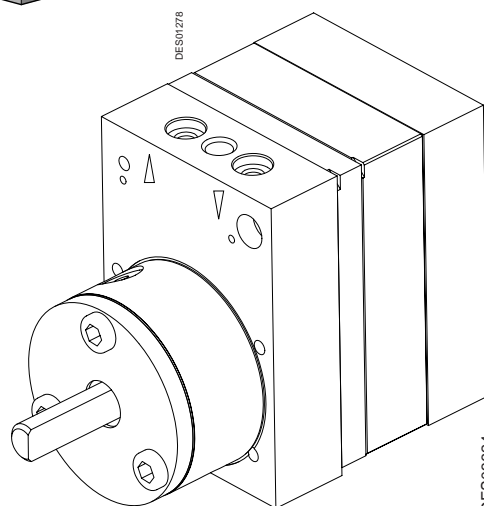


From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS  
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS



# Manuel d'emploi

**Pompes à engrenages  
1,2 cc - 2,4 cc - 6 cc - 10 cc**

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 2002



**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**

**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 cc - 2,4 cc - 6 cc - 10 cc

1. Consignes de santé et sécurité- - - - -	5
1.1. Marquage . . . . .	5
1.2. Analyse simplifiée des sources potentielles d'inflammation selon la norme EN 13463-1 . . . . .	5
1.3. Précautions d'utilisation . . . . .	6
1.4. Avertissements . . . . .	6
1.5. Isolation ou mise à la terre . . . . .	7
2. Le process SAMES - - - - -	7
2.1. Les pompes SAMES . . . . .	8
3. Caractéristiques - - - - -	8
3.1. Caractéristiques générales . . . . .	8
3.2. Dimensions hors tout . . . . .	9
3.2.1. Pompe à engrenage avec semelle en H . . . . .	9
3.2.2. Pompe à engrenage, compacte . . . . .	9
3.3. Connexions . . . . .	10
3.4. Courbe de débit . . . . .	11
4. Installation - - - - -	12
4.1. Sélection d'une pompe . . . . .	12
4.2. Informations générales . . . . .	12
4.3. Guide d'installation . . . . .	12
4.4. Eléments généraux . . . . .	12
5. Mise en œuvre - - - - -	13
6. Maintenance - - - - -	14
6.1. Outillage . . . . .	14
6.2. Procédures préliminaires . . . . .	14
6.3. Contrôle . . . . .	14
6.4. Procédure de désassemblage de la pompe . . . . .	15
6.5. Remontage . . . . .	17
6.6. Rodage . . . . .	18
7. Recherches des pannes - - - - -	19
8. Pièces de rechange- - - - -	20
8.1. Etanchéité partie commune . . . . .	20
8.2. Pompe à engrenages, semelle en H . . . . .	21
8.2.1. Pompes 10 cc. . . . .	21
8.2.2. Pompes 6 cc. . . . .	22
8.2.3. Pompes 2,4 cc . . . . .	23
8.2.4. Pompes 1,2 cc . . . . .	24
8.3. Barrettes de connexion pour pompe à semelle en H . . . . .	25

8.4. Pompes à engrenages à semelle compacte . . . . .	26
8.4.1. Pompes 10 cc. . . . .	26
8.4.2. Pompes 6 cc. . . . .	27
8.4.3. Pompes 2,4 cc . . . . .	28
8.4.4. Pompes 1,2 cc . . . . .	29
8.5. Barrettes de connexion pour pompe compacte . . . . .	30
8.6. Bloc microvanne shunt adaptable sur pompe compacte . . . . .	32
8.7. Minivanne de sécurité (vanne de shunt) adaptable sur pompe compacte . . . . .	32

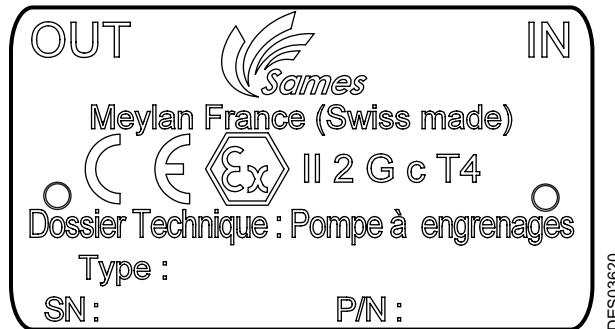


**IMPORTANT : Ce document comporte un lien au manuel d'emploi suivant:**

- [voir RT n° 6243](#) Pour la pneumovanne.
- [voir RT n° 6021](#) Pour la microvanne.

## 1. Consignes de santé et sécurité

### 1.1. Marquage



Type de la pompe: H (pour les pompes semelle en H) et C (pour les pompes compactes).

**Exemple:**

- Pompe 1,2 cc H Ref.: 758704
- Pompe 2,4 cc C ADLC Ref.: 910000903

### 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 survitesse	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 8</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 7</a> )
Décharge électrostatique	Pompe isolée	Dans le cadre d'une installation électrostatique, respecter les règles: <a href="#">voir § 1.5 page 7</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.

Le matériel doit être entretenu régulièrement en respectant les indications et instructions données par SAMES Technologies.

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.

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. Le process SAMES

Le process est une méthode d'application de peinture en mode électrostatique. Une source électrique procure un courant haute tension à un pulvérisateur statique ou rotatif créant un champ électrostatique entre le pulvérisateur et l'objet cible.

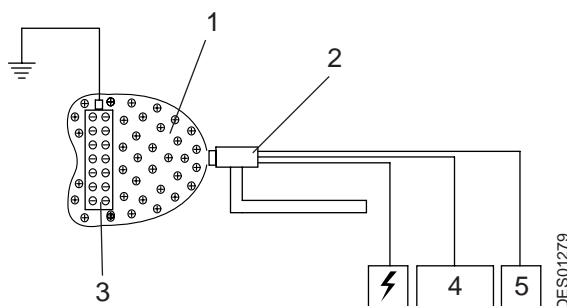
Cette cible est reliée à la terre par son support fixe ou mobile.

Un système d'alimentation et de régulation délivre la peinture au pulvérisateur qui la projette sous la forme d'un brouillard.

Ainsi, sous l'influence du champ électrostatique les particules de peinture sont chargées électriquement.

Ces dernières sont attirées et se déposent sur l'objet à la terre.

Les forces entre les particules chargées et la cible sont suffisantes pour contourner la cible et contribuer à un meilleur recouvrement, augmentant le taux de dépôt.



1	Champ électrostatique
2	Pulvérisateur
3	Cible reliée à la terre
4	Peinture
5	Air

## 2.1. Les pompes SAMES

Ces pompes (à semelle en H ou compacte) sont conçues pour assurer un débit peinture proportionnel à sa vitesse de rotation avec un minimum de fuites internes.

Trois gammes de débit sont prévues :

- 10 cc / tour
- 6 cc / tour
- 2,4 cc / tour

Une pompe est destinée aux catalyseurs:

- 1,2 cc / tour

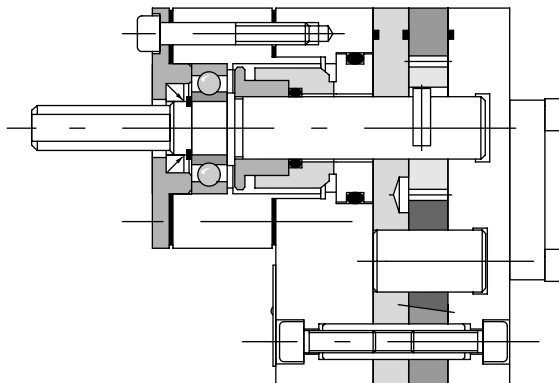
Elles pourront être choisies en fonction du débit désiré et de la précision de la vitesse de rotation.

Deux types de revêtements sont disponibles:

- acier inoxydable austénitique (la vanne qui peut l'équiper (**SHUNT ou RINÇAGE**) possède le même revêtement).
- ADLC : Amorphous diamond like carbon.

Ce revêtement améliore la dureté en surface, possède un meilleur coefficient de frottements et facilite le rinçage.

Avec le traitement ADLC, des produits abrasifs et/ ou très visqueux peuvent également être dosés. Cette pompe est 100 % rinçable par injection de solvant dans le sens longitudinal des dents.



