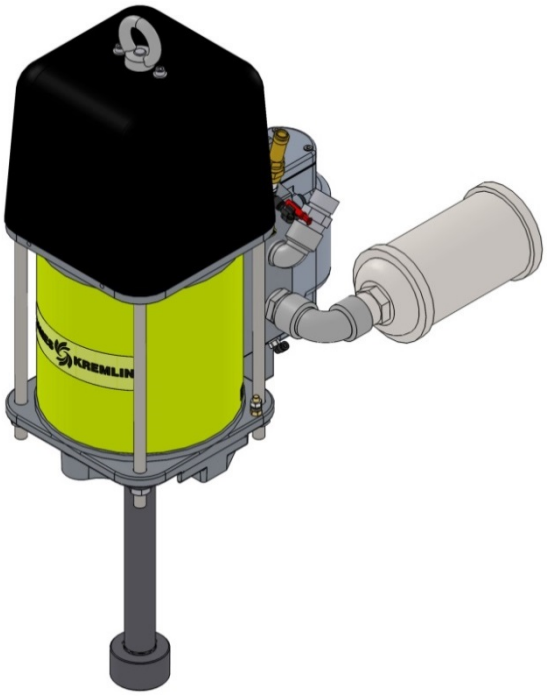


MOTEUR PNEUMATIQUE TYPE 6000

Référence équipement

105 261

Manuel d'utilisation 582147110

2020-11-25

Ind B

Notice originale

SAMES KREMLIN SAS

13 Chemin de Malacher
38240 Meylan

www.sames-kremlin.com

33 (0)4 76 41 60 60

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 KREMLIN.**
Les descriptions et caractéristiques contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.
© **SAMES KREMLIN** 2020

Table des matières

Tableau d'évolution du document 5
Garantie 6

1 DECLARATION DE CONFORMITE 7

2 CONSIGNES SECURITE 8

2.1 SECURITE DES PERSONNES 8
Généralités 8
Signification des pictogrammes 9
Dispositifs de sécurité 10
Dangers de pression 10
Dangers d'injection 11
Dangers d'incendie, explosion, arc électrique, électricité statique 11
Dangers des produits toxiques 12
2.2 INTEGRITE DU MATERIEL 13
Préconisations matériels 13
Produits mis en œuvre 17

3 ENVIRONNEMENT 18

4 PRESENTATION DU MATERIEL 20

Contexte d'usage 20
4.1 DESCRIPTION DES PRINCIPAUX ELEMENTS DU MOTEUR 21
Moteur 10526100 6000 21

5 IDENTIFICATION 23

5.1 DESCRIPTION DU MARQUAGE DE LA PLAQUE 23

6 PLANS DU MATERIEL 25

Moteur 6000 25

7 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET PERFORMANCES 26

7.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 26

8 INSTALLATION 27

Raccordements des sous-ensembles 27
Raccordement à l'alimentation en air comprimé 29
8.1 STOCKAGE 30
8.2 MANUTENTION 30

9 MISE EN SERVICE 31

10 UTILISATION DU PRODUIT 32

10.1 SECURITE EN PRODUCTION 32
10.2 AIDE AU DIAGNOSTIC /GUIDE DE DEPANNAGE 33
10.3 SYMPTOMES POSSIBLES DE DEFAUTS / CAUSES DE PANNES/ REMEDE A APPLIQUER – EXPLOITATION RAPIDE 35
Remèdes partie moteur 35

11 MAINTENANCE 36

11.1 PLAN MAINTENANCE PREVENTIVE 36

Partie Moteur 36
Graisses et colles..... 37

12 OPERATION DEMONTAGE/REMONTAGE 38

12.1 DEMONTAGE DU MOTEUR 6000 38
Démontage du câble de mise à la terre 41
Désaccouplement du moteur et de la pompe 41
Démontage des distributeurs et des capteurs..... 42
Remontage 43
Remplacement des joints des paliers supérieur et inférieur du piston ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Remontage ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Remplacement des joints de palier..... 45
Démontage du distributeur (rep.8)..... 46
Remontage 46
Démontage du distributeur (rep.29)..... 47
Remontage 47

13 CABLAGE PNEUMATIQUE..... 48

Prise d'impulsion 49
Câblage standard 49
Pilotage direct..... 50

14 PIECES DE RECHANGE 51

14.1 MOTEUR, MODELE 6000..... 51
Accessoire 57

Tableau d'évolution du document

Enregistrement des révisions				
Rédacteur	**Objet**	**Révision**	**Date**	**Visé par**
SEGUIN	Moteur pneumatique type 6000	A –	Semaine 13/2020	
SEGUIN	Moteur pneumatique type 6000	B –	Semaine 48/2020	

Cher client, vous venez d'acquérir votre nouvel équipement et nous vous en remercions.

Nous avons pris le plus grand soin, de la conception à la fabrication, pour que cet équipement vous donne entière satisfaction.

Pour une bonne utilisation et une disponibilité optimale, nous vous invitons à lire attentivement cette notice d'utilisation avant la mise en service de votre équipement.

Garantie

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications ou améliorations et ceci même après réception de commande sans que l'on puisse nous imputer une non-conformité aux descriptions contenues dans les manuels d'instructions et les guides de sélection.

Notre matériel est contrôlé et essayé dans nos ateliers avant expédition.

Pour être valable, toute réclamation concernant un matériel devra nous être formulée par écrit dans les 10 jours suivant la livraison.

Le matériel SAMES KREMLIN, muni de ses plaques d'identification d'origine, bénéficie d'une garantie d'un an ou 1800H de fonctionnement (premier terme atteint) à partir de la date de départ usine contre tout vice de matière ou défaut de construction qu'il nous appartient de constater et d'apprécier.

