



From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS  
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

**SAMES**  **KREMLIN**



# Manuel d'emploi

## Pompes à engrenages 1,2 - 2,4 - 6 et 10 cc "Easy Rinsing"

FRANCE

**SAS SAMES Technologies.** 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex  
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - [www.sames.com](http://www.sames.com)

USA

**Exel North America .** 45001 5 Mile Road, Plymouth, Michigan, 48 170  
Tel. (734) 979-0100 - Fax. (734) 927-0064 - [www.sames.com](http://www.sames.com)

Toute communication ou reproduction de ce document, sous quelque forme que ce soit, et toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation écrite expresse de SAMES Technologies.

Les descriptions et caractéristiques contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

© SAMES Technologies 2007



**IMPORTANT : SAS Sames Technologies est déclaré organisme de formation auprès du ministère du travail.**

**Notre société dispense, tout au long de l'année, des formations permettant d'acquérir le savoir faire indispensable à la mise en oeuvre et à la maintenance de vos équipements.**

**Un catalogue est disponible sur simple demande. Vous pourrez ainsi choisir, parmi l'éventail de programmes de formation, le type d'apprentissage ou de compétence qui correspond à vos besoins et objectifs de production.**

**Ces formations peuvent être dispensées dans les locaux de votre entreprise ou au centre de formation situé à notre siège de Meylan.**

**Service formation :**

**Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04**

**E-mail : [formation-client@sames.com](mailto:formation-client@sames.com)**

**SAS Sames Technologies** établit son manuel d'emploi en français et le fait traduire en anglais, allemand, espagnol, italien et portugais.

Elle émet toutes réserves sur les traductions faites en d'autres langues et décline toutes responsabilités à ce titre.

# Pompes à engrenages

1,2 - 2,4 - 6 et 10 cc

"Easy Rinsing"

1. Consignes de santé et sécurité- - - - -	4
1.1. Marquage . . . . .	4
1.2. Analyse simplifiée des sources potentielles d'inflammation selon la norme EN 13463-1 . . . . .	4
1.3. Précautions d'utilisation . . . . .	5
1.4. Avertissements . . . . .	5
1.5. Isolation ou mise à la terre . . . . .	6
2. Description - - - - -	7
3. Caractéristiques - - - - -	7
3.1. Caractéristiques générales . . . . .	7
3.2. Dimensions . . . . .	9
4. Installation - - - - -	10
4.1. Informations générales . . . . .	10
4.2. Installation . . . . .	10
5. Mise en service- - - - -	10
6. Maintenance - - - - -	11
6.1. Outillage spécifique . . . . .	11
6.2. Procédures préliminaires . . . . .	11
6.3. Procédure de démontage . . . . .	12
6.4. Procédure de remontage . . . . .	16
6.5. Rodage . . . . .	21
7. Nettoyage - - - - -	21
8. Recherches des pannes - - - - -	22
9. Pièces de rechange- - - - -	23
9.1. Pompe à engrenages 1,2 cc "Easy Rinsing" ADLC . . . . .	23
9.2. Pompe à engrenages 2,4 cc "Easy Rinsing" ADLC . . . . .	24
9.3. Pompe à engrenages 6 cc "Easy Rinsing" ADLC . . . . .	25
9.4. Pompe à engrenages 10 cc "Easy Rinsing" ADLC . . . . .	26
9.5. Kits de réparation pompe "Easy Rinsing" . . . . .	27
9.5.1. Kit de réparation pompe "Easy Rinsing" jusqu'au numéro de série 72354. . . . .	27
9.5.2. Kit de réparation pompe "Easy Rinsing" à partir du numéro de série 72355. . . . .	28
9.6. Brides de connexion . . . . .	29
9.7. Bloc Microvanne Shunt . . . . .	31

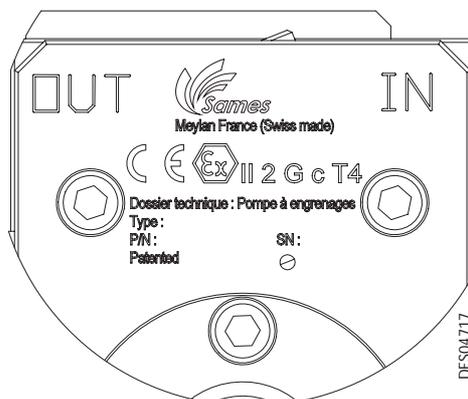


**IMPORTANT : Ce document comporte un lien au manuel d'emploi suivant:**

- [voir RT n° 6021](#) pour la microvanne.

## 1. Consignes de santé et sécurité

### 1.1. Marquage



Type de la pompe: 1,2 ER ADLC, 2,4 ER ADLC, 6 ER ADLC, 10 ER ADLC.

**Exemple:**

- Pompe 6 cc: 6 ER ADLC P/N: 270000030

### 1.2. Analyse simplifiée des sources potentielles d'inflammation selon la norme EN 13463-1

Risque d'inflammation		Mesures appliquées pour empêcher la source d'inflammation de devenir effective
Source potentielle d'inflammation	Description / Cause essentielle (Quelles sont les conditions à l'origine du risque d'inflammation)	Description de la mesure appliquée
Surface chaude	Echauffement de la surface extérieure de la pompe dû à la température du fluide pompé ou aux frottements mécaniques ou à une survitesses	Essai de détermination de la température maximale de surface
Étincelles d'origine mécanique	Frottement des engrenages et des axes	La vitesse de rotation n'atteint pas 1m/s, ( <a href="#">voir § 3.1 page 7</a> ).
Décharge électrostatique	Mauvaise mise à la terre	Pas de décharge électrostatique possible car toutes les parties de la pompe sont métalliques et reliées entre elles, ( <a href="#">voir § 1.5 page 6</a> )
Décharge électrostatique	Pompe isolée	Dans le cadre d'une installation électrostatique, respecter les règles: <a href="#">voir § 1.5 page 6</a> .

### 1.3. Précautions d'utilisation

Ce document contient des informations que tout opérateur doit connaître et comprendre avant d'utiliser ce matériel. Ces informations ont pour but de signaler les situations qui peuvent engendrer des dommages graves et d'indiquer les précautions à prendre pour les éviter. L'équipement ne doit être utilisé que par du personnel formé par SAMES Technologies.

### 1.4. Avertissements



**IMPORTANT :** Cet équipement peut être dangereux s'il n'est pas utilisé, démonté et remonté conformément aux règles précisées dans ce manuel et dans toute Norme Européenne ou règlement national de sécurité applicable.



**IMPORTANT :** Le bon fonctionnement du matériel n'est garanti qu'avec l'emploi de pièces de rechange d'origine distribuées par SAMES Technologies.

Il est nécessaire de maintenir un bon état de propreté d'un ensemble de pompage pour détecter les fuites éventuelles et leur amplitude. L'entretien ou la maintenance de la pompe ne s'effectuent que sur la pompe au repos.

Le matériel doit être entretenu régulièrement en respectant les indications et instructions données par SAMES Technologies. Il est impératif de respecter scrupuleusement les spécifications de la pompe.

Le nettoyage doit être effectué soit dans des emplacements à ventilation mécanique autorisés, soit en utilisant des liquides de nettoyage ayant un point d'éclair d'au moins 5° C supérieur à la température ambiante.

L'opérateur doit utiliser des protections adaptées pour les yeux et la peau lorsque le produit dosé présente des dangers.

Après avoir effectué des réparations, des réglages ou des nettoyages avec des produits polluants, un soin particulier sera apporté à l'élimination écologique des déchets.

Il est interdit à tout opérateur d'intervenir sur un équipement en fonctionnement.



**IMPORTANT :** Rincez complètement avec le produit de rinçage approprié, à chaque fois que la pompe a été démontée, et s'assurer qu'il ne reste aucune pression ou dépression.

Toute modification de la pompe pouvant diminuer la sécurité de fonctionnement est interdite.

La pompe doit être utilisée dans un environnement propre et dégagé.

Seuls les récipients métalliques doivent être utilisés pour les liquides de nettoyage et ils devront être mis à la terre de façon sûre

Le stockage des pompes ou de ses composants doit se faire dans un local sec et à l'abri de la poussière.

Avant l'installation d'une pompe, il est important de l'entreposer au préalable à la température à laquelle la pompe sera utilisée afin d'éviter tout risque de grippage.

## 1.5. Isolation ou mise à la terre

L'utilisation de ces pompes avec des produits conducteurs doit respecter les règles d'isolation électriques et d'accès à l'enceinte réservée à ce matériel. La possibilité d'accès dans l'enceinte doit être asservie à la coupure de la haute tension afin d'éviter tout risque de choc électrique aux personnes. Dans tous les cas, les matériels de connexion et de raccordement doivent être conformes aux caractéristiques relatives au transport de produit liquide sous pression jusqu'à 50 bar.

Pompage de produit conducteur et présence de **HT**:

- La configuration de l'installation sera établie par le personnel spécialisé de **SAMES**.
- Toute modification sans consultation rendra nulle la certification de conformité.

Pompage de produit isolant sans ou avec présence de **HT**:

- Il est nécessaire de relier la pompe à la terre par l'intermédiaire d'une vis de connexion située sur la pompe.