ES01280

## 3. Caractéristiques

### 3.1. Caractéristiques générales

- Pression d'air : (pilotage vanne)
  - 3 bar mini
  - 6 bar maxi
- Pression du fluide en entrée : (gavage)
  - 0,5 bar mini - (**7 psi**)
  - 2 bar maxi - (**30 psi**)
- Pression du fluide en sortie : (utilisation)
  - Contre-pression maxi de 10 bar en régime continu.
- Vitesse de rotation maxi. : 220 tr/min. en produit.
- Température du fluide pompé : 100°C maxi. pour une température ambiante comprise entre - 20°C et 40°C.

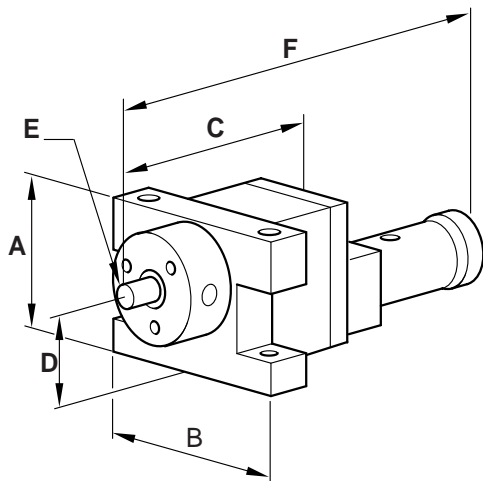




**IMPORTANT : En aucun cas la pompe ne doit tourner sans peinture ou solvant approprié au risque de gripper celle-ci.**

### 3.2. Dimensions hors tout

#### 3.2.1. Pompe à engrenage avec semelle en H

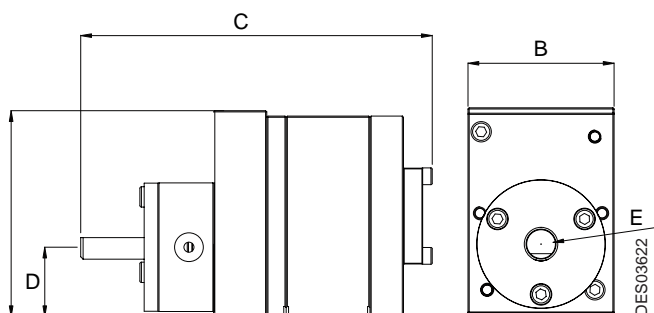


S01314

Les dimensions sont en mm.

	10 cc	6 cc	2,4 cc	1,2 cc
<b>A</b>	83	83	83	83
<b>B</b>	110	110	110	110
<b>C</b>	160	146	120	117
<b>D</b>	57	57	57	57
<b>E</b>	10	10	10	10
<b>F</b>	255	255	-	-
<b>Masse</b>	3,7 Kg	3,35 Kg	2,83 Kg	2 Kg

#### 3.2.2. Pompe à engrenage, compacte

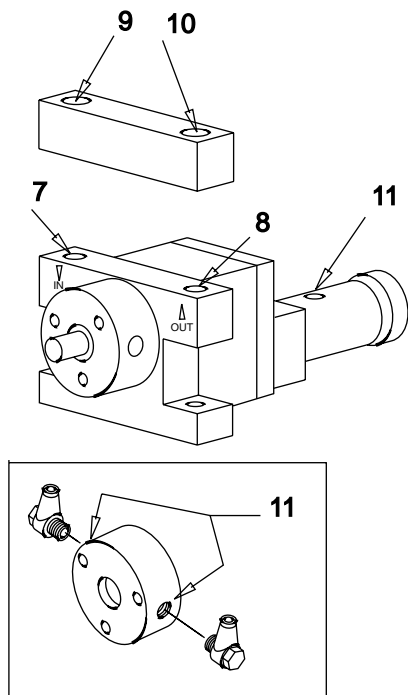


DES03622

Les dimensions sont en mm.

	10 cc	6 cc	2,4 cc	1,2 cc
<b>A</b>	86	86	86	86
<b>B</b>	61	61	61	61
<b>C</b>	147	133	119	116
<b>D</b>	29	29	29	29
<b>E</b>	10	10	10	10
<b>Masse</b>	3,78Kg	2,96Kg	2,82Kg	2,66Kg

### 3.3. Connexions



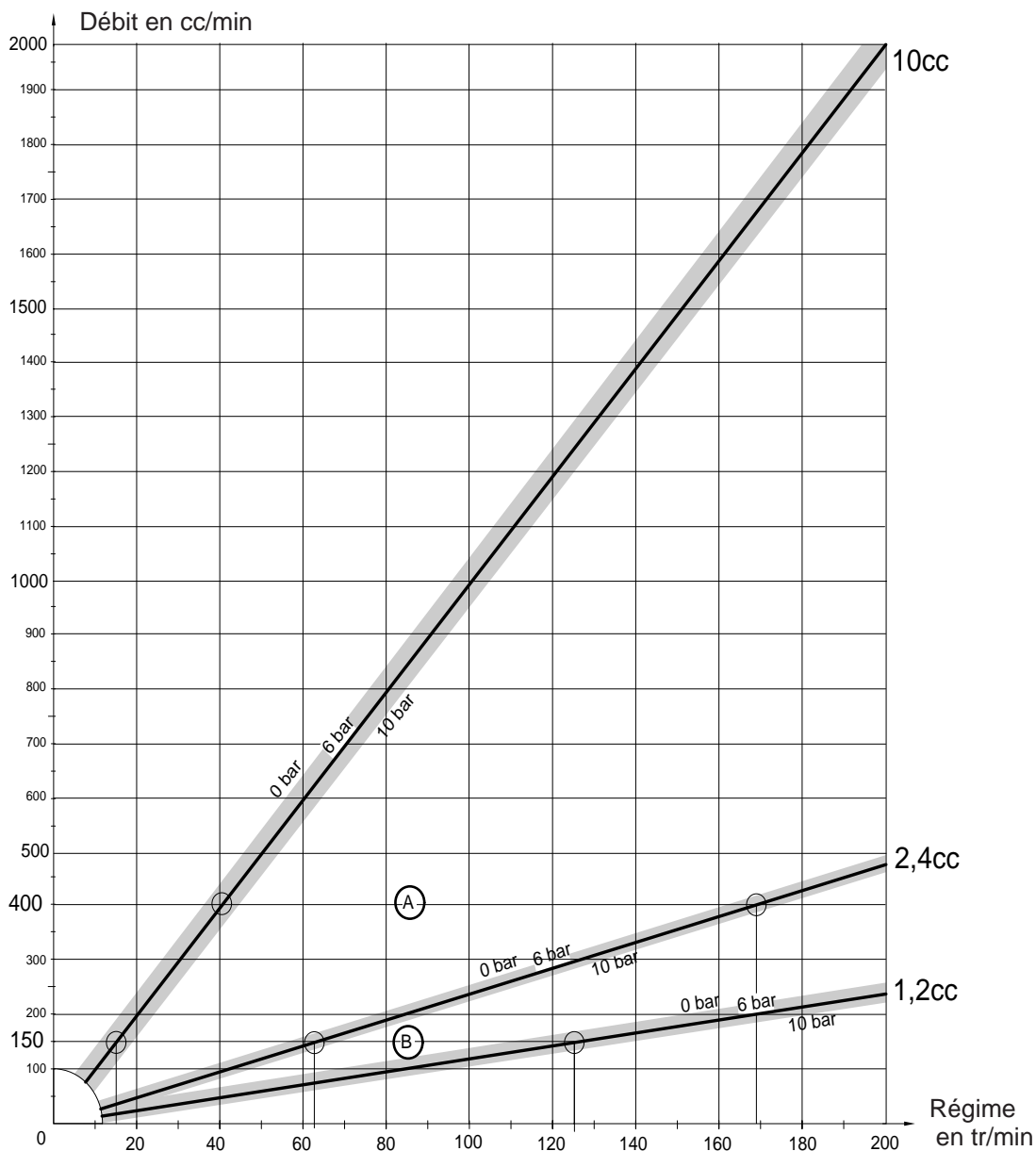
<b>7</b>	Entrée pompe
<b>8</b>	Sortie pompe
<b>9</b>	1/4 "BSP
<b>10</b>	1/4 "BSP
<b>11</b>	Vanne de Shunt ou de rinçage: air diamètre 2,7 X 4

**Les pompes (avec semelle en H ou compactes) peuvent être équipées d'un système d'étanchéité à l'air Mesamol (dans le cas d'utilisation avec un fluide durcisseur) :**  
**alimentation en tuyau 2,7 x 4 mm sur Rep.11.**

Pour l'utilisation de la pneumovanne [voir RT n° 6243](#).

