



**JOHNSON PUMP**  
AN SPX BRAND

# Manuel d'utilisation TopAir TA-5/15 Pompes pneumatiques à membranes



Lire ce manuel avant toute mise en marche ou intervention.

A.0200.303 – IM-TA/03.00 FR (01/2011)

**SPX**<sup>®</sup>

## Déclaration de conformité CE (suivant Directive machines CE 98/37/EC, Annexe IIA)

### Constructeur

SPX Flow Technology Belgium NV  
Evenbroekveld 2-6  
BE-9420 Erpe-Mere, Belgium

Par la présente nous garantissons que :

### Les pompes pneumatiques à membranes TopAir :

Type : TA-5/15

sont conformes à la Directive Machines CE 98/37/EC.

## Déclaration d'incorporation (suivant Directive machines CE 98/37/EC, Annexe IIB)

La pompe pneumatique à membranes TopAir, TA-5/15, ne doit pas être mise en service avant que l'installation dans laquelle elle doit être intégrée, ait été déclarée conforme aux dispositions de la directive.

Erpe-Mere, 29.12.2009



Frédéric Mus  
General Manager Belgium

## ATEX 95 (Directive 94/9/EC)

### Constructeur

SPX Flow Technology Belgium NV  
Evenbroekveld 2-6  
BE-9420 Erpe-Mere, Belgium

Par la présente nous garantissons que :

### Les pompes pneumatiques à membranes TopAir :

Type : TA-5 FAT

TA-5 FST

TA-5 FVT

TA-15 BAN, BAC, BAE, BAH, BAS, BAT

TA-15 BSN, BSC, BSE, BSH, BSS, BST

TA-15 FVT

Tout numéro de série

Sont conformes aux directives ATEX 95 et peuvent être utilisées dans des atmosphères explosibles – Directive 94/9/EC

En accord avec les exigences essentielles de sécurité et de santé, conformément aux directives ou standards suivants :

- Standard Européen EN 13463-1: 2001
- Standard Européen EN 809/Octobre 1998
- Directive 98/37/EC

Le marquage de l'équipement inclus :



|| 2 GD ||B||C 95°C

Le fabricant gardera un dossier référence pour la réactualisation du dossier technique YE ATEXJPV01X.

La déclaration est enregistrée auprès de l'organisme notifié KEMA, Arnheim, Pays-Bas.

Erpe-Mere, 29.12.2009



Frédéric Mus  
General Manager Belgium

## Table des matières

1.0	Introduction .....	5
2.0	Pour la sécurité d'utilisation.....	5
4.0	Commande de pièces de rechange .....	5
5.0	Précautions d'utilisation .....	6
6.0	Outils, etc. ....	8
6.1	Outils standards.....	8
6.2	Outils spéciaux.....	8
6.3	Divers.....	8
7.0	Désignation des pièces et des matériaux .....	9
7.1	Série TA-5.....	9
7.2	Série TA-15 .....	10
8.0	Mise en service.....	11
8.1	Préparatifs avant installation .....	11
9.0.	Installation .....	12
9.1	Méthode de transport .....	12
9.2	Installation de la pompe .....	12
9.3	Raccordement d'un fil de terre.....	14
9.4	Utilisation dans des atmosphères potentiellement explosibles .....	14
10.0	Raccordement.....	15
10.1	Raccordements hydrauliques (des tuyauteries de liquide) .....	15
10.2	Raccordement de la tuyauterie pneumatique.....	16
11.0	Utilisation.....	17
11.1	Méthode d'utilisation.....	17
11.2	Réglage du débit.....	17
11.3	Arrêt .....	18
11.4	Relâchement de la pression d'air .....	18
12.0	Méthode de nettoyage .....	19
13.0	Contrôle quotidien .....	19
14.0	Diagnostic des pannes.....	20
15.0	Caractéristiques principales .....	22
15.1	Série TA-5.....	22
15.2	Série TA-15 .....	22

16.0	Billes et sièges de clapets .....	23
16.1	Démontage.....	23
16.1.1	Types FAT, FST, BA_, BS_ .....	23
16.1.2	Types FP_, FVT .....	24
16.2	Contrôle.....	25
16.2.1	Type à clapet à bille .....	25
16.2.2	Type à clapet plat .....	25
16.3	Remontage .....	25
17.0	Membrane et arbre .....	26
17.1	Démontage.....	26
17.1.1	Types FAT, FST, BA_, BS_ .....	26
17.1.2	Types FP_, FVT .....	27
17.2	Contrôle.....	28
17.3	Remontage .....	28
17.3.1	Types B_H, B_S, FPH, FPS .....	28
17.3.2	Types B_C, B_E, B_N, B_T, FPC, FPN, F_E F_T .....	29
18.0	Clapet piloté, bague de guidage et palier .....	30
18.1	Démontage.....	30
18.1.1	TA-5 .....	30
18.1.2	TA-15 .....	30
18.2	Contrôle.....	31
18.3	Remontage .....	31
19.0	Joint d'étanchéité et fourreau .....	32
19.1	Démontage .....	32
19.2	Contrôle.....	33
19.3	Remontage .....	33
20.0	Vue éclatée .....	34
20.1	TA-5 FAT, FST.....	34
20.2	TA-5 FPT, FVT .....	37
20.3	TA-5 FTT, FXT.....	40
20.4	TA-5 – Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur pneumatique ....	43
20.5	TA-15 BA_, BS_ .....	44
20.6	TA-15 FP_, FVT .....	49
20.7	TA-15 FTT, FXT.....	52
20.8	TA-15 – Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur .....	
21.0	Dimensions.....	56
21.1	TA-5 .....	56
21.2	TA-15 .....	57
22.0	Courbes de performance .....	58
22.1	TA-5 .....	58
22.2	TA-15 .....	59

## 1.0 Introduction

Les pompes pneumatiques à membranes SPX Process Equipment sont des pompes volumétriques. Elles transfèrent des liquides grâce aux mouvements de membranes, activées par de l'air comprimé, au moyen d'un système de commutation unique. Le corps de pompe est fabriqué en aluminium, en acier inoxydable, en fer forgé, en polypropylène ou en résine fluorée, selon la version choisie en fonction du type de liquide à pomper. La membrane est fabriquée en matière plastique, en cohérence avec la version de pompe.

## 2.0 Pour la sécurité d'utilisation

Ce document donne des informations essentielles pour une utilisation efficace et sûre de cet appareil. Avant d'utiliser la pompe, lisez attentivement ce document, en particulier les « Avertissements et Mises en garde » et familiarisez-vous complètement avec les procédures d'utilisation. Gardez ce document à portée de la main pour vous y reporter ultérieurement.

## 3.0 Principes de fonctionnement

Deux membranes sont fixées à chaque extrémité de l'arbre. Quand l'air comprimé est alimenté dans la chambre côté air B (côté droit, voir illustration 1.1.), l'arbre se déplace vers la droite, le produit dans la chambre côté liquide B est refoulé et en même temps le produit est aspiré dans la chambre côté liquide A.

Quand l'arbre s'est déplacé sur la droite jusqu'à la fin de sa course, la vanne de commutateur d'air bascule et l'air comprimé est envoyé dans la chambre côté air A (côté gauche, voir l'illustration 1.1.) et l'arbre se déplace vers la gauche. Le produit dans la chambre côté liquide A est refoulé et en même temps le produit est aspiré dans la chambre côté liquide B.

Par la répétition de cette opération, le produit est successivement aspiré et refoulé.

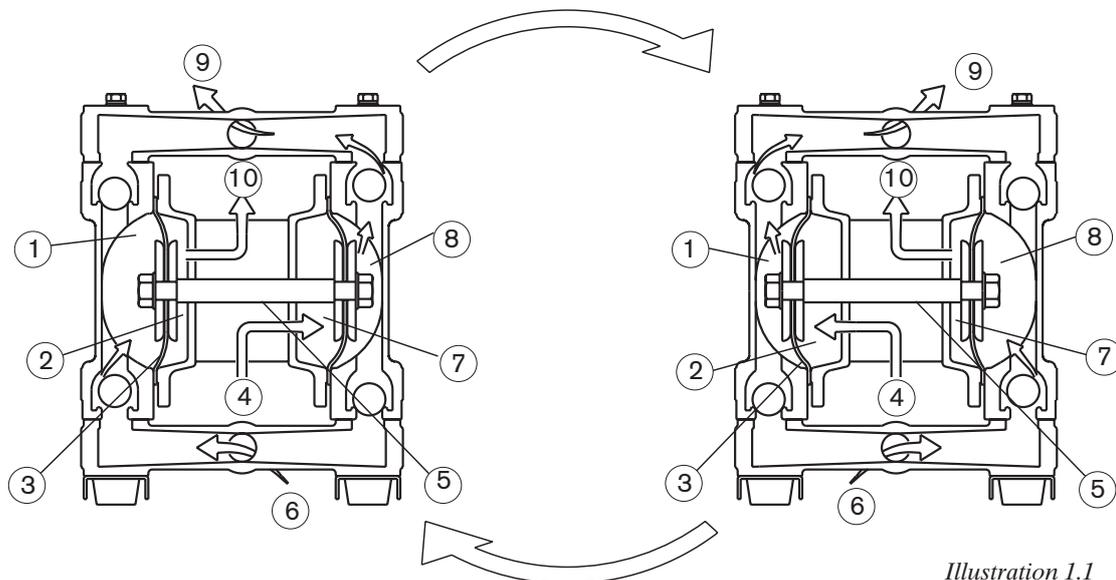


Illustration 1.1

- |                           |                            |                              |
|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1. Chambre côté liquide A | 5. Arbre                   | 9. Collecteur de refoulement |
| 2. Chambre côté air A     | 6. Collecteur d'aspiration | 10. Orifice d'échappement    |
| 3. Membrane               | 7. Chambre côté air B      |                              |
| 4. Alimentation d'air     | 8. Chambre côté liquide B  |                              |

## 4.0 Commande de pièces de rechange

Pour une expédition précise et rapide des pièces, faites en sorte de commander les pièces correspondant exactement à votre modèle, soit à votre revendeur, soit à un de nos bureaux régionaux. Indiquez les références des pièces, les descriptions, les quantités et les motifs, avec autant de précision que possible.

## 5.0 Précautions d'utilisation

Avant d'utiliser cet appareil



### **Avertissement**

- Lors de l'utilisation de gaz comprimé (appelé par la suite air comprimé) pour entraîner cette pompe, vérifiez les points suivants :

- Air comprimé fourni par un compresseur d'air.
- Gaz azote (N<sub>2</sub>).

L'utilisation d'un air comprimé autre que ceux suscités, peut endommager la pompe et même provoquer une explosion.

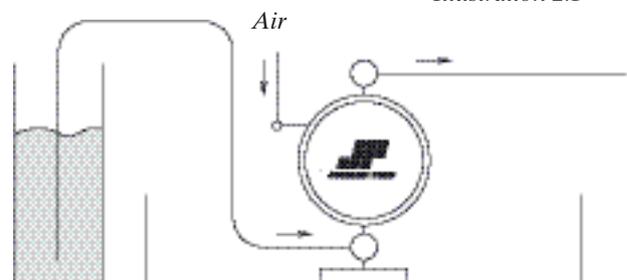
- Selon les matériaux du corps de pompe, les pressions maximums suivantes (liquide pompé ou air comprimé) devront être observées:

- Corps métallique (aluminium, acier inox, acier forgé): 0,7 MPa
- Corps plastique (polypropylène, résine fluorée): 0,5 MPa

Si la pression de l'air comprimé ou du liquide pompé dépasse la pression maximale admissible spécifiée ci-dessus, ceci peut provoquer une fuite de liquide, et le corps peut être endommagé. Dès lors il peut même se produire un accident grave, voire mortel.

- Quand vous déplacez l'appareil, assurez-vous que la pression interne a été éliminée. Si la pompe est transportée sous pression, tout choc provoqué par une chute, etc... peut endommager la pompe ou provoquer une explosion.
- Les liquides dangereux (comme des acides forts, de l'ammoniac, des liquides inflammables ou toxiques) ou encore les gaz, provoqués par de tels liquides, peuvent entraîner des blessures graves ou même la mort, s'ils sont inhalés ou ingérés accidentellement ou si ils viennent au contact des yeux ou de la peau. C'est pourquoi les précautions suivantes sont vivement recommandées :
  - Soyez informés complètement des propriétés du liquide qui doit être pompé et travaillez en respectant strictement les instructions d'utilisation édictées par les fournisseurs de ces liquides (comme le port de lunettes de sécurité, de gants, de masques ou de vêtements de travail).
  - Lors du stockage d'un liquide dangereux, respectez les procédures réglementaires (comme l'utilisation de conteneurs appropriés, le respect des conditions de stockage, etc...).
  - Installez toujours les tuyauteries et l'échappement de cette pompe loin du passage d'hommes ou d'animaux. Quand une membrane est endommagée, du liquide va gicler avec de l'air par l'échappement. Prenez les mesures de protection nécessaires, en prévision d'une fuite possible de liquide (voir Notes : Disposition de l'échappement extérieur). Quand vous utilisez un tuyau, une trémie, etc... veillez à utiliser un modèle dont la résistance à la corrosion sera appropriée pour le liquide à pomper.
- Quand vous installez cet appareil, veillez au raccordement à la terre, à l'emplacement précis de l'appareil (sauf pour séries TA-5 FPT, 5 FVT, 15 FP\_, 15 FVT). Quand cet appareil est utilisé sans que le fil de terre soit correctement connecté, la friction des pièces entre elles ou l'usure provoquée par le passage des liquides dans le corps de pompe, peut générer de l'électricité statique. De plus, suivant le liquide pompé et l'environnement (c'est à dire les gaz présents dans l'air et le type d'aménagements environnants), l'électricité statique peut provoquer des incendies ou des chocs électriques.

- Une mise à la terre défectueuse, une ventilation insuffisante, un feu à l'air libre ou une étincelle peuvent créer un danger d'explosion. C'est pourquoi les précautions suivantes sont fortement conseillées.
  - Tout équipements périphériques et tuyauteries, connectées à cet appareil, doivent être correctement raccordées à la terre.
  - Pour pomper un liquide inflammable, utilisez une version avec un corps de pompe en aluminium ou en acier inoxydable.
  - Chaque fois que vous détectez une étincelle quand vous utilisez l'appareil, arrêter-le immédiatement et ne l'utiliser à nouveau, que si vous êtes certain d'avoir identifiée la cause et que des actions correctives aient été apportées.
  - Selon le type de liquide pompé, des bulles de gaz inflammable peuvent se créer. Vérifiez que la ventilation est satisfaisante.
  - Cet appareil, ses tuyauteries et son échappement, doivent être placés loin de toute source d'étincelle. Si une membrane est endommagée, le liquide pompé sera éjecté avec de l'air par, l'échappement.
  - NE LAISSEZ PAS d'essence ou de solvant, etc... ou de récipients en contenant des résidus, sur l'emplacement de travail de la pompe.
  - Les machines et autres équipements, situés à proximité de l'emplacement de cet appareil, doivent être correctement isolés pour éviter qu'il ne se crée une conduction entre eux.
  - NE faites PAS fonctionner des appareils de chauffage, qui utilisent des flammes ou à base de filaments chauffés, à proximité de la pompe ou de ses tuyauteries.
  - S'il y a présence de gaz inflammables dans l'air, alors que la pompe fonctionne, n'allumez PAS et n'éteignez PAS d'appareil électrique.
  - Ne faites PAS fonctionner de moteur à essence sur le lieu de travail.
  - Interdisez de fumer sur le lieu de travail.
- Après avoir arrêté la pompe et déconnecté les tuyauteries, du liquide peut rester à l'intérieur de la pompe. De même, si la pompe n'a pas été utilisée sur une longue période, du liquide peut rester dans la pompe ou les tuyauteries encore connectées. C'est pourquoi, il faut veiller à purger le système et à nettoyer la pompe avant une longue période d'arrêt. Si l'appareil est laissé, sans être utilisé pendant longtemps, avec du liquide résiduel dans les tuyauteries ou dans la pompe elle-même, le liquide peut se dilater, selon la température ambiante (à cause du gel ou de la chaleur), ce qui peut endommager la pompe et/ou la tuyauterie et provoquer d'éventuelles fuites de liquide.
- Utilisez toujours des pièces d'origine SPX Process Equipment quand vous remplacez des pièces appartenant à cet appareil. N'essayez PAS de modifier les composants ou de les remplacer par d'autres pièces que les pièces d'origine SPX Process Equipment.
- Les couples de serrage des pièces doivent être vérifiés avant utilisation. Les couples requis sont indiqués dans les manuels d'entretien.
- Lors du pompage d'un liquide dangereux avec cet appareil (chaud, inflammable, acide puissant, etc...), prévoyez des mesures de protection (installez une fosse, un capot de protection, des détecteurs etc...) en prévision d'une fuite éventuelle du liquide. Placez des panneaux de mise en garde aux endroits nécessaires. Les fuites de liquide peuvent provoquer des incendies, une pollution de l'air ou des accidents graves. Lors du pompage de liquide chaud, le corps de pompe et les tuyauteries vont aussi chauffer, ce qui peut provoquer, en cas de contact avec la peau, des brûlures.



- Avant d'utiliser cet appareil, assurez-vous de bien connaître les précautions relatives au liquide à pomper, et vérifiez la résistance chimique des pièces qui seront en contact avec le liquide. N'utilisez JAMAIS l'appareil avec un liquide corrosif pour lequel il ne possède pas une résistance suffisante à la corrosion ou avec un liquide qui présente un risque d'explosion. Si vous n'êtes pas certain de la résistance chimique, contactez SPX Process Equipment. Si vous utilisez cet appareil avec un liquide corrosif, auquel certaines pièces ne résistent pas, l'appareil peut être endommagé et des fuites de liquide peuvent se produire.
- Si vous travaillez à proximité d'un appareil en cours de pompage, veillez à porter des vêtements de protection (lunettes, masque, etc...).
- Quand vous utilisez cet appareil, respectez les règles de sécurité appropriées concernant la prévention des incendies, les normes de sécurité du travail etc...
- Si vous avez des questions concernant l'utilisation de cet appareil (méthode de raccordement ou installation) contactez SPX Process Equipment.



### **Mise en garde**

- Quand on utilise cet appareil, il peut émettre un niveau sonore plus ou moins élevé selon les conditions d'utilisation. (liquide pompé, alimentation et échappement d'air comprimé). Si des réglementations doivent être respectées, prenez le cas échéant les mesures de protection acoustique appropriées. (Pour les niveaux sonores émis par cet appareil, voir 15.0 Principales caractéristiques.)
- Pour faire fonctionner cet appareil, utilisez de l'air contenant le moins d'humidité possible.
- Si une membrane de cet appareil est endommagée, l'air peut se mélanger avec le liquide ou le liquide fuir vers le distributeur d'air. Si l'alimentation en air est inadaptée ou contaminée, NE faites PAS fonctionner la pompe.
- Lors de l'utilisation de cet appareil, N'obstruez PAS l'aspiration avec la main.
- Si plus de deux ans se sont écoulés entre la mise en route et l'expédition de l'appareil en provenance de l'usine, avertissez SPX Process Equipment. NE l'utilisez PAS avant d'avoir reçu confirmation que vous le pouvez sans risque.

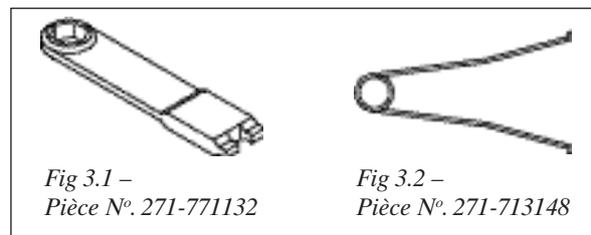
## 6.0 Outils, etc.

### 6.1 Outils standards

- Clé à douille de 10 mm (TA-5), 13 mm (TA-15)
- Clé à fourche 10 mm (TA-5), 13 mm (TA-15), 21 mm (TA-15)
- Pince pour anneau élastique

### 6.2 Outils spéciaux

- Outil accessoire  
(*illustration 3.1*)  
Utilisation: Démontage du piston des types FP\_ et FV\_.
- Extracteur de fourreau (vendu à part)  
(*illustration 3.2*)  
Objet: Extraction des manchons.