La garantie exclut les pièces d'usure, les détériorations ou usures provenant d'une utilisation anormale ou non prévue par SAMES KREMLIN, d'une inobservation relative aux instructions de bon fonctionnement ou d'un manque d'entretien.

La garantie se limite à la réparation ou à l'échange des pièces retournées à notre usine et reconnues défectueuses par nos services et ne couvre pas les pièces d'usure répertoriées ou non.

Les frais éventuels entraînés par un arrêt d'exploitation ne pourront en aucun cas nous être imputés. Les frais de retour en nos ateliers sont à la charge du client.

Une intervention peut être effectuée sur place à la demande du client.

Dans ce cas, les frais de transport et d'hébergement du ou des techniciens resteront à la charge du demandeur.

Toute modification effectuée sur nos matériels sans notre accord entraîne l'annulation de la garantie.

Notre garantie se limite à celle des fournisseurs de matériels qui entrent dans la composition de nos ensembles.

1 Déclaration de conformité

Se reporter à la déclaration existante livrée avec le produit.

2 Consignes sécurité

2.1 Sécurité des personnes

Généralités

Lire attentivement toutes les notices d'utilisation, les étiquettes des appareils avant de mettre le matériel en service.

Le personnel utilisant ce matériel doit avoir été formé à son utilisation.

Le responsable d'atelier doit s'assurer que les opérateurs ont parfaitement assimilé toutes les instructions et toutes les règles de sécurité de ce matériel et des autres éléments et accessoires de l'installation.

Une mauvaise utilisation ou fonctionnement peut causer des blessures graves. Ce matériel est réservé à un usage professionnel. Il doit être utilisé uniquement pour l'usage auquel il a été destiné.

Ne pas modifier ni transformer le matériel. Les pièces et accessoires doivent être exclusivement fournies ou agrées par SAMES KREMLIN.

Le matériel doit être vérifié périodiquement. Les pièces défectueuses ou usées doivent être remplacées.

Ne jamais dépasser les pressions maxi de travail des composants de l'équipement.

Toujours respecter les législations en vigueur en matière de sécurité, d'incendie, d'électricité du pays de destination du matériel.

N'utiliser que des produits ou solvants compatibles avec les pièces en contact avec le produit (Voir fiche technique du fabricant de produit).

Signification des pictogrammes

Danger pincement, écrasement	Danger pièces en mouvement	Danger : haute pression	Risques d'émanation de produit
Danger : pièces ou surfaces chaudes	Danger : risques d'inflammabilité	Danger : électricité	Risques d'explosion
Danger (utilisateur)	Obligation générale	Port de gants obligatoire	Mise à la terre
Casque de protection	Protection auditive	Protection obligatoire des voies respiratoires	Chaussure de sécurité
Vêtements de protection	Visière de protection	Port de lunettes obligatoire	Consulter le manuel/la notice d'instruc- tions leaflet

Dispositifs de sécurité

Attention

- ✓ Des protecteurs (capot moteur, protecteur d'accouplement, carters,…) sont mis en place pour une utilisation sûre du matériel.
- ✓ Le fabricant ne peut être tenu pour responsable en cas de dommages corporels ainsi que des pannes et / ou endommagement du matériel résultant de la destruction, de l'occultation ou du retrait total ou partiel des protecteurs.
- ✓ Ne jamais dépasser les pressions maximum de travail des composants du matériel.

Dangers de pression

La sécurité exige qu'une vanne de coupure **d'air à décompression** soit montée sur le circuit d'alimentation du moteur de pompe pour laisser échapper l'air emprisonné lorsque l'on coupe cette alimentation.

Sans cette précaution, l'air résiduel du moteur peut faire fonctionner la motopompe et causer un accident grave.

De même, une **vanne de purge produit** doit être installée sur le circuit de produit afin de pouvoir le purger (après coupure de l'air au moteur et sa décompression) avant toute intervention sur le matériel. Ces vannes devront rester fermées pour l'air et ouvertes pour le produit durant l'intervention.

Dangers d'injection

La technologie « HAUTE PRESSION » exige un maximum de précaution.

Son exploitation peut engendrer des fuites dangereuses. Il y a alors risque d'injection de produit dans les parties du corps exposées, pouvant entraîner des blessures graves et des risques d'amputations :

- ✓ Une injection de produit dans la peau ou autres parties du corps (yeux, doigts…) doit être traitée en urgence par des soins médicaux appropriés.
- ✓ Ne pas regarder la buse du pistolet quand celui-ci est sous pression.
- ✓ Ne jamais diriger le jet vers une autre personne.
- ✓ Ne jamais tenter d'arrêter le jet avec le corps (mains, doigts…) ni avec des chiffons ou similaires.

Dangers d'incendie, explosion, arc électrique, électricité statique

Une mise à la terre incorrecte, une ventilation insuffisante, des flammes ou étincelles est susceptible de provoquer explosion ou incendie pouvant entraîner des blessures graves.
Pour parer à ces risques, notamment lors de l'utilisation des pompes, Il convient impérativement :

- ✓ de relier le matériel, les pièces à traiter, les bidons de produits et de nettoyants à la terre,
- ✓ d'assurer une bonne ventilation,
- ✓ de maintenir la zone de travail propre et exempte de chiffons, papiers, solvants,
- ✓ de ne pas faire fonctionner de commutateurs électriques en présence de vapeurs ou pendant les déposes,
- ✓ de cesser immédiatement l'application en présence d'arcs électriques,
- ✓ de stocker tous liquides en dehors des zones de travail.
- ✓ d'utiliser des produits dont le point éclair est le plus haut possible pour éviter tout risque de formation de gaz et de vapeurs inflammables (consulter les fiches de sécurité des produits).
- ✓ d'équiper les fûts d'un couvercle pour réduire la diffusion de gaz et vapeurs dans la cabine.
- ✓ Il est interdit de pomper des matières explosives