ES01315

### 3.4. Courbe de débit



La courbe noire indique le débit de la pompe utilisée avec une contre pression de 6 bar. La partie grisée de la courbe indique les différents débits obtenus en fonction de la contre pression de sortie de pompe (à 0 bar et 10 bar). Par exemple pour une vitesse de rotation de 100 tours mn le débit sera de:

- 1000 cc pour une contre pression de 6 bar
- 1050 cc pour une contre pression de 0 bar
- 950 cc pour une contre pression de 10 bar



**IMPORTANT :** Ne pas sélectionner une pompe dont le débit serai trop prêt de la vitesse minimum ou maximum.

L'alignement mécanique de la pompe avec l'arbre du moteur, devra être parfait et complété par un accouplement, type BOWEX, à grande rigidité à la torsion.

Vérifier les conditions de non cavitation en dimensionnant la tubulure d'alimentation circulating.

## 4. Installation

### 4.1. Sélection d'une pompe

En utilisant le graphique [voir § 3.4 page 11](#), la sélection du type de pompe est immédiate.

### 4.2. 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 qui sont indiquées sur la face avant de la pompe. Tourner manuellement l'axe de la pompe de quelques tours afin de contrôler la rotation. Faire tourner la pompe dans le mauvais sens peut provoquer des dégâts et détruire la pompe.



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

### 4.3. Guide d'installation

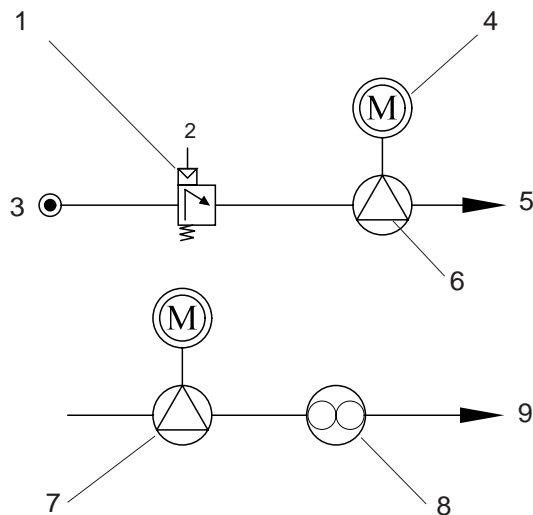
Éléments liés au fonctionnement de la pompe :

- 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.

### 4.4. Éléments généraux

Une pompe sera utilisée pour :

- Relever la pression du circulant jusqu'à 6 bar et plus,
- Calibrer un débit; dans ce cas la pompe sera liée avec un codeur pour asservir le moteur au débitmètre.



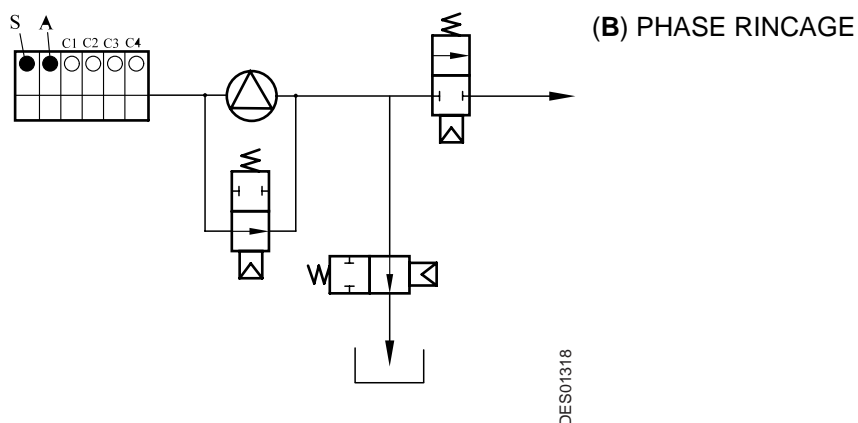
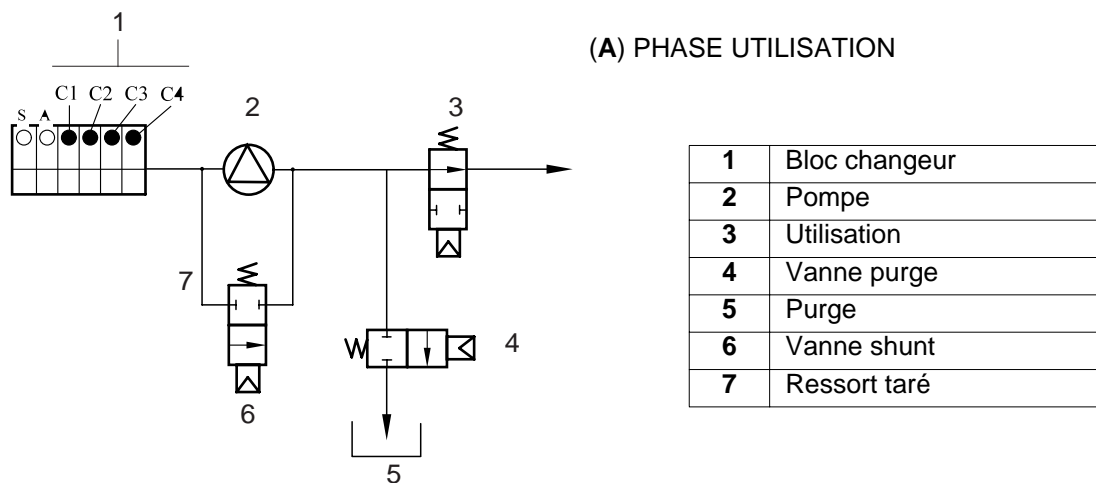
DES01317

1	Régulateur
2	Air
3	Alimentation peinture
4	Moteur
5	Utilisation
6	Pompe
7	Pompe
8	Débitmètre
9	Utilisation

## 5. Mise en œuvre

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.



**IMPORTANT :** La vanne shunt peut être fournie avec un ressort taré à une pression d'ouverture spécifique (version standard : 20 bar) [voir RT n° 6243](#)

## 6. Maintenance

### 6.1. Outillage

- Clés ALLEN : 2, 3, 4 mm
- Clés plates : 10, 11, 12, 13 mm
- Kit de réparation étanchéité ([voir § 8 page 20](#))

### 6.2. Procédures préliminaires

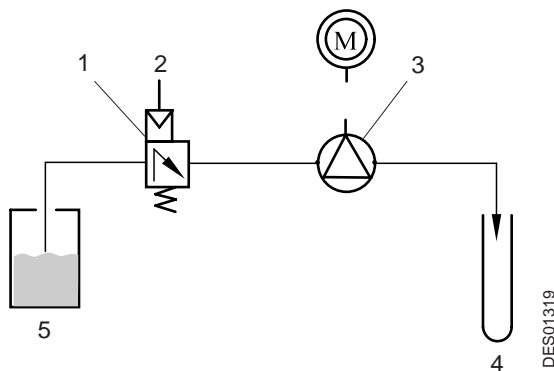
Avant de démonter une pompe, exécuter obligatoirement les opérations suivantes :

- 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,
- 3 Démontez la pompe de son support, procéder aux contrôles définis ci-dessous.

### 6.3. Contrôle

Connecter la pompe suivant le schéma ci-contre.

- Faire débiter du solvant dans la pompe à travers le régulateur réglé à 0,5 bar pour 4 positions de l'arbre de pompe (**0 - 90 - 180 - 270**) pendant 1 minute.
  - 1 Si la moyenne des 4 débits est < 150 cc/min : l'état d'usure de la pompe est acceptable et une inspection interne plus un échange du kit d'étanchéité est à prévoir.
  - 2 Si la moyenne des 4 débits est comprise entre 150 et 200 cc/min : la pompe est en phase d'usure accentuée et il est souhaitable d'envisager son remplacement.
  - 3 Si la moyenne des 4 débits est > 200 cc/min : il faudra remplacer la pompe.