## 2. Description

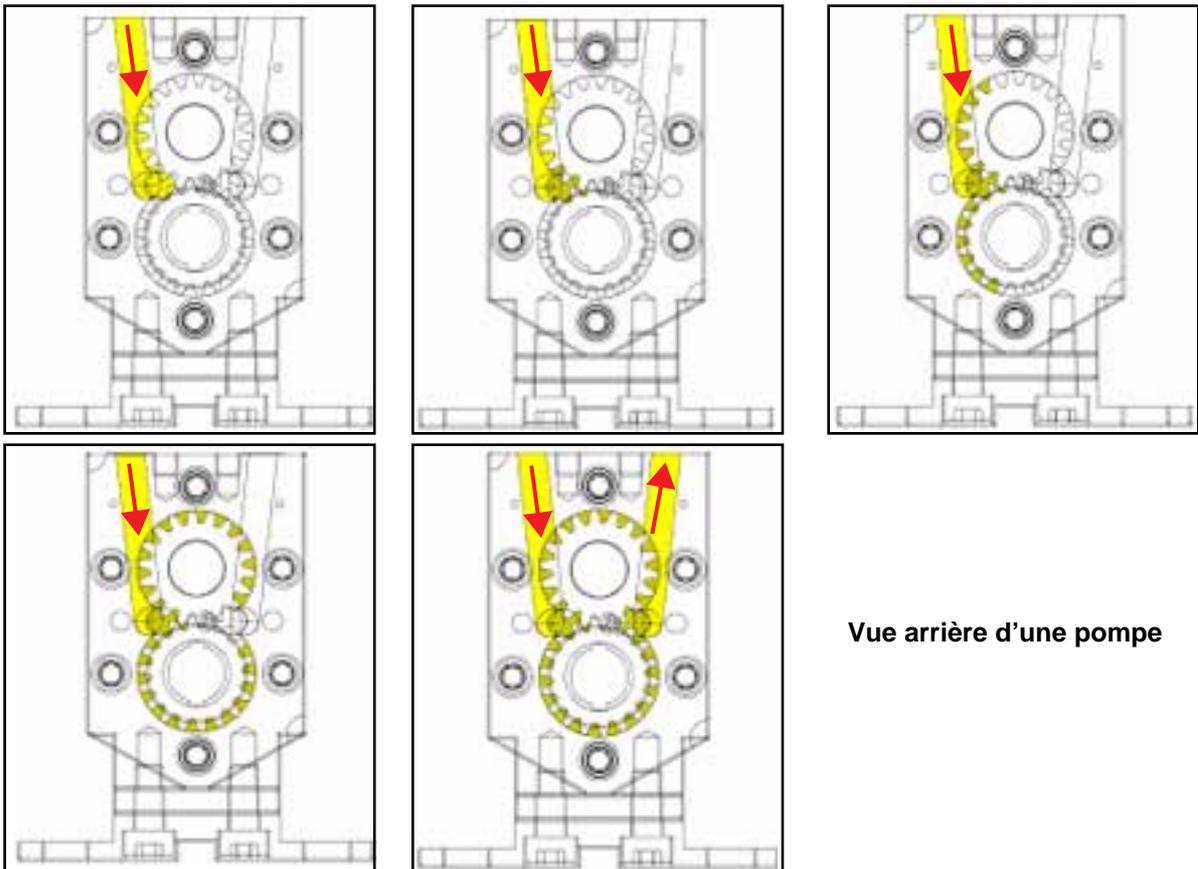
La pompe compacte "Easy Rinsing" est destinée à mesurer des peintures bi-composant, des peintures à base d'eau ainsi que des peintures solvantées.

Cette pompe se rince très facilement, d'où un gain en temps et en solvant lors des cycles de rinçage.

Ces pompes sont conçues pour assurer un débit peinture proportionnel à leur vitesse de rotation avec un minimum de fuites internes.

Tous les composants de la pompe en contact avec la peinture ont un revêtement en ADLC.

Les ouvertures pour l'entrée et la sortie du produit se trouvent sur le corps de la pompe. Le produit à doser est guidé de l'ouverture jusqu'aux engrenages. La denture se remplit et entraîne le produit jusqu'à la sortie. La denture se vide lorsque l'engrenage tourne et pousse le produit dans l'orifice de sortie par la décompression.



Vue arrière d'une pompe

## 3. Caractéristiques

### 3.1. Caractéristiques générales

- Pression d'air : (pilotage vanne)
  - 3 bar mini (43.5 psi).
  - 6 bar maxi (87 psi)
- Pression du fluide en entrée : (gavage)
  - 0,5 bar mini - (7,25 psi)
  - 2 bar maxi - (29 psi)

- Pression du fluide en sortie : (utilisation)
  - Pression maximale en sortie: 15 bar (217.5 psi).



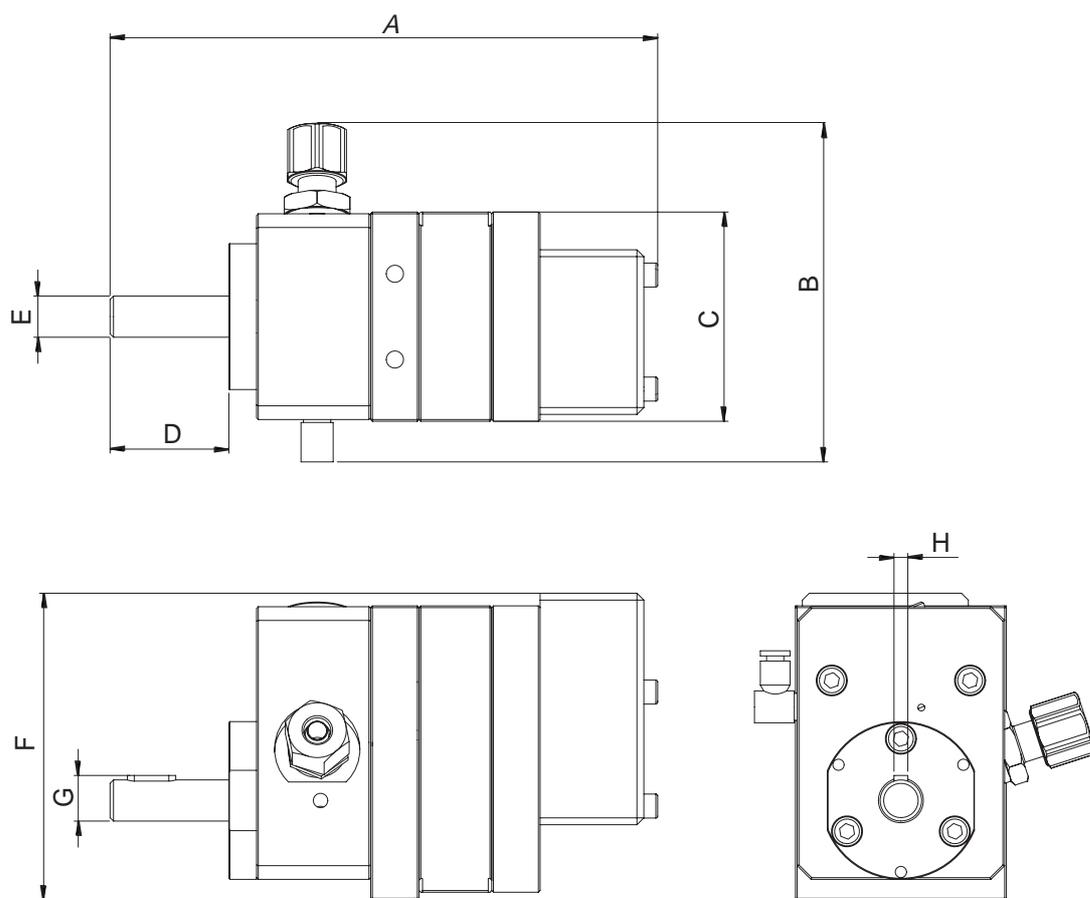
**IMPORTANT : Il est impératif que la pression d'entrée soit toujours inférieure à la pression de sortie (la pompe n'est pas un limiteur de pression...).**

- Vitesse de rotation. : de 10 tr/mn à 150 tr/mn selon peinture utilisée (meilleurs résultats obtenus entre 30 et 80 tr/mn).
  - Rinçage: Maximum 40 tr/mn, en circuit ouvert.
- Température du fluide pompé : 100°C maxi. pour une température ambiante comprise entre - 20°C et 40°C.
- Précision du dosage.  
La précision du dosage d'une nouvelle pompe est à  $\pm 2\%$  avec les conditions de fonctionnement suivantes:
  - Vitesse de rotation comprise entre 30 et 80 tr/mn.
  - Viscosité produit de rinçage de 25s DIN 4
  - Delta P  $\pm 2$  bar entre l'entrée et la sortie.



**IMPORTANT : En aucun cas la pompe ne doit tourner sans peinture ou solvant approprié au risque de gripper celle-ci.**

### 3.2. Dimensions



DES03840

Les dimensions sont en mm.

	A	B	C	D	E	F	G	H	Masse
<b>1,2 cc</b>	141,57	92,5	61	34,37	∅: 12	89,43	13,30	4	2,057 Kg
<b>2,4 cc</b>	145,7	92,5	61	34,37	∅: 12	89,43	13,30	4	2,21 Kg
<b>6 cc</b>	158,37	92,5	61	34,37	∅: 12	89,43	13,30	4	2,665 Kg
<b>10 cc</b>	172,37	92,5	61	34,37	∅: 12	89,43	13,30	4	3,173 Kg

## 4. Installation

### 4.1. Informations générales

Il est conseillé de nettoyer la pompe avant son montage. Les entrées / sorties doivent être exemptes de toutes impuretés qui pourraient bloquer les orifices. Observer le sens de rotation ainsi que les entrées / sorties indiquées sur la pompe. Tourner manuellement l'axe de la pompe de quelques tours afin de contrôler la rotation.