Dangers des produits toxiques

Les produits ou vapeurs toxiques peuvent provoquer des blessures graves par contact avec le corps, dans les yeux, sous la peau, mais également par ingestion ou inhalation. Il est impératif :

- ✓ de connaître le type de produit utilisé et les dangers qu'il représente,
- ✓ de stocker les produits à utiliser dans des zones appropriées,
- ✓ de contenir le produit utilisé lors de l'application dans un récipient conçu à cet effet,
- ✓ d'évacuer les produits conformément à la législation du pays où le matériel est utilisé,
- ✓ de porter des vêtements et protections conçus à cet usage,
- ✓ de porter lunettes, protecteurs auditifs, gants, chaussures, combinaisons et masques pour les voies respiratoires.

Attention

Il est interdit d'utiliser des solvants à base d'hydrocarbure halogéné ainsi que des produits contenant ces solvants en présence d'aluminium ou de zinc.

Le non-respect de ces consignes expose l'utilisateur à des risques d'explosion occasionnant des blessures graves ou mortelles.

2.2 Intégrité du matériel

Préconisations matériels

Des protecteurs sont mis en place pour une utilisation sûre du matériel.

Exemples :

- ✓ Capot moteur.
- ✓ Carters.

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable, en cas de :

- ✓ Dommages corporels.
- ✓ Ainsi que des pannes et / ou endommagement du matériel résultant de la destruction, de l'occultation ou du retrait total ou partiel des protecteurs.

Pompe

Préconisations pour les pompes.

- ✓ Il est impératif de prendre connaissance des compatibilités des moteurs et des pompes avant leur accouplement ainsi que des consignes particulières de sécurité.
- ✓ Ces instructions figurent sur les manuels d'instructions des pompes.
- ✓ Le moteur pneumatique est destiné à être accouplé à une pompe. Ne jamais modifier le système d'accouplement.
- ✓ Tenir les mains à l'écart des pièces en mouvement.
- ✓ Les pièces constituant ce mouvement doivent être maintenues propres.
- ✓ Avant toute mise en service ou utilisation de la motopompe, lire attentivement la PROCEDURE DE DECOMPRESSION.
- ✓ Vérifier le bon fonctionnement des vannes d'air de décompression et de purge.
- ✓ Il est interdit de faire fonctionner la pompe sans son capot moteur de protection – risque d'écrasement
- ✓ Il est interdit de démonter la soupape de sécurité lors du fonctionnement de la pompe – contrôler le bon fonctionnement du détendeur d'air et du manomètre une fois par mois.
- ✓ Utiliser exclusivement les accessoires et pièces de rechanges d'origine SAMES KREMLIN, conçus pour résister aux pressions de service de la pompe.

Phase de gavage de la pompe

- ✓ Port obligatoire des EPI (lunettes + gants + chaussures de sécurité).

Cycle de gavage

- ✓ Le cycle de gavage doit se faire à maximum 1 bar au manomètre de l'équipement d'air, en maintenant le pistolet ouvert. Montée manuelle progressive au régulateur d'air.

Phase de peinture pompe et pistolet sous pression

- ✓ Port obligatoire des EPI durant cette phase de peinture où la pompe et le pistolet sont sous pression.
- ✓ Ne pas regarder la buse du pistolet quand celui-ci est sous pression.
- ✓ Il faut strictement respecter les pressions maximales gravées sur les équipements.

Rinçage de la pompe

- ✓ Port des EPI (lunettes + gants + chaussures de sécurité)
- ✓ Ne pas regarder la buse du pistolet quand celui-ci est sous pression
- ✓ Faire le rinçage à maximum 1 bar au manomètre de l'équipement d'air (pression variable en fonction de la longueur des tuyaux).

Désamorçage de la pompe

- ✓ Port des EPI obligatoire.

Risque échauffement hydraulique durant désamorçage

- ✓ Risque de l'échauffement de l'hydraulique en cas de désamorçage.

Câble de masse

- ✓ Il est obligatoire de brancher la pompe à la terre. Les cannes sont conductrices

Chariot

Concernant le travail et déplacement de la pompe sur chariot sur un sol plan il est interdit de tirer sur l'ensemble chariot et pompe via le tuyau.

Tuyaux

Préconisations pour les tuyaux.

- ✓ Éloigner les flexibles des zones de circulation, des pièces en mouvement et des zones chaudes.
- ✓ Ne jamais soumettre les flexibles produits à des températures supérieures à 60°C ou inférieures à 0°C.
- ✓ Ne pas utiliser les flexibles pour tirer ou déplacer le matériel.
- ✓ Serrer tous les raccords ainsi que les flexibles et les raccords de jonction avant la mise en service du matériel.
- ✓ Vérifier les flexibles régulièrement, les remplacer en cas d'endommagement.
- ✓ Ne jamais dépasser la pression maximum de service mentionnée sur le tuyau (PMS).
- ✓ Pour le montage des tuyaux et du pistolet : le port des EPI est obligatoire.
- ✓ Serrer en butée à bloc. (Tuyaux + Pistolet)

Arrêt normal

Pour procéder à un arrêt normal :

- ✓ Utiliser le détendeur d'air pour décomprimer progressivement la pompe.

Vanne d'arrêt d'urgence

- ✓ La vanne d'arrêt est une vanne d'arrêt d'urgence.
- ✓ Cette vanne doit être à portée de l'opérateur facilement.