1	Régulateur de pression
2	Air : 0.5 bar
3	Pompe déconnectée du moteur
4	Éprouvette
5	Pot sous pression environ 3 à 4 bar



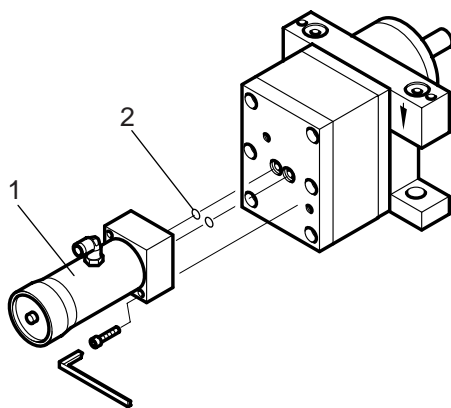
**IMPORTANT** : Dans le cas où une pompe possède une fuite interne importante, retourner celle-ci à Sames Technologies pour une éventuelle remise en état.

#### 6.4. Procédure de désassemblage de la pompe



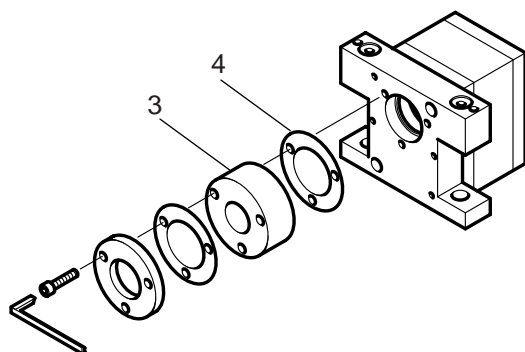
**IMPORTANT :** Toutes les pièces de la pompe doivent être manipulées avec une extrême délicatesse, tout choc entre les différents composants pourrait nuire au bon fonctionnement futur de la pompe.

Remarque: la procédure décrite ci-dessous reste applicable à une pompe de type compacte.



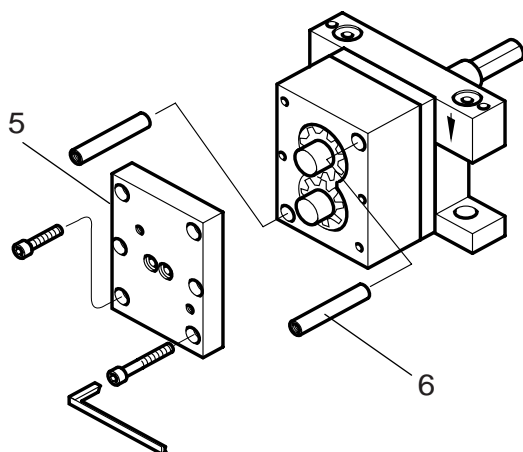
DES01342

Démonter la vanne shunt (1) à l'aide de la clé ALLEN de 3 mm. Les joints téflon (2) sont à éliminer car ils doivent obligatoirement être remplacés.



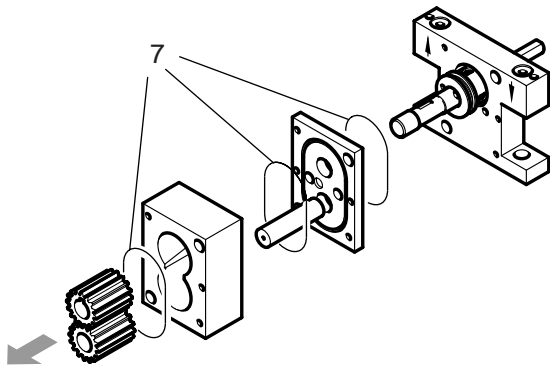
DES01343

Démonter le boîtier (3) à l'aide de la clé ALLEN de 4 mm. Les joints téflon (4) sont à éliminer.



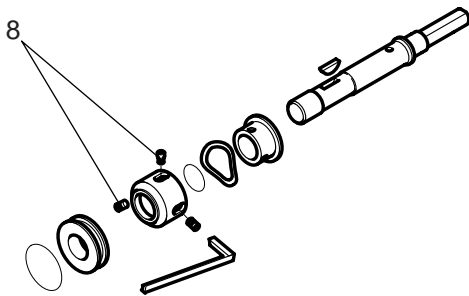
DES01246

Démonter le flasque arrière (5) à l'aide des 2 clés ALLEN de 4 mm, pour empêcher la rotation des colonnettes (6). Repérer la position des colonnettes.



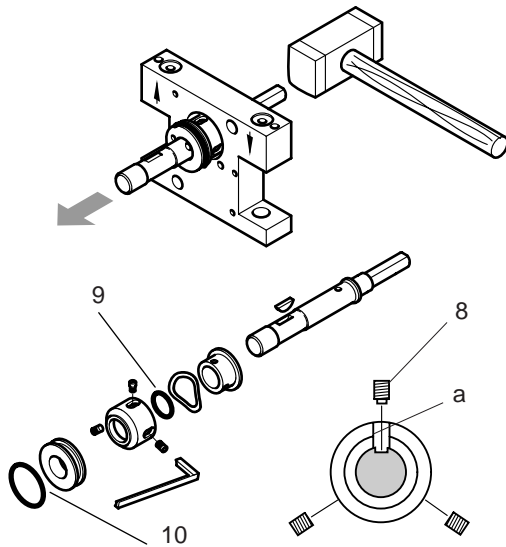
DES01247

Retirer l'ensemble stator/arbre mené après avoir repéré à l'aide d'un feutre indélébile les positions de chaque élément (pas de gravure, ni de marquage mécanique).



DES01248

Démonter la partie tournante de la garniture en retirant les trois vis à 120° (8). Prendre garde de ne pas égarer ces vis, elles sont à installer sur la garniture de rechange.  
Éliminer les trois joints toriques (7).



DES01320

A l'aide d'un maillet en bois, chasser l'arbre menant hors de la semelle en tapant sur le côté "entraînement". La résistance à l'extraction est due au joint torique (10) du grain fixe.

**Nota:** Les deux grains (fixe et mobile) ainsi que les joints toriques (9) et (10) de la garniture seront éliminés.



**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.



### Nettoyage:

A l'aide d'une brosse en nylon ou d'un grattoir souple, éliminer les traces de peinture et de joint collés sur les pièces, éventuellement les faire tremper dans du solvant approprié au produit véhiculé par la pompe. Sécher à l'air.

### 6.5. Remontage

Valable quel que soit le degré d'usure de la pompe.

Nota : Toutes les pièces seront disposées à plat dans l'ordre de la vue éclatée ([voir § 8 page 20](#)) pour identifier les manquants.

- Les trois joints toriques (7) ([voir § 6.4 page 15](#)) seront enchâssés dans les logements des flasques.
- Les deux joints toriques en téflon (2) ([voir § 6.4 page 15](#)) idem.
- Le grain mobile est désassemblé :
  - Les vis d'origine sont retirées,
  - La butée, puis le ressort sinus, sont engagés sur l'arbre menant,
  - Le joint est engagé sur l'arbre en prenant garde de ne pas le blesser au passage sur la rainure de clavette.
- Le grain mobile est engagé par dessus le joint et la butée.
- Les trois vis (8) (1 avec téton, 2 sans téton), prélevées en phase de démontage, sont engagées. Celle qui possède le téton viendra au droit du lamage (a) de l'arbre menant, réalisant la fonction d'entraînement du grain ([voir § 6.4 page 15](#)).

**Nota: Ces vis seront montées au frein filet faible.**

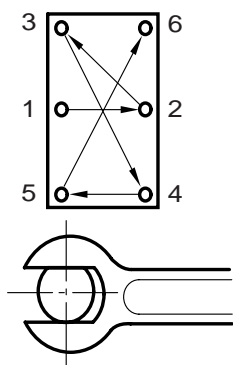
- Bloquer les trois vis.
- Engager l'arbre menant dans la semelle.
- Engager le grain fixe muni de son joint dans la semelle (à la main).
- Le reste du montage s'effectue à l'inverse du démontage, en respectant les repères dans le cas de l'échange du kit d'étanchéité.