*Fig 3.1 –  
Pièce N°. 271-771132*

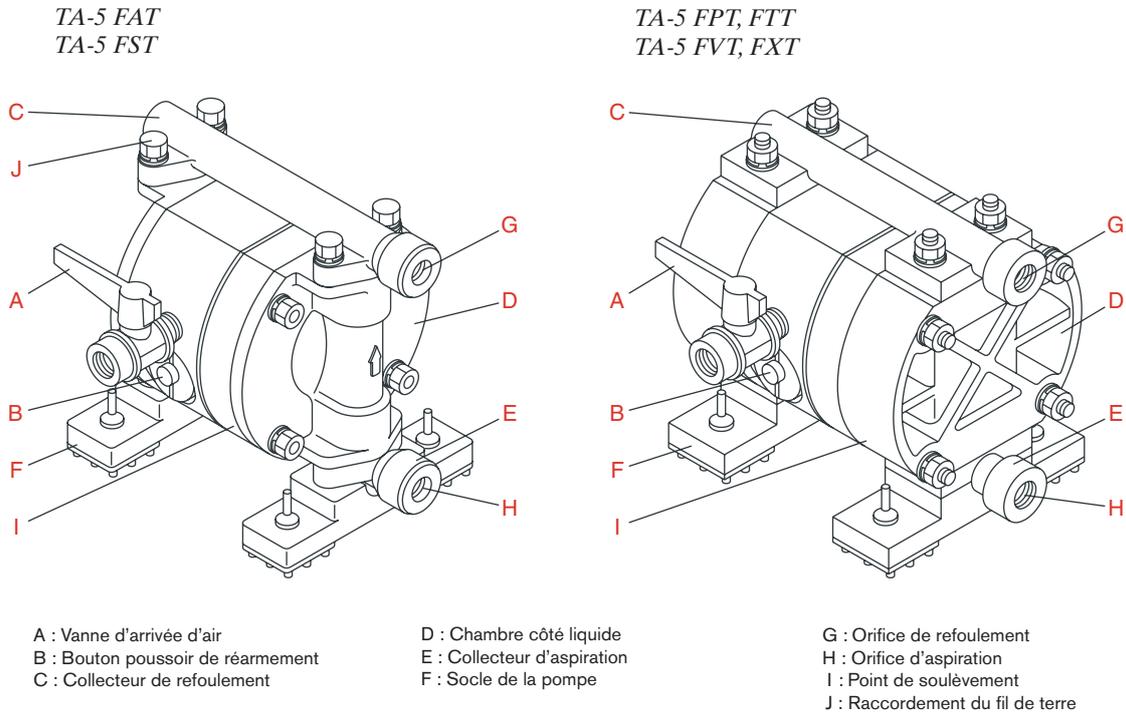
*Fig 3.2 –  
Pièce N°. 271-713148*

### 6.3 Divers

- Huile lubrifiante: Huile turbine ou équivalente à #32
- Écrous: M6 x 1 (TA-5), M8 x 1,25 (TA-15)

## 7.0 Désignation des pièces et des matériaux

### 7.1 Série TA-5

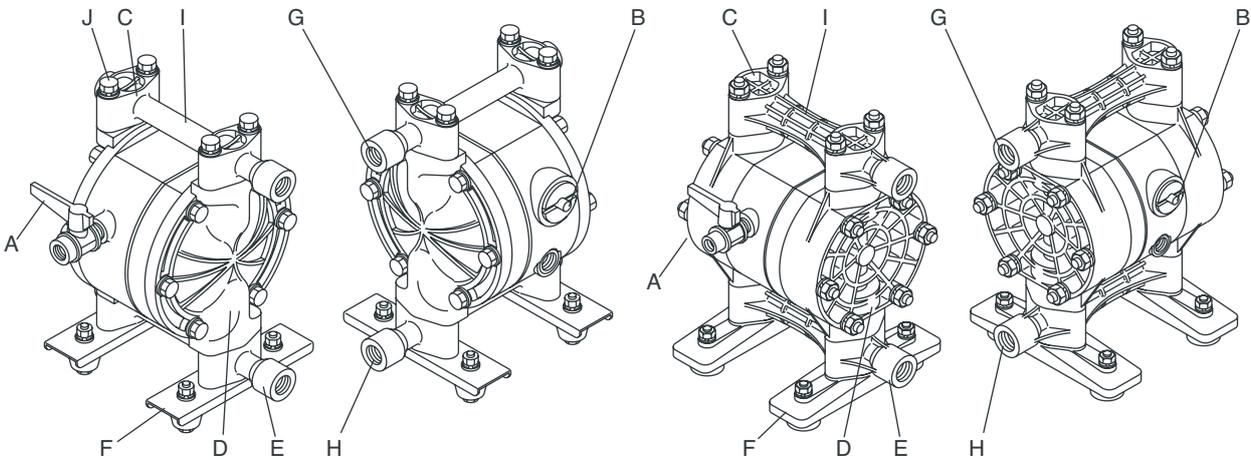


Type	FAT	FST	FPT	FTT	FVT	FXT
Système de commutation	PPS	PPS	PPS	PPS	PPS	PPS
Partie en contact avec le liquide	AC4C-T6	SCS14	PPG	PTFE	PVDF	PVC
Membrane	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Clapet plat	SUS316	SUS316	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Joint torique	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Siège de clapet	SUS316	SUS 316	PPG	PTFE	PVDF	PTFE
Piston	A5056	SUS316	PPG (SUS304)	PFA	PVDF (SUS304)	PFA

## 7.2 Série TA-15

TA-15 BA\_  
TA-15 BS\_

TA-15 FP\_  
TA-15 FVT



A : Vanne d'arrivée d'air  
B : Bouton poussoir de réarmement  
C : Collecteur de refoulement

D : Chambre côté liquide  
E : Collecteur d'aspiration  
F : Socle de la pompe

G : Orifice de refoulement  
H : Orifice d'aspiration  
I : Point de soulèvement  
J : Raccordement du fil de terre

### Type aluminium

Type	BAC	BAN	BAT	BAH	BAS
Système de commutation	PPS	PPS	PPS	PPS	PPS
Partie en contact avec le liquide	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12	ADC12
Membrane	CR	NBR	PTFE	TPEE	TPO
Bille/Joint torique	CR/NBR	NBR	PTFE	NBR	EPDM
Siège de clapet	A5056	A5056	A5056	A5056	A5056
Piston	A5056	A5056	A5056	A5056	A5056

### Type acier inoxydable

Type	BSC	BSN	BST	BSH	BSS
Système de commutation	PPS	PPS	PPS	PPS	PPS
Partie en contact avec le liquide	SCS14	SCS14	SCS14	SCS14	SCS14
Membrane	CR	NBR	PTFE	TPEE	TPO
Bille/Joint torique	CR/NBR	NBR	PTFE	NBR	EPDM
Siège de clapet	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316
Piston	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316

### Type polypropylène, Type fluorure de polyvinylidène = FVT

Type	FPC	FPN	FPT	FVT	FPH	FPS
Système de commutation	PPS	PPS	PPS	PPS	PPS	PPS
Partie en contact avec le liquide	PPG	PPG	PPG	PVDF	PPG	PPG
Membrane	CR	NBR	PTFE	PTFE	TPEE	TPO
Bille/Joint torique	PTFE/NBR	PTFE/NBR	PTFE	PTFE	PTFE/NBR	PTFE/EPDM
Siège de clapet	PPG	PPG	PPG	PVDF	PPG	PPG
Piston	PPG (SUS304)	PPG (SUS304)	PPG (SUS304)	PVDF (SUS304)	PPG (SUS304)	PPG (SUS304)

### PTFE = FTT, PVC = FXT

Type	FTT	FXT
Système de commutation	PPS	PPS
Partie en contact avec le liquide	PTFE	PVC
Membrane	PTFE	PTFE
Clapet plat/Joint torique	PTFE	PTFE
Siège de clapet	PTFE	PVC
Piston	PFA	PFA

## 8.0 Mise en service

### 8.1 Préparatifs avant installation

- 1) A réception, vérifier que l'envoi est exempt de tout dommage et s'assurer que la plaque d'identification est conforme au bordereau de livraison et à votre commande.
- 2) Reliez le Vanne d'arrivée d'air et le silencieux (embout) (voir 7.0 et 20.0).



#### *Mise en garde*

- Tous les raccords sont capuchonnés ou entourés de ruban adhésif pour le transport. Retirez les capuchons ou les rubans adhésifs.
- Lors de l'installation des accessoires, assurez-vous qu'aucun corps étranger ne tombe dans l'appareil, car cela peut être à l'origine d'un mauvais fonctionnement de la commutation.
- Recouvrez chaque vis avec du ruban d'étanchéité pour éviter les fuites.
- Voir 15.0 Caractéristiques principales. Rappelez-vous que la pompe est lourde et qu'il faut prendre de grandes précautions pour la soulever.

## 9.0. Installation

### 9.1 Méthode de transport

- Pour soulever la pompe utilisez un treuil à chaîne ou une grue. Avant de la transporter veillez à bien la soulever par les points prévus à cet effet (Voir 7.0 Désignation des pièces et des matériaux).



#### **Avertissement**

- Veillez à ce que personne ne passe sous la pompe quand vous la soulevez. Ceci peut être très dangereux en cas de chute de la pompe.



#### **Mise en garde**

- Voir 15.0 Caractéristiques principales. Rappelez-vous que la pompe est lourde et qu'il faut prendre de grandes précautions pour la soulever.
- Quand vous déplacez la pompe avec un chariot élévateur ou un diable, assurez-vous que la pompe ne peut pas tomber. Si elle tombe, elle peut être endommagée et/ou provoquer des blessures corporelles.
- N'essayez JAMAIS de déplacer la pompe en tirant sur un tuyau relié à la pompe. Le tuyau ou la pompe peut être endommagé.

### 9.2 Installation de la pompe

- 1) Etudiez l'endroit où la pompe doit être installée et choisissez un emplacement sûr. (Voir illustrations 4.1 A à D).

#### **Note :**

Essayez de limiter au maximum la hauteur d'aspiration.

Pour protéger la membrane contre une rupture anormale, la pression d'admission doit être maintenue en dessous des niveaux suivants :

Membrane PTFE :

0,02 Mpa (hauteur 2m) en fonctionnement

0,05 Mpa (hauteur 5 m) hors fonctionnement

Autres membranes : 0,1 Mpa (hauteur 10 m)

(Conditions d'utilisation avec de l'eau froide à température ambiante).

- Veillez à laisser un espace suffisant autour de la pompe pour son entretien.
- On peut inverser aspiration et refoulement qui sont à l'opposé l'un de l'autre. (Pour la commutation, voir le manuel d'entretien).
- L'échappement de la pompe va rejeter un peu de boue. Quand on utilise la pompe dans un endroit où les rejets peuvent avoir un impact sur l'environnement, l'échappement doit être dirigé vers un endroit sans influence sur l'environnement.

- 2) Retirez la pompe de son emballage et installez-la à l'emplacement retenu.

- 3) Quand vous fixez la pompe, utilisez les patins du socle de la pompe, et fixez la pompe à l'aide des attaches boulonnées en serrant progressivement.

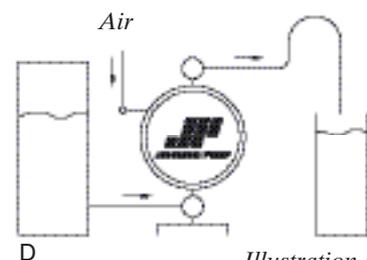
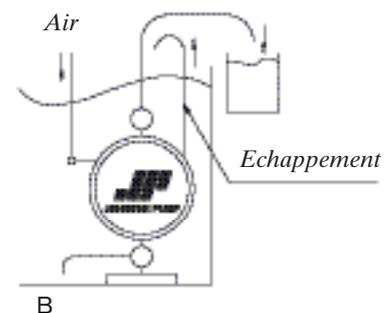
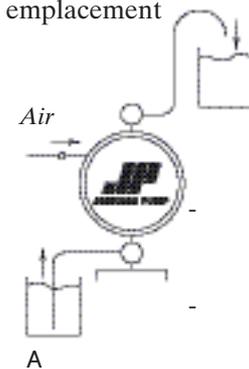
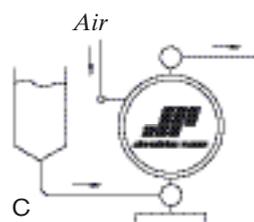


Illustration 4.1



### **Mise en garde**

- Même si vous n'utilisez pas de patins pour fixer la pompe à son emplacement, montez-la de telle façon que les vibrations qu'elle crée soient absorbées.
- Si la pompe doit être immergée pendant son fonctionnement, respectez les étapes suivantes
  - Contrôlez la résistance chimique de chaque composant de la pompe, et NE mettez PAS la pompe en contact avec un liquide pour lequel elle ne possède pas la résistance chimique suffisante.
  - L'échappement doit être dirigé vers l'atmosphère, et non dans le liquide dans lequel la pompe se trouve. Pour des informations sur la façon d'installer l'échappement, voir la note : Installation de l'échappement à l'extérieur et l'illustration 4.2 ci-dessous.
  - Assurez-vous que vous avez accès à tous les clapets sans avoir à tremper vos mains dans le liquide.
- Quand vous faites fonctionner la pompe, un bruit peut être émis qui dépend des conditions d'utilisation (type de liquide pompé, alimentation en air comprimé, et pression de refoulement).  
Si des réglementations sont requises, prenez les mesures d'isolation phonique appropriées. (Pour les niveaux sonores de cet appareil, voyez 15.0 Caractéristiques principales)
- Lors du pompage d'un liquide dangereux (chaud, inflammable, acide puissant, etc.) prenez les mesures de protection (installation d'une fosse ou de capteurs, etc.) en prévision d'une fuite possible du liquide et mettez des panneaux d'avertissement aux endroits nécessaires. Pour plus de détails, voir 5.0 Précautions d'utilisation.



### **Avertissement**

- Si vous utilisez la pompe avec un liquide inflammable ou dans un environnement inflammable, lisez 5.0 Précautions d'utilisation.

#### **Notes : Mise à l'atmosphère d'un échappement**

- Retirez le silencieux
- Connectez un tuyau avec fil de terre à l'échappement de la pompe, et fixez le silencieux au bout du tuyau. Utilisez un tuyau du même diamètre que le refoulement. (Si la longueur du tuyau est supérieure à 5 mètres consultez SPX Process Equipment).
- Prévoyez une fosse, un capot de protection etc. au bout du tuyau.

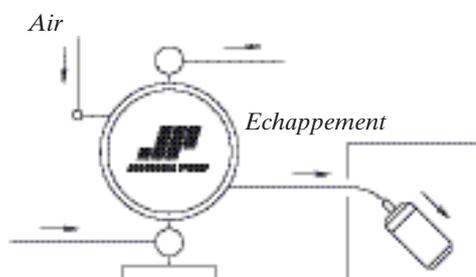


Illustration 4.2



### **Avertissement**

- Prévoir une fosse et un capot de protection à l'extrémité du tuyau, en prévision d'un débit de liquide au cas où la membrane serait endommagée. Pour les détails, lisez 5.0 Précautions d'utilisation.
- L'échappement de la pompe doit être dirigé vers un endroit sûr, éloigné des personnes, des animaux et de la nourriture.

### 9.3 Raccordement d'un fil de terre

- Lors de l'installation de la pompe, veillez à connecter le fil de terre aux emplacements indiqués. Pour les spécifications des emplacements de raccordement du fil de terre, voyez 7.0 Désignation des pièces et des matériaux (sauf pour séries TA-5 FPT, 5 FVT, 15 FP\_, 15 FVT).
- Connectez aussi des fils de terre aux appareils périphériques et à la tuyauterie.
- Utilisez des fils de terre de 2,0 mm<sup>2</sup> au minimum.

Emplacement de raccordement du fil de terre

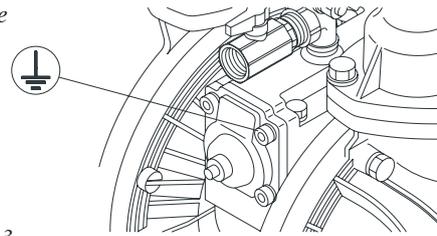


Illustration 4.3



#### Avertissement

- Veillez à mettre à la terre les tuyauteries raccordées et tous les autres appareils connectés. Pour les détails voyez 5.0 Précautions d'utilisation. Quand la pompe est utilisée sans fils de terre ou n'est pas correctement reliée à la terre, la friction des pièces entre elles ou l'usure provoquée par le passage des liquides à l'intérieur du corps de pompe, peuvent générer de l'électricité statique. De plus, suivant le liquide pompé et l'environnement (c'est à dire les gaz présents dans l'air et le type d'aménagements environnants), l'électricité statique peut provoquer des incendies ou des chocs électriques.

### 9.4 Utilisation dans des atmosphères potentiellement explosibles (pour pompes spécifiées dans la déclaration ATEX 95)

1. Votre pompe peut être utilisée dans des atmosphères potentiellement explosibles si le symbole de la figure 4.4 est visible sur la plaque signalétique. Les zones et le groupe d'équipement sont indiqués sous le symbole. La température de surface maximale est indiquée sur la plaque signalétique fig. 4.5.



Illustration 4.4

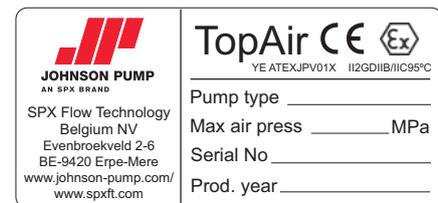


Illustration 4.5

2. Toujours brancher le fil de terre attaché à la pompe. Lors de tout déplacement de pompe, débrancher le fil de raccordement à la terre en dernier. Lors de l'installation de la pompe, mettre le fil de raccordement à la terre en premier.
3. Utiliser un fil de terre ayant une section d'au moins 2 mm<sup>2</sup>.
4. L'appareil peut être utilisé pour des gaz de groupe II (au-dessus de la terre, groupe I applicable pour exploitation minière) en Zones 1 et 2. Pour une utilisation avec des gaz de groupe IIC, le média doit être conducteur afin de ne pas créer d'électricité statique. Pour des gaz de groupes IIA et IIB ainsi que pour des poussières, il n'existe pas de limitation autre qu'une température maximale de 95°C.
5. S'assurer que la pompe est utilisée par du personnel qualifié et conformément aux instructions notifiées dans le manuel d'utilisation. Utiliser exclusivement des pièces d'origine pour la maintenance. L'utilisation de pièces non d'origine annulera la certification EX.
6. Aucune modification ou changement sur la pompe n'est autorisé, faute de quoi la garantie sera annulée.



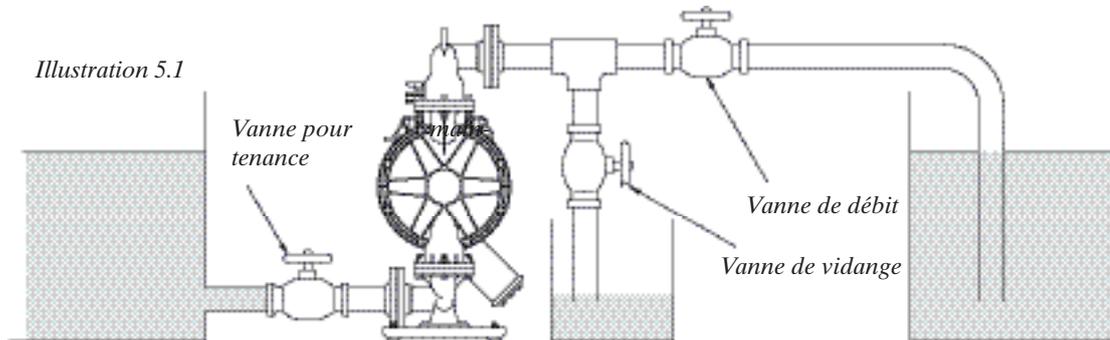
#### Avertissement

- S'assurer de bien brancher le fil de raccordement à la terre aux tuyaux et à tout autre équipement connecté. Voir pour détails, le paragraphe 5.0 Précautions de montage. Ne pas faire fonctionner la pompe sans raccordement à la terre car si elle est mal raccordée, le frottement causé par certains fluides à l'intérieur du corps de pompe peut générer de l'électricité statique. En fonction du type de fluide pompé et de l'environnement de l'installation (tels que des gaz dans l'air ou dans des appareils environnants), une étincelle peut se produire et engendrer une explosion.
- Faire bien attention lors de l'utilisation d'outils sur la pompe ou dans son environnement. La projection d'objets métalliques ou d'outils sur la pompe peut causer des étincelles. Une explosion peut être provoquée si des gaz explosifs sont présents.
- S'assurer que la pompe est réparée conformément aux instructions notifiées dans le manuel d'utilisation et dans un endroit approprié à la réparation. Utiliser exclusivement des pièces d'origine pour la maintenance. L'utilisation de pièces non d'origine annulera la certification EX. Agir de la sorte peut conduire à des situations dangereuses, et à une explosion en cas de présence de gaz.
- Aucune modification ou changement sur la pompe n'est autorisé, faute de quoi la certification EX sera annulée. (Agir de la sorte peut conduire à des situations dangereuses, et à une explosion en cas de présence de gaz).