Produits mis en œuvre

Compte tenu de la diversité des produits mis en œuvre par les utilisateurs et de l'impossibilité de recenser l'intégralité des caractéristiques des substances chimiques, de leurs interactions et de leur évolution dans le temps SAMES KREMLIN ne pourra être tenu responsable :

- ✓ De la mauvaise compatibilité des matériaux en contact.
- ✓ Des risques inhérents envers le personnel et l'environnement.
- ✓ Des usures, des déréglages, du dysfonctionnement du matériel ou des machines ainsi que des qualités du produit fini.

L'utilisateur devra identifier et prévenir les dangers potentiels inhérents aux produits mis en œuvre tels que/

- ✓ Vapeurs toxiques.
- ✓ Incendies.
- ✓ Explosions.

Il déterminera les risques de réactions immédiates ou dus à des expositions répétées sur le personnel.

SAMES KREMLIN décline toute responsabilité, en cas de :

- ✓ Blessures corporelles ou psychiques.
- ✓ De dommages matériels directs ou indirects dus à l'utilisation des substances chimiques.

3 Environnement

Le matériel est installé sur un sol horizontal, stable et plan (ex : dalle de béton).

Les matériels non mobiles doivent être fixés au sol par des dispositifs de fixation adaptés (spit, vis, boulons,...) permettant d'assurer leur stabilité pendant leur utilisation.

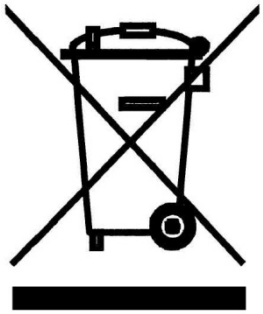
Pour éviter les risques dus à l'électricité statique, il est nécessaire que le matériel ainsi que ses constituants soient mis à la terre.

- ✓ **Pour les matériels de pompage** (pompes, élévateurs, châssis...), un fil de section 2,5 mm est fixé sur le matériel. Utiliser ce fil pour relier le matériel à "la terre" générale. Dans les cas d'environnements sévères (protection mécanique du fil de mise à la terre insuffisante, vibrations, matériel mobile...) où des endommagements de la fonction mise à la terre sont probables, l'utilisateur devra remplacer le fil de 2,5 mm fourni, par un dispositif plus adapté à son environnement (fil de section plus importante, tresse de masse, fixation par cosse à œillet...).
- ✓ Faire contrôler la continuité de la terre par un électricien qualifié. Si la continuité de la terre n'est pas assurée, vérifier la borne, le fil et le point de mise à la terre. Ne jamais faire fonctionner le matériel sans avoir résolu ce problème.
- ✓ Le pistolet doit être « mis à la terre » par l'intermédiaire du flexible air ou du flexible produit. Dans le cas de pulvérisation à l'aide d'un pistolet muni d'un godet, le flexible air devra être conducteur.
- ✓ Les matériels à peindre doivent être également « mis à la terre » par l'intermédiaire de pinces munies de câbles ou, s'ils sont suspendus, à l'aide de crochets qui doivent rester propres en permanence.

> **Nota : la totalité des objets situés dans la zone de travail devra également être mis à la terre.**

- ✓ **Ne pas stocker** plus de produits inflammables que nécessaire à l'intérieur de la zone de travail.
- ✓ Ces produits doivent être conservés dans **des récipients homologués** et mis à la terre.
- ✓ N'utiliser que des **seaux métalliques** mis à le terre pour l'emploi des solvants de rinçage.
- ✓ **Cartons et papiers sont à bannir**. En effet ils sont de très mauvais conducteurs, voire isolants.

Marquage matériels



Chaque appareil est équipé d'une plaque de signalisation comportant le nom du fabricant, la référence de l'appareil, les renseignements importants pour l'utilisation de l'appareil (pression, puissance,...) et parfois le pictogramme représenté ci-contre.

L'équipement est conçu et fabriqué avec des matériaux et composants de haute qualité qui peuvent être recyclés et réutilisés.

La directive européenne 2012/19/UE s'applique à tous les appareils marqués de ce logo (poubelle barrée). Renseignez-vous sur les systèmes de collecte mis à votre disposition pour les appareils électriques et électroniques.

Conformez-vous aux règles en vigueur dans votre localité et **ne jetez pas vos anciens appareils avec les déchets ménagers**. L'élimination appropriée de cet ancien appareil aidera à prévenir les effets négatifs sur l'environnement et la santé humaine.

4 Présentation du matériel

Contexte d'usage

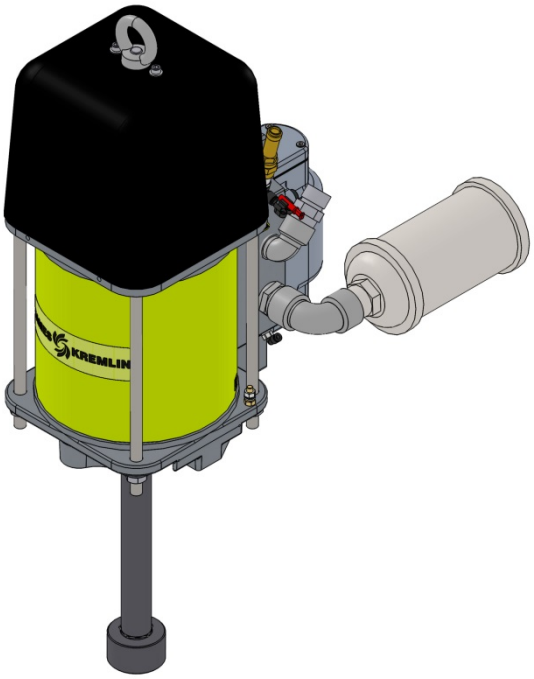
Les pompes haute viscosité Rexson sont conçues pour répondre aux performances et critères d'exigence de durée de vie requises:

- ✓ Pompe très haute performance pour des économies d'énergie maximum.
- ✓ Conception optimisée: Maintenance simple et rapide

L'utilisation du matériel est le plus souvent en atelier ou en extérieur sur chantier.

