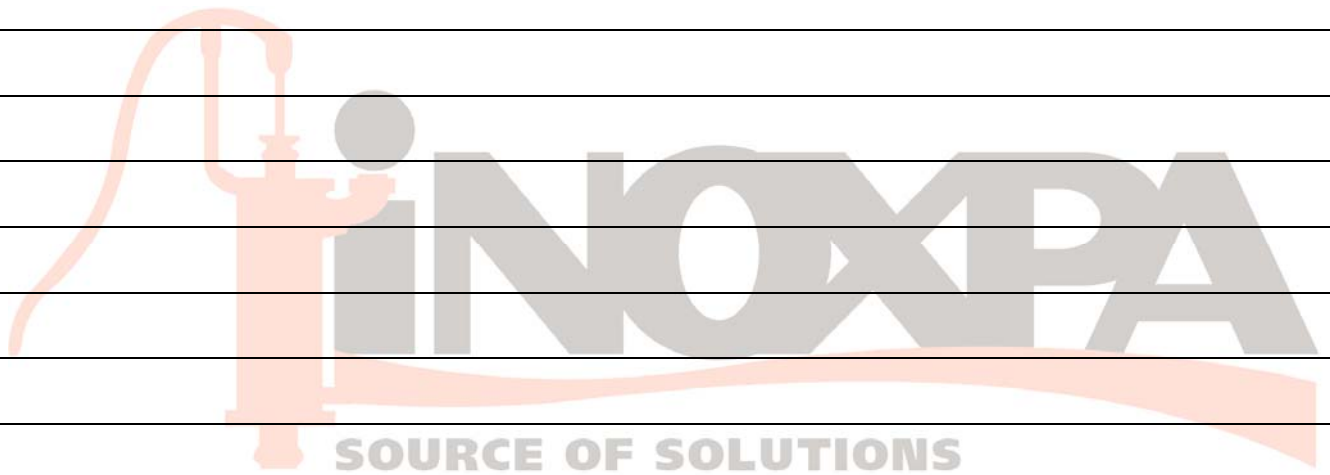
DÉSIGNATION	DN					
	25	40	50	65	80	100
Kit Joints EPDM Type NL/NT	KE-N025	KE-N040	KE-N050	KE-N065	KE-N080	KE-N100
Kit Joints VITON Type NL/NT	KV-N025	KV-N040	KV-N050	KV-N065	KV-N080	KV-N100
Kit Joints EPDM Type KE/KF/KG/KH	KE-K025	KE-K040	KE-K050	KE-K065	KE-K080	KE-K100
Kit Joints VITON Type KE/KF/KG/KH	KV-K025	KV-K040	KV-K050	KV-K065	KV-K080	KV-K100
Kit Joints EPDM Type NA/NB/NC/ND	KE-A025	KE-A040	KE-A050	KE-A065	KE-A080	KE-A100
Kit Joints VITON Type NA/NB/NC/ND	KV-A025	KV-A040	KV-A050	KV-A065	KV-A080	KV-A100
Kit Joints EPDM Type MA/MB/MC/MD	KE-M025	KE-M040	KE-M050	KE-M065	KE-M080	KE-M100
Kit Joints VITON Type MA/MB/MC/MD	KV-M025	KV-M040	KV-M050	KV-M065	KV-M080	KV-M100

### 8.3.19. Liste de kit de joints ACTIONNEMENT MANUEL

DÉSIGNATION	DN					
	25	40	50	65	80	100
Kit Joints EPDM Type NL/NT	KE-NM025	KE-NM040	KE-NM050	KE-NM065	KE-NM080	KE-NM100
Kit Joints VITON Type NL/NT	KV-NM025	KV-NM040	KV-NM050	KV-NM065	KV-NM080	KV-NM100
Kit Joints EPDM Type KE/KF/KG/KH	KE-KM025	KE-KM040	KE-KM050	KE-KM065	KE-KM080	KE-KM100
Kit Joints VITON Type KE/KF/KG/KH	KV-KM025	KV-KM040	KV-KM050	KV-KM065	KV-KM080	KV-KM100
Kit Joints EPDM Type NA/NB/NC/ND	KE-AM025	KE-AM040	KE-AM050	KE-AM065	KE-AM080	KE-AM100
Kit Joints VITON Type NA/NB/NC/ND	KV-AM025	KV-AM040	KV-AM050	KV-AM065	KV-AM080	KV-AM100
Kit Joints EPDM Type MA/MB/MC/MD	KE-MM025	KE-MM040	KE-MM050	KE-MM065	KE-MM080	KE-MM100
Kit Joints VITON Type MA/MB/MC/MD	KV-MM025	KV-MM040	KV-MM050	KV-MM065	KV-MM080	KV-MM100