## 10.0 Raccordement

### 10.1 Raccordements hydrauliques (des tuyauteries de liquide)

- 1) Connectez une vanne de débit et une vanne de vidange côté refoulement de la pompe.
- 2) Connectez une vanne pour l'entretien, à l'aspiration de la pompe.
- 3) Connectez un tuyau à la vanne côté aspiration et un autre à la vanne côté refoulement de la pompe.
- 4) Reliez les tuyauteries côté aspiration et côté refoulement aux bacs concernés.



#### **Mise en garde**

- Utilisez un tuyau flexible pour absorber les vibrations de la pompe et reliez le tuyau à la terre.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de tension externe s'exerçant sur les raccords de la pompe. Veillez particulièrement à ce que la pompe ne supporte pas une partie du poids de la tuyauterie.
- Utilisez un tuyau robuste qui ne s'écrasera pas avec la forte dépression à l'aspiration de la pompe. Assurez-vous également que les caractéristiques de pression du tuyau sont largement suffisantes.
- Utilisez un tuyau du même diamètre ou d'un diamètre supérieur à celui des sorties de la pompe. Si vous utilisez un tuyau de diamètre inférieur, ceci peut diminuer les performances de la pompe et peut même provoquer un dysfonctionnement.
- Quand vous pompez un liquide contenant des boues, vérifiez que la taille des particules est inférieure aux limites (15.0 Caractéristiques principales). Si la taille excède les limites indiquées dans les caractéristiques principales, reliez une crépine à la pompe pour arrêter les particules les plus importantes. Faute de quoi les grosses particules peuvent provoquer un dysfonctionnement.
- Si, selon l'installation de la pompe, le volume du liquide pompé varie considérablement, installez une soupape de sécurité côté refoulement et abaissez la pression en dessous de la valeur maximale admissible. Si, du fait d'un changement dans le volume de liquide, la pression à l'intérieur de la pompe dépasse le maximum admissible, ceci peut l'endommager.
- Placez un récipient sous la soupape de sécurité pour recueillir les égouttures éventuelles.
- Lors du test d'étanchéité des tuyauteries, N'appliquez PAS de pression sur l'aspiration et le refoulement de la pompe avec de l'air comprimé extérieur. Ceci peut provoquer une rupture de la membrane ou du mécanisme de commutation. Déconnectez la pompe de la tuyauterie et installez des bouchons pour qu'il n'y ait pas de pression venant de l'extérieur.
- Lors de l'inspection de notre appareil, nous utilisons de l'eau propre. Pour éviter le mélange d'eau résiduaire avec le liquide à pomper, nettoyez l'intérieur de la pompe.

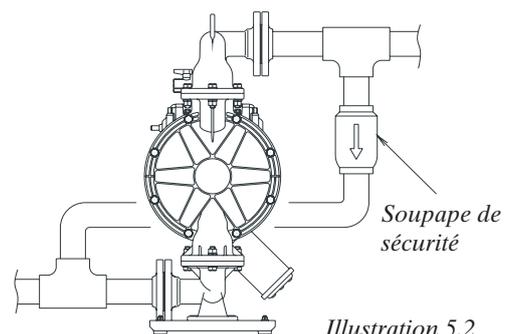


Illustration 5.2

## 10.2 Raccordement de la tuyauterie pneumatique



### **Avertissement**

Avant de commencer le travail, vérifiez que le compresseur est arrêté.

- 1) Connecter la Vanne d'arrivée d'air, le filtre à air, le régulateur et le lubrificateur éventuel, (appelés par la suite « appareils périphériques ») au compresseur. Reportez-vous aux (NOTE) pour les informations détaillées.
- 2) Installez ces éléments périphériques sur des supports à proximité de la pompe.
- 3) Connectez les appareils périphériques à l'alimentation d'air de la pompe.

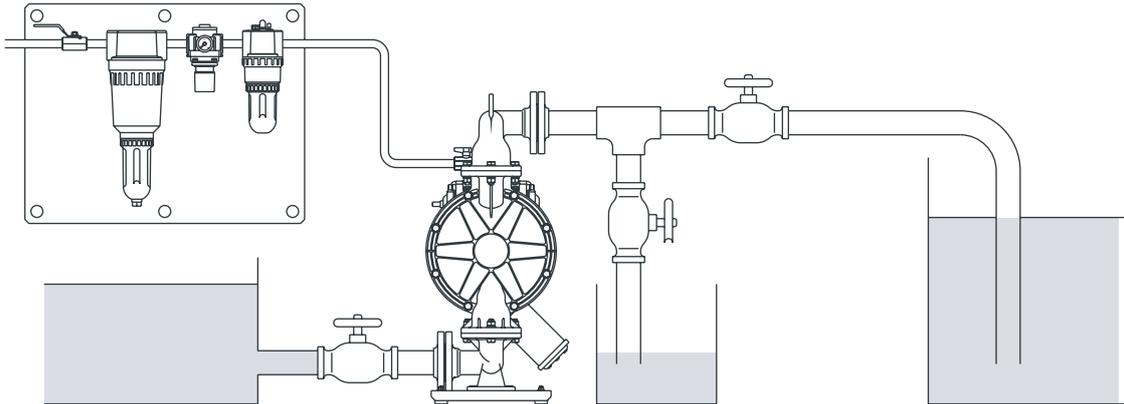


Illustration 5.3



### **Mise en garde**

- Utilisez un tuyau flexible pour absorber les vibrations de la pompe et reliez le tuyau à la terre.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de tension externe sur les raccords de la pompe. Veillez particulièrement à ce que la pompe ne supporte pas une partie du poids de la tuyauterie.
- La tuyauterie et les appareils périphériques peuvent s'encrasser avec de la boue. Nettoyez l'intérieur de la tuyauterie pendant 10 à 20 secondes avant de la raccorder à la pompe.
- Veillez à mettre à la terre la tuyauterie et les appareils périphériques.

### **Note :**

- Pour permettre une alimentation en air suffisante pour répondre aux besoins de la pompe, le diamètre de la tuyauterie doit être le même que le diamètre du raccord d'alimentation d'air de la pompe. Choisissez aussi un appareillage périphérique ayant un débit d'air suffisant pour répondre aux caractéristiques de consommation d'air de la pompe. Il faut aussi tenir compte de l'utilisation et de la stabilité de la pression d'air et prévoir une installation la plus proche possible de la pompe.
- Si vous utilisez une électrovanne comme vanne d'air, vérifiez qu'il s'agit d'une vanne trois voies. Quand la vanne est fermée, l'air comprimé à l'intérieur de la pompe va se détendre ce qui basculera le distributeur en position normale.
- L'utilisation de raccords pour chaque raccordement de tuyauterie facilitera l'entretien et l'utilisation.
- En cas d'utilisation intermittente une lubrification est superflue pendant le fonctionnement. Toutefois quand la pompe fonctionne par air sec et en cas de fonctionnement continu et/ou transfère du liquide à haute température (au-dessus de 70°C), une lubrification est nécessaire. Pour la lubrification il faut utiliser de l'huile turbine (qualité VD32 ou équivalente). Réglez le lubrificateur pour qu'il fournisse la quantité minimale d'huile nécessaire à la pompe.

## 11.0 Utilisation

### 11.1 Méthode d'utilisation



#### **Mise en garde**

- Avant de démarrer la pompe, veillez à ce que toutes les tuyauteries soient correctement raccordées.
  - Avant de démarrer la pompe, vérifiez que tous les boulons sont serrés. (Reportez-vous au manuel d'utilisation pour les couples de serrage des boulons).
  - Ensuite, avant de démarrer la pompe, assurez-vous que la Vanne d'arrivée d'air, le régulateur et la vanne de vidange côté refoulement sont fermés. Vérifiez également que la vanne côté aspiration est ouverte.
- 1) Démarrez le compresseur d'air.
  - 2) Ouvrez la Vanne d'arrivée d'air située avant chaque appareil périphérique et réglez la pression de l'alimentation d'air avec le régulateur dans les plages admissibles (voir 15.0 Principales caractéristiques).
  - 3) Ouvrez la Vanne de débit côté refoulement.
  - 4) Appuyez sur le bouton poussoir de REARMEMENT, puis ouvrez lentement la vanne d'arrivée d'air de la pompe.
  - 5) Vérifiez d'abord que le liquide s'écoule dans la tuyauterie et qu'il est évacué côté refoulement, ouvrez ensuite la Vanne d'arrivée d'air en grand.



#### **Mise en garde**

- N'ouvrez PAS la Vanne d'arrivée d'air brusquement.
- En cas d'utilisation d'un lubrificateur, vous devez utiliser de l'huile turbine (qualité VD 32 ou équivalente) comme lubrifiant. N'appliquez pas plus de lubrifiant que nécessaire et surtout n'employez pas d'autre lubrifiant que ceux qui sont préconisés dans ce manuel d'utilisation. Cela peut provoquer des problèmes avec la pompe et même de graves blessures.

### 11.2 Réglage du débit

- Réglez la vanne de débit côté refoulement. Pour la relation entre le débit, la pression d'alimentation d'air et la pression de refoulement, voyez 22.0 Courbes de performance.



#### **Mise en garde**

- Quand vous fermez la vanne de débit, la pression d'alimentation d'air peut augmenter. Vérifiez que cette pression reste dans les limites du fonctionnement normal (voir 15.0 Caractéristiques principales).
- Suivant la viscosité et la densité du liquide, le cycle et autres paramètres d'aspiration, la vitesse du débit d'aspiration dans la pompe, varie. Toutefois si cette vitesse (vitesse du flux de liquide) augmente beaucoup, il peut se produire une cavitation, qui, non seulement réduit les performances de la pompe mais peut provoquer son dysfonctionnement. Réglez la pression d'alimentation d'air ainsi que le débit pour éviter la cavitation.
- Si le liquide n'est pas refoulé après le démarrage de la pompe, si vous entendez un bruit anormal ou constatez une irrégularité de fonctionnement, arrêtez immédiatement la pompe (Voir 14.0. Diagnostic de pannes).

## 11.3 Arrêt

- Fermer la Vanne d'arrivée d'air de la pompe et fermer l'alimentation d'air.



### *Mise en garde*

- Il n'y a pas de risque à arrêter la pompe en fermant la vanne de débit, alors que de l'air est toujours alimenté ; toutefois, si de telles conditions durent plusieurs heures alors que personne ne surveille la pompe, elle peut continuer à fonctionner, alors qu'il y a une fuite dans la pompe ou les tuyauteries, et du liquide peut continuer à sortir du point de fuite. A la fin de votre travail, relâchez la pression interne de la pompe et fermez la Vanne d'arrivée d'air (voir 11.4 Relâcher la pression d'air).
- Quand la pompe est arrêtée alors qu'elle a pompé de la boue, les particules contenues dans la boue se déposent et se collent dans la chambre côté liquide. Si la pompe est redémarrée en l'état, la membrane peut être endommagée ou le piston surchargé ce qui peut provoquer des dommages comme une torsion de l'arbre. Après avoir terminé votre travail, purgez le liquide restant dans la pompe. (voir 12.0 Méthode de nettoyage).

## 11.4 Relâchement de la pression d'air

- 1) Vérifiez que la Vanne d'arrivée d'air de la pompe est fermée.
- 2) Arrêtez le compresseur d'air ou fermez la vanne d'alimentation d'air des appareils périphériques.
- 3) Fermez la vanne de débit située au refoulement, commencez à ouvrir doucement la vanne de vidange et libérez le liquide sous pression.
- 4) Ouvrez la Vanne d'arrivée d'air de la pompe, démarrez la pompe, et libérez l'air restant.
- 5) Après vous être assuré que la pompe a été arrêtée et que la pression a été libérée, ouvrez le régulateur à fond et fermez la Vanne d'arrivée d'air et la vanne de vidange de la pompe.



### *Mise en garde*

- Placez un récipient sous la soupape de sécurité pour recueillir les égouttures éventuelles.
- Prenez garde, du liquide va jaillir dès que vous allez ouvrir la soupape de sécurité.
- Si la pompe reste inutilisée pendant une période prolongée, purgez et nettoyez la pompe (voir 5.0 Précautions d'utilisation).

## 12.0 Méthode de nettoyage



### **Avertissement**

- Avant de commencer cette opération, assurez-vous que la pompe n'est pas alimentée en air comprimé.
- Avant de commencer cette opération, assurez-vous que la pompe n'est pas sous pression.

- 1) Retirez le tuyau à l'aspiration de la pompe.
- 2) Fermez la vanne de débit au refoulement, ouvrez la vanne de vidange, puis démarrez la pompe en envoyant l'air comprimé pendant un instant pour refouler le plus possible, tout le liquide qui reste dans la pompe.
- 3) Retirez le tuyau au refoulement, et raccordez les différentes canalisations nécessaires au nettoyage.
- 4) Préparez un récipient avec la solution de nettoyage choisie en fonction du type de liquide pompé, puis connectez les canalisations à l'aspiration et au refoulement de la pompe.
- 5) Faites fonctionner la pompe en envoyant lentement l'air comprimé, et laissez la solution de nettoyage circuler assez longtemps pour obtenir un nettoyage suffisant.
- 6) Terminez par un rinçage de la pompe avec de l'eau propre.
- 7) Retirez le tuyau à l'aspiration de la pompe, faire marcher la pompe pendant un moment et purgez le plus de liquide restant possible.



### **Mise en garde**

- Prenez des précautions en retirant la tuyauterie. Du liquide va jaillir.
- Après nettoyage à l'eau propre, retournez la pompe pour vider l'eau.

## 13.0 Contrôle quotidien

- Chaque jour, avant de commencer à utiliser la pompe, veillez à procéder aux vérifications suivantes. Si une anomalie est rencontrée, NE démarrez PAS la pompe jusqu'à ce que la cause ait été trouvée et que des mesures pour la corriger aient été prises.
  - a) Vérifiez le débit d'air à travers le filtre à air.
  - b) En cas d'utilisation d'un lubrificateur, contrôlez la quantité d'huile.
  - c) Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de liquide aux raccords de la pompe.
  - d) Vérifiez qu'il n'y a pas de fissure dans le corps de pompe ou dans la tuyauterie.
  - e) Vérifiez le serrage de chaque boulon de la pompe.
  - f) Assurez-vous que les raccords des tuyauteries et des appareils périphériques ne sont pas desserrés.
  - g) Assurez-vous que les délais de remplacement ne sont pas dépassés, pour toutes pièces de la pompe qui doivent être changées à intervalles réguliers.

## 14.0 Diagnostic des pannes

<b>Cause</b>	<b>Action corrective</b>
<b><i>La pompe ne démarre pas</i></b>	
L'échappement (silencieux) est encrassé par de la boue.	Contrôlez et nettoyez le silencieux.
L'air n'est pas alimenté.	Démarrez le compresseur, ouvrez la Vanne d'arrivée d'air et le régulateur d'air.
La pression d'alimentation d'air est faible.	Contrôlez le compresseur et la configuration de la tuyauterie.
Fuites d'air aux raccords.	Contrôlez les raccords et le serrage des boulons.
Les tuyauteries ou les appareils périphériques sont encrassés avec de la boue.	Contrôlez et nettoyez les tuyauteries et les appareils périphériques.
La vanne de débit côté refoulement n'est pas ouverte.	Ouvrez la vanne de débit côté refoulement.
Le distributeur s'est arrêté en position neutre.	Appuyez sur le bouton poussoir de rearmement.
La tuyauterie de liquide est encrassée avec de la boue.	Contrôlez et nettoyez la tuyauterie de liquide.
La pompe est encrassée avec de la boue.	Démontez le corps de pompe, vérifiez et nettoyez.
<b><i>La pompe tourne mais le liquide ne sort pas</i></b>	
La hauteur d'aspiration ou de refoulement est trop grande.	Vérifiez la configuration de la tuyauterie et raccourcissez les longueurs.
La tuyauterie côté aspiration (y compris la crépine) est encrassée avec de la boue.	Contrôlez et nettoyez la tuyauterie.
La vanne côté aspiration n'est pas ouverte.	Ouvrez la vanne côté aspiration.
La pompe est encrassée avec de la boue	Démontez le corps de pompe, contrôlez et nettoyez.
La bille et le siège de clapet sont usés endommagés.	Démontez le collecteur, contrôlez et ou remplacez les pièces.
<b><i>Chute du débit de liquide</i></b>	
La pression d'alimentation d'air est faible.	Contrôlez le compresseur et la configuration de la tuyauterie d'air.
Tuyauterie d'air ou appareillage que encrassé avec de la boue.	Nettoyez et contrôlez la tuyauterie d'air périphérique et les appareils périphériques.
La vanne côté refoulement s'ouvre anormalement.	Réglez la vanne côté refoulement.
De l'air est aspiré dans le liquide.	Remplissez de liquide et contrôlez la tuyauterie côté aspiration.
Apparition de cavitation.	Ajustez la pression d'alimentation d'air et la pression de refoulement, et raccourcissez la hauteur d'aspiration.
Apparition d'un broutement.	Ajustez la pression d'alimentation d'air et la pression de refoulement. Réduisez le débit d'admission pour régler la pression et le volume du liquide.

<b>Cause</b>	<b>Action corrective</b>
<b><i>Chute du débit de liquide</i></b>	
Givrage sur le mécanisme de commutation d'air.	Éliminez le givre du clapet de commutation d'air, contrôlez et nettoyez le filtre à air. Utilisez un tuyau d'échappement externe pour contrôler la vitesse d'échappement d'air. (Reportez-vous à l'illustration 4.2).
La tuyauterie de liquide y compris la crépine est encrassée avec de la boue.	Contrôlez et nettoyez la tuyauterie et la crépine.
L'échappement (silencieux) de la pompe est encrassé avec de la boue.	Contrôlez et nettoyez le raccord et l'échappement.
La pompe est encrassée avec de la boue.	Démontez le corps de pompe, contrôlez et nettoyez.
<b><i>Fuite de liquide par l'échappement (silencieux)</i></b>	
La membrane est endommagée.	Démontez et contrôlez la pompe et remplacez la membrane.
Les boulons de maintien du piston desserrés.	Démontez et contrôlez la pompe. Resserrez les boulons.
<b><i>Consommation d'air excessive pendant le fonctionnement</i></b>	
Le joint d'étanchéité et le fourreau sont usés.	Démontez le commutateur d'air, contrôlez et nettoyez. Remplacez les pièces si nécessaire.
<b><i>Bruit anormal</i></b>	
Pression d'alimentation d'air trop élevée.	Régler la pression d'alimentation d'air.
Le distributeur oscille et provoque un broutage de la bille.	Ajustez la pression d'alimentation d'air et la pression de refoulement. Réduisez le débit d'admission pour ajuster la pression et le volume du liquide.
La pompe est encrassée par de la boue avec des plus grandes que le diamètre autorisé.	Démontez le corps de pompe, contrôlez et nettoyez.
<b><i>Vibration anormale</i></b>	
Pression d'alimentation d'air trop élevée.	Régler la pression d'alimentation d'air.
Le distributeur oscille et provoque un broutage de la bille.	Ajustez la pression d'alimentation d'air et la pression de refoulement.
Les raccords et les boulons de la pompe sont desserrés.	Contrôlez chaque raccord et resserrez les boulons.

- Si un démontage est nécessaire, voir Chapitre 16.0 et chapitres suivants.
- Si aucune des causes mentionnées ci-dessus ne s'applique à votre problème, contactez SPX Process Equipment.