**IMPORTANT : Faire tourner la pompe dans le mauvais sens peut provoquer des dégâts et détruire la pompe.**

**En aucun cas la pompe ne doit tourner sans peinture ou solvant approprié au risque de gripper celle-ci.**

### 4.2. Installation

Éléments liés au fonctionnement de la pompe :

- Une pompe doit toujours être gavée entre 0,5 et 2 bar afin de faciliter son amorçage et sa purge; cette pression de gavage doit être la plus régulière possible d'où l'utilisation d'un régulateur de pression,
- Pour une connexion en série avec un débitmètre, ce dernier doit toujours être situé après la pompe.
- Vérifier les conduites en amont et en aval de la pompe. Si des impuretés apparaissent à l'entrée de la pompe ou si le produit à doser n'est pas parfaitement propre, un filtre doit être installé.

## 5. Mise en service

Afin d'éviter les éclatements de tuyaux ou les blocages de pompe; il est judicieux d'équiper la pompe d'une vanne de shunt.

Celle-ci servira au rinçage intérieur de la pompe par injection de solvant à partir du bloc changeur.

Au démarrage de la pompe, la bonne étanchéité entre les plaques est automatiquement vérifiée. Si la peinture fuit entre les plaques, vérifier le couple de serrage des vis de fixation ([voir § 6.4 page 16](#)). Si la fuite persiste, retirez la pompe de l'installation et procéder à son démontage. Après un nettoyage minutieux des différents composants, un contrôle minutieux des plaques et de l'étanchéité mécanique, remontez la pompe ([voir § 6.4 page 16](#)). L'étanchéité est complète si toutes les plaques sont parfaitement propres et sèches.

La pompe est équipée d'une barrière liquide. De chaque côté de l'étanchéité mécanique se trouve une ouverture fermée avec un bouchon. Avant de démarrer la pompe, remplir l'étanchéité mécanique d'huile Mesamol et reboucher.

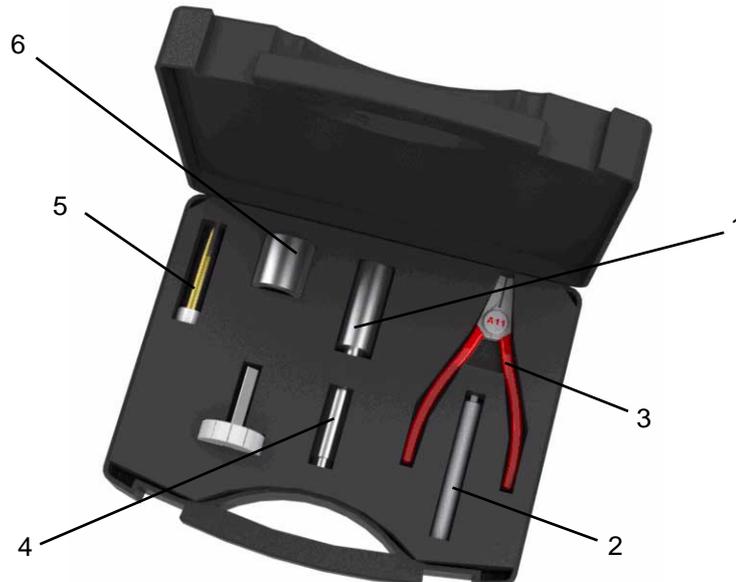
## 6. Maintenance



**IMPORTANT** : La pompe "Easy Rinsing" est conçue pour fonctionner de façon continue mais peut être utilisée de façon intermittente. Pendant des arrêts de courte durée, aucune opération de maintenance ou de réparation ne sont nécessaires. Les roulements sont lubrifiés par le produit dosé par conséquent il est impératif de ne pas faire fonctionner la pompe à sec.

### 6.1. Outillage spécifique

Pour mettre en place le joint à lèvres ainsi que contrôler la rotation, le kit d'outillage suivant est impératif.



Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de Vente
-	<b>270000036</b>	<b>Kit d'outils pour montage / démontage pompe</b>	-	<b>1</b>
1	-	Cône de guidage joint	-	-
2	-	Accouplement pour contrôler la rotation	-	-
3	-	Pince pour rondelles d'arrêt	-	-
4	-	Cylindre d'assemblage de l'étanchéité mécanique	-	-
5	-	Cylindre de pression de l'arbre de commande	-	-
6	-	Douille de guidage	-	-

### 6.2. Procédures préliminaires

Avant de démonter une pompe, exécuter obligatoirement les opérations suivantes :

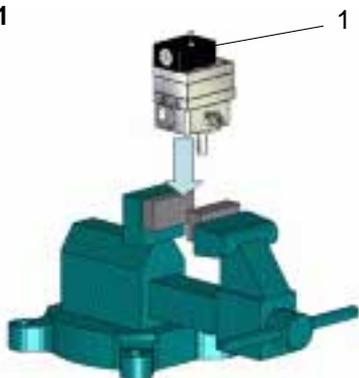
- 1 Effectuer un cycle de rinçage avec le solvant approprié, s'assurer que les pressions amont / aval sont nulles et terminer le cycle par un soufflage prolongé (**4 à 5 secondes**),
- 2 Verrouiller les vannes d'air et de fluide puis déconnecter les tuyaux de produit sur la pompe après s'être assuré du repérage de ces derniers,

### 6.3. Procédure de démontage



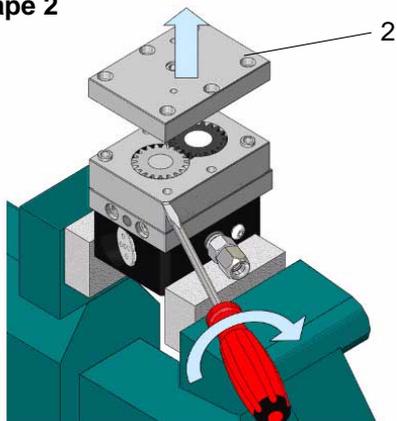
**IMPORTANT :** Toutes les pièces de la pompe doivent être manipulées avec une extrême délicatesse, tout choc entre les différents composants pourrait nuire au bon fonctionnement futur de la pompe.

#### Etape 1



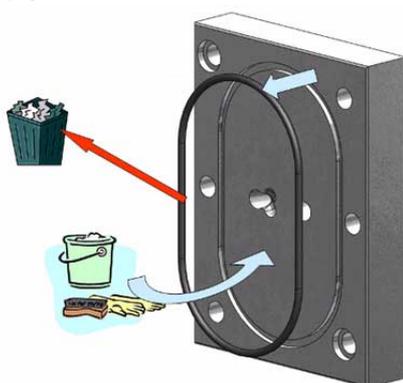
Placer la pompe dans un étau. Démontez la vanne shunt (1) en dévissant les 2 vis M 4 x 10 à l'aide de la clé ALLEN de 3 mm. Les 2 joints téflon sont à éliminer car ils doivent obligatoirement être remplacés.

#### Etape 2



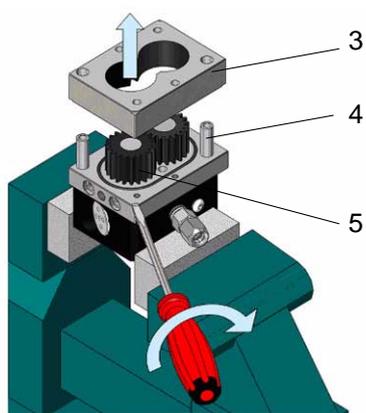
Dévisser les six vis de fixation du flasque arrière (2) et le désolidariser en effectuant une légère rotation à l'aide d'un tournevis.

#### Etape 3



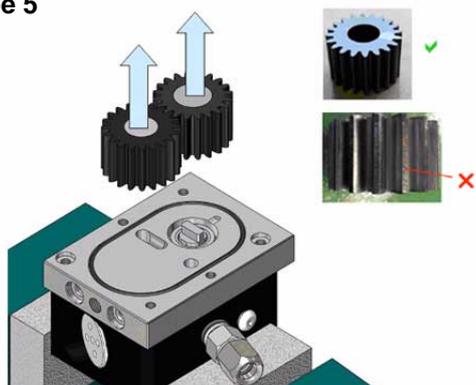
Déposer le joint torique. Nettoyer le flasque arrière à l'aide d'un solvant approprié, insister sur la gorge du joint. Il faut impérativement remplacer le joint au remontage.

#### Etape 4



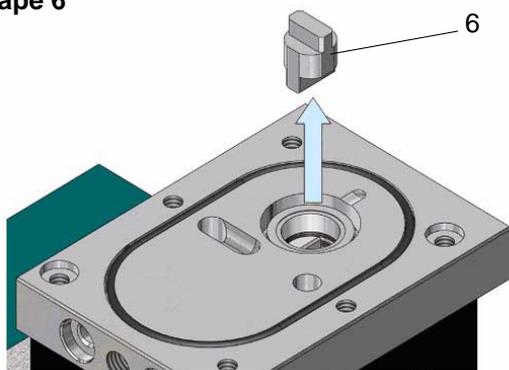
Déposer la partie supérieure (3) du corps de la pompe. Retirer les deux goupilles de centrage (4) et les deux engrenages (5).

#### Etape 5



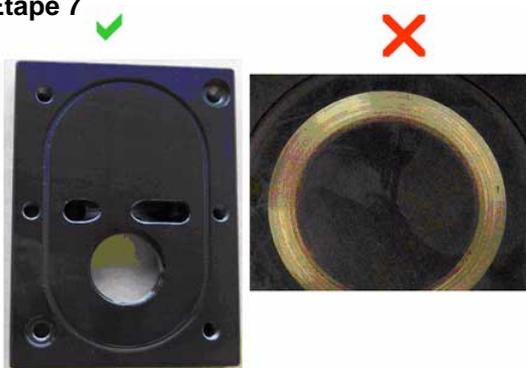
Vérifier l'état des engrenages (5), les remplacer si nécessaire.