**IMPORTANT : Les colonnettes ne seront bloquées qu'après plusieurs rotations manuelles de l'arbre menant.**

Couple de serrage des vis du flasque arrière. C = 1,2 m.kg en croix en partant du centre en deux passes : une à 0,8 m.kg et une à 1,2 m.kg.

Couple de serrage des vis M 5 du boîtier. C = 0,8 m.kg dans le sens horaire.



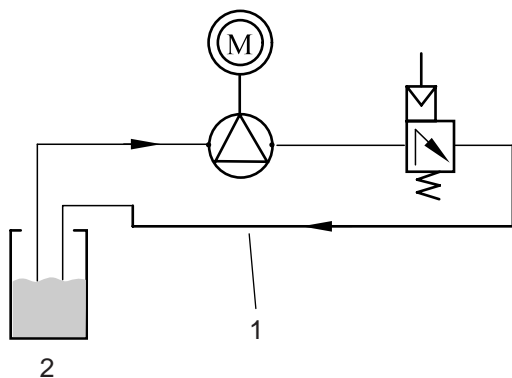
DES01321

**Nota: La pompe doit pouvoir être actionnée à la main, librement en engageant une clé plate de 10 sur l'arbre menant.**



**IMPORTANT : Ne jamais serrer les flasques s'ils ne jointent pas sous une action manuelle. Lors du nettoyage, les pièces doivent être traitées individuellement. Ne pas regrouper ces dernières dans un bac où elles pourraient s'auto-endommager.**

## 6.6. Rodage



1	Huile hydraulique
2	Pot sous pression (1 bar)

DIES01322

Installer la pompe sur son support et la connecter selon le schéma ci-contre.

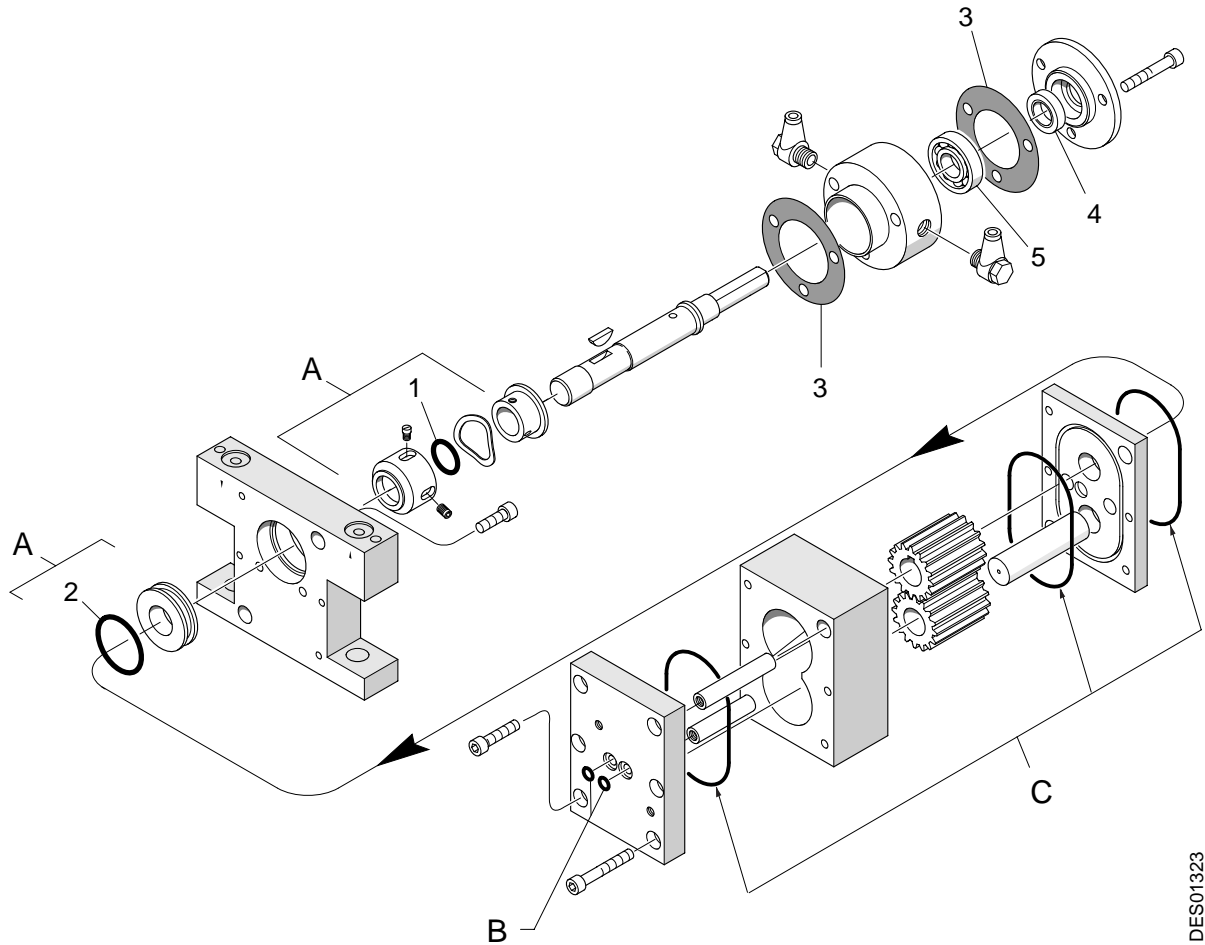
- Faire tourner la pompe à une vitesse de 20 à 30 tours/min avec le produit qui sera dosé avec une contre-pression de 3 bar et 0 bar pendant une heure (en circulation fermée si possible).  
Au même régime, augmenter la pression de sortie à 5 bar et tourner pendant 30 minutes. Puis augmenter progressivement la pression de sortie en respectant toujours un temps de 30 minutes entre les différents paliers jusqu'à la pression maxi d'utilisation.
- Reconnecter la pompe au circuit principal.
- Rincer la pompe au solvant.

## 7. Recherches des pannes

Symptômes	Causes	Remèdes
Fuite de produit au niveau de l'étanchéité de l'arbre	Arbre de commande usé	Remplacer l'arbre de commande.
	Joints à lèvres défectueux	Remplacer les joints à lèvres
Fuite du produit au niveau des plaques	Impuretés entre les plaques. Dépassement des pressions autorisées	Démonter et nettoyer la pompe. Contrôler le serrage des vis. Diminuer les pressions.
	Joints toriques défectueux	Changer les joints.
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. 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 son 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 goupille 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 goupille et les engrenages.

## 8. Pièces de rechange

### 8.1. Etanchéité partie commune



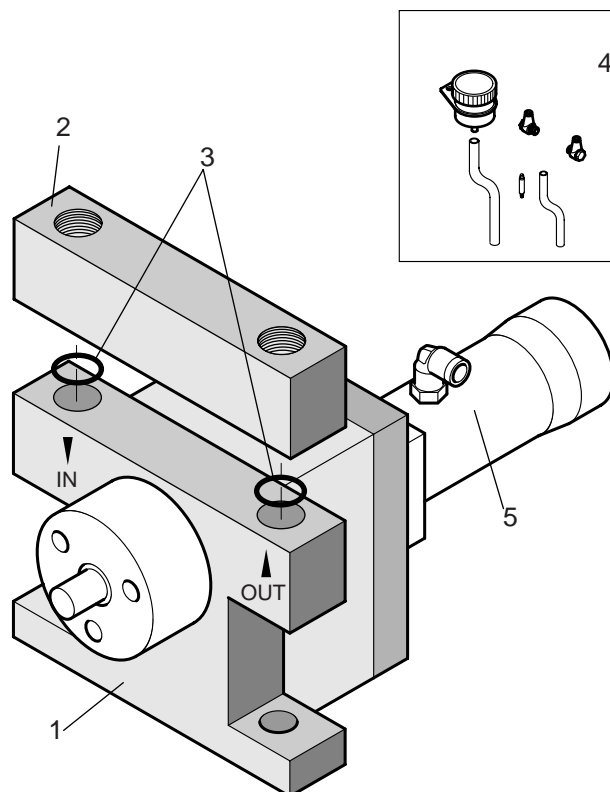
DES01323

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
	<b>758167</b>	<b>Kit d'étanchéité comprenant A, B et C</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>A</b>	Y1AJDP054	Garniture de pompe incluant les rep. 1 - 2	1	1
<b>B</b>	J3TTCN009	Joint torique	2	5
<b>C</b>	J2FTDF526	Joint torique	3	1
<b>1</b>	J3STKL174	Joint torique - perfluoré	1	1
<b>2</b>	J2FTDF298	Joint torique	1	1
<b>3</b>	546141	Joint plat	2	1
<b>4</b>	J3TPRF144	Joint à lèvres	1	1
<b>5</b>	K6RKBR176	Roulement	1	1