## 15.0 Caractéristiques principales

### 15.1 Série TA-5

Type	FAT	FST	FTT	FXT	FPT	FVT
Diamètre nominal	1/4"					
<b>Raccordements liquide</b>						
Aspiration	BSP 1/4"					
Refolement						
<b>Raccordements d'air</b>						
Alimentation	Rc 1/4"					
Echappement	Rc 3/8"					
Pression d'air normale	0.2~0.7 MPa			0.2~0.5 MPa		
Pression maximale de refolement	0.7 MPa			0.5 MPa		
Volume de refolement/coup	20 ml					
Volume maximum de refolement	10 l/mn					
Consommation d'air maximale	250 N l/mn			170 N l/mn		
Taille maximale des particules 1)	0,2 mm ou moins					
Limites de viscosité 2)	--					
<b>Plage de température ambiante de fonctionnement</b>						
Température	0~70°C					
Température du liquide	0~100°C			0~60°C		
Bruit en fonctionnement	72 dB					
Poids	1.6 kg	2.7 kg	2.5 kg	2.0 kg	1.4 kg	1.7 kg

1) N'utilisez pas de pompe à "clapet plat" pour les boues liquides.

2) La limitation de la viscosité dépend beaucoup de l'application. Contactez SPX Process Equipment pour plus d'informations.

### 15.2 Série TA-15

Type	BA_	BS_	FP_	FVT	FTT	FXT
Diamètre nominal	1/2"					
<b>Raccordements liquide</b>						
Aspiration	BSP 1/4"			BSP 1/2"		
Refolement						
<b>Raccordements d'air</b>						
Alimentation	Rc 1/4"					
Echappement	Rc 3/8"					
Pression d'air normale	0.2~0.7 MPa			0.2~0.5 MPa		
Pression maximale de refolement	0.7 MPa			0.5 MPa		
Volume de refolement/coup	70 ml					
Volume maximum de refolement	50 l/mn			45 l/mn		
Consommation d'air maximale	450 N l/mn			350 N l/mn		
Taille maximale des particules	1 mm ou moins			1 mm ou moins		
Limites de viscosité 2)	--					
<b>Plage de température ambiante de fonctionnement</b>						
Température	0~70°C					
Température du liquide	Membrane NBR/CR: 0~70°C Membrane TPEE/EPDM: 0~80°C Membrane FPM/TPO/PTFE: 0~100°C			0~60°C		0~70°C
Bruit en fonctionnement	81 dB			78 dB		
Poids	4.1 kg	6.2 kg	3.5 kg	4.3 kg	7 kg	6 kg

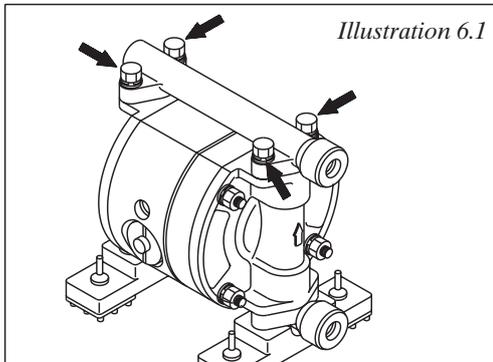
2) La limitation de la viscosité dépend beaucoup de l'application. Contactez SPX Process Equipment pour plus d'informations.

## 16.0 Billes et sièges de clapets

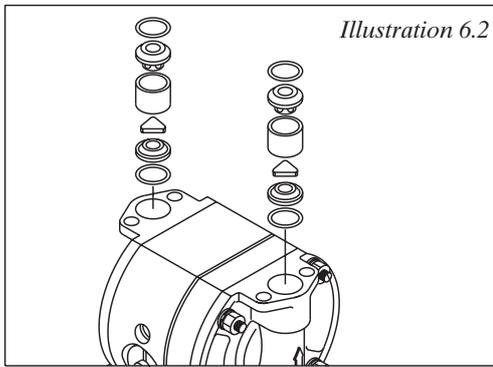
### 16.1 Démontage

#### 16.1.1 Types FAT, FST, BA\_, BS\_ – Voir 20.0 Vue éclatée

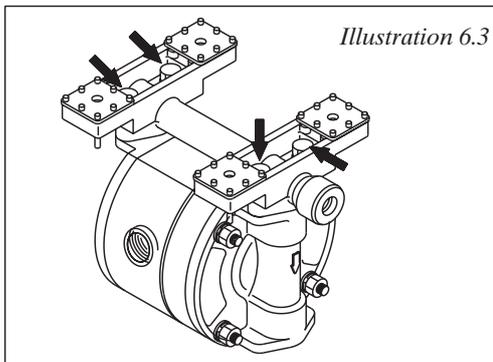
(Les illustrations 6.1-6.4 représentent le TA-5 FAT)



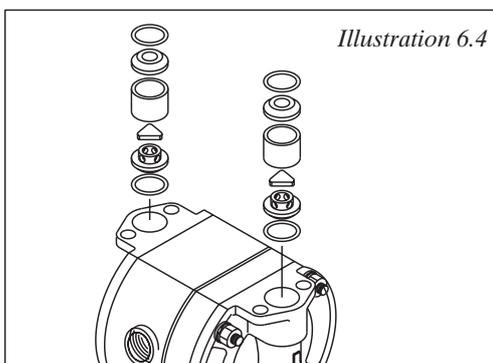
- Retirez les 4 vis de maintien du collecteur de refoulement et enlevez le collecteur de refoulement.



- TA-5 – Retirez le joint torique, la butée de bille, le guide bille, le clapet plat et le siège de clapet.
- TA-15 – Retirez le joint torique, le guide bille, la bille et le siège de clapet.



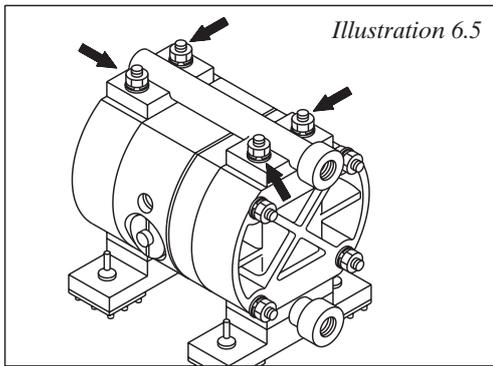
- Retournez le bloc central.
- Retirez les 4 vis de maintien du collecteur d'aspiration et enlevez le collecteur d'aspiration.



- TA-5 – Retirez le joint torique, le siège de clapet, le clapet plat, le guide bille et la butée de bille.
- TA-15 – Retirez le joint torique, le siège de clapet, la bille et le guide bille.

## 16.1.2 Types FP\_, FVT – Voir 20.0 Vue éclatée

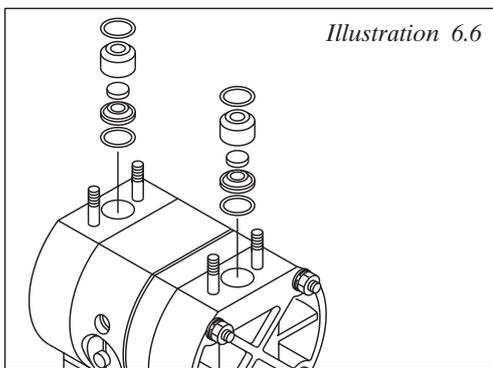
Les illustrations 6.5, 6.6, 6.7 et 6.8 représentent le TA-5 FPT



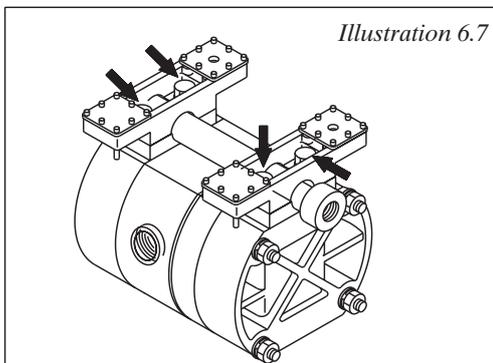
- Retirez les 4 vis de maintien du collecteur de refoulement et enlevez le collecteur de refoulement.

### Note

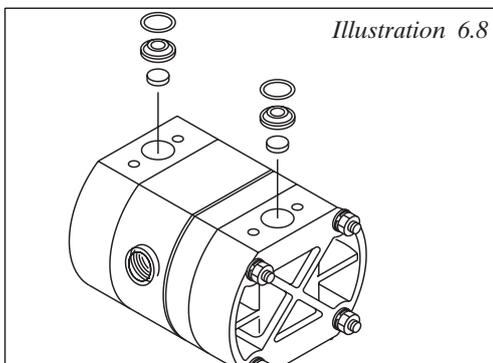
- TA-5 – Quand les écrous de retenue sont retirés des deux côtés des tirants, le collecteur d'aspiration peut être enlevé.



- Retirez le joint torique, la butée de bille, le clapet plat et le siège de clapet.



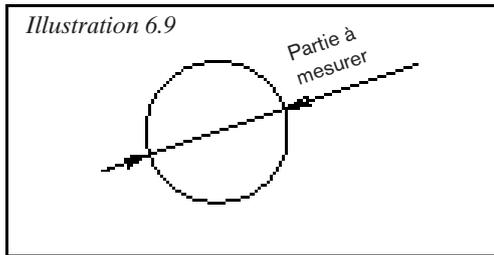
- Retournez le bloc central.
- TA-5 – Sortir les tirants, puis retirer le socle et le collecteur d'aspiration.
- TA-15 – Retirez les 4 vis de maintien du collecteur d'aspiration et enlevez le socle et le collecteur d'aspiration.



- TA-5 – Retirez le joint torique, le siège de clapet et le clapet plat.
- TA-15 – Retirez le joint torique, le siège de clapet, le clapet plat et le guide bille.

## 16.2 Contrôle

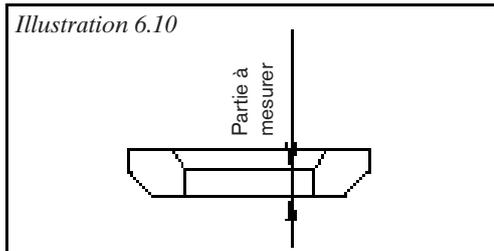
### 16.2.1 Type à clapet à bille



- Bille (illustration 6.9).  
Mesurez le diamètre extérieur et s'il est en dehors de la tolérance, remplacez la bille.

**Tolérance de la bille**

TA-15 S  $\varnothing$  20.0 ~ S  $\varnothing$  22.8 mm

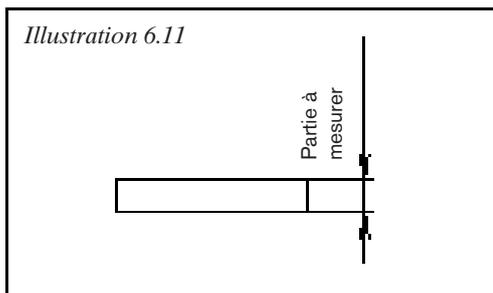


- Siège de clapet (illustration 6.10).  
Mesurez la dimension indiquée à gauche et si elle est en dehors de la tolérance, remplacez le siège de clapet.

**Tolérance du siège de clapet**

TA-15 2.6 ~ 6.5 mm

### 16.2.2 Type à clapet plat

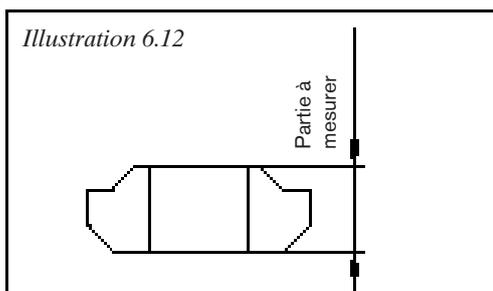


- Clapet plat (illustration 6.11).
- Mesurez la dimension indiquée sur l'illustration à gauche et si elle est en dehors de la tolérance, remplacez le siège de clapet. Si le joint d'étanchéité est usé ou craquelé, le remplacer.

**Tolérance du clapet plat**

TA-5 2.5 ~ 3.1 mm

TA-15 4.3 ~ 5.0 mm



- Siège de clapet (illustration 6.12).  
Mesurez la dimension indiquée sur l'illustration à gauche et si elle est en dehors de la tolérance, remplacez le siège de clapet.

**Tolérance du siège de clapet**

TA-5 5.8 ~ 7.1 mm

TA-15 8.2 ~ 10.0 mm

- Joint torique (autre que PTFE).  
Si les joints toriques sont usés ou craquelés, les remplacer.

## 16.3 Remontage – Voir 20.0 Vue éclatée

Remontez dans l'ordre inverse du démontage.

**Couple de serrage des vis écrous de maintien du collecteur**

TA-5 7.5 Nm

TA-15 12 Nm

TA-15 FP\_, FV\_ 10 Nm

**Note**

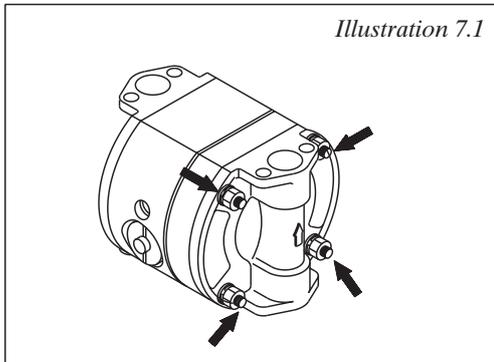
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de poussière sur la surface d'étanchéité du joint et que le joint n'est pas endommagé
- Replacer le joint torique PTFE quel que soit son état.

## 17.0 Membrane et arbre

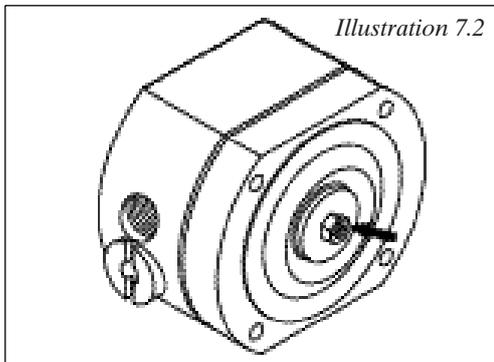
### 17.1 Démontage

#### 17.1.1 Types FAT, FST, BA\_, BS\_ – Voir 20.0 Vue éclatée

(Les illustrations 7.1, 7.2 et 7.3 représentent le TA-5-FAT.)



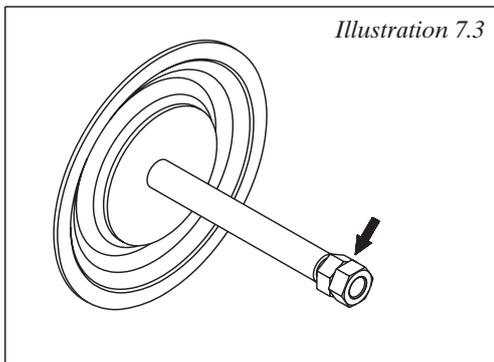
- Retirez la bille ou le clapet plat et le siège de clapet. (Voir 16.1.1 Démontage des types FAT, FST, BA\_, BS\_).
- Retirez les 4 (6 sur le TA-15) vis de maintien de la chambre côté liquide, et retirez la.



- Retirez les écrous situés de chaque côté de l'arbre.
- Après avoir enlevé les écrous sur un côté, retirez le piston et la membrane. Puis retirez l'ensemble membrane, piston et arbre du côté opposé.

#### **Note**

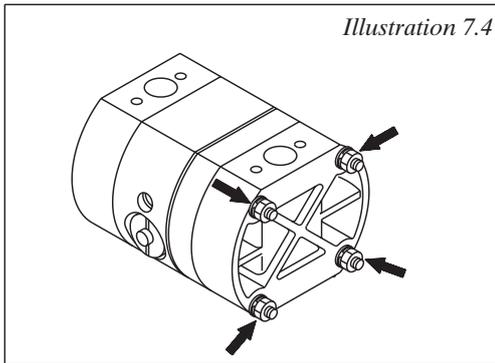
- Dès que les membranes sont retirées, le bloc central se sépare en deux parties. Pour faciliter le travail, laissez les tirants ou les vis serrés, temporairement, avant de retirer les membranes.



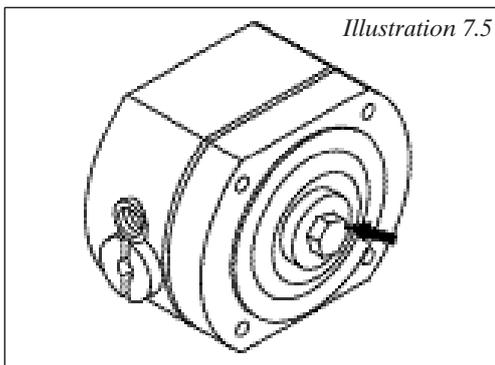
- Enlevez les écrous sur le côté opposé en utilisant les écrous doubles.
- Enlevez la rondelle ressort, le piston et la membrane.

### 17.1.2 Types FP\_, FVT – Voir 20.0 Vue éclatée

(Les illustrations 7.4, 7.5 et 7.6 représentent le TA-5 FPT)



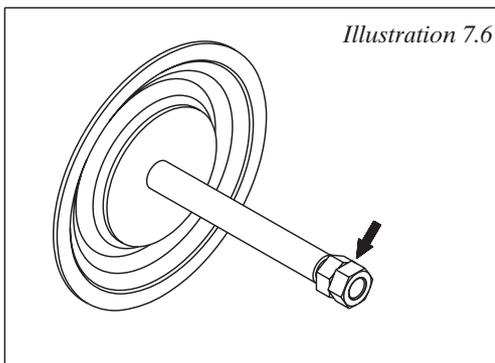
- Retirez le clapet plat et le siège de clapet (voir 16.1.2 Démontage des types BP\_, BV\_).
- Retirez les 4 (6 sur le TA-15) vis de maintien de la chambre côté liquide, et retirez la.



- TA-5 – Retirez le piston d'un seul côté en utilisant l'outil accessoire (outil spécial : N° de pièce 271-771132)
- TA-15 – Retirez le piston d'un seul côté.
- Après que le piston (extérieur) ait été retiré, retirez la membrane et le piston (intérieur).
- Retirez le piston et l'arbre du côté opposé au bloc central.

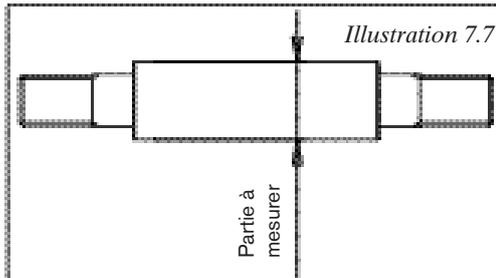
#### Note

- Dès que les membranes sont retirées, le bloc central se sépare en deux parties. Pour faciliter le travail, laissez les vis serrés temporairement avant de retirer les membranes.



- Retirez le piston et la membrane du côté opposé en utilisant l'écrou double.

## 17.2 Contrôle



- Membrane.

Si la membrane est usée ou endommagée, la remplacer

### Durée de vie de la membrane

TA-5 :	PTFE	30 000 000 coups
TA-15 :	CR, NBR, PTFE, EPDM	10 000 000 coups
	TPEE, TPO	15 000 000 coups

- Arbre (illustration 7.7).

Mesurez le diamètre et s'il est en dehors de la tolérance, remplacez l'arbre.

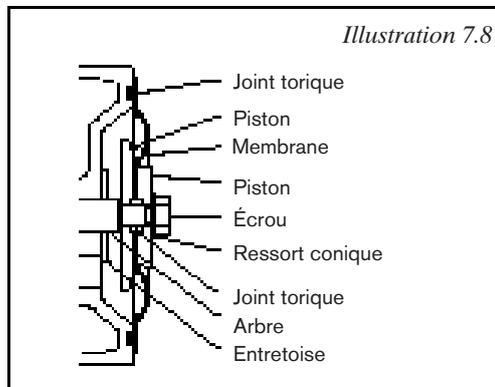
### Tolérance de l'arbre

TA-5 :	$\varnothing$ 9.95 ~ $\varnothing$ 10.0 mm
TA-15 :	$\varnothing$ 13.96 ~ $\varnothing$ 14.0 mm

## 17.3 Remontage

### 17.3.1 Types B\_H, B\_S, FPH, FPS – Voir 20.0 Vue éclatée

Remontez dans l'ordre inverse du démontage.



- Appliquez de l'huile de graissage sur l'arbre et insérez-le dans le bloc central.
- Laissez le côté bombé à l'extérieur.
- Serrez le piston avec les clés à fourche pour le TA-15 FP\_, FV\_. (Des rondelles ressorts et des écrous ne sont pas nécessaires.)
- Serrez d'abord temporairement la chambre côté liquide.
- Après l'installation des chambres côté liquide, placez la pompe sur une surface plane et tenez la pompe verticalement pour les montages suivants.