4.1 Description des principaux éléments du moteur

Moteur 10526100
6000



Usage attendu

Ce moteur pneumatique est destiné à être accouplé aux hydrauliques préconisées par SAMES KREMLIN afin d'obtenir le ratio et le débit prévu.

Description de fonctionnement

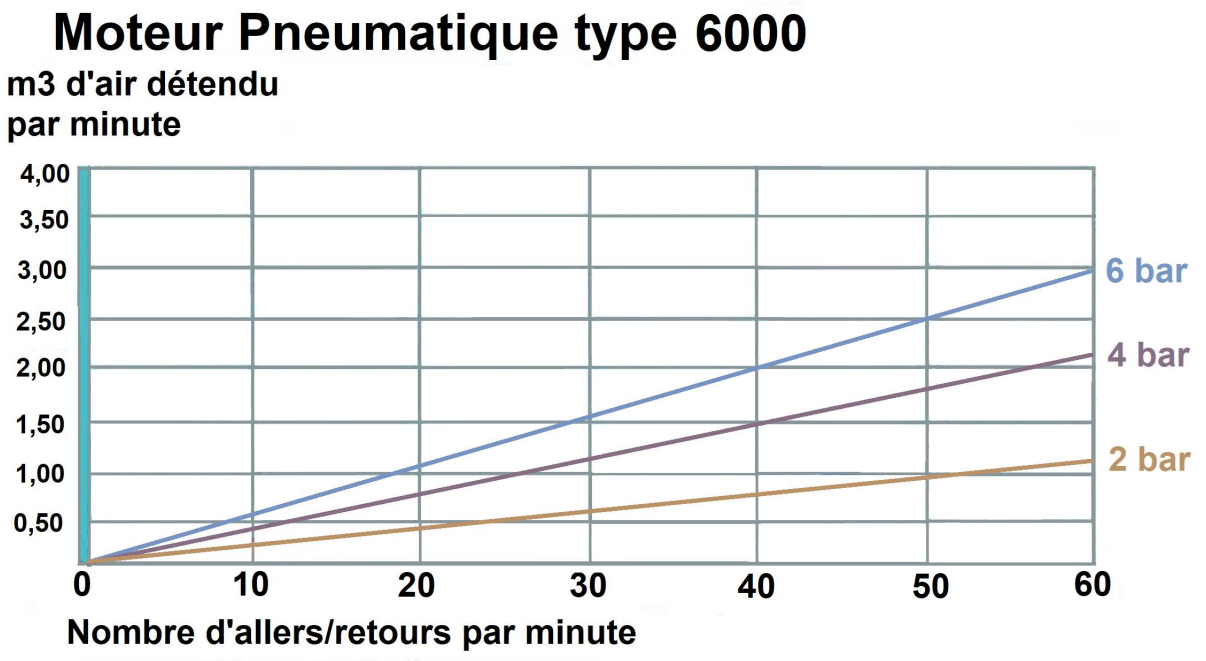
Les moteurs pneumatiques SAMES KREMLIN à mouvements alternatifs rectilignes fonctionnent grâce l'alimentation en air comprimé. Le système d'inversion s'effectue par l'intermédiaire :

- ✓ d'un distributeur 4/2,
- ✓ de deux capteurs,
- ✓ d'un distributeur 5/2.

Consommation d'air

L'augmentation de la pression d'air d'alimentation du moteur (par le régulateur d'air) provoque l'augmentation du nombre d'allers-retours / mn (cycles) du piston de pompe, entraînant l'augmentation du débit et la multiplication de la pression de sortie du produit pompé.

CONSOMMATION D'AIR DU MOTEUR	
Poussée du moteur à 6 Bar	
Type	**daN**
6000	1700



5 Identification

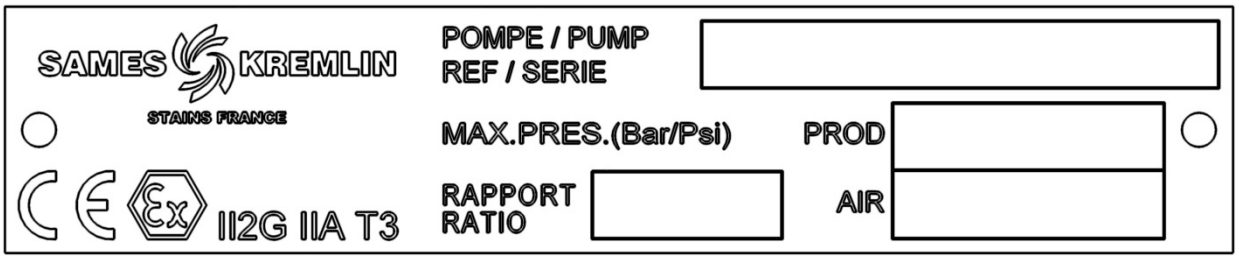
5.1 Description du marquage de la plaque

Principes

Les pompes de peinture sont conçues pour être installées dans une cabine de peinture.