**Remarque:** Les références ainsi que la position des pièces sont communes aux deux types de pompes.

## 8.2. Pompe à engrenages, semelle en H

### 8.2.1. Pompes 10 cc



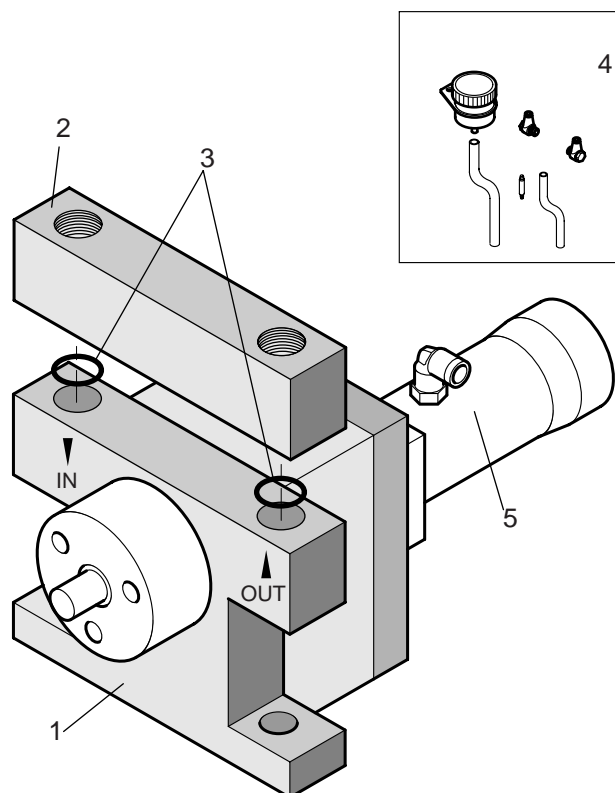
DES01249

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	756560	Pompe 10 cc	1	1
2	730269	Barrette de connexion <a href="#">voir § 8.3 page 25</a>	Option	1
3	J3TTCN011	Joint torique	2	1
4	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
5	854270	Vanne de shunt	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	1410030	Pompe 10 cc - ADLC (Amorphous diamond like carbon)	1	1
	910001957	Pompe 10 cc - ADLC - 3 Dents	1	1
2	730269	Barrette de connexion <a href="#">voir § 8.3 page 25</a>	Option	1
3	J3TTCN011	Joint torique	2	1
4	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
5	854270	Vanne de shunt	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

**Remarque: Le traitement en ADLC se fait uniquement sur les pièces en contact avec le produit (pignons, flasques...).**

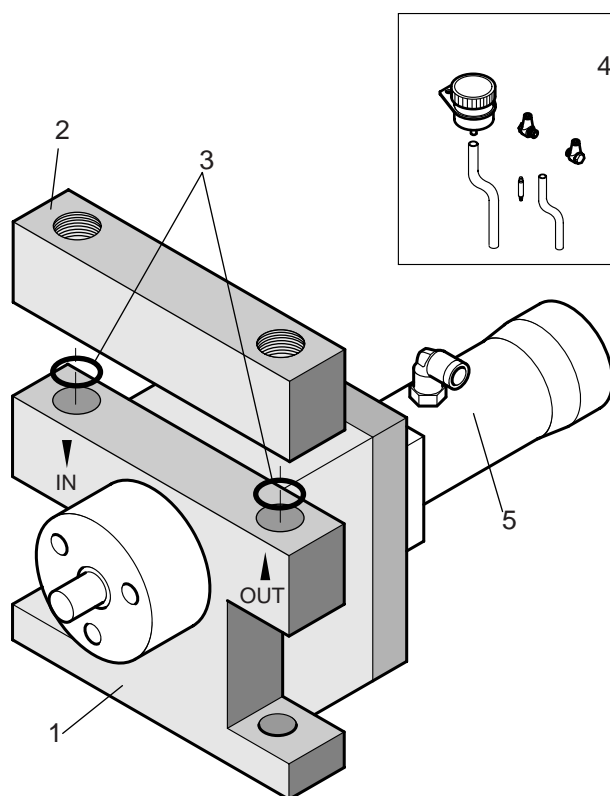
## 8.2.2. Pompes 6 cc



DES01249

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	1410031	<b>Pompe 6 cc - ADLC</b>	1	1
2	730269	Barrette de connexion <a href="#">voir § 8.3 page 25</a>	Option	1
3	J3TTCN011	Joint torique	2	1
4	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
5	854270	Vanne de shunt	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

### 8.2.3. Pompes 2,4 cc

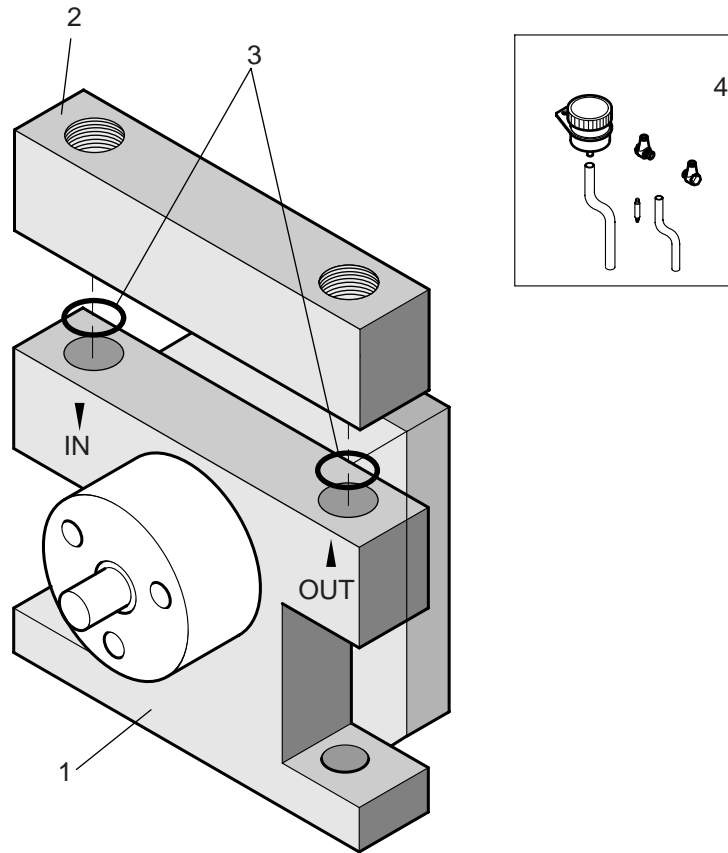


DES01249

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	756515	Pompe 2,4 cc	1	1
2	730269	Barette de connexion <a href="#">voir § 8.3 page 25</a>	Option	1
3	J3TTCN011	Joint torique	2	1
4	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
5	854270	Vanne de shunt	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	1410670	Pompe 2,4 cc - ADLC	1	1
2	730269	Barette de connexion <a href="#">voir § 8.3 page 25</a>	Option	1
3	J3TTCN011	Joint torique	2	1
4	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
5	854270	Vanne de shunt	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