### Couples de serrage pour l'arbre et la chambre côté liquide

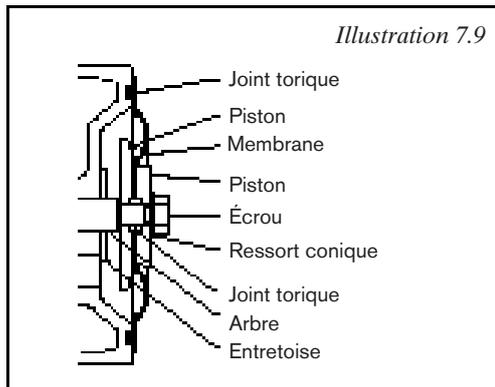
TA-5 :	7.5 Nm
TA-15 :	12 Nm

### Note

- Assurez-vous qu'il n'y a pas de poussière sur la surface d'étanchéité du joint pour éviter de l'endommager.
- Serrez les vis de façon à conserver un équilibre des couples de serrage des deux côtés de la pompe.

### 17.3.2 Types B\_C, B\_E, B\_N, B\_T, FPC, FPN, F\_E F\_T – Voir 20.0 vue éclatée

Installez dans l'ordre inverse du démontage



- Appliquez de l'huile de graissage sur l'arbre et insérez-le dans le bloc central.
- Pour les membranes CR, EPDM et NBR mettez la partie marquée "LIQUID" du côté du liquide.
- Laissez le côté bombé à l'extérieur pour la membrane PTFE.
- Mettre en place le joint torique. (Voir illustration 7.9).
- *TA-5 FPT, FVT* – Serrez le piston d'un seul côté en utilisant l'outil accessoire (outil spécial : N° de pièce 271-771132).
- *TA-15 FP\_, FVT* – Serrez le piston avec les clés à fourche. (Des rondelles ressorts et des écrous ne sont pas nécessaires.)
- Après le remontage des chambres côté liquide, placez la pompe sur une surface plane et tenez la pompe verticalement pour les montages suivants.

#### **Couples de serrage pour l'arbre et la chambre côté liquide**

TA-5 : 7.5 Nm

TA-15 : 12 Nm

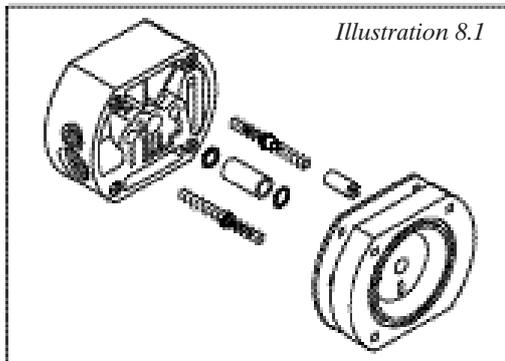
#### **Note**

- Assurez-vous qu'il n'y a pas de poussière sur la surface d'étanchéité du joint pour éviter de l'endommager.
- Remplacez le joint torique PTFE par un neuf.
- Serrez les vis de façon à conserver un équilibre des couples de serrage des deux côtés de la pompe.

## 18.0 Clapet piloté, bague de guidage et palier

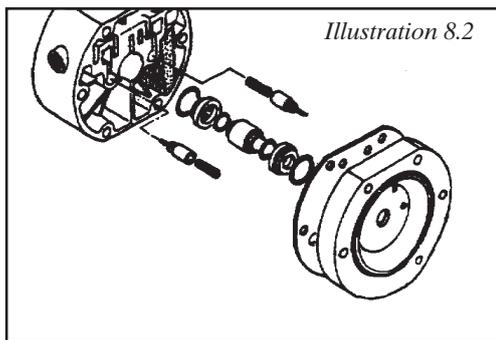
### 18.1 Démontage

#### 18.1.1 TA-5 – Voir 20.0 Vue éclatée



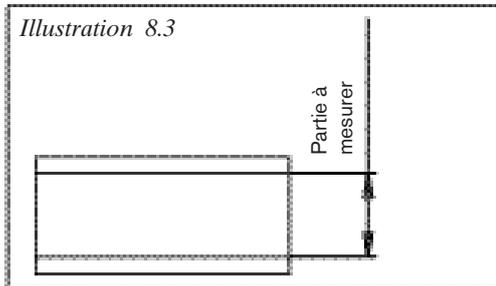
- Retirez la membrane et l'arbre (voir 17.1 Démontage).
- Dissociez les 2 parties du bloc central.
- Extrayez l'ensemble clapet piloté.
- Retirez le joint torique et le palier.

#### 18.1.2 TA-15 – Voir 20.0 Vue éclatée



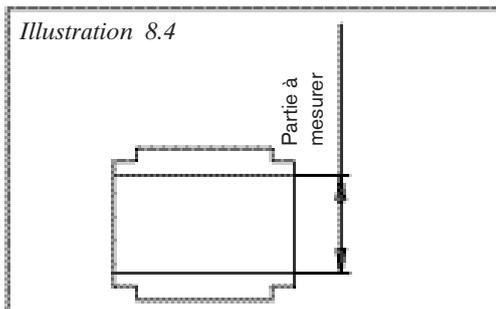
- Retirez la membrane et l'arbre (voir 17.1 Démontage).
- Dissociez les 2 parties du bloc central.
- Extrayez l'ensemble clapet piloté.
- Retirez le joint torique, les paliers et la bague de guidage.

## 18.2 Contrôle



- TA-5 – Palier (illustration 8.3).  
Mesurez le diamètre intérieur et s'il est en dehors de la tolérance, remplacez le palier.

**Tolérance du palier**  
 $\varnothing 10.1 \sim \varnothing 10.3$  mm



- TA-15 – Bague de guidage (illustration 8.4).  
Mesurez le diamètre intérieur et s'il est en dehors de la tolérance, remplacez la bague de guidage.

**Tolérance de la bague de guidage**  
 $\varnothing 14.1 \sim \varnothing 14.2$  mm

- Joint torique.  
Si un joint torique est usé ou craquelé, le remplacer.
- Ensemble clapet piloté.  
Si le clapet piloté est usé, le remplacer.

## 18.3 Remontage – Voir 20.0 Vue éclatée

*Remontez dans l'ordre inverse du démontage.*

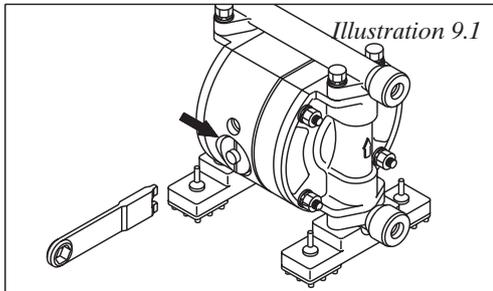
### **Note**

- Assurez-vous qu'il n'y a pas de poussière sur la surface d'étanchéité du joint et que le joint n'est pas endommagé.

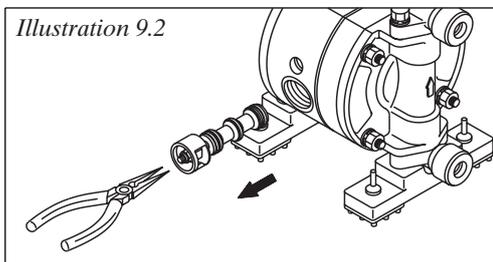
## 19.0 Joint d'étanchéité et fourreau

### 19.1 Démontage – Voir 20.0 Vue éclatée

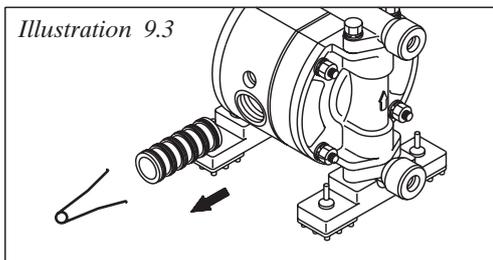
(Les illustrations 9.1, 9.2 et 9.3 représentent le TA-5 FAT)



- Retirez le bouchon en utilisant l'outil accessoire (outil spécial : N° de pièce 271-771132).

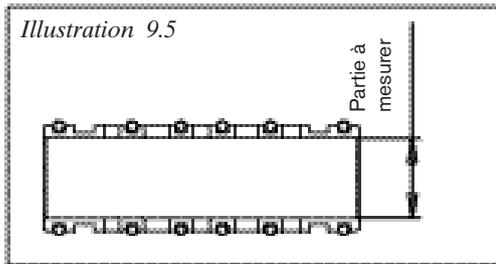
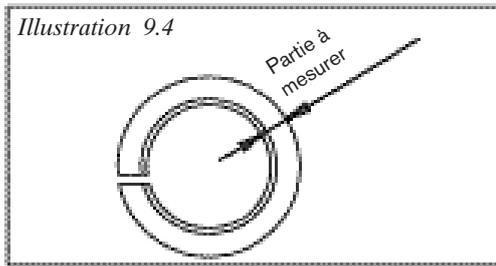


- Extrayez le piston de distributeur en utilisant la pince, et retirez le joint d'étanchéité du piston de distributeur.



- Retirez le fourreau en utilisant l'extracteur de fourreau (outil spécial : N° de pièce 271-713148).

## 19.2 Contrôle



- Joint plat (illustration 9.4).  
Mesurez l'épaisseur ( $\varnothing_{\text{ext.}} - \varnothing_{\text{int.}}$ ) du joint plat et s'il est en dehors de la tolérance, remplacez-le. Si le joint plat est usé ou craquelé, le remplacer.

**Tolérance du joint plat**

TA-5 1.40 ~ 1.45 mm

TA-15 1.85 ~ 1.90 mm

- Fourreau (illustration 9.5).  
Mesurez le diamètre intérieur et s'il est en dehors de la tolérance, remplacez le fourreau.

**Tolérance du fourreau**

TA-5  $\varnothing 9.5 \sim \varnothing 9.55$  mm

TA-15  $\varnothing 15.8 \sim \varnothing 15.85$  mm

- Joint torique.  
Si le joint torique est usé ou craquelé, le remplacer

## 19.3 Remontage – Voir 20.0 Vue éclatée

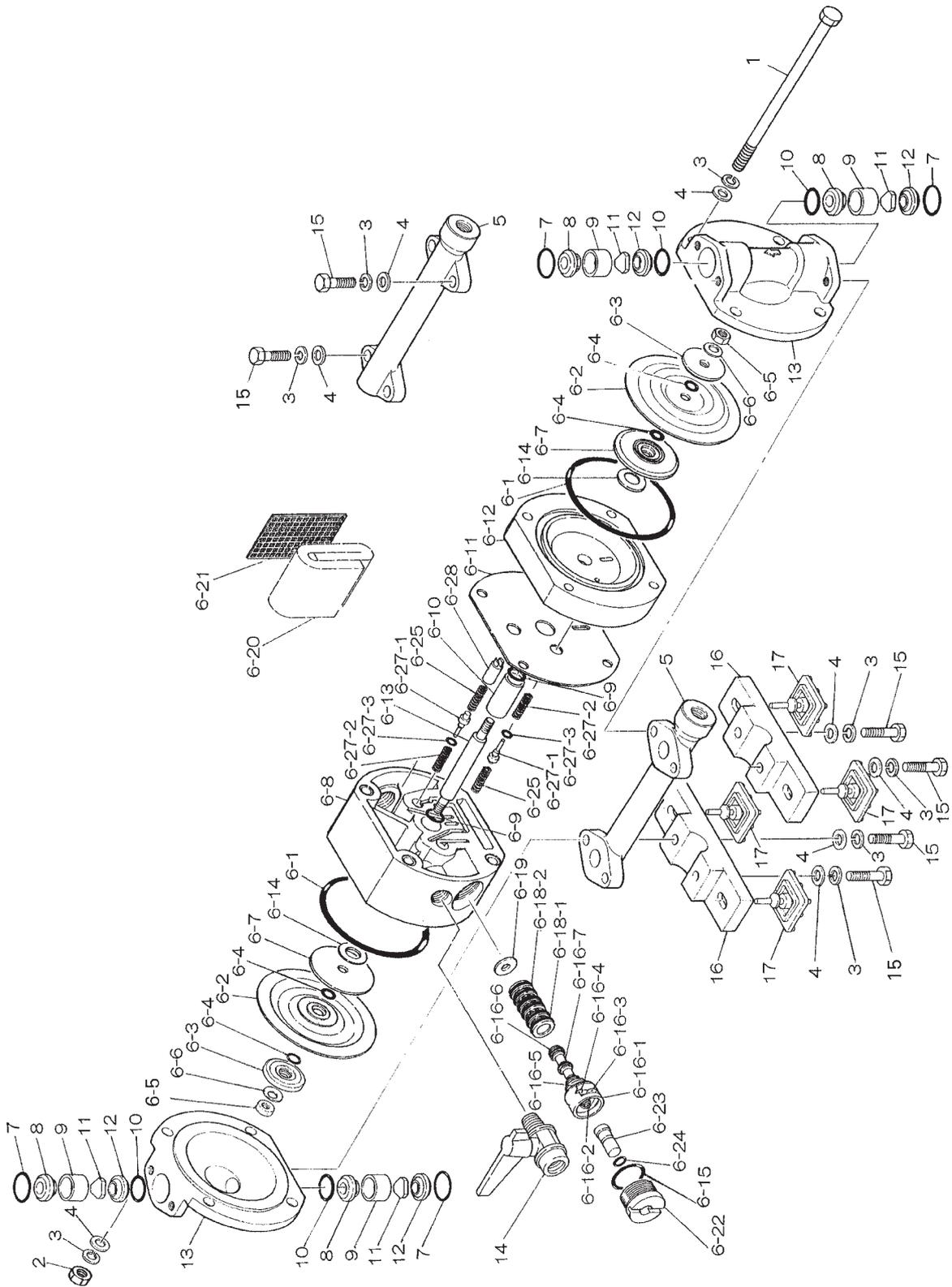
*Remontez dans l'ordre inverse du démontage.*

**Note**

- Assurez-vous qu'il n'y a pas de poussière sur la surface d'étanchéité du joint et que le joint n'est pas endommagé.

# 20.0 Vue éclatée

## 20.1 TA-5 FAT, FST



## Liste des pièces – TA-5 FAT, FST (*Kits voir page 36*)

No.	Qte	FAT	FST	Description
1	4	272-682-528	272-682-528	VIS
2	4	272-628-010	272-628-010	ECROU
3	16	272-681-855	272-681-855	RONDELLE GROWER
4	16	272-631-328	272-631-328	RONDELLE
5	2	272-709-470	272-831-274	COLLECTEUR
6	1	272-802-047	272-802-048	BLOC CENTRAL COMPLET
6-1		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
6-2		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		MEMBRANE
6-3	2	272-709-477	272-709-476	PISTON
6-4		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
6-5		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		ECROU
6-6		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		RONDELLE
6-7	2	272-709-317	272-709-317	PISTON
6-8	1	272-780-000	272-780-000	BLOC CENTRAL
6-9		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-10		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		PALIER
6-11		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT PLAT
6-12	1	272-780-001	272-780-001	BLOC CENTRAL
6-13	1	272-709-316	272-709-316	ARBRE
6-14	2	272-771-239	272-771-239	ENTRETOISE
6-15		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-16		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		PISTON DU DISTRIBUTEUR
6-18	1	272-803-214	272-803-214	ENSEMBLE FOURREAU
6-18-1		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-19		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		ENTRETOISE
6-20		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		SILENCIEUX
6-21	1	272-771-589	272-771-589	ENTRETOISE
6-22	1	272-771-100	272-771-100	BOUCHON
6-23	1	272-771-099	272-771-099	BOUTON DE REARMEMENT
6-24		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT PLAT
6-25		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		RESSORT
6-27		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		ENSEMBLE CLAPET PILOTE
6-27-1		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 6-27)</i>		CLAPET PILOTE
6-27-2		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 6-27)</i>		RESSORT
6-27-3		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 6-27) et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-28	1	272-771-095	272-771-095	BUTOIR
7		<i>Inclue dans le kit membrane et le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
8		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		BUTÉE DE BILLE
9	4	272-709-635	272-709-635	GUIDE BILLE
10		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
11		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		CLAPET PLAT
12		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		SIEGE DE CLAPET
13	2	272-709-469	272-709-467	CHAMBRE CÔTÉ LIQUIDE
14	1	272-682-771	272-682-771	VANNE À BILLE
15	8	272-621-103	272-621-103	VIS
16	2	272-771-101	272-771-101	SOCLE
17	4	272-771-102	272-771-102	PIEDS

## Kits membrane – TA-5 FAT, FST (Voir Vue éclatée page 34)

**Pour pompe:**

<b>TA-5 FAT, FST</b>		
<b>No.</b>	<b>272-K05D-MT</b>	<b>Qte</b>
6-2	Membrane	2
7	Joint torique	4
6-4	Joint torique	4
6-1	Joint torique	2
6-6	Rondelle	2
6-5	Écrou	2

## Kits clapet – TA-5 FAT, FST (Voir Vue éclatée page 34)

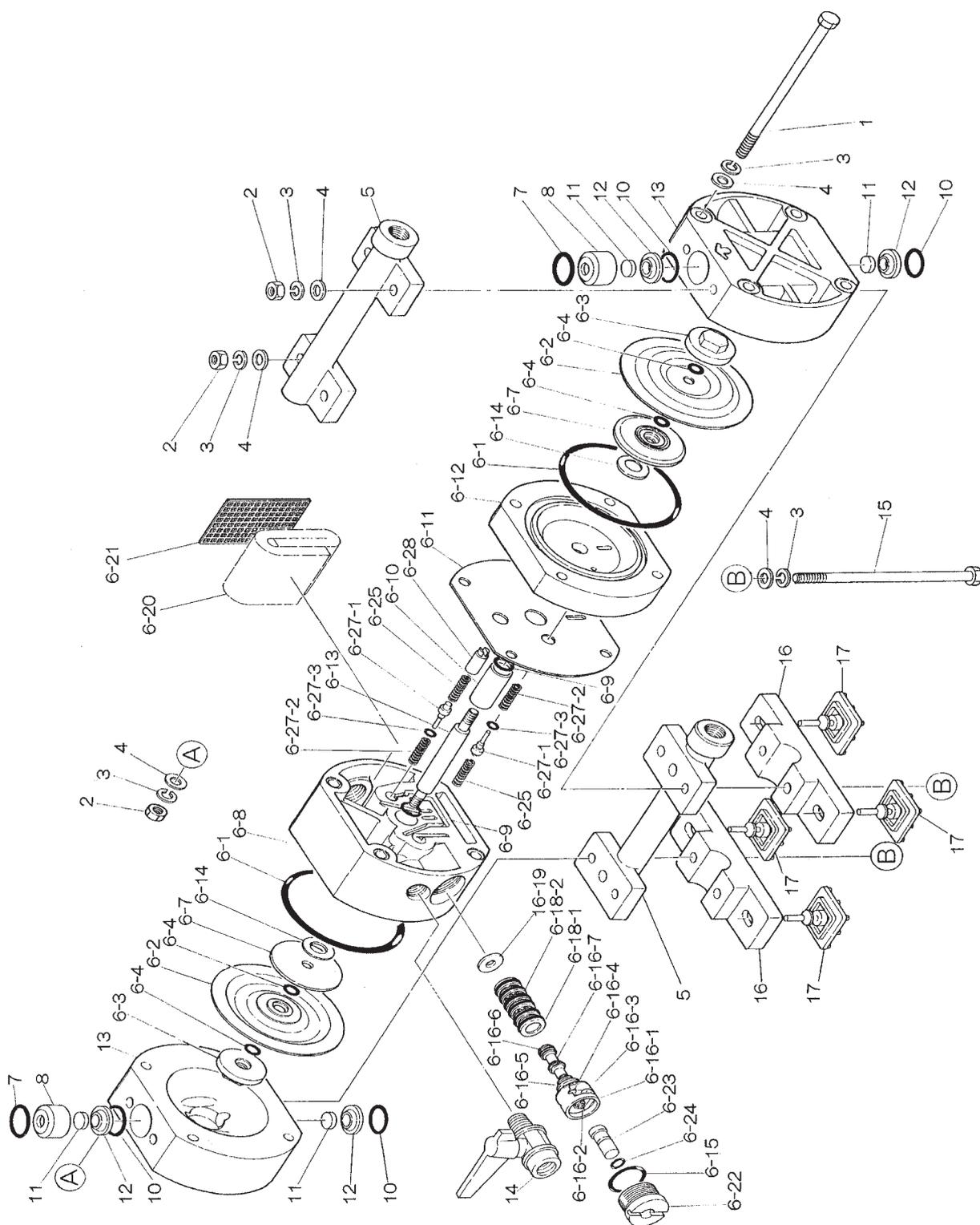
**Pour pompe:**

<b>TA-5 FAT, FST</b>		
<b>No.</b>	<b>272-K05V-AT</b>	<b>Qte</b>
11	Clapet plat	4
12	Siège de clapet	4
8	Butée de bille	4
10	Joint torique	4
7	Joint torique	4