Cet équipement est conforme aux dispositions suivantes :

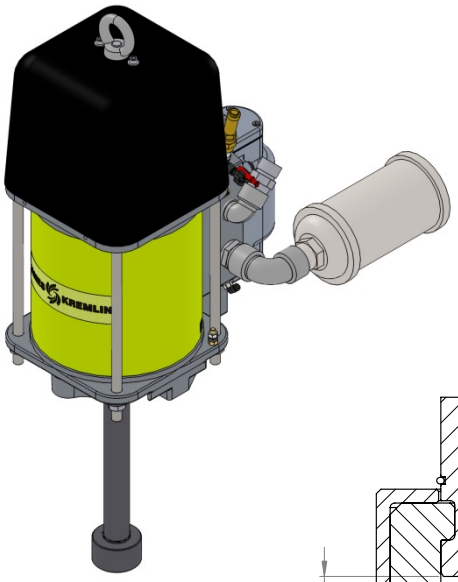
- ✓ Directive ATEX (2014/34/UE : Ex II 2 G - groupe II, catégorie 2, gaz).

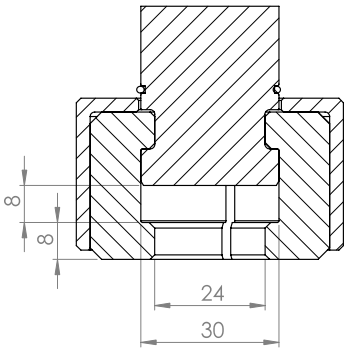


		Description
Sigle SAMES KREMLIN **STAINS FRANCE**		Marque du fabricant
POMPE / PUMP **REF / SERIE**		Référence de la pompe et N° de série. Les deux premiers chiffres indiquent l'année de fabrication.
MAX. PRES. (Bar/Psi)	**PROD**	Pression produit maximum (Bar/Psi)
	AIR	Pression air maximum (Bar/Psi)
RAPPORT / RATIO		Rapport de pression de la pompe
CE		**CE** : conformité européenne
Ex II2G		Ex **:** Utilisation en zone explosive **II** : groupe II **2** : catégorie 2 matériel de surface destiné à un environnement dans lequel des atmosphères explosives dues à des gaz, des vapeurs, des brouillards sont susceptibles de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal. **G** : gaz
IIA T3		**IIA** : Gaz de référence pour la qualification du matériel **T3** : Température de surface maximum 200°C

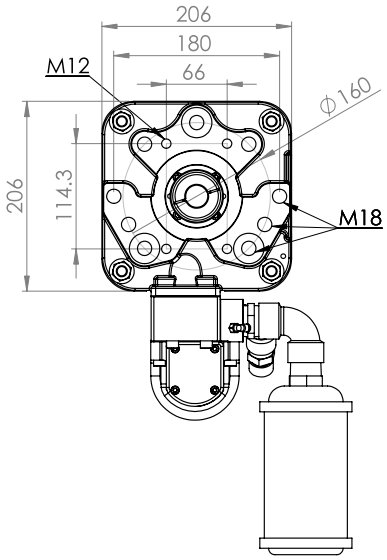
6 Plans du matériel

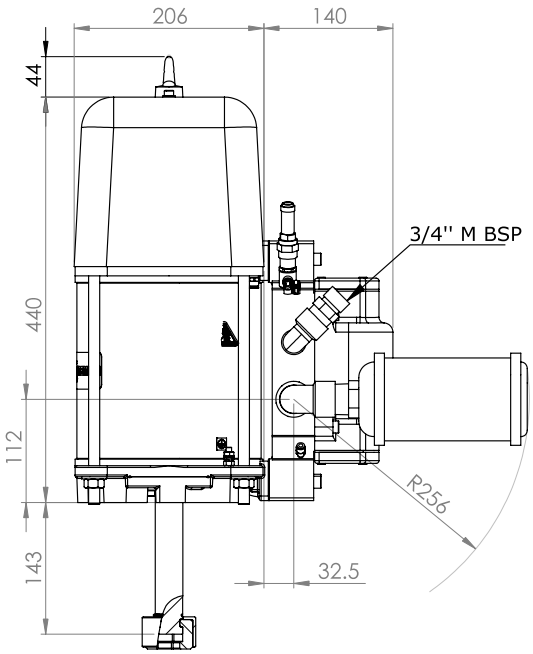
Moteur 6000

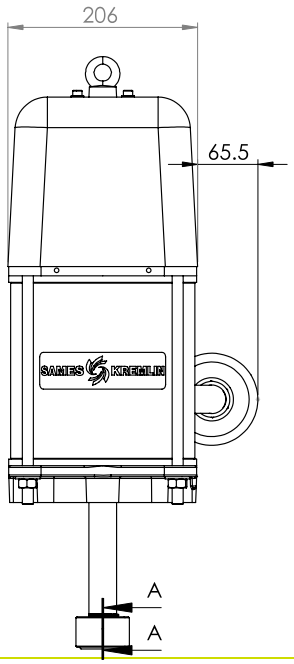




COUPE A-A
ECHELLE 1 : 1



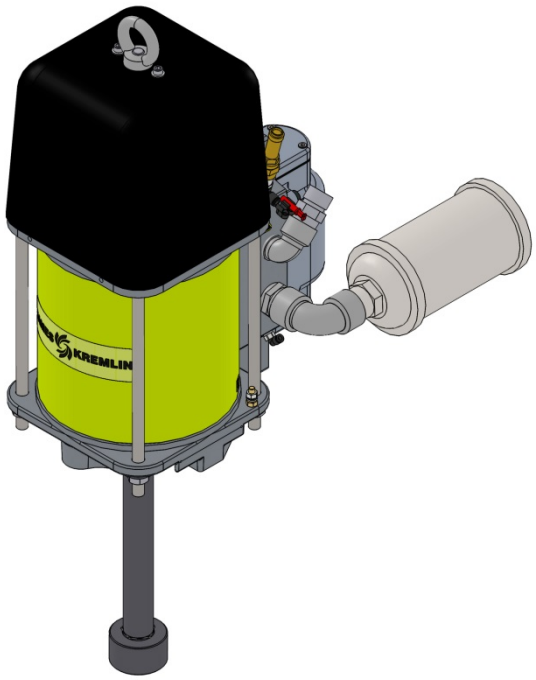




7 Caractéristiques techniques et performances

7.1 Caractéristiques techniques

Moteur 6000



Caractéristiques techniques	
Ø Alésage cylindre	190 mm
Course pratique	120 mm
Course maximale	132 mm
Ø Alimentation air	3/4" F BSP
Silencieux	1" F BSP
Nb décibels (valeur indicative moyenne)	70 dB
Masse	21 kg
Alimentation Air	6 bar
Taraudage flasque inférieur	M12 (sur Ø 132 mm)

8 Installation

Raccordements des sous-ensembles

Alimentation pneumatique

Toute restriction dans l'alimentation et/ou l'échappement air du moteur est susceptible de réduire ses performances. L'alimentation air est de 6 bar maxi.