## The logo for INOXPA features a stylized orange figure on the left, holding a long, curved orange line that arches over the text. The text 'INOXPA' is in a large, bold, grey sans-serif font. Below the text, the tagline 'SOURCE OF SOLUTIONS' is written in a smaller, bold, grey sans-serif font. The entire logo is set against a background of horizontal grey lines.





**INOXPA, S.A.**

c/ Telers, 54 – PO Box 174  
17820 BANYOLES (GIRONA)  
Tel: 34 972575200  
Fax: 34 972575502  
e-mail: [inoxpa@inoxpa.com](mailto:inoxpa@inoxpa.com)  
[www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com)

**DELEGACIÓN LEVANTE**

PATERNA (VALENCIA)  
Tel: 963 170 101  
Fax: 963 777 539  
e-mail: [inoxpa.levante@inoxpa.com](mailto:inoxpa.levante@inoxpa.com)

**LA CISTÉRNIGA (VALLADOLID)**

Tel: 983 403 197  
Fax: 983 402 640  
e-mail: [sta.valladolid@inoxpa.com](mailto:sta.valladolid@inoxpa.com)

**INOXPA SOLUTIONS LEVANTE**

PATERNA (VALENCIA)  
Tel: 963 170 101  
Fax: 963 777 539  
e-mail: [isf@inoxpa.com](mailto:isf@inoxpa.com)

**ST. SEBASTIEN sur LOIRE**

Tel/Fax: 33 130289100  
e-mail: [inoxpa.fr@inoxpa.com](mailto:inoxpa.fr@inoxpa.com)

**INOXPA ALGERIE**

ROUIBA  
Tel: 213 21856363 / 21851780  
Fax: 213 21854431  
e-mail: [inoxpalgerie@inoxpa.com](mailto:inoxpalgerie@inoxpa.com)

**INOXPA UK LTD**

SURREY  
Tel: 44 1737 378 060 / 079  
Fax: 44 1737 766 539  
e-mail: [inoxpa-uk@inoxpa.com](mailto:inoxpa-uk@inoxpa.com)

**INOXPA SKANDINAVIEN A/S**

HORSENS (DENMARK)  
Tel: 45 76 286 900  
Fax: 45 76 286 909  
e-mail: [inoxpa.dk@inoxpa.com](mailto:inoxpa.dk@inoxpa.com)

**INOXPA SPECIAL PROCESSING  
EQUIPMENT, CO., LTD.**

JIAXING (China)  
Tel.: 86 573 83 570 035 / 036  
Fax: 86 573 83 570 038

**INOXPA WINE SOLUTIONS**

VENDARGUES (FRANCE)  
Tel: 33 971 515 447  
Fax: 33 467 568 745  
e-mail: [frigail.fr@inoxpa.com](mailto:frigail.fr@inoxpa.com) /  
[npourtaud.fr@inoxpa.com](mailto:npourtaud.fr@inoxpa.com)

**DELEGACIÓN NORD-ESTE /**

BARBERÀ DEL VALLÈS (BCN)  
Tel: 937 297 280  
Fax: 937 296 220  
e-mail: [inoxpa.nordeste@inoxpa.com](mailto:inoxpa.nordeste@inoxpa.com)

**DELEGACIÓN CENTRO**

ARGANDA DEL REY (MADRID)  
Tel: 918 716 084  
Fax: 918 703 641  
e-mail: [inoxpa.centro@inoxpa.com](mailto:inoxpa.centro@inoxpa.com)