## **Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur pneumatique – TA-5 series**

**Voir § 20.4 page 43.**

## 20.2 TA-5 FPT, FVT



## Liste des pièces – TA-5 FPT, FVT (*Kits voir page 39*)

No.	Qte	FPT	FVT	Description
1	4	272-682-748	272-682-748	VIS
2	8	272-628-010	272-628-010	ECROU
3	16	272-681-855	272-681-855	RONDELLE GROWER
4	16	272-631-328	272-631-328	RONDELLE
5	2	272-780-132	272-780-054	COLLECTEUR
6	1	272-802-321	272-802-849	BLOC CENTRAL COMPLET
6-1		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
6-2		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		MEMBRANE
6-3	2	272-771-089	272-771-579	PISTON
6-4		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
6-7	2	272-709-317	272-709-317	PISTON
6-8	1	272-780-000	272-780-000	BLOC CENTRAL
6-9		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-10		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		PALIER
6-11		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT PLAT
6-12	1	272-780-001	272-780-001	BLOC CENTRAL
6-13	1	272-709-316	272-709-316	ARBRE
6-14	2	272-771-239	272-771-239	ENTRETOISE
6-15		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-16		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		PISTON DU DISTRIBUTEUR
6-18	1	272-803-214	272-803-214	ENSEMBLE FOURREAU
6-18-1		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-19		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		ENTRETOISE
6-20		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		SILENCIEUX
6-21	1	272-771-589	272-771-589	FILTRE
6-22	1	272-771-100	272-771-100	BOUCHON
6-23	1	272-771-099	272-771-099	BOUTON DE REARMEMENT
6-24		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-25		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		RESSORT
6-27		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		ENSEMBLE CLAPET PILOTE
6-27-1		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 6-27)</i>		CLAPET PILOTE
6-27-2		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 6-27)</i>		RESSORT
6-27-3		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 6-27) et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		GARNITURE
6-28	1	272-771-095	272-771-095	BUTOIR
7		<i>Inclue dans le kit membrane et le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
8	2	272-771-091	272-771-581	BUTEE DE BILLE
10		<i>Inclue dans le kit membrane et le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
11		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		CLAPET PLAT
12		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		SIEGE DE CLAPET
13	2	272-771-092	272-771-583	CHAMBRE CÔTÉ LIQUIDE
14	1	272-682-771	272-682-771	VANNE À BILLE
15	4	272-682-747	272-682-747	VIS
16	2	272-771-101	272-771-648	SOCLE
17	4	272-771-102	272-771-102	PIEDS

## Kits membrane – TA-5 FPT, FVT (Voir Vue éclatée page 34)

**Pour pompe:**

No.	TA-5 FPT, FVT	
	272-K05D-PT	Qte
6-2	Membrane	2
7	Joint torique	2
10	Joint torique	2
6-4	Joint torique	4
6-1	Joint torique	2

## Kits clapet – TA-5 FPT, FVT (Voir Vue éclatée page 34)

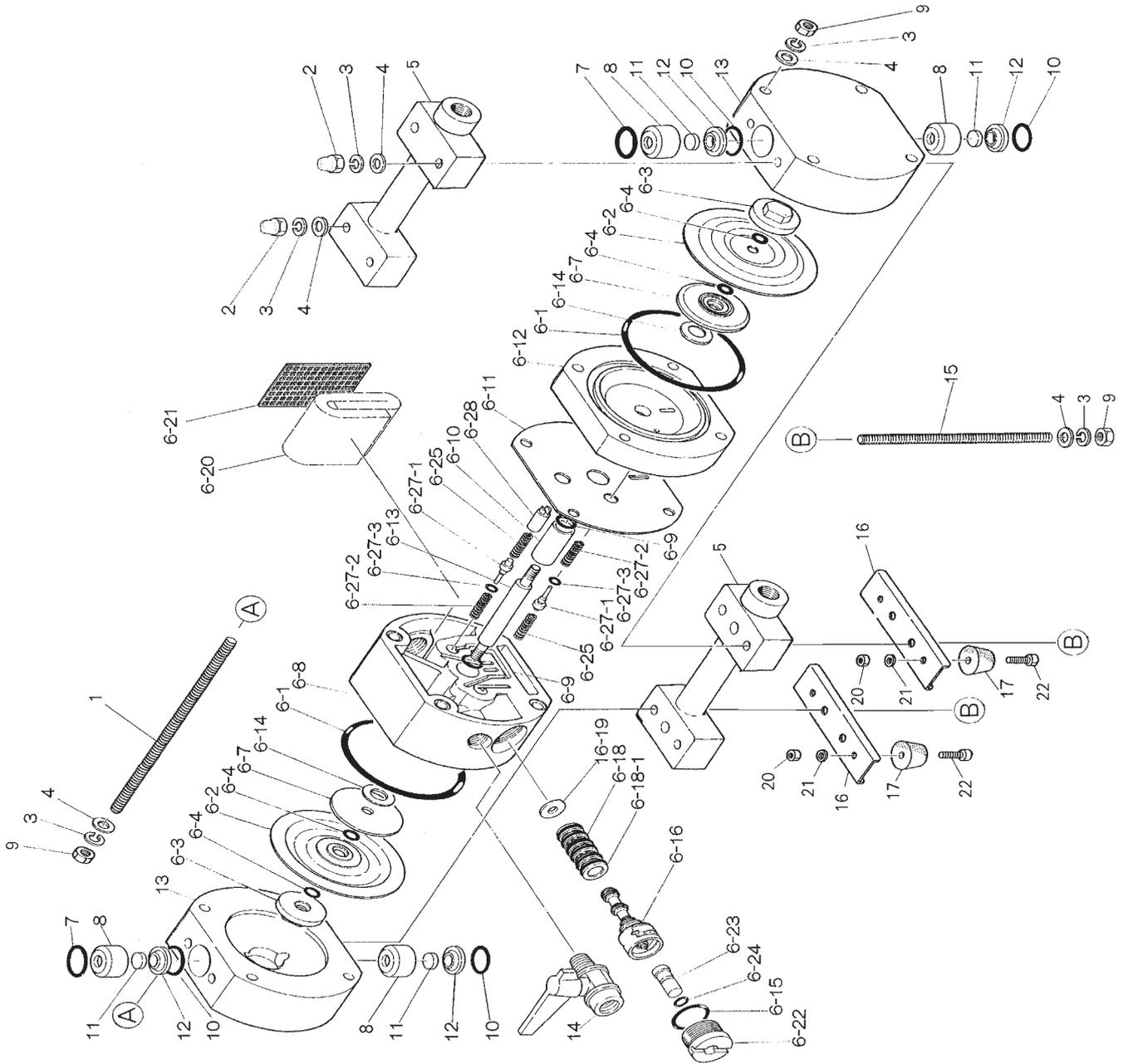
**Pour Pompe:**

No.	TA-5 FPT		TA-5 FVT	
	272-K05V-PT	Qte	272-K05V-VT	Qte
11	Clapet plat	4	Clapet plat	4
12	Siège de clapet	4	Siège de clapet	4
8	Butée de bille	2	Butée de bille	2
10	Joint torique	4	Joint torique	4
7	Joint torique	2	Joint torique	2

## Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur pneumatique – TA-5 series

**Voir § 20.4 page 43.**

# 20.3 TA-5 FTT, FXT



## Liste des pièces – TA-5 FTT, FXT (*Kits voir page 42*)

No.	Qte.	FTT	FXT	Description
1	4	272-000-109	272-000-109	GOUJON
2	4	272-000-091	272-000-091	ÉCROU BORGNE
3	16	272-681-855	272-681-855	RONDELLE GROWER
4	16	272-631-328	272-631-328	RONDELLE
5	2	272-020-065	272-000-103	COLLECTEUR
6-1		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
6-2		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		MEMBRANE
6-3	2	272-780-121	272-780-121	PISTON
6-4		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
6-7	2	272-709-317	272-709-317	PISTON
6-8	1	272-780-000	272-780-000	BLOC CENTRAL
6-9		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-10		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		PALIER
6-11		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT PLAT
6-12	1	272-780-001	272-780-001	BLOC CENTRAL
6-13	1	272-709-316	272-709-316	ARBRE
6-14	2	272-771-239	272-771-239	ENTRETOISE
6-15		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-16		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		PISTON DU DISTRIBUTEUR
6-18	1	272-803-214	272-803-214	ENSEMBLE FOURREAU
6-18-1		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-19		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		ENTRETOISE
6-20	1	272-771-465	272-771-465	SILENCIEUX
6-21	1	272-771-589	272-771-589	FILTRE
6-22	1	272-771-100	272-771-100	BOUCHON
6-23	1	272-771-099	272-771-099	BOUTON DE REARMEMENT
6-24		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT TORIQUE
6-25		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique</i>		RESSORT
6-27		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 6-27)</i>		ENSEMBLE CLAPET PILOTE
6-27-1		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 6-27)</i>		CLAPET PILOTE
6-27-2		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 6-27)</i>		RESSORT
6-27-3		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 6-27) et le kit étanchéité de moteur pneumatique</i>		JOINT PLAT
6-28	1	272-771-095	272-771-095	BUTOIR
7		<i>Inclue dans le kit membrane et le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
8		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		GUIDE BILLE
9	12	272-628-010	272-628-010	ECROU
10		<i>Inclue dans le kit membrane et le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
11		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		CLAPET PLAT
12		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		SIEGE DE CLAPET
13	2	272-771-092	272-771-583	CHAMBRE CÔTÉ LIQUIDE
14	1	272-682-771	272-682-771	VANNE À BILLE
15	4	272-000-110	272-000-110	GOUJON
16	2	272-710-586	272-710-586	SOCLE
17	4	272-000-551	272-000-551	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC
20	4	272-000-549	272-000-549	ECROU
21	4	272-000-548	272-000-548	RONDELLE
22	4	272-000-550	272-000-550	VIS

## Kits membrane – TA-5 FTT, FXT (Voir Vue éclatée page 40)

**Pour pompe:**

<b>No.</b>	<b>TA-5 FTT, FXT</b>	
	<b>272-K05D-PT</b>	<b>Qte</b>
6-2	Membrane	2
7	Joint torique	2
10	Joint torique	2
6-4	Joint torique	4
6-1	Joint torique	2

## Kits clapet – TA-5 FTT, FXT (Voir Vue éclatée page 40)

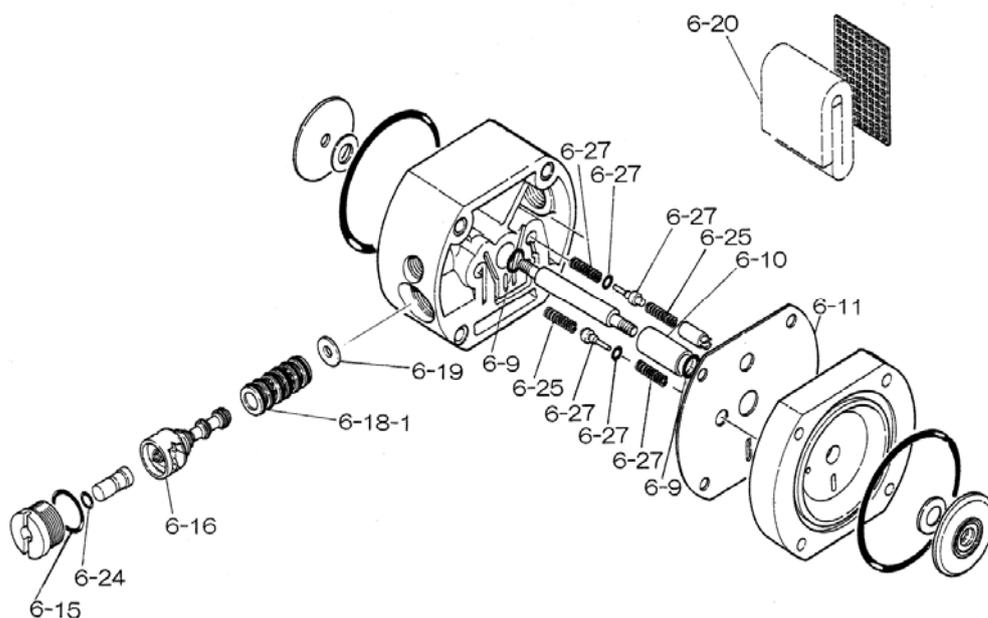
**Pour pompe:**

<b>No.</b>	<b>TA-5 FTT</b>		<b>TA-5 FXT</b>	
	<b>272-K05V-TT</b>	<b>Qte</b>	<b>272-K05V-XT</b>	<b>Qte</b>
11	Clapet plat	4	Clapet plat	4
12	Siège de clapet	4	Siège de clapet	4
8	Guide bille	4	Guide bille	4
10	Joint torique	4	Joint torique	4
7	Joint torique	2	Joint torique	2

## Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur pneumatique – TA-5 series

**Voir § 20.4 page 43.**

## 20.4 TA-5 – Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur pneumatique



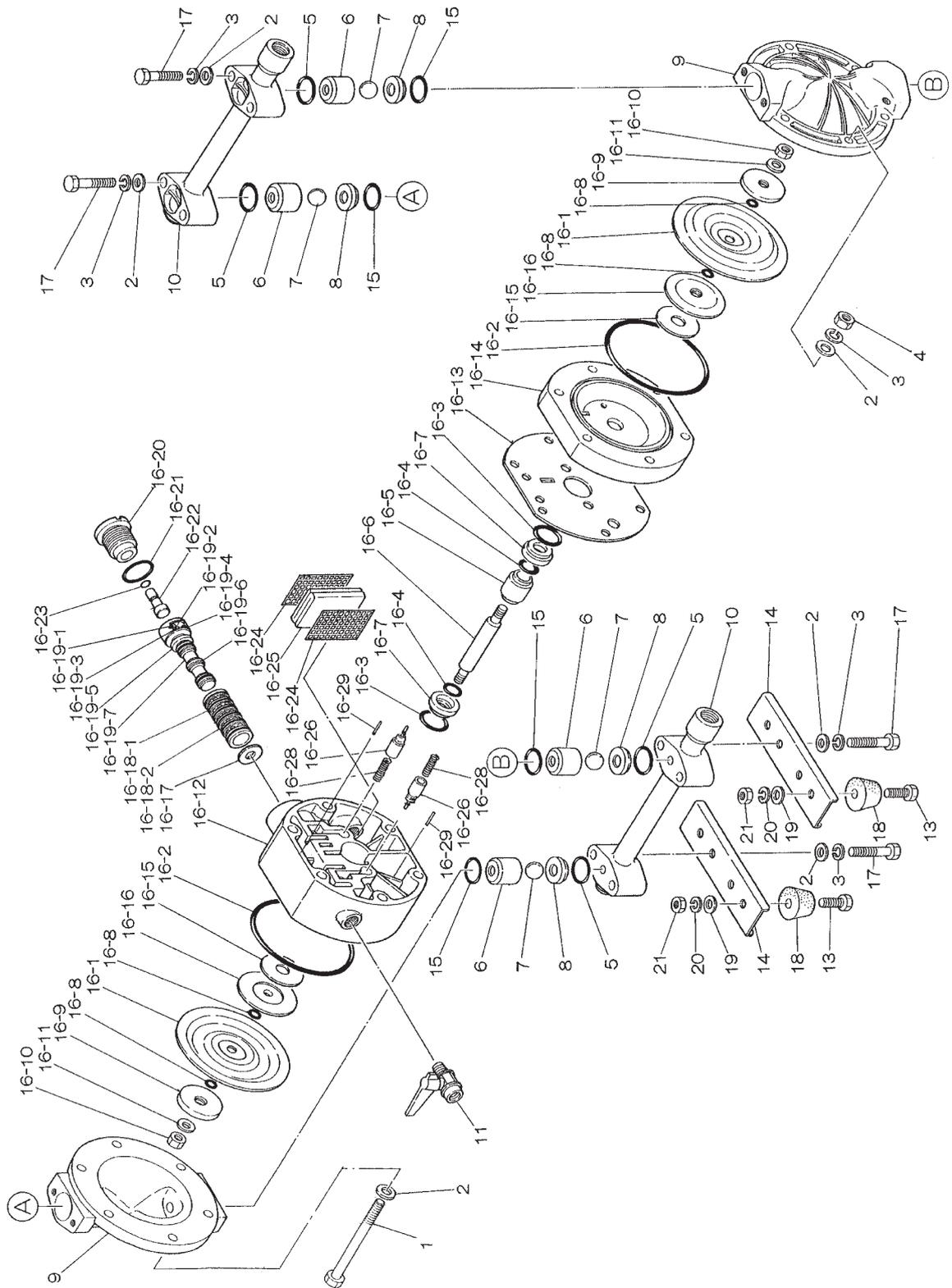
### Kit moteur pneumatique pour TA-5 – 272-K05-AM

No.	Description	Qte
6-24	Joint torique	1
6-9	Joint torique	2
6-15	Joint torique	1
6-25	Ressort	2
6-10	Palier	1
6-20	Silencieux	1
6-11	Joint plat	1
6-16	Piston du distributeur	1
6-27	Ensemble clapet piloté	2

### Kit étanchéité de moteur pneumatique pour TA-5 – 272-K05-AMS

No.	Description	Qte
6-24	Joint torique	1
6-9	Joint torique	2
6-15	Joint torique	1
6-19	Entretoise	1
6-18-1	Joint torique	6
6-27	Joint (ensemble clapet piloté)	2
6-11	Joint plat	1

# 20.5 TA-15 BA\_, BS\_



## Liste de pièces – TA-15 BAC, BAN, BAH, BAT, BAS (Kits voir page 46)

No.	Qte	BAC, BAN, BAH	BAT, BAS	Description
1	6	272-683-171	272-683-171	VIS
2	20	272-631-329	272-631-329	RONDELLE
3	14	272-681-300	272-681-300	RONDELLE GROWER
4	6	272-628-012	272-628-012	ECROU
5		<i>Inclue dans le kit membrane et le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
6		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		GUIDE BILLE
7		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		BILLE
8		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		SIEGE DE CLAPET
9	2	272-711-226	272-711-226	CHAMBRE CÔTÉ LIQUIDE
10	2	272-802-707	272-802-707	COLLECTEUR
11	1	272-682-771	272-682-771	VANNE À BILLE
13	4	272-621-102	272-621-102	VIS
14	2	272-711-405	272-711-405	SOCLE
15		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
16	1	272-02-0010	272-02-0010	BLOC CENTRAL COMPLET
16-1		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		MEMBRANE
16-2		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
16-3		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-4)</i>		JOINT TORIQUE
16-4		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-6)</i>		JOINT TORIQUE
16-5		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-8)</i>		GUIDE
16-6	1	272-710-578	272-710-578	ARBRE
16-7		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-5)</i>		PALIER
16-8		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
16-9	2	272-708-770	272-708-770	PISTON
16-10		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		ECROU
16-11		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		RONDELLE
16-12	1	272-780-028	272-780-028	BLOC CENTRAL
16-13		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-2)</i>		JOINT PLAT
16-14	1	272-780-030	272-780-030	BLOC CENTRAL
16-15	2	272-771-342	272-771-342	ENTRETOISE
16-16	2	272-771-344	272-771-344	PISTON
16-17		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-14)</i>		ENTRETOISE
16-18	1	272-683-089	272-683-089	ENSEMBLE FOURREAU
16-18-1		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-15-15-1)</i>		JOINT TORIQUE
16-19 (-1 - 7)		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-16)</i>		PISTON DU DISTRIBUTEUR
16-20	1	272-771-695	272-771-695	BOUCHON
16-21		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-19)</i>		JOINT TORIQUE
16-22	1	272-771-350	272-771-350	BOUTON DE REARMEMENT
16-23		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-18)</i>		JOINT TORIQUE
16-24	2	272-771-589	272-771-589	FILTRE
16-25		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-13)</i>		SILENCIEUX
16-26		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-19)</i>		ENSEMBLE CLAPET PILOTE
16-28		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-10)</i>		RESSORT
16-29	2	272-632-753	272-632-753	GOUPILLE-RESSORT
17	8	272-682-727	272-682-727	VIS
18	4	272-771-123	272-771-123	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC
19	4	272-631-328	272-631-328	RONDELLE
20	4	272-681-855	272-681-855	RONDELLE GROWER
21	4	272-628-010	272-628-010	ECROU