### 8.2.4. Pompes 1,2 cc

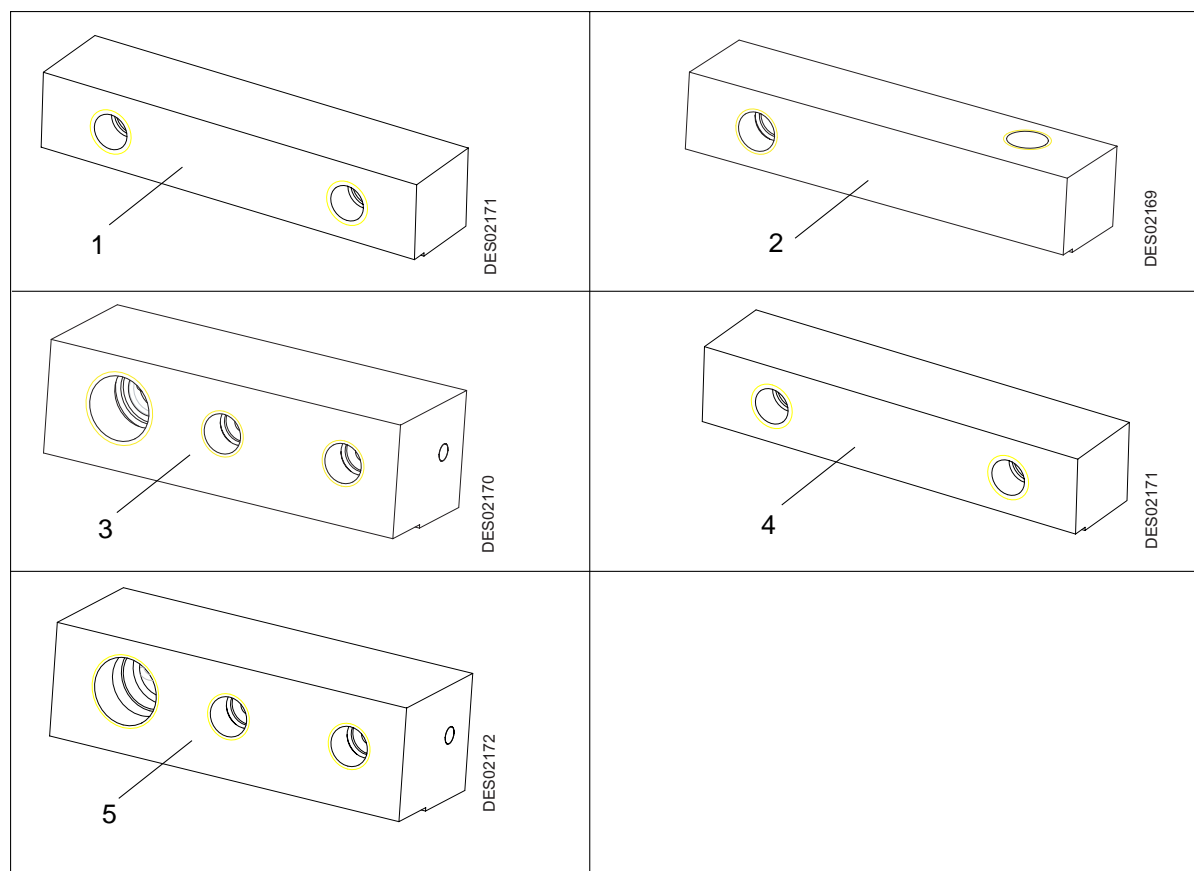


Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	<b>758704</b>	<b>Pompe 1,2 cc</b>	1	1
2	730269	Barette de connexion <a href="#">voir § 8.3 page 25</a>	Option	1
3	J3TTCN011	Joint torique	2	1
4	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	<b>1410767</b>	<b>Pompe 1,2 cc - ADLC</b>	1	1
2	730269	Barette de connexion <a href="#">voir § 8.3 page 25</a>	Option	1
3	J3TTCN011	Joint torique	2	1
4	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1



### 8.3. Barrettes de connexion pour pompe à semelle en H

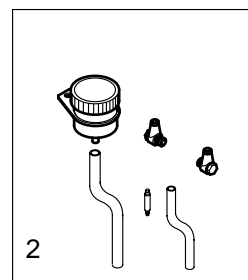
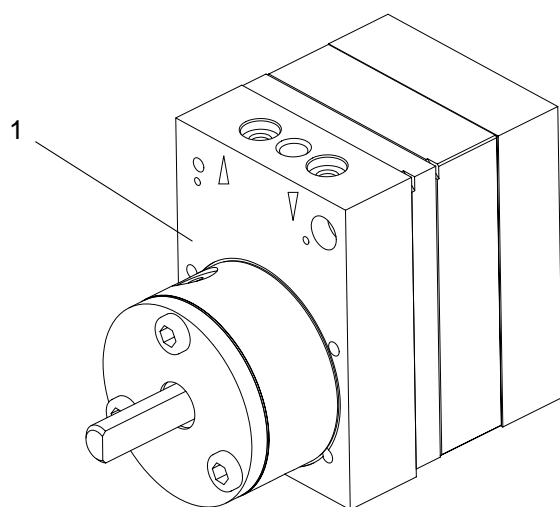


Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	730269	Barette de connexion	Option	1
2	1306163	Barette de connexion	Option	1
3	1307969	Barette de connexion	Option	1
4	1310443	Barette de connexion	Option	1
5	1311066	Barette de connexion	Option	1

**Nota:** Les barrettes de connexion permettent de raccorder, selon les modèles, un ou plusieurs pressostats ou un ou plusieurs débitmètres.

## 8.4. Pompes à engrenages à semelle compacte

### 8.4.1. Pompes 10 cc



DES03621

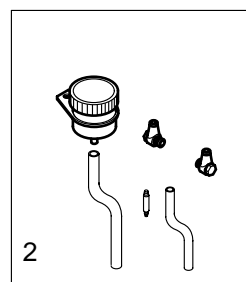
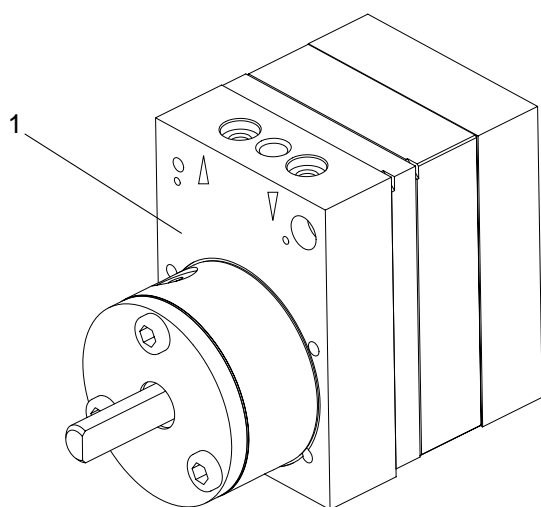
Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	1412152	Pompe 10 cc	1	1
2	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	910001606	Pompe 10 cc - ADLC	1	1
2	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

**Remarque:** Le traitement en ADLC se fait uniquement sur les pièces en contact avec le produit (pignons, flasques...).

Pour les barrettes de connexion adaptables sur ce type de pompe [voir § 8.5 page 30](#).

### 8.4.2. Pompes 6 cc



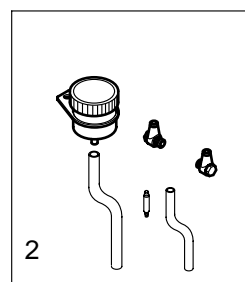
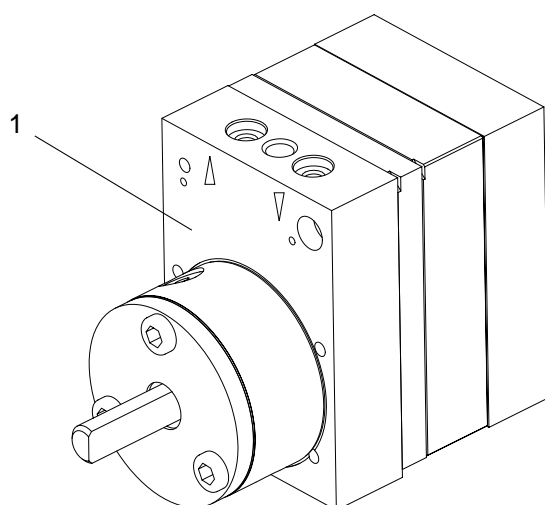
DES03621

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	1412243	Pompe 6 cc	1	1
2	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	1411476	Pompe 6 cc - ADLC	1	1
2	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

Pour les barrettes de connexion adaptables les pompes compactes [voir § 8.5 page 30.](#)