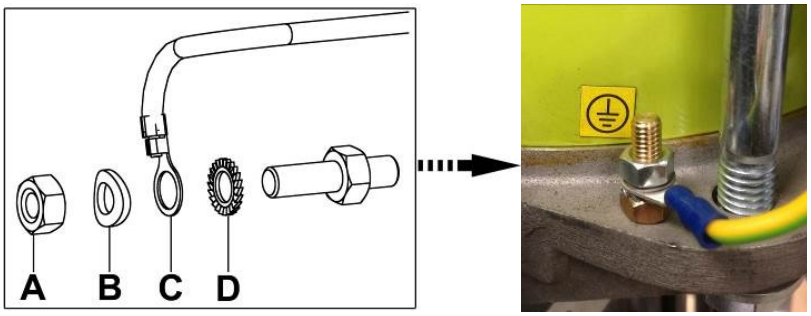
Il est impératif de se conformer à une association moteur/hydraulique prévue par SAMES KREMLIN.

Etiquette moteur

Mise à la terre

Associées à un moteur pneumatique, les hydrauliques seront mises à la terre par l'intermédiaire du câble de masse de ce moteur.

Ce câble de masse devra être relié à une terre sûre.



- ✓ Desserrer l'écrou de blocage (A), enlever la rondelle (B), insérer la cosse (C) avec son fil de terre (section mini.: 1,5 mm2) entre la rondelle (B) et la rondelle (D).
- ✓ Resserrer l'écrou de blocage. Raccorder l'autre extrémité du fil à une véritable « terre » conforme à la réglementation du pays concerné.
- ✓ Faire contrôler la continuité de la terre par un électricien qualifié.
- ✓ Si la continuité de la terre n'est pas assurée, vérifier la borne, le fil électrique, l'étrier et le point de mise à la terre.
- ✓ Ne jamais faire fonctionner la pompe sans avoir résolu ce problème.

Raccordement à l'alimentation en air comprimé

Régler la pression au régulateur air.

Pour le bon fonctionnement et une longévité optimale du moteur, l'air d'alimentation doit être filtré et non lubrifié (Cf § Entretien).

- ✓ Il est impératif de monter une vanne à décompression après le régulateur d'air et au plus près de l'entrée du moteur afin de pouvoir suivre la procédure de décompression (Voir le manuel de la pompe § Troubles de fonctionnement).
- ✓ Le flexible d'alimentation air du moteur devra avoir un diamètre intérieur d'au moins 19 mm.
- ✓ Les moteurs sont essayés avant leur expédition. Néanmoins, avant d'accoupler le moteur à une pompe, il est nécessaire de le faire fonctionner à vide sous une pression d'1 Bar maximum pendant quelques minutes.

Procéder ensuite comme suit:

- ✓ Accoupler le moteur avec la pompe préconisée.
- ✓ Brancher l'alimentation d'air principale au moteur.
- ✓ Régler la pression au régulateur air.

8.1 Stockage

Pompe

Placer le matériel à l'abri de l'humidité après avoir obturé les diverses entrées d'air et orifices divers (bouchons).

Stockage avant installation :

- ✓ Température ambiante de stockage : 0 / +50 °C.
- ✓ Protéger l'ensemble contre les poussières, le ruissellement d'eau, l'humidité et les chocs.

Stockage après installation :

- ✓ Protéger l'ensemble contre les poussières, le ruissellement d'eau, l'humidité et les chocs.

8.2 Manutention

Moteur

L'anneau sur le dessus du capot est destiné au levage du moteur et de sa pompe et ne doit en aucun cas être utilisé pour la manutention d'une machine complète.

Ne jamais immerger le moteur.

9 Mise en service

Moteur

Les moteurs sont essayés avant leur expédition.

Néanmoins, avant d'accoupler le moteur à une pompe, il est nécessaire de le faire fonctionner à vide sous une pression d'1 Bar maximum pendant quelques minutes.

Procéder ensuite comme suit :

✓ Accoupler le moteur avec la pompe préconisée.

10 Utilisation du produit

10.1 Sécurité en production

Des protecteurs (capot moteur, protecteur d'accouplement, carters,…) sont mis en place pour une utilisation sûre du matériel.

Le fabricant ne peut être tenu pour responsable en cas de dommages corporels ainsi que des pannes et / ou endommagement du matériel résultant de la destruction, de l'occultation ou du retrait total ou partiel des protecteurs.

10.2 Aide au diagnostic /Guide de dépannage

Troubles de fonctionnement

Avant toute intervention sur une pompe, il faut impérativement effectuer une procédure générale de décompression et de purge.

Afin d'éviter les risques de blessures corporelles, les injections de produit, les blessures provoquées par les pièces en mouvement ou les arcs électriques, il est impératif de suivre la procédure suivante avant toute intervention lors de l'arrêt du système, du montage, du nettoyage ou du changement de buse.