**Kits membrane – TA-15 BAC, BAN, BAH, BAT, BAS**  
*(Voir Vue éclatée page 44)*

**Pour pompe:**

No.	TA-15 BAN		TA-15 BAH		TA-15 BAC		TA-15 BAS		TA-15 BAT	
	272-K15D-MN	Qte	272-K15D-MH	Qte	272-K15D-MC	Qte	272-K15D-MS	Qte	272-K15D-MT	Qte
16-1	Membrane	2								
16-8	Joint torique	4	–		Joint torique	4	–		Joint torique	4
5	Joint torique	4	Joint torique	4	Joint torique	4	Joint torique	2	Joint torique	4
16-2	Joint torique	2	Joint torique	2	Joint torique	2	Joint torique	4	Joint torique	2
16-10	Écrou	2								
16-11	Rondelle	2								

**Kits clapet – TA-15 BAC, BAN, BAH, BAT, BAS**  
*(Voir Vue éclatée page 44)*

**Pour pompe:**

No.	TA-15 BAN, BAH		TA-15 BAC		TA-15 BAS		TA-15 BAT	
	272-K15V-AN	Qte	272-K15V-AC	Qte	272-K15V-AS	Qte	272-K15V-AT	Qte
7	Bille	4	Bille	4	Bille	4	Bille	4
8	Siège de clapet	4						
6	Guide bille	4						
15	Joint torique	4						

**Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur pneumatique – TA-15 series**  
**Voir § 20.8 page 55.**

Liste des pièces – TA-15 BSC, BSN, BSH, BST, BSS (*Kits voir page 48*)

No.	Qte	BSC, BSN, BSH	BST, BSS	Description
1	6	272-683-224	272-683-224	VIS
2	20	272-631-329	272-631-329	RONDELLE
3	14	272-681-300	272-681-300	RONDELLE GROWER
4	6	272-628-012	272-628-012	ECROU
5		<i>Inclue dans le kit membrane et le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
6		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		GUIDE BILLE
7		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		BILLE
8		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		SIEGE DE CLAPET
9	2	272-711-380	272-711-380	CHAMBRE CÔTÉ LIQUIDE
10	2	272-711-501	272-711-501	COLLECTEUR
11	1	272-682-771	272-682-771	VANNE À BILLE
13	4	272-621-102	272-621-102	VIS
14	2	272-711-405	272-711-405	SOCLE
15		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
16-1		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		MEMBRANE
16-2		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
16-3		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-4)</i>		JOINT TORIQUE
16-4		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-6)</i>		JOINT TORIQUE
16-5		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-8)</i>		GUIDE
16-6	1	272-710-578	272-710-578	ARBRE
16-7		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-5)</i>		PALIER
16-8		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
16-9	2	272-708-506	272-708-506	PISTON
16-10		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		ECROU
16-11		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		RONDELLE
16-12	1	272-780-028	272-780-028	BLOC CENTRAL
16-13		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-2)</i>		JOINT PLAT
16-14	1	272-780-030	272-780-030	BLOC CENTRAL
16-15	2	272-771-342	272-771-342	ENTRETOISE
16-16	2	272-771-344	272-771-344	PISTON
16-17		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-14)</i>		ENTRETOISE
16-18	1	272-683-089	272-683-089	ENSEMBLE FOURREAU
16-18-1		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-15-1)</i>		JOINT TORIQUE
16-19 (-1 - 7)		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-16)</i>		PISTON DU DISTRIBUTEUR
16-20	1	272-771-695	272-771-695	BOUCHON
16-21		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-19)</i>		JOINT TORIQUE
16-22	1	272-771-350	272-771-350	BOUTON DE REARMEMENT
16-23		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-18)</i>		JOINT TORIQUE
16-24	2	272-771-589	272-771-589	FILTRE
16-25		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-13)</i>		SILENCIEUX
16-26		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-9)</i>		ENSEMBLE CLAPET PILOTE
16-28		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-10)</i>		RESSORT
16-29	2	272-632-753	272-632-753	GOUPILLE-RESSORT
17	8	272-621-155	272-621-155	VIS
18	4	272-771-123	272-771-123	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC
19	4	272-631-328	272-631-328	RONDELLE
20	4	272-681-855	272-681-855	RONDELLE GROWER
21	4	272-628-010	272-628-010	ECROU

## Kits membrane – TA-15 BSC, BSN, BSH, BST, BSS

(Voir Vue éclatée page 44)

### Pour pompe:

No.	TA-15 BSN		TA-15 BSH		TA-15 BSC		TA-15 BSS		TA-15 BST	
	272-K15D-MN	Qte	272-K15D-MH	Qte	272-K15D-MC	Qte	272-K15D-MS	Qte	272-K15D-MT	Qte
16-1	Membrane	2								
16-8	Joint torique	4	–		Joint torique	4	–		Joint torique	4
5	Joint torique	4	Joint torique	4	Joint torique	4	Joint torique	2	Joint torique	4
16-2	Joint torique	2	Joint torique	2	Joint torique	2	Joint torique	4	Joint torique	2
16-10	Écrou	2								
16-11	Rondelle	2								

## Kits clapet – TA-15 BSC, BSN, BSH, BST, BSS

(Voir Vue éclatée page 44)

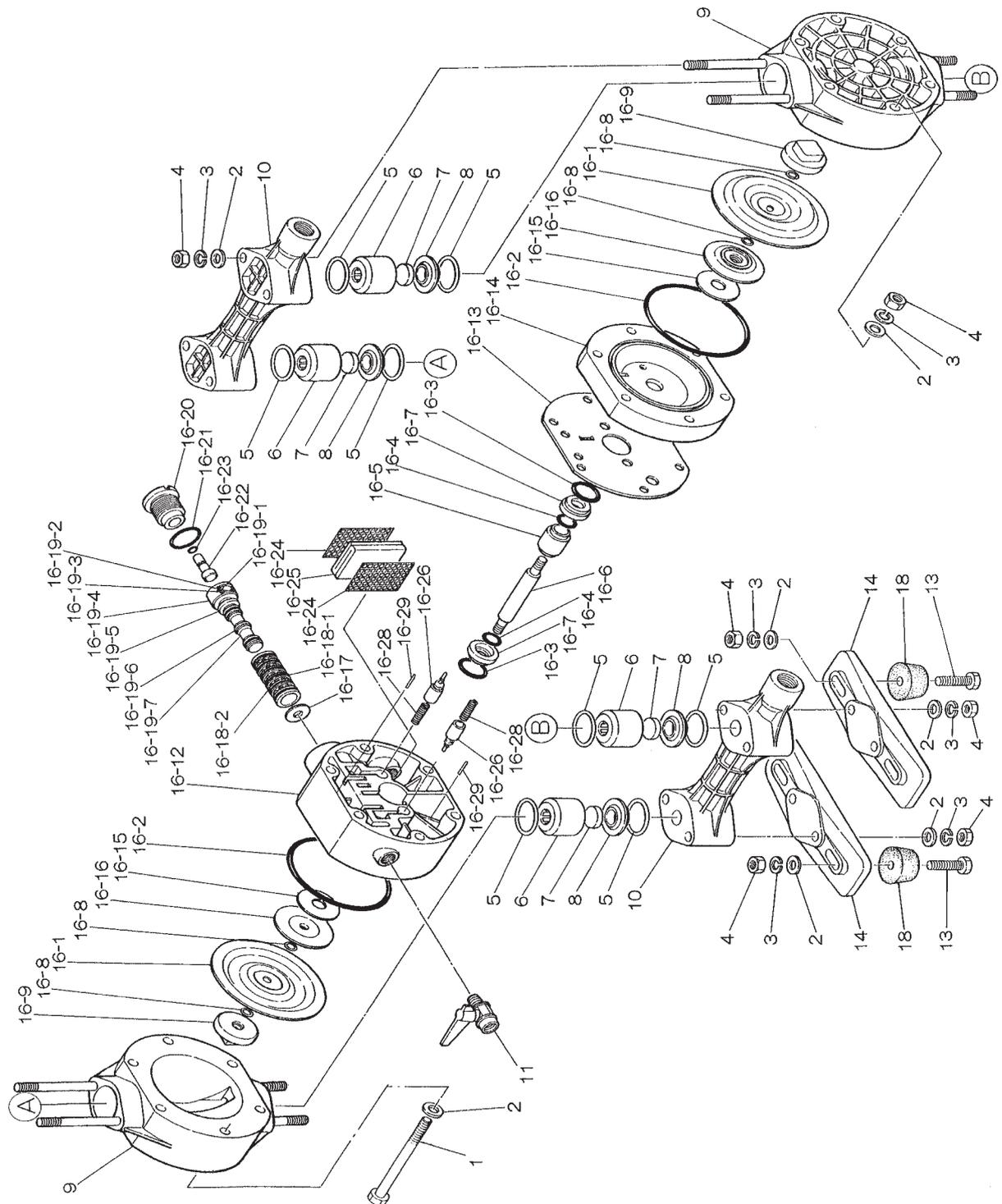
### Pour pompe:

No.	TA-15 BSN, BSH		TA-15 BSC		TA-15 BSS		TA-15 BST	
	272-K15V-SN	Qte	272-K15V-SC	Qte	272-K15V-SS	Qte	272-K15V-ST	Qte
7	Bille	4	Bille	4	Bille	4	Bille	4
8	Siège de clapet	4						
6	Guide bille	4						
15	Joint torique	4						
5	Joint torique	4						

## Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur pneumatique – TA-15 series

Voir § 20.8 page 55.

# 20.6 TA-15 FP, FVT



## Liste des pièces – TA-15 FP\_, FVT (Kits voir page 51)

No.	Qte	FPC, FPN, FPH	FPT, FPS	FVT	Description
1	6	272-684-310	272-684-310	272-684-310	VIS
2	18	272-631-329	272-631-329	272-631-329	RONDELLE
3	18	272-681-300	272-681-300	272-681-300	RONDELLE GROWER
4	24	272-628-012	272-628-012	272-628-012	ECROU
5		<i>Inclue dans le kit membrane et le kit clapet</i>			JOINT TORIQUE
6		<i>Inclue dans le kit clapet</i>			GUIDE DE CLAPET
7		<i>Inclue dans le kit clapet</i>			CLAPET PLAT
8		<i>Inclue dans le kit clapet</i>			SIEGE DE CLAPET
9	2	272-780-119	272-780-119	272-780-120	CHAMBRE CÔTÉ LIQUIDE
10	2	272-780-026	272-780-078	272-780-055	COLLECTEUR
11	1	272-682-771	272-682-771	272-682-771	VANNE À BILLE
13	4	272-621-153	272-621-153	272-621-153	VIS
14	2	272-771-352	272-771-352	272-771-352	SOCLE
16-1		<i>Inclue dans le kit membrane</i>			MEMBRANE
16-2		<i>Inclue dans le kit membrane</i>			JOINT TORIQUE
16-3		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-4)</i>			JOINT TORIQUE
16-4		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-6)</i>			JOINT TORIQUE
16-5	1	272-771-337	272-771-337	272-771-337	GUIDE
16-6	1	272-710-578	272-710-578	272-710-578	ARBRE
16-7		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-5)</i>			PALIER
16-8		<i>Inclue dans le kit membrane</i>			JOINT TORIQUE
16-9	2	272-770-968	272-770-968	272-771-631	PISTON
16-12	1	272-780-028	272-780-028	272-780-028	BLOC CENTRAL
16-13		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-2)</i>			JOINT PLAT
16-14	1	272-780-030	272-780-030	272-780-030	BLOC CENTRAL
16-15	2	272-771-342	272-771-342	272-771-342	ENTRETOISE
16-16	2	272-771-344	272-771-344	272-771-344	PISTON
16-17		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-14)</i>			ENTRETOISE
16-18	1	272-683-089	272-683-089	272-683-089	ENSEMBLE FOURREAU
16-18-1		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-15-1)</i>			JOINT TORIQUE
16-19 (-1 - 7)		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-16)</i>			PISTON DU DISTRIBUTEUR
16-20	1	272-771-695	272-771-695	272-771-695	BOUCHON
16-21		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-19)</i>			JOINT TORIQUE
16-22	1	272-771-350	272-771-350	272-771-350	BOUTON DE REARMEMENT
16-23		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-18)</i>			JOINT TORIQUE
16-24	2	272-771-589	272-771-589	272-771-589	FILTRE
16-25		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-13)</i>			SILENCIEUX
16-26		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-9)</i>			ENSEMBLE CLAPET PILOTE
16-28		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-10)</i>			RESSORT
16-29	2	272-632-753	272-632-753	272-632-753	GOUPILLE-RESSORT
18	4	272-770-551	272-770-551	272-770-551	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC

## Kits membrane – TA-15 FP\_, FVT (Voir Vue éclatée page 49)

### Pour pompe:

No.	TA-15 FPN		TA-15 FPH		TA-15 FPC		TA-15 FPS		TA-15 FPT, FVT	
	272-K15D-PN	Qte	272-K15D-PH	Qte	272-K15D-PC	Qte	272-K15D-PS	Qte	272-K15D-PT	Qte
16-1	Membrane	2	Membrane	2	Membrane	2	Membrane	2	Membrane	2
16-8	Joint torique	4	–		Joint torique	4	–		Joint torique	4
5	Joint torique	4	Joint torique	4						
16-2	Joint torique	2	Joint torique	2						

## Kits clapet – TA-15 FP\_, FVT (Voir Vue éclatée page 49)

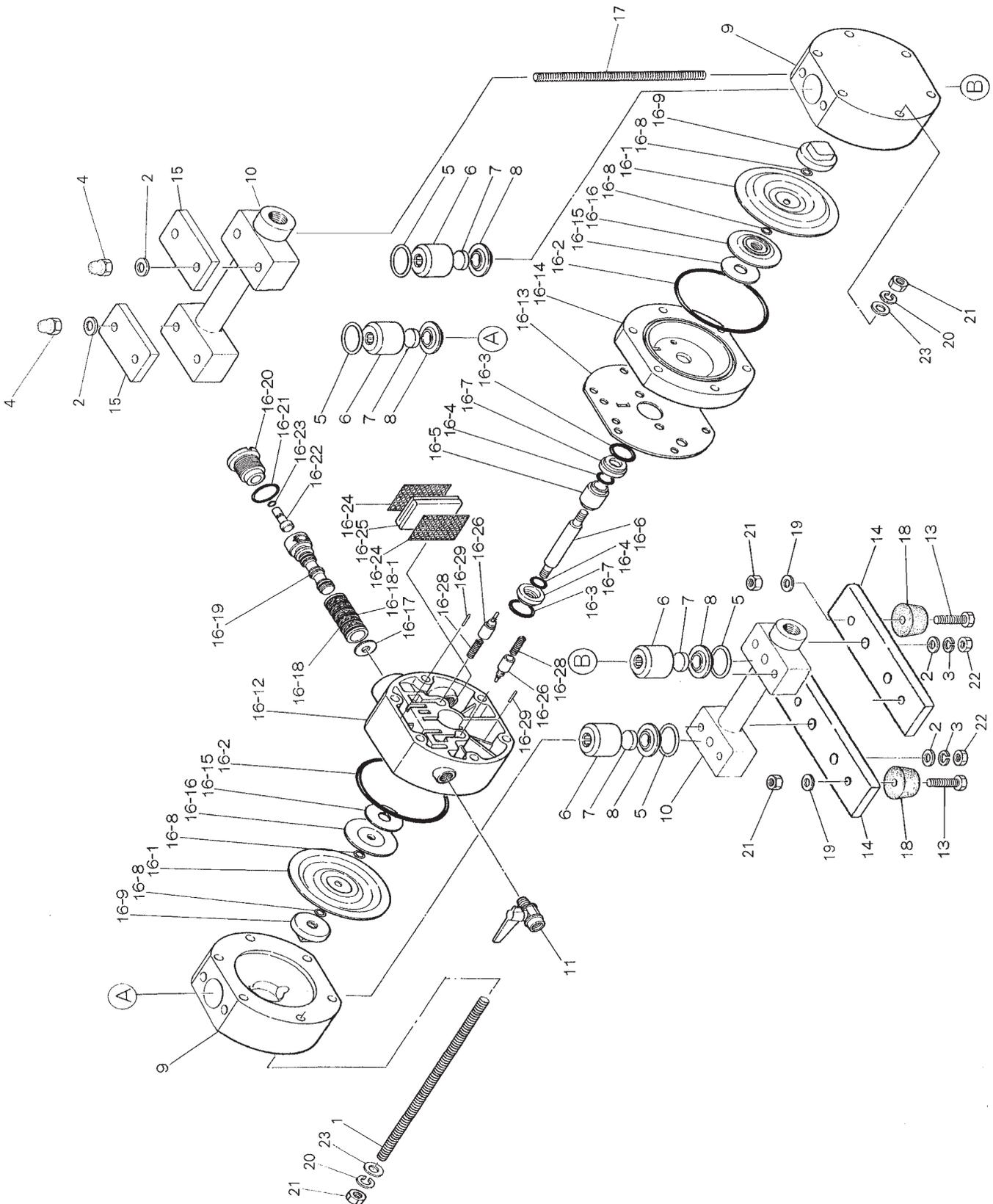
### Pour pompe:

No.	TA-15 FPN, FPH		TA-15 FPN		TA-15 FPS		TA-15 FPT		TA-15 FVT	
	272-K15V-PN	Qte	272-K15V-PN	Qte	272-K15V-PE	Qte	272-K15V-PT	Qte	272-K15V-VT	Qte
7	Clapet plat	4								
8	Siège de clapet	4								
6	Guide de clapet	4								
5	Joint torique	8								

## Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur pneumatique – TA-15 series

Voir § 20.8 page 55.