#### Etape 6

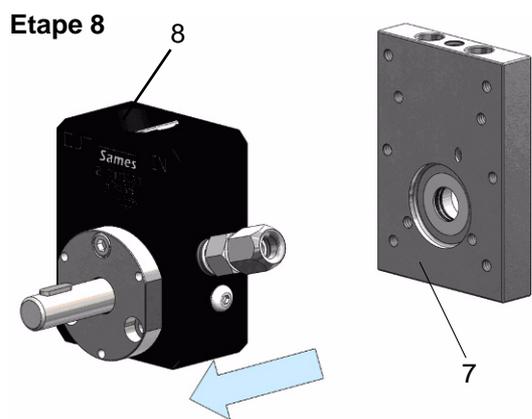


Retirer l'accouplement Oldham (6), puis enlever le joint torique (pour le nettoyage, procéder de façon identique à l'étape 3).

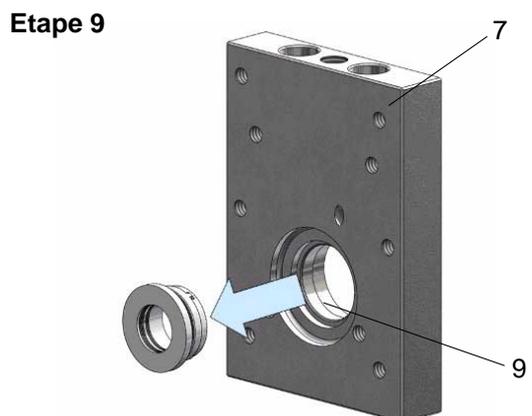
#### Etape 7



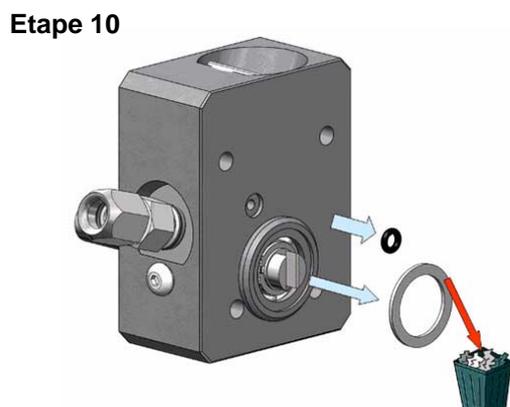
Vérifier l'état, remplacer si nécessaire.



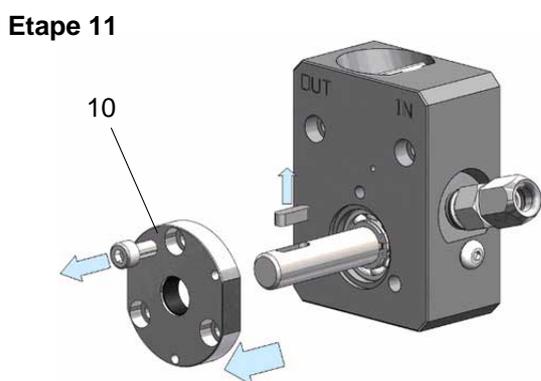
Désaccoupler la partie inférieure (7) du corps de la pompe du corps d'étanchéité (8) en dévissant les quatre vis (2 M5 x 35 et 2 M5 x40).



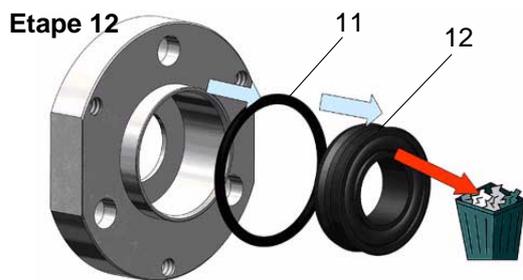
Extraire l'ensemble monté (9) et la bague PTFE de la partie inférieure (7). Au remontage, la bague PTFE sera impérativement remplacée.



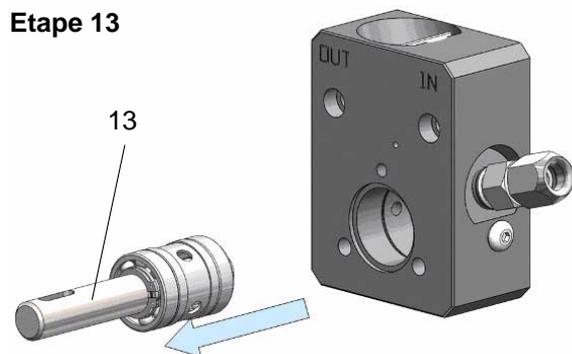
Déposer les deux joints toriques, les remplacer systématiquement.



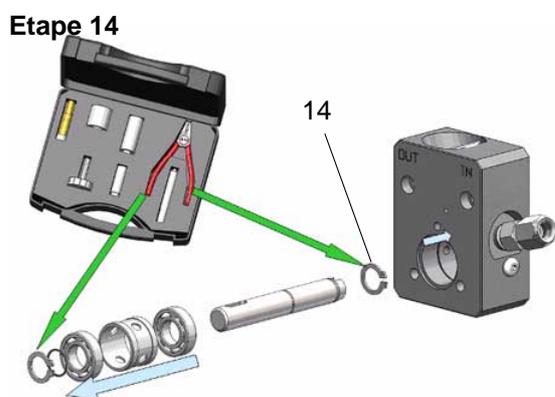
Dévisser la vis de fixation (M5 x 10) afin de déposer le capot d'étanchéité (10) et retirer la clavette.



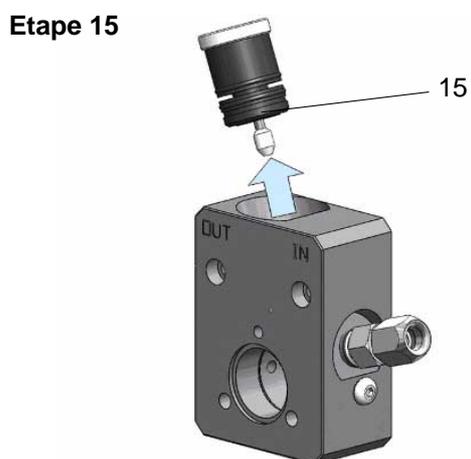
Extraire le joint torique (11) ainsi que le joint à lèvres (12).



Extraire l'arbre de commande équipé (13).



A l'aide de la pince, retirer les deux rondelles d'arrêt (14) et sortir les roulements à billes.



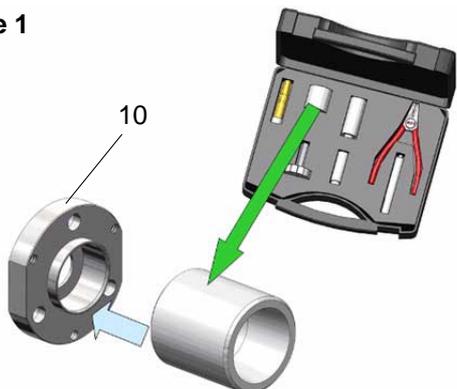
Si nécessaire, extraire la microvanne (15) ([voir RT n° 6021](#)).



**IMPORTANT :** Tout désassemblage pourra être assisté par des chocs exercés à l'aide d'un maillet en bois ou par l'introduction de lames en matière synthétique (nylon). L'utilisation de matériaux plus durs que celui de la pompe pourrait irrémédiablement endommager les pièces.

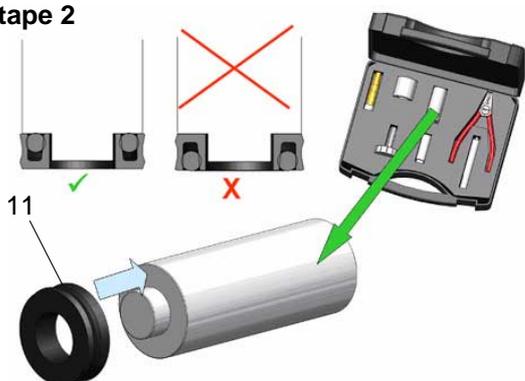
## 6.4. Procédure de remontage

### Etape 1



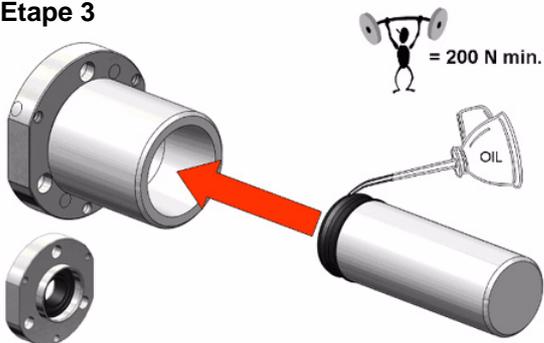
Placer l'outil sur le capot d'étanchéité (10).

### Etape 2



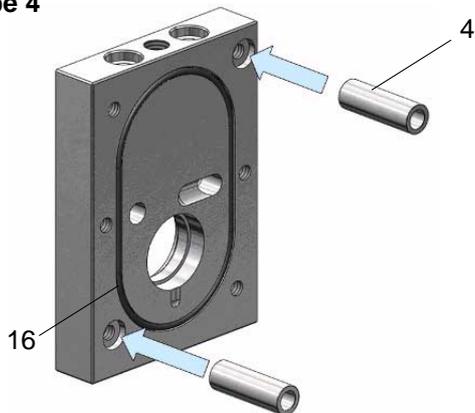
Mettre en place le joint à lèvres (11) sur l'outil comme illustré.