**LOGROÑO**

Tel: 941 228 622  
Fax: 941 204 290  
e-mail: [sta.rioja@inoxpa.com](mailto:sta.rioja@inoxpa.com)

**INOXPA SOLUTIONS FRANCE**

GLEIZE  
Tel: 33 474627100  
Fax: 33 474627101  
e-mail: [inoxpa.fr@inoxpa.com](mailto:inoxpa.fr@inoxpa.com)

**WAMBRECHIES**

Tel: 33 320631000  
Fax: 33 320631001  
e-mail: [inoxpa.nord.fr@inoxpa.com](mailto:inoxpa.nord.fr@inoxpa.com)

**INOXPA SOUTH AFRICA (PTY) LTD**

JOHANNESBURG  
Tel: 27 117 945 223  
Fax: 27 866 807 756  
e-mail: [sales@inoxpa.com](mailto:sales@inoxpa.com)

**S.T.A. PORTUGUESA LDA**

VALE DE CAMBRA  
Tel: 351 256 472 722  
Fax: 351 256 425 697  
e-mail: [comercial.pt@inoxpa.com](mailto:comercial.pt@inoxpa.com)

**IMPROVED SOLUTIONS**

VALE DE CAMBRA  
Tel: 351 256 472 140 / 138  
Fax: 351 256 472 130  
e-mail: [isp.pt@inoxpa.com](mailto:isp.pt@inoxpa.com)

**INOXRUS**

MOSCOW (RUSSIA)  
Tel / Fax: 74 956 606 020  
e-mail: [moscow@inoxpa.com](mailto:moscow@inoxpa.com)

**INOXPA UCRANIA**

KIEV  
Tel: 38 050 720 8692  
e-mail: [kiev@inoxpa.com](mailto:kiev@inoxpa.com)

**ZARAGOZA**

Tel: 976 591 942  
Fax: 976 591 473  
e-mail: [inoxpa.aragon@inoxpa.com](mailto:inoxpa.aragon@inoxpa.com)

**DELEGACIÓN STA**

GALDACANO (BILBAO)  
Tel: 944 572 058  
Fax: 944 571 806  
e-mail: [sta@inoxpa.com](mailto:sta@inoxpa.com)

**DELEGACIÓN SUR**

JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)  
Tel / Fax: 956 140 193  
e-mail: [inoxpa.sur@inoxpa.com](mailto:inoxpa.sur@inoxpa.com)

**CHAMBLY (PARIS)**

Tel: 33 130289100  
Fax: 33 130289101  
e-mail: [isf@inoxpa.com](mailto:isf@inoxpa.com)

**INOXPA AUSTRALIA PTY (LTD)**

MORNINGTON (VICTORIA)  
Tel: 61 3 5976 8881  
Fax: 61 3 5976 8882  
e-mail: [inoxpa.au@inoxpa.com](mailto:inoxpa.au@inoxpa.com)

**INOXPA USA, Inc**

SANTA ROSA  
Tel: 1 7075 853 900  
Fax: 1 7075 853 908  
e-mail: [inoxpa.us@inoxpa.com](mailto:inoxpa.us@inoxpa.com)

**INOXPA ITALIA, S.R.L.**

BALLO DI MIRANO – VENEZIA  
Tel: 39 041 411 236  
Fax: 39 041 5128 414  
e-mail: [inoxpa.it@inoxpa.com](mailto:inoxpa.it@inoxpa.com)

**INOXPA INDIA PVT. LTD.**

Maharashtra, INDIA.  
Tel: 91 2065 008 458  
[inoxpa.in@inoxpa.com](mailto:inoxpa.in@inoxpa.com)

**SAINT PETERSBURG (RUSSIA)**

Tel: 78 126 221 626 / 927  
Fax: 78 126 221 926  
e-mail: [spb@inoxpa.com](mailto:spb@inoxpa.com)

Outre nos agences, INOXPA travaille avec un réseau de distributeurs indépendants qui comprend un total de plus de 50 pays dans tout le monde. Pour obtenir plus d'information, consultez notre site. [www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com)

Renseignement d'orientation. En nous réservant le droit de modifier tout matériau ou caractéristique sans préavis.