- ✓ Verrouiller les pistolets (vanne, robinet…) sur ARRET ou OFF.
- ✓ Couper l'arrivée d'huile par la vanne de décompression afin d'évacuer l'air résiduel du moteur.
- ✓ Déverrouiller le pistolet (vanne, robinet…).
- ✓ Approcher le pistolet (vanne, robinet…) d'un seau métallique afin de récupérer le produit. Le maintenir contre la paroi de ce seau pour éviter d'interrompre la continuité de la mise à la terre (utiliser éventuellement le fil avec étrier pour mettre le seau métallique à la terre).
- ✓ Ouvrir le pistolet (vanne, robinet) de façon à purger le circuit.
- ✓ Verrouiller le pistolet (vanne, robinet) sur ARRET ou OFF.
- ✓ Ouvrir la vanne de purge de la pompe et récupérer le produit dans un seau métallique correctement relié à la terre.
- ✓ Laisser cette vanne de purge ouverte pendant toute la période de l'intervention.

Vérifier la conformité des câblages avant intervention.

Formation de givre

Lorsque l'air comprimé est épuisé, la chute soudaine de pression fait descendre la température de l'air en dessous de 0°c. Tout liquide ou vapeur d'eau se transforme alors en glace.

Des pressions d'air plus élevées accumulent de grandes quantités d'air et de vapeur d'eau à chaque cycle et créent plus d'expansion et de glace. Des cycles plus rapides accumulent également la glace et font baisser la température du moteur plus rapidement.

Les climats chauds et humides peuvent augmenter la formation de givre en raison des taux d'humidité plus élevés. Les températures ambiantes proches de 0°c permettent aux pièces du moteur de descendre plus facilement sous le point de congélation.

Pour minimiser la formation de givre :

- Abaisser le point de rosée de l'air comprimé. Utilisez un sécheur d'air réfrigéré, un filtre coalescent ou un filtre déshydratant pour abaisser la teneur en vapeur d'eau de l'air.

- Augmenter la température de l'air comprimé. L'air plus chaud qui entre aide les pièces du moteur à rester au-dessus de 0°c. L'air comprimé, surtout à ces volumes, est chaud lorsqu'il est comprimé. Garder l'air chaud ou rester près du compresseur pour réduire la formation de givre.

10.3 Symptômes possibles de défauts / Causes de pannes/ Remède à appliquer – exploitation rapide

Remèdes partie moteur

Effectuer une procédure de décompression avant toute intervention :

- ✓ couper l'arrivée d'air avec la vanne de décompression afin d'évacuer l'air résiduel du moteur,
- ✓ décomprimer le circuit produit en ouvrant la vanne de purge de la pompe ou le pistolet.

Défauts	Causes possibles	Remèdes
Blocage piston moteur	Interrupteur défectueux	Régler ou remplacer le ou les Interrupteurs.
	Distributeur de commande défectueux	Vérifier le fonctionnement, remplacer si necessaire.
	Distributeur de puissance défectueux	Vérifier le fonctionnement, remplacer si necessaire.
Baisse du débit du produit	Fuite à l'échappement	Vérifier les joints du piston, les changer si nécessaire
		Vérifier les joints du distributeur, les changer si nécessaires
	Silencieux colmaté	Nettoyer ou changer le silencieux
Importante fuite à l'échapement	Mauvais montage du joint de base du distributeur	Remonter le joint dans le bon sens
	Distributeur de puissance défectueux	Vérifier le fonctionnement, remplacer si nécessaire.

11 Maintenance

11.1 Plan Maintenance préventive

Attention

Avant toute intervention, suivre impérativement la procédure de décompression et les consignes de sécurité.

Lors d'un arrêt prolongé, arrêter la pompe lorsque le piston est en position basse.

Partie Moteur

Attention

Le moteur est soumis à la directive ATEX et ne doit en aucun cas être modifié.

Le non-respect de cette préconisation ne saurait engager notre responsabilité.

Le moteur est conçu pour que son entretien soit réduit au strict minimum (air d'alimentation filtré).

Il est conseillé de prévoir un entretien préventif après 12 mois de fonctionnement.

Vérifier:

- ✓ Le colmatage du filtre air.
- ✓ L'absence de fuites d'air.
- ✓ L'absence de cassures des flexibles airs.
- ✓ Le bon encliquetage des liaisons raccords/flexibles.
- ✓ L'état général des flexibles d'alimentation (caoutchouc, sertissage), régulateurs et manomètres.
- ✓ Le serrage des composants.
- ✓ L'état du ou des silencieux.
- ✓ La fixation du capot.
- ✓ Le bon fonctionnement de la soupape de sécurité.

✓ L'état de la vanne de décompression.

Graisses et colles

Repère	Instruction	Désignation	Référence
A 1	Graisse PTFE (Téflon)	'TECHNI LUB' grease (10 ml)	560.440.101
A 5	Graisse haute performance	Boîte de graisse Kluber petamo GHY 133N (1 kg)	560.440.005
C 1	Colle anaérobie frein-filet étanche	Loctite 5772 (50 ml)	554.180.015
C 2	Colle Anaérobie frein filet faible	Loctite 222 (50 ml)	554.180.010
C 3	Colle Anaérobie frein filet fort	Loctite 270 (50 ml)	554.180.004

Cet entretien consiste à remplacer les pièces présentant des coupures ou usures et à nettoyer les organes avec des produits compatibles sans utiliser de matières abrasives susceptibles de les détériorer.
Les joints toriques sont montés avec une graisse « spéciale pneumatique ».

S'assurer et faire en sorte qu'aucun ne se détériore, la coupure d'un seul d'entre eux pouvant occasionner un dysfonctionnement du moteur.

12 Opération démontage/Remontage