### Etape 3



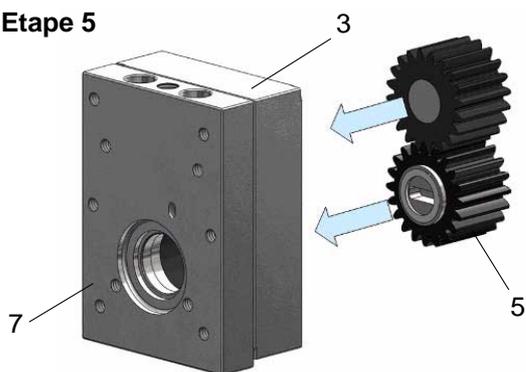
Placer le joint à lèvres (11) dans le capot d'étanchéité.

### Etape 4



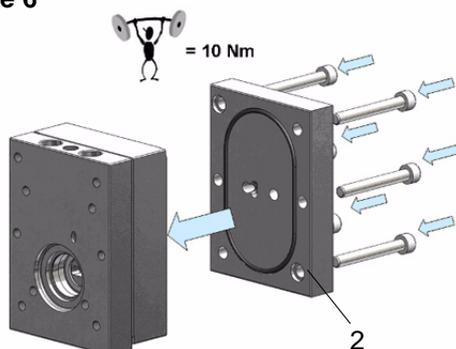
Après avoir minutieusement nettoyer la gorge de joint (voir § 6.3 page 12 étape 3) mettre en place un joint torique neuf (16) puis installer les deux goupilles de centrage (4).

### Etape 5



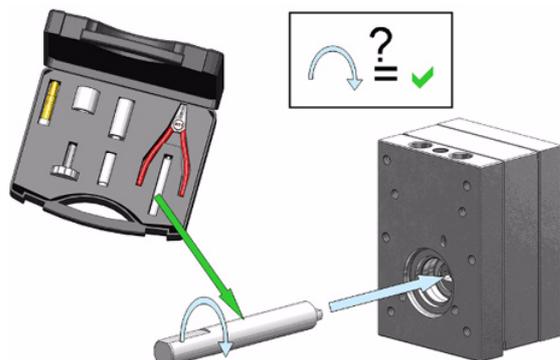
Accoupler les parties inférieure (7) et supérieure (3) du corps de pompe puis insérer les engrenages (5) comme illustré.

### Etape 6



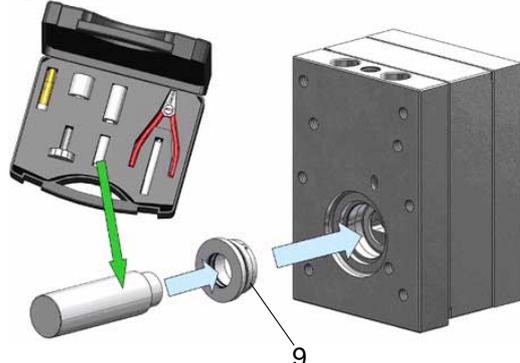
Mettre en place un joint neuf après avoir correctement nettoyé la gorge de joint ([voir § 6.3 page 12](#) étape 3), positionner le flasque arrière (2) sur le corps de pompe et serrer les six vis M5x 40 au couple de serrage de 10 Nm.

### Etape 7



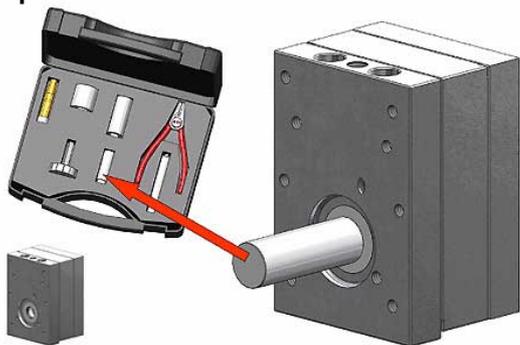
Placer l'outil afin de contrôler la bonne rotation. Si l'outil ne tourne pas ou ne tourne pas correctement, redémonter à nouveau.

### Etape 8



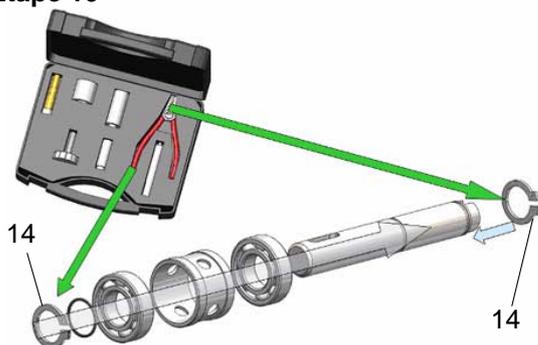
A l'aide de l'outil, mettre en place une nouvelle bague PTFE et l'ensemble (9).

### Etape 9



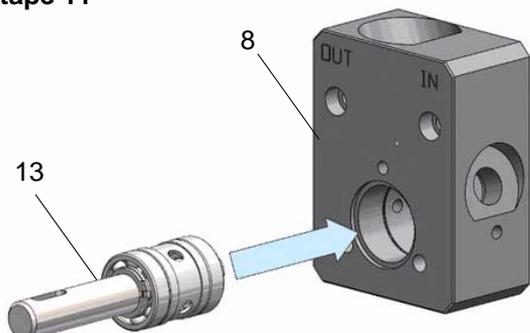
Retirer l'outil.

### Etape 10



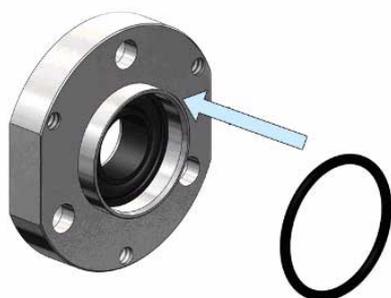
A l'aide de la pince, placer la première rondelle d'arrêt (14) sur l'arbre de commande, positionner les roulements à billes, puis installer la seconde rondelle d'arrêt

### Etape 11



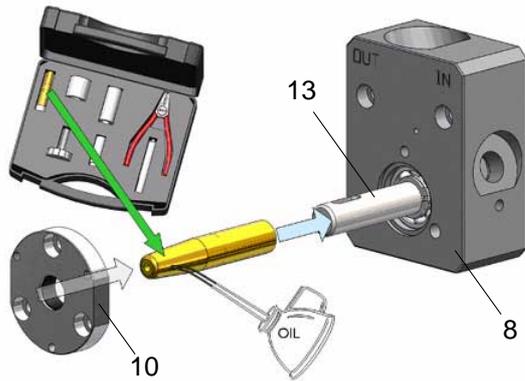
Placer l'arbre de commande (13) ainsi équipé dans le corps d'étanchéité (8).

### Etape 12



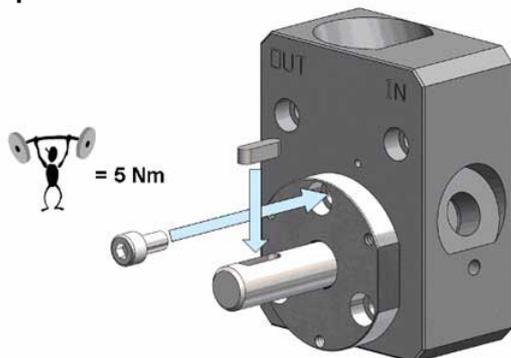
Placer le joint sur le capot d'étanchéité.

### Etape 13



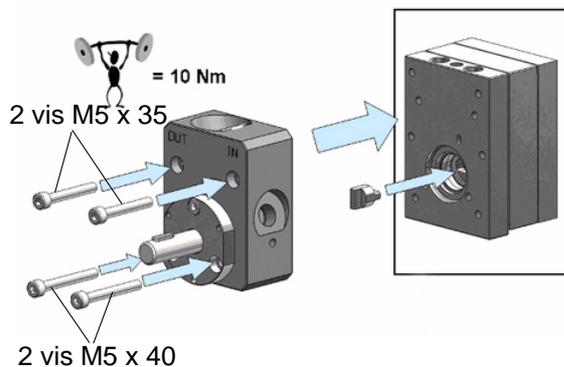
Placer l'outil sur l'arbre de commande (13) puis faire glisser le capot d'étanchéité (10) sur l'outil et venir le positionner correctement en faisant correspondre le pion de détrompage sur le corps (8). Retirer l'outil.

### Etape 14



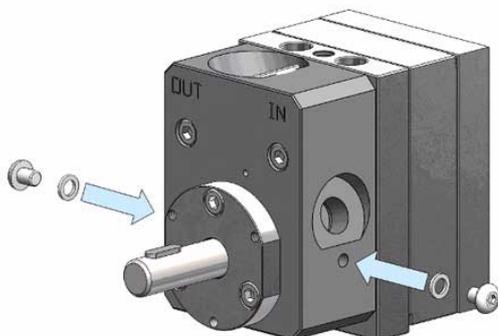
Visser la vis (M 5x 10) au couple de serrage de 5 Nm et placer la clavette dans l'arbre.

### Etape 15



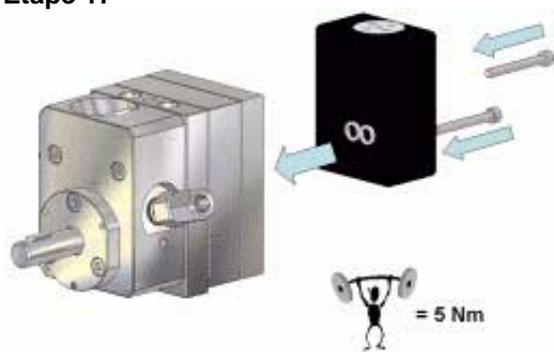
Replacer la microvanne si elle avait été préalablement démontée. Placer le corps d'étanchéité (8) sur le corps de pompe puis serrer à l'aide des quatre vis (couple de serrage: 10 Nm). Mettre en place l'accouplement Oldham.

### Etape 16



Visser les vis de part et d'autre du corps puis le raccord.