# 20.7 TA-15 FTT, FXT



## Liste des pièces – TA-15 FTT, FXT (Kits voir page 54)

No.	Qte	FTT	FXT	Description
1	6	272-000-111	272-000-111	GOUJON
2	8	272-681-855	272-681-855	RONDELLE
3	4	272-631-328	272-631-328	RONDELLE GROWER
4	4	272-000-091	272-000-091	ÉCROU BORGNE
5		<i>Inclue dans le kit membrane et le kit clapet</i>		JOINT TORIQUE
6		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		GUIDE DE CLAPET
7		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		CLAPET PLAT
8		<i>Inclue dans le kit clapet</i>		SIEGE DE CLAPET
9	2	272-02-0041	272-000-106	CHAMBRE CÔTÉ LIQUIDE
10	2	272-02-0039	272-000-107	COLLECTEUR
11	2	272-681-292	272-681-292	VIS
13	4	272-621-153	272-621-153	LANIERE DE STAND
14	2	272-000-080	272-000-080	PLAQUE ENTRETOISE
15	2	272-000-983	272-000-983	BLOC CENTRAL COMPLET
16-1		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		MEMBRANE
16-2		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
16-3		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-4)</i>		JOINT TORIQUE
16-4		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-6)</i>		JOINT TORIQUE
16-5		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-8)</i>		GUIDE
16-6	1	272-710-578	272-710-578	ARBRE
16-7		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-5)</i>		PALIER
16-8		<i>Inclue dans le kit membrane</i>		JOINT TORIQUE
16-9	2	272-780-122	272-780-122	PISTON
16-12	1	272-780-028	272-780-028	BLOC CENTRAL
16-13		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-2)</i>		JOINT PLAT
16-14	1	272-780-030	272-780-030	BLOC CENTRAL
16-15	2	272-771-342	272-771-342	ENTRETOISE
16-16	2	272-771-344	272-771-344	PISTON
16-17		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-14)</i>		ENTRETOISE
16-18	1	272-683-089	272-683-089	ENSEMBLE FOURREAU
16-18-1		<i>Inclue dans le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-15-1)</i>		JOINT TORIQUE
16-19 (-1 - 7)		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-16)</i>		PISTON DU DISTRIBUTEUR
16-20	1	272-771-695	272-771-695	BOUCHON
16-21		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-19)</i>		JOINT TORIQUE
16-22	1	272-771-350	272-771-350	BOUTON DE REARMEMENT
16-23		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique et le kit étanchéité de moteur pneumatique (N° 15-18)</i>		JOINT TORIQUE
16-24	2	272-771-589	272-771-589	FILTRE
16-25		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-13)</i>		SILENCIEUX
16-26		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-9)</i>		ENSEMBLE CLAPET PILOTE
16-28		<i>Inclue dans le kit moteur pneumatique (N° 15-10)</i>		RESSORT
16-29	2	272-632-753	272-632-753	GOUPILLE-RESSORT
17	4	272-000-108	272-000-108	GOUJON
18	4	272-000-551	272-000-551	AMORTISSEUR CAOUTCHOUC
19	4	272-631-329	272-631-329	RONDELLE
20	12	272-681-300	272-681-300	RONDELLE GROWER
21	16	272-628-012	272-628-012	ECROU
22	4	272-628-010	272-628-010	ECROU
23	12	272-000-076	272-000-076	RONDELLE

## Kits membrane – TA-15 FTT, FXT (Voir Vue éclatée page 52)

**Pour pompe:**

<b>TA-15 FTT, FXT</b>		
<b>No.</b>	<b>272-K15D-PT</b>	<b>Qte</b>
16-1	Membrane	2
16-8	Joint torique	4
5	Joint torique	4
16-2	Joint torique	2

## Kits clapet – TA-15 FTT, FXT (Voir Vue éclatée page 52)

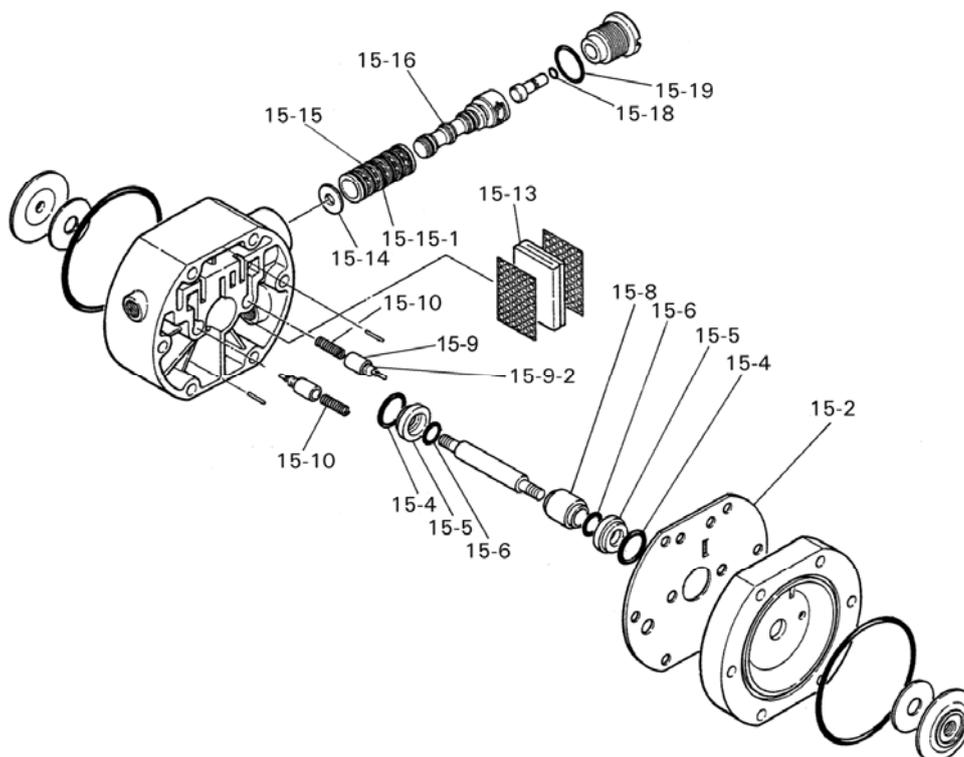
**Pour pompe:**

<b>No.</b>	<b>TA-15 FXT</b>		<b>TA-15 FTT</b>	
	<b>272-K15V-XT</b>	<b>Qte</b>	<b>272-K15V-TT</b>	<b>Qte</b>
7	Clapet plat	4	Clapet plat	4
8	Siège de clapet	4	Siège de clapet	4
6	Guide de clapet	4	Guide de clapet	4
5	Joint torique	4	Joint torique	4

## **Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur pneumatique – TA-15 series**

**Voir § 20.8 page 55.**

## 20.8 TA-15 – Kit moteur pneumatique et kit étanchéité de moteur pneumatique



### Kit moteur pneumatique pour TA-15 – 272-K10/15-AM

No.	Description	Qte
15-18	Joint torique	1
15-6	Joint torique	2
15-4	Joint torique	2
15-19	Joint torique	1
15-10	Ressort	2
15-5	Palier	2
15-8	Bague de guidage	1
15-2	Joint plat	1
15-13	Silencieux	1
15-16	Piston du distributeur	1
15-9	Ensemble clapet piloté	2

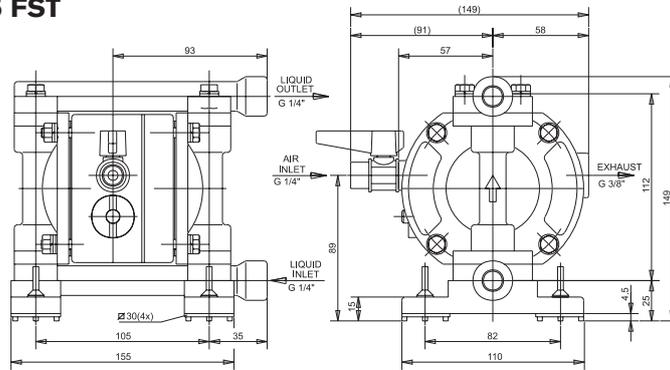
### Kit étanchéité de moteur pneumatique pour TA-15 – 272-K10/15-AMS

No.	Description	Qte
15-18	Joint torique	1
15-6	Joint torique	2
15-4	Joint torique	2
15-19	Joint torique	1
15-15-1	Joint torique	6
15-9-2	Clapet piloté	2
15-2	Joint plat	1
15-14	Entretoise	1

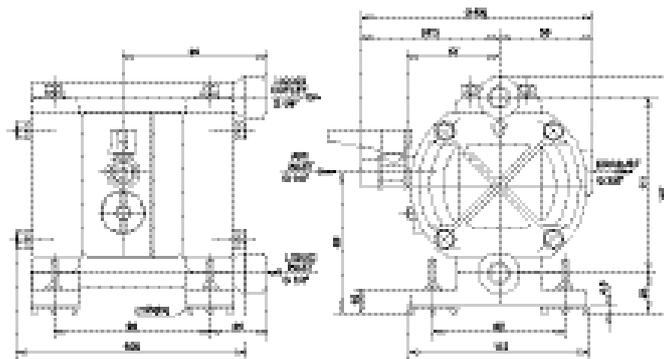
# 21.0 Dimensions

## 21.1 TA-5

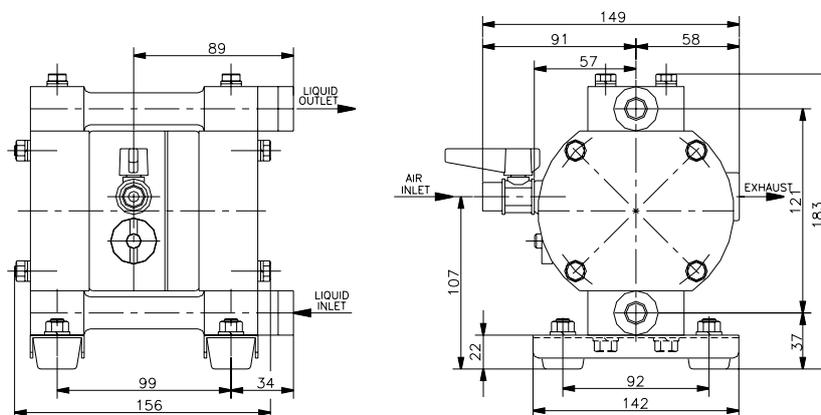
**TA-5 FAT, TA-5 FST**



**TA-5 FPT, TA-5 FVT**

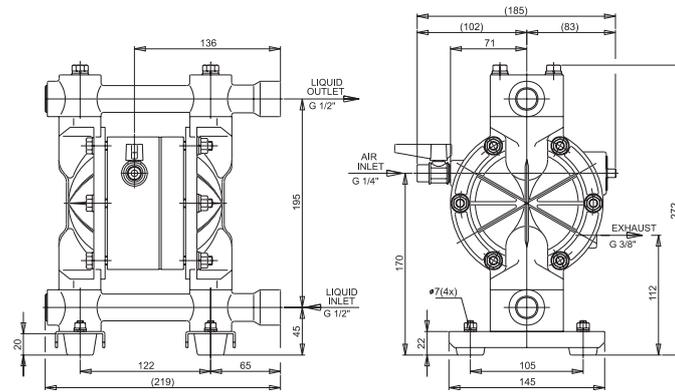


**TA-5 FTT, TA-5 FXT**

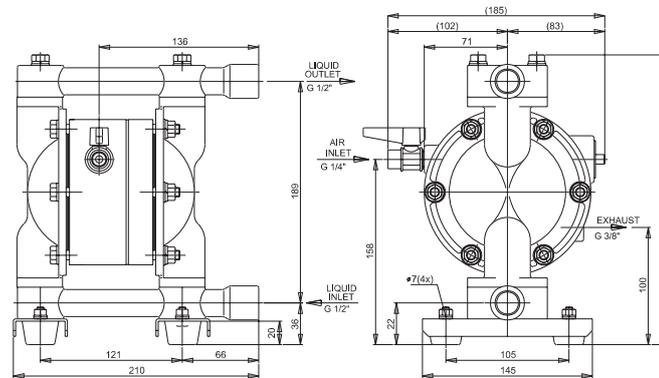


## 21.2 TA-15

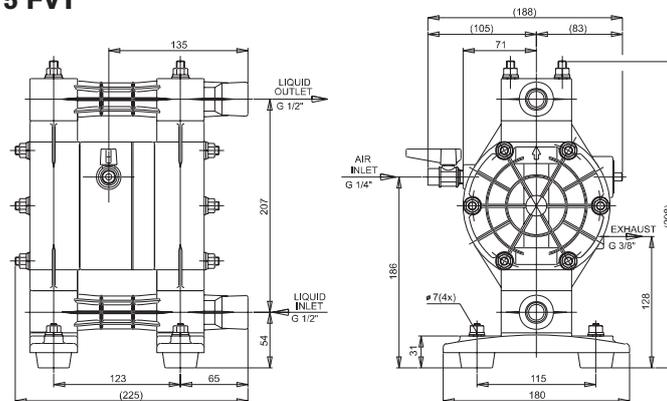
### TA-15 BA\_



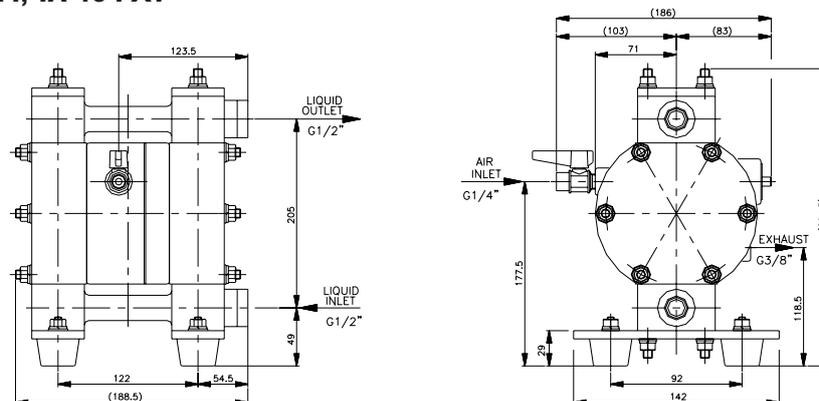
### TA-15 BS\_



### TA-15 FP\_, TA-15 FVT



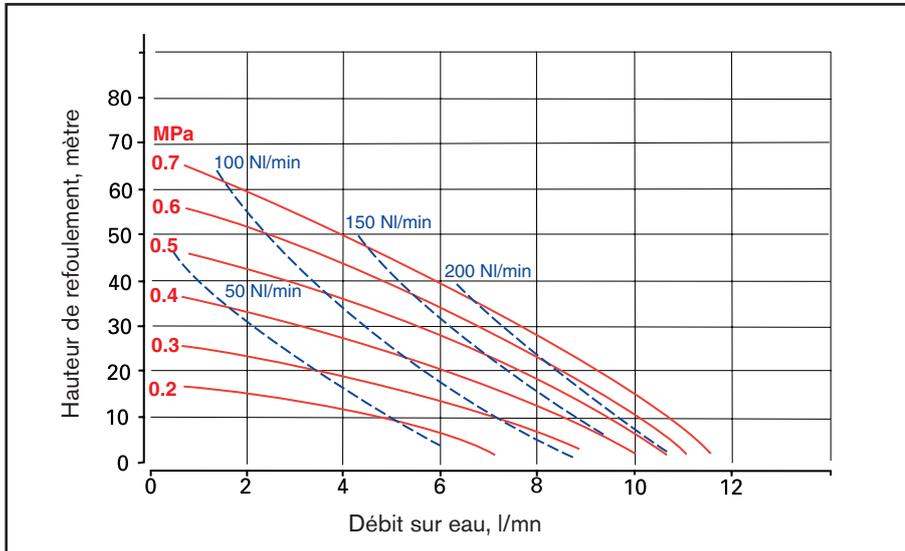
### TA-15 FTT, TA-15 FXT



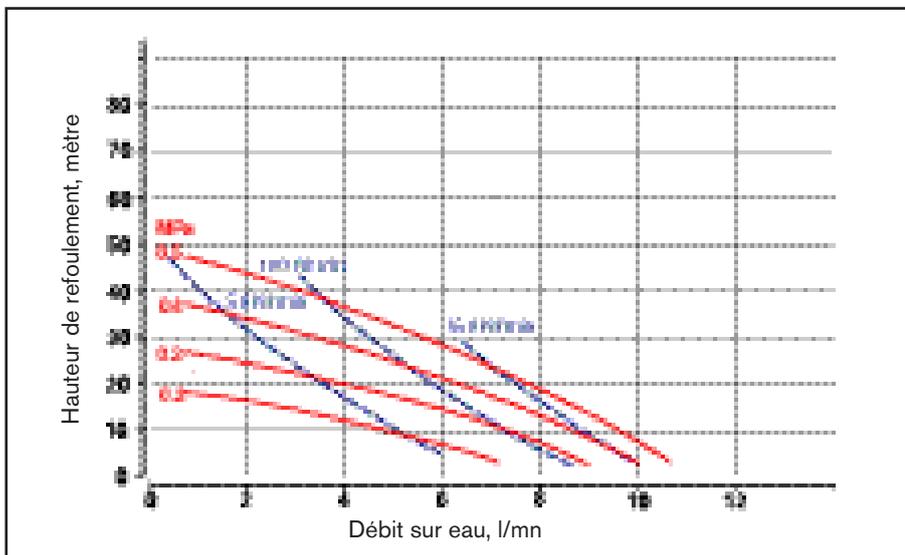
## 22.0 Courbes de performance

### 22.1 TA-5

#### TA-5 FAT, TA-5 FST



#### TA-5 FPT, TA-5 FVT, TA-5 FTT, TA-5 FXT

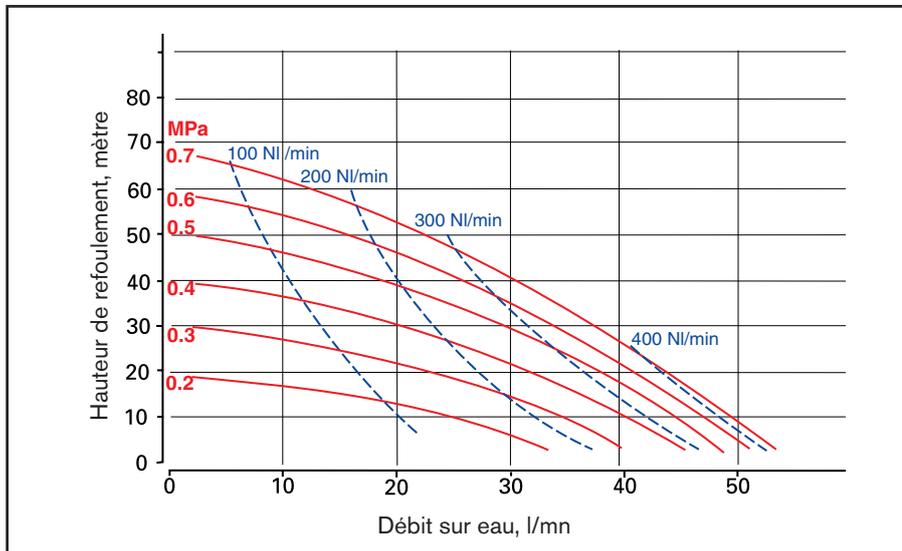


Pour atteindre la meilleure durée de vie des membranes et le meilleur rendement en consommation d'air, sélectionner une pompe d'un débit 1.5 fois supérieur au débit demandé.

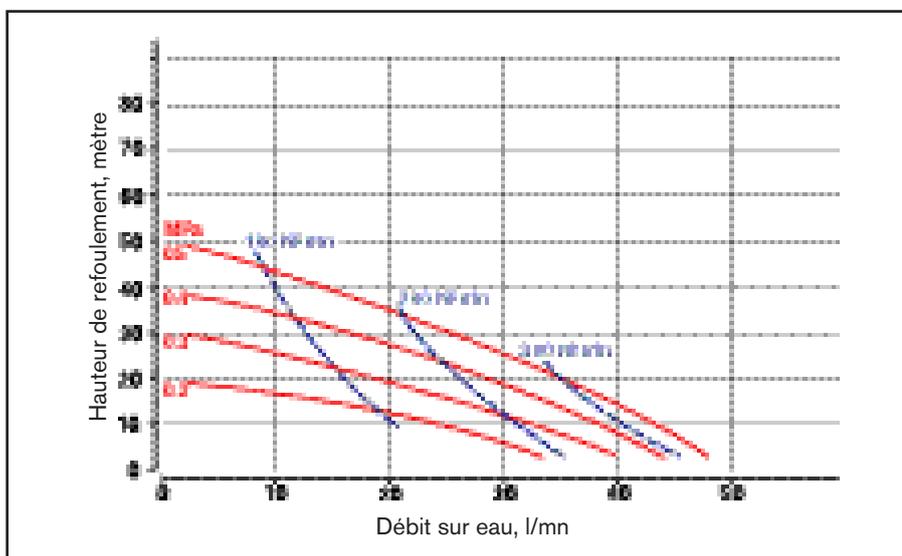
**Attention :** La pression d'alimentation en air doit rester inférieure à 0.5 MPa pour les pompes en polypropylène, PTFE et PVDF.

## 22.2 TA-15

### TA-15 BA\_ , TA-15 BS\_



### TA-15 FP\_ , TA-15 FVT, TA-15 FTT, TA-15 FXT



Pour atteindre la meilleure durée de vie des membranes et le meilleur rendement en consommation d'air, sélectionner une pompe d'un débit 1.5 fois supérieur au débit demandé.

**Attention :** La pression d'alimentation en air doit rester inférieure à 5 bar pour les pompes en polypropylène, PTFE et PVDF.



Votre contact local :



SPX Flow Technology Belgium NV  
Evenbroekveld 2-6  
BE-9420 Erpe-Mere, BELGIUM  
Phone: +32 (0)53 60 27 15 Fax: +32 (0)53 60 27 01  
E-mail: johnson-pump.be.support@spx.com

Pour plus d'information sur nos succursales internationales, nos approbations, nos certifications et nos représentants locaux, veuillez consulter notre site Internet au [www.johnson-pump.com](http://www.johnson-pump.com) / [www.spxft.com](http://www.spxft.com).

SPX Corporation se réserve le droit d'incorporer nos plus récents concepts ainsi que tout autre modification importante sans préavis ou obligation. Les éléments décoratifs, matériaux de construction et les données dimensionnelles, tels qu'énoncés dans ce communiqué, sont fournis pour votre information seulement et ne doivent pas être considérés comme officiels à moins d'avis contraire par écrit.

Copyright © 2005, 2007, 2011 SPX Corporation