### 8.4.3. Pompes 2,4 cc



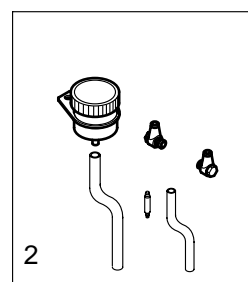
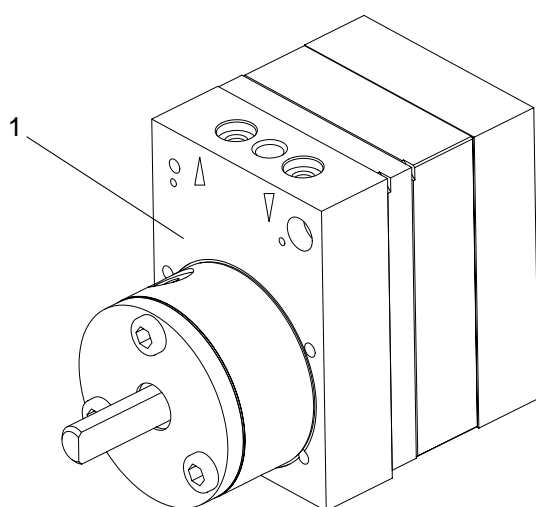
DES03621

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	1412229	Pompe 2,4 cc	1	1
2	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	910000903	Pompe 2,4 cc -ADLC	1	1
2	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

Pour les barrettes de connexion adaptables sur les pompes compactes [voir § 8.5 page 30.](#)

#### 8.4.4. Pompes 1,2 cc

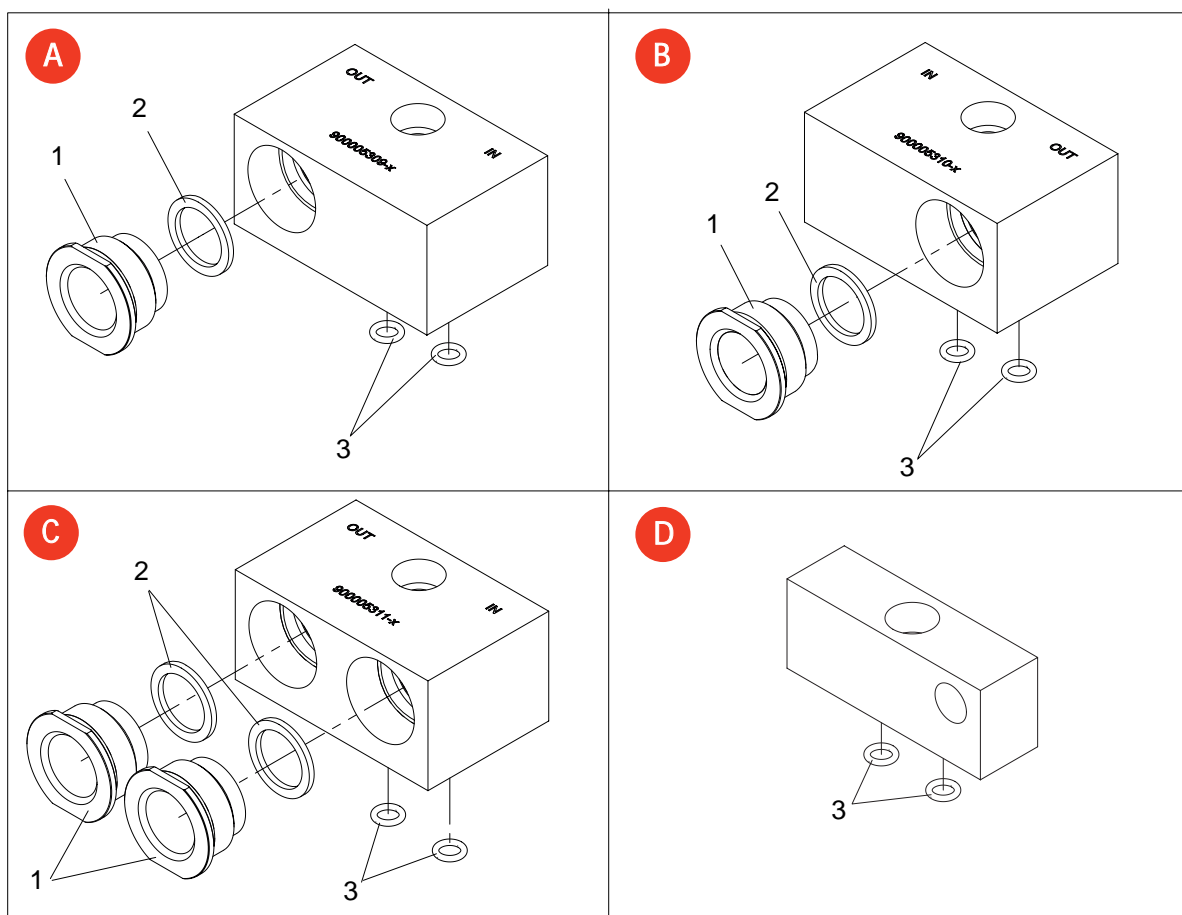


DES03621

Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente
1	1412228	Pompe 1,2 cc	1	1
2	854279	Adaptation MESAMOL	Option	1
	H1HMIN037	Huile MESAMOL	Option	1

Pour les barrettes de connexion adaptables sur les pompes compactes [voir § 8.5 page 30](#).

## 8.5. Barrettes de connexion pour pompe compacte



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**

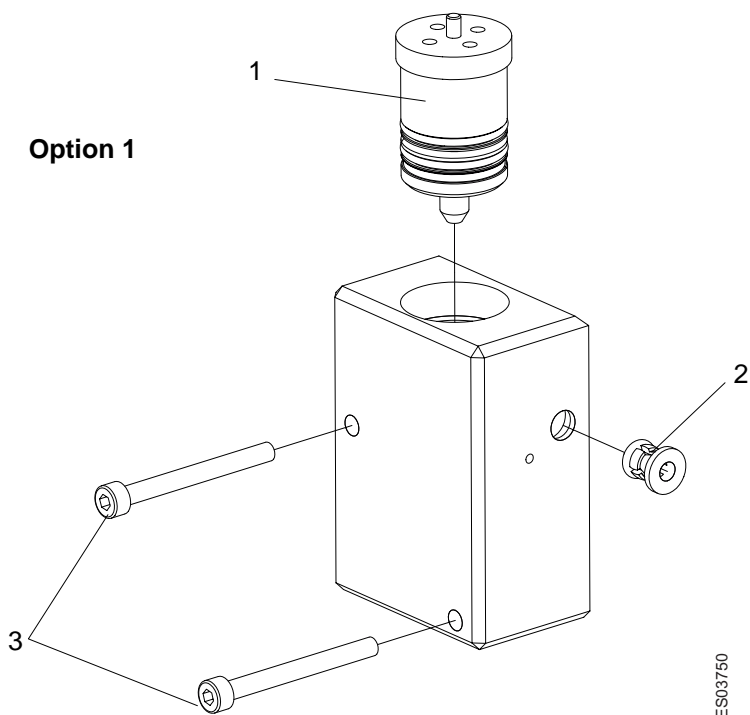
**Niveau 2: Maintenance corrective**

**Niveau 3: Maintenance exceptionnelle**

**Remarques:**

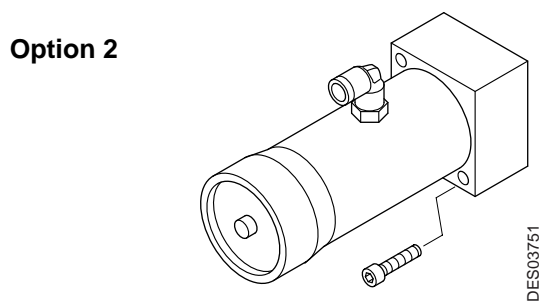
- 1 lors de l'installation d'un pressostat, il est impératif de monter préalablement la douille de serrage (Ref.: 270000023) sur la bride de connexion.
- 2 mettre en place un joint torique (Ref.: 270000024) puis un bouchon (Ref.: 900005312), lorsqu' une sortie pressostat n'est pas utilisée.

### 8.6. Bloc microvanne shunt adaptable sur pompe compacte



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 D:7 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

### 8.7. Minivanne de sécurité (vanne de shunt) adaptable sur pompe compacte



Rep.	Référence	Désignation	Qté	Unité de vente	Niveau pièces de Rechange (*)
	<b>854270</b>	<b>Minivanne de sécurité (vanne de shunt)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

(\*)

Niveau 1: Maintenance préventive

Niveau 2: Maintenance corrective

Niveau 3: Maintenance exceptionnelle