### Etape 17



Mettre en place deux joints neufs en PTFE sur la vanne shunt. La visser sur l'ensemble pompe à l'aide des deux vis M4 x 10 au couple de serrage de 5 Nm.

## 6.5. Rodage

Il est conseillé d'effectuer le rodage de la pompe avec le produit qui sera dosé.  
Installer la pompe sur son support et la connecter.



**IMPORTANT :** Le rinçage de la pompe peut causer des dégâts si les recommandations sur ce point ne sont pas respectées.

Avant la première utilisation de la pompe, un rinçage est impératif. Il doit être effectué avec le produit de rinçage recommandé par le fabricant de peinture.



**IMPORTANT :** Le rinçage doit s'effectuer dans les conditions suivantes:

- le cycle de rinçage doit être le plus court possible (environ 6 secondes),
  - la pression de solvant doit être comprise entre 5 et 6 bar,
  - la vitesse de rotation de 30 tr/min (maximum 40 tr/min), vanne ouverte.
- 
- Faire tourner la pompe à une vitesse de 20 à 30 tours/min avec le produit qui sera dosé avec une pression de gavage de 3 bar maxi. et 0 bar pendant une heure (en circulation fermée si possible).
  - Au même régime, augmenter la pression de sortie à 5 bar et faire tourner pendant 30 minutes.
  - Puis augmenter progressivement jusqu'à ce que la pression maximale autorisée de 15 bar soit atteinte, puis laisser tourner pendant 30 minutes. Pendant ce temps, il est possible de calibrer la pompe en fonctionnement avec le produit afin d'observer sa courbe de débit, et de compenser ainsi la perte par fuite interne de la pompe en adaptant la vitesse de rotation.
  - Rincer la pompe au solvant.

## 7. Nettoyage



**IMPORTANT :** Les différents éléments de la pompe pourront être plongés dans un bain de solvant approprié au produit dosé par la pompe.

Puis à l'aide d'une brosse en nylon ou d'un grattoir souple, éliminer les traces de peinture et de joint collés sur les pièces. Sécher à l'air comprimé.

Durant cette opération, les composants ne devront subir aucun choc. Ils devront être placés dans un récipient avec précaution.

Lors du nettoyage, ne pas utiliser d'objets métalliques tels que tournevis, couteaux ou burins.

Afin de ne pas mélanger les composants de différentes pompes, il est recommandé de nettoyer une pompe à la fois ou d'utiliser un récipient pour une pompe.

Le nettoyage d'une pompe est souvent pénible.

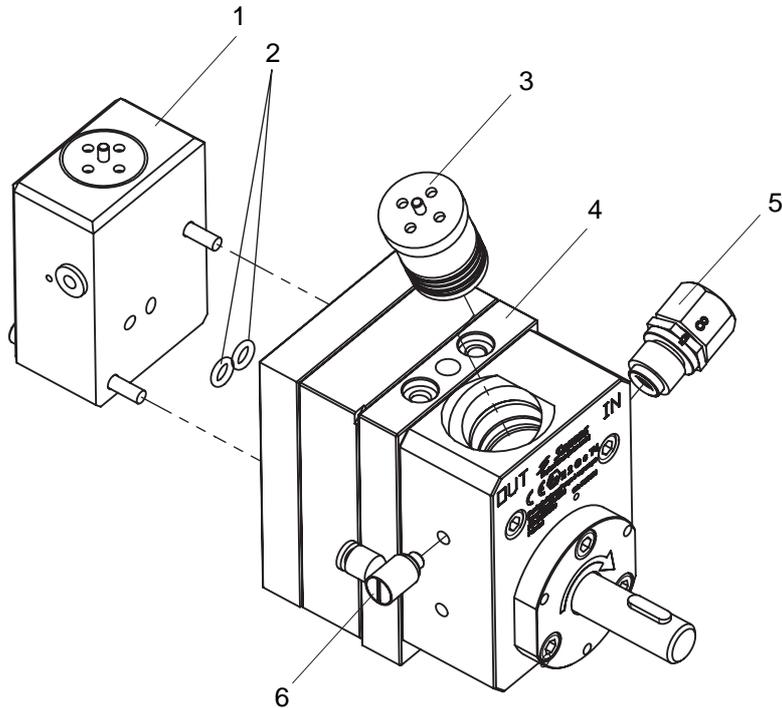
Néanmoins cette opération est primordiale pour analyser correctement les signes d'usure et de fatigue afin d'assurer un fonctionnement parfait de la pompe.

## 8. Recherches des pannes

Symptômes	Causes	Remèdes
Fuite de produit au niveau de l'étanchéité de l'arbre	Usure étanchéité	Démonter et contrôler. Remplacer les pièces si nécessaires.
	Produit incompatible ou mauvaises pressions	Contacter Sames Technologies
Fuite du produit au niveau des plaques	Impuretés entre les plaques. Dépassement des pressions autorisées Produit très fluide (fuites par capillarités)	Démonter et nettoyer la pompe. Contrôler le serrage des vis. Diminuer les pressions. Contact Sames Technologies
Pas de précision dans le dosage	Usure des éléments de la pompe. Impuretés dans les conduites E/S. Pression d'alimentation trop faible. Jeu de pompe inadapté au produit. Défaut de montage.	Démontage et contrôle des éléments de la pompe ainsi que des conduites E/S. Mesure des pressions E/S Contrôler la viscosité du produit.
Pas de débit (la pompe ne tourne pas)	Le moteur ne tourne pas. L'accouplement est cassé ou est absent	Contrôler le moteur et son branchement électrique. Contrôler l'accouplement et les clavettes d'entraînement.
Pas de débit (la pompe tourne)	Les E/S sont mal connectées ou bouchées. La clavette d'entraînement d'engrenage est cassée. Pas de produit à l'entrée de la pompe.	Contrôler les connexions E/S. Contrôler le gavage de la pompe. Démonter la pompe et contrôler la clavette et les engrenages.

## 9. Pièces de rechange

### 9.1. Pompe à engrenages 1,2 cc "Easy Rinsing" ADLC



DES03812

Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>910008565</b>	<b>Pompe à engrenages 1,2 cc "Easy Rinsing"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>910007369</b>	<b>Bloc microvanne shunt</b> (voir § 9.7 page 31)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
2	J3TTCN009	Joint torique - PTFE	2	5	1
<b>3</b>	<b>1507375</b>	<b>Microvanne 2 voies témoin orange, joints perfluorés</b> (voir RT n° 6021)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
4	270000066	Pompe 1,2 cc "Easy Rinsing"	1	1	3
5	910007348	Raccord 6/8 -G1/4"	1	1	2
6	F6RLCS270	Coude mâle	1	1	2

(\*)

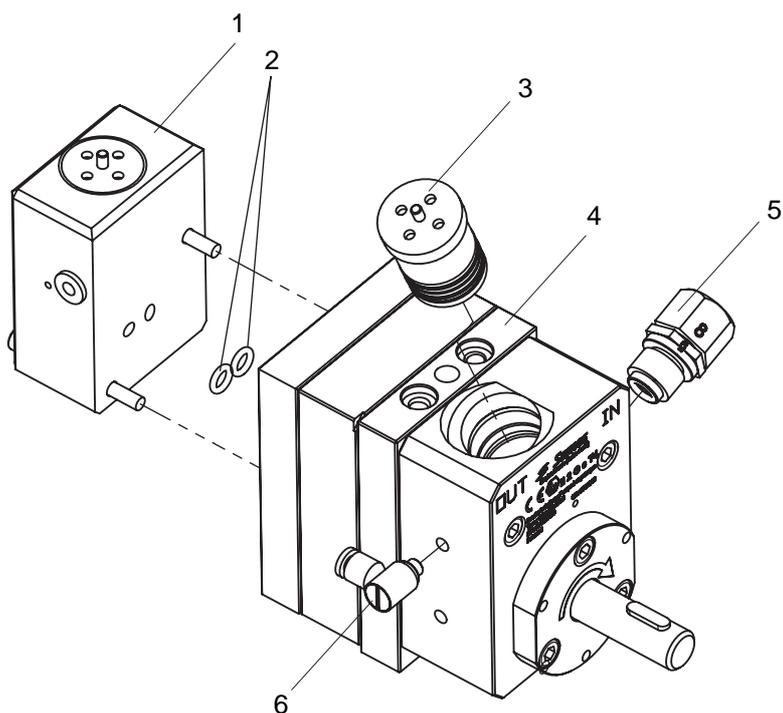
**Niveau 1: Maintenance préventive**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

Pour les brides de connexion adaptables [voir § 9.6 page 29](#).

## 9.2. Pompe à engrenages 2,4 cc "Easy Rinsing" ADLC



DES03812

Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	910008566	Pompe à engrenages 2,4 cc "Easy Rinsing"	1	1	3
1	910007369	Bloc microvanne shunt (voir § 9.7 page 31)	1	1	3
2	J3TTCN009	Joint torique - PTFE	2	5	1
3	1507375	Microvanne 2 voies témoin orange, joints perfluorés (voir RT n° 6021)	1	1	2
4	270000065	Pompe 2,4 cc "Easy Rinsing"	1	1	3
5	910007348	Raccord 6/8 -G1/4"	1	1	2
6	F6RLCS270	Coude mâle	1	1	2

(\*)

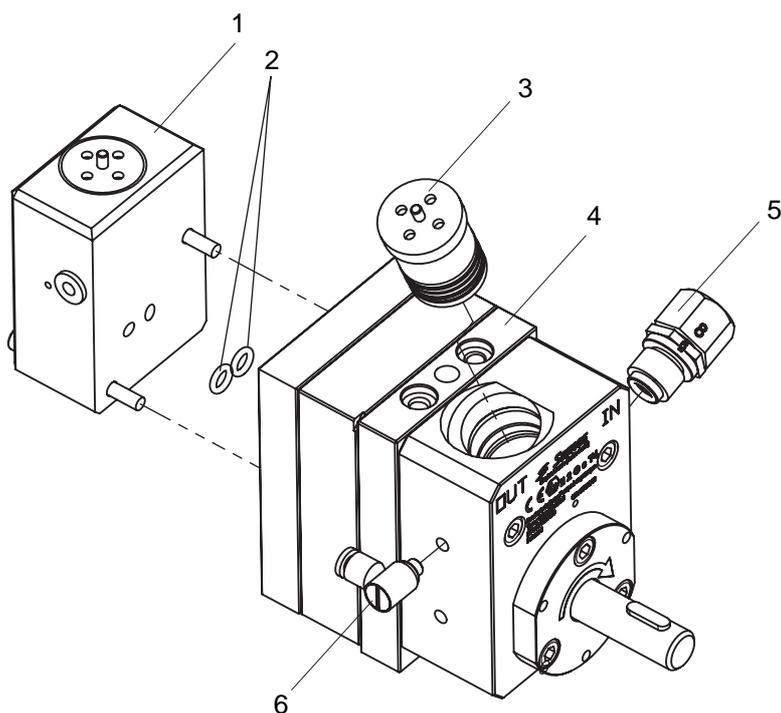
Niveau 1: Maintenance préventive

Niveau 2: Maintenance corrective

Niveau 3: Maintenance exceptionnelle

Pour les brides de connexion adaptables [voir § 9.6 page 29.](#)

### 9.3. Pompe à engrenages 6 cc "Easy Rinsing" ADLC



DES03812

Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	<b>910004540</b>	<b>Pompe à engrenages 6 cc "Easy Rinsing"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>910007369</b>	<b>Bloc microvanne shunt</b> <i>(voir § 9.7 page 31)</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	J3TTCN009	Joint torique - PTFE	2	5	1
<b>3</b>	<b>1507375</b>	<b>Microvanne 2 voies témoin orange, joints perfluorés</b> <i>(voir RT n° 6021)</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	270000030	Pompe 6 cc "Easy Rinsing"	1	1	3
<b>5</b>	910007348	Raccord 6/8 -G1/4"	1	1	2
<b>6</b>	F6RLCS270	Coude mâle	1	1	2

(\*)

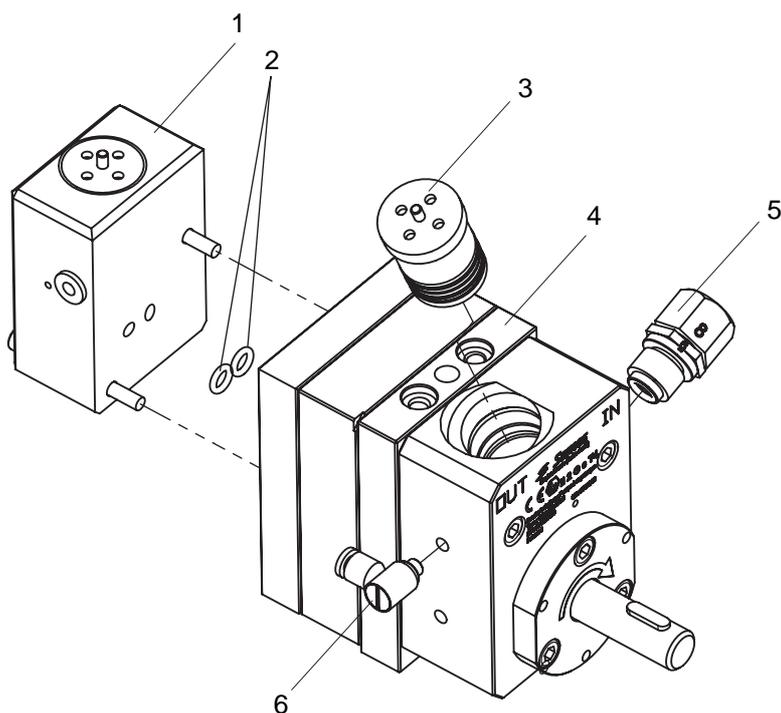
**Niveau 1: Maintenance préventive**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

Pour les brides de connexion adaptables [voir § 9.6 page 29.](#)

#### 9.4. Pompe à engrenages 10 cc "Easy Rinsing" ADLC



DES03812

Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
	910008567	Pompe à engrenages 10 cc "Easy Rinsing"	1	1	3
1	910007369	Bloc microvanne shunt (voir § 9.7 page 31)	1	1	3
2	J3TTCN009	Joint torique - PTFE	2	5	1
3	1507375	Microvanne 2 voies témoin orange, joints perfluorés (voir RT n° 6021)	1	1	2
4	270000064	Pompe 10 cc "Easy Rinsing"	1	1	3
5	910007348	Raccord 6/8 -G1/4"	1	1	2
6	F6RLCS270	Coude mâle	1	1	2

(\*)

Niveau 1: Maintenance préventive

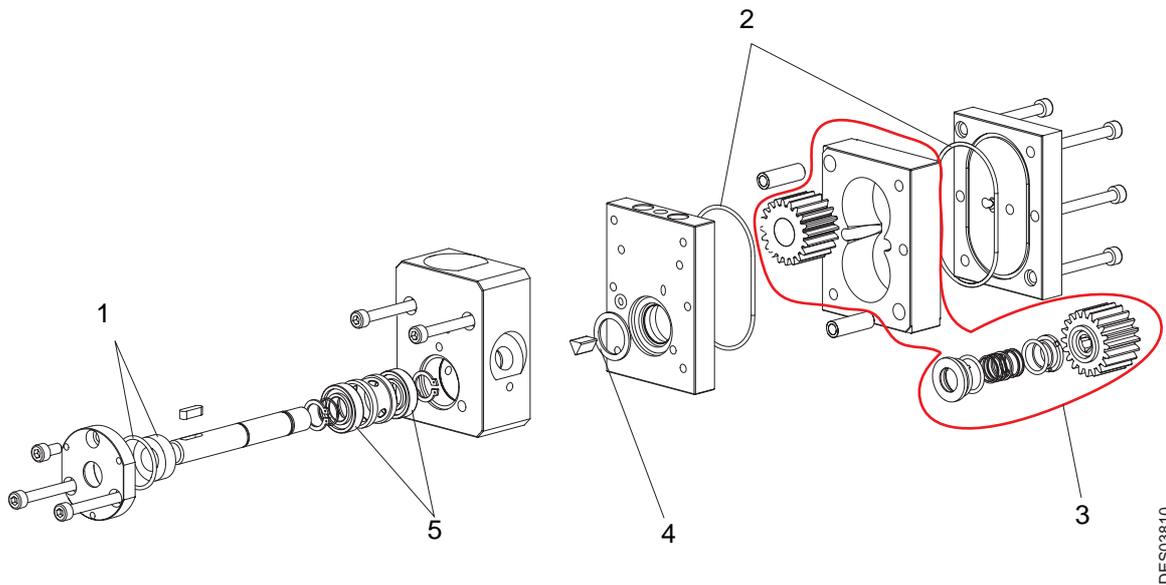
Niveau 2: Maintenance corrective

Niveau 3: Maintenance exceptionnelle

Pour les brides de connexion adaptables [voir § 9.6 page 29.](#)

## 9.5. Kits de réparation pompe "Easy Rinsing"

### 9.5.1. Kit de réparation pompe "Easy Rinsing" jusqu'au numéro de série 72354



Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
1	270000033	<b>Ensemble joints comprenant:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
		Joint à lèvre PTFE	1	-	-
		Joint torique 23,52 x 1,78	1	-	-
2	270000032	Joint torique 56,87 x 1,78	2	10	1
3	270000031	<b>Ensemble âme engrenages étanchéité</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
		Ame en ADLC	1	-	-
		Engrenage mené ADLC	1	-	-
		Engrenage de commande ADLC avec étanchéité mécanique	1	-	-
		Joint torique 14 x 1,78	1	-	-
		Set de rondelles	1	-	-
		Joint torique 15,6 x 1,78	1	-	-
		Douille de blocage	1	-	-
4	270000035	Bague PTFE	1	10	2
5	270000034	Roulement à bille	2	10	2

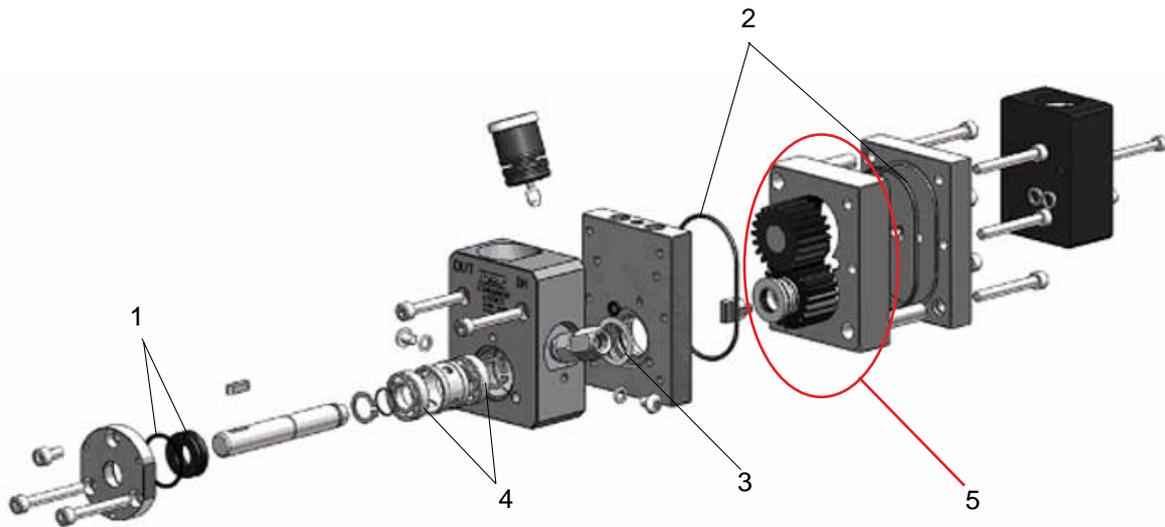
(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

9.5.2. Kit de réparation pompe "Easy Rinsing" à partir du numéro de série 72355



Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau Pièces de Rechange (*)
1	270000033	<b>Ensemble joints comprenant:</b>	1	1	2
		Joint à lèvres PTFE	1	-	-
		Joint torique 23,52 x 1,78	1	-	-
2	270000032	Joint torique 56,87 x 1,78	2	10	1
3	270000035	Bague PTFE	1	10	2
4	270000034	Roulement à bille	2	10	2
5	270000085	<b>Ensemble âme engrenages Oldham pompe 1,2 cc</b>	1	1	2
	270000086	<b>Ensemble âme engrenages Oldham pompe 2,4 cc</b>	1	1	2
	270000087	<b>Ensemble âme engrenages Oldham pompe 6 cc</b>	1	1	2
	270000088	<b>Ensemble âme engrenages Oldham pompe 10 cc</b>	1	1	2
Ce kit comprend:					
		Ame en ADLC	1	-	-
		Engrenage mené ADLC	1	-	-
		Engrenage de commande ADLC avec étanchéité mécanique	1	-	-
		Joint torique 14 x 1,78	1	-	-
		Set de rondelles	1	-	-
		Joint torique 15,6 x 1,78	1	-	-
		Douille de blocage	1	-	-

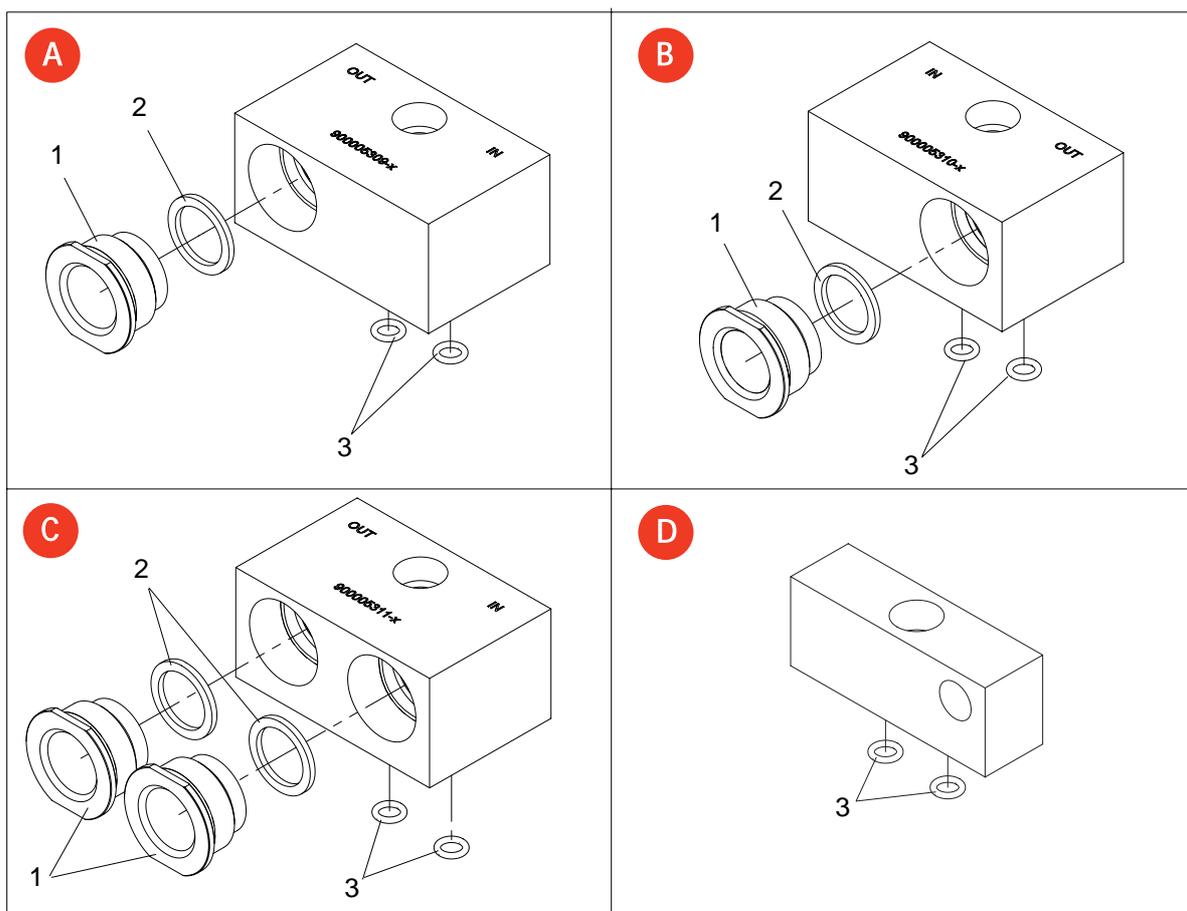
(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

## 9.6. Brides de connexion



DES03623

Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau pièces de Rechange (*)
<b>A</b>	<b>910007407</b>	<b>Bride 1 pressostat</b>	<b>Option</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1	270000023	Douille de serrage	1	1	-
2	270000024	Joint torique - PTFE	1	1	1
3	J3TTCN118	Joint torique - PTFE blanc	2	1	1
<b>B</b>	<b>910007408</b>	<b>Bride 1 pressostat inversée</b>	<b>Option</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1	270000023	Douille de serrage	1	1	-
2	270000024	Joint torique - PTFE	1	1	1
3	J3TTCN118	Joint torique - PTFE blanc	2	1	1
<b>C</b>	<b>910007409</b>	<b>Bride 2 pressostats</b>	<b>Option</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1	270000023	Douille de serrage	2	1	-
2	270000024	Joint torique - PTFE	2	1	1
3	J3TTCN118	Joint torique - PTFE blanc	2	1	1
<b>D</b>	<b>910008031</b>	<b>Bride fixation raccords</b>	<b>Option</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
3	J3TTCN118	Joint torique - PTFE blanc	2	1	1

**Nota:** Les brides permettent de raccorder, selon les modèles, un ou deux pressostats.

Rep	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau pièces de Rechange (*)
	22000068AT	Pressostat (0 - 50 bar) (sortie pompe)	-	1	3
	22000069AT	Pressostat (0 - 16 bar) (entrée pompe)	-	1	3
	900005312	Bouchon pressostat	-	1	3

(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

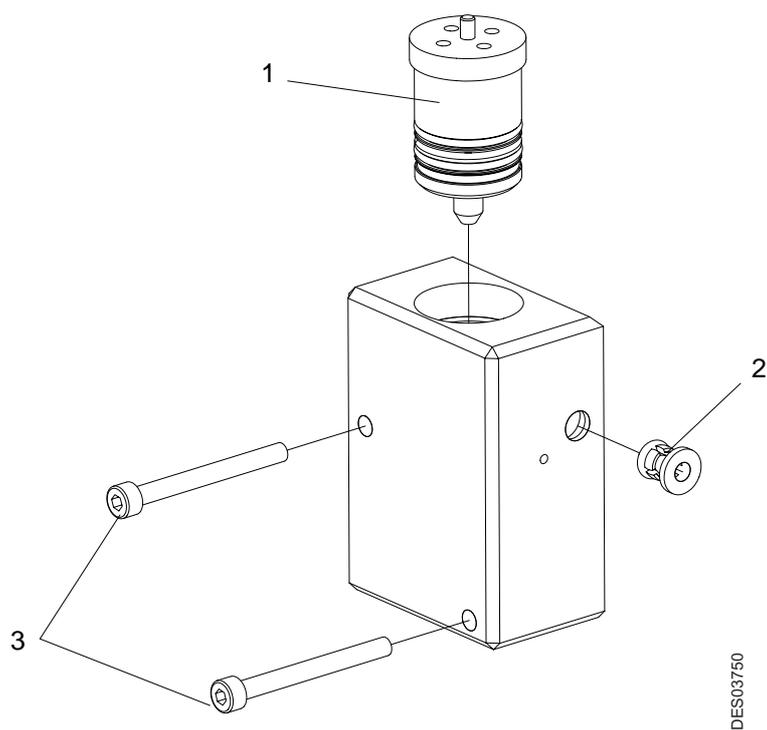
**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

**Note: les brides de connexion sont fixées sur les pompes à l'aide d'une vis (Ref.: X3AVSY287) Chc M8x 40.**

**Remarques:**

- 1 lors de l'installation d'un pressostat, il est impératif de monter préalablement la douille de serrage (Ref.: 270000023) sur la bride de connexion.
- 2 mettre en place un joint torique (Ref.: 270000024) puis un bouchon (Ref.: 900005312), lorsqu' une sortie pressostat n'est pas utilisée.

## 9.7. Bloc Microvanne Shunt



DES03750

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau pièces de Rechange (*)
	<b>910007369</b>	<b>Bloc microvanne shunt</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>1508516</b>	<b>Microvanne 2 voies témoin orange</b> (voir RT n° 6021)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
2	F6RXZG081	Griffe inox + joint	1	1	3
3	X4FVSY126	Vis Chc M 4 x 35 inox	2	1	3

(\*)

**Niveau 1: Maintenance préventive**

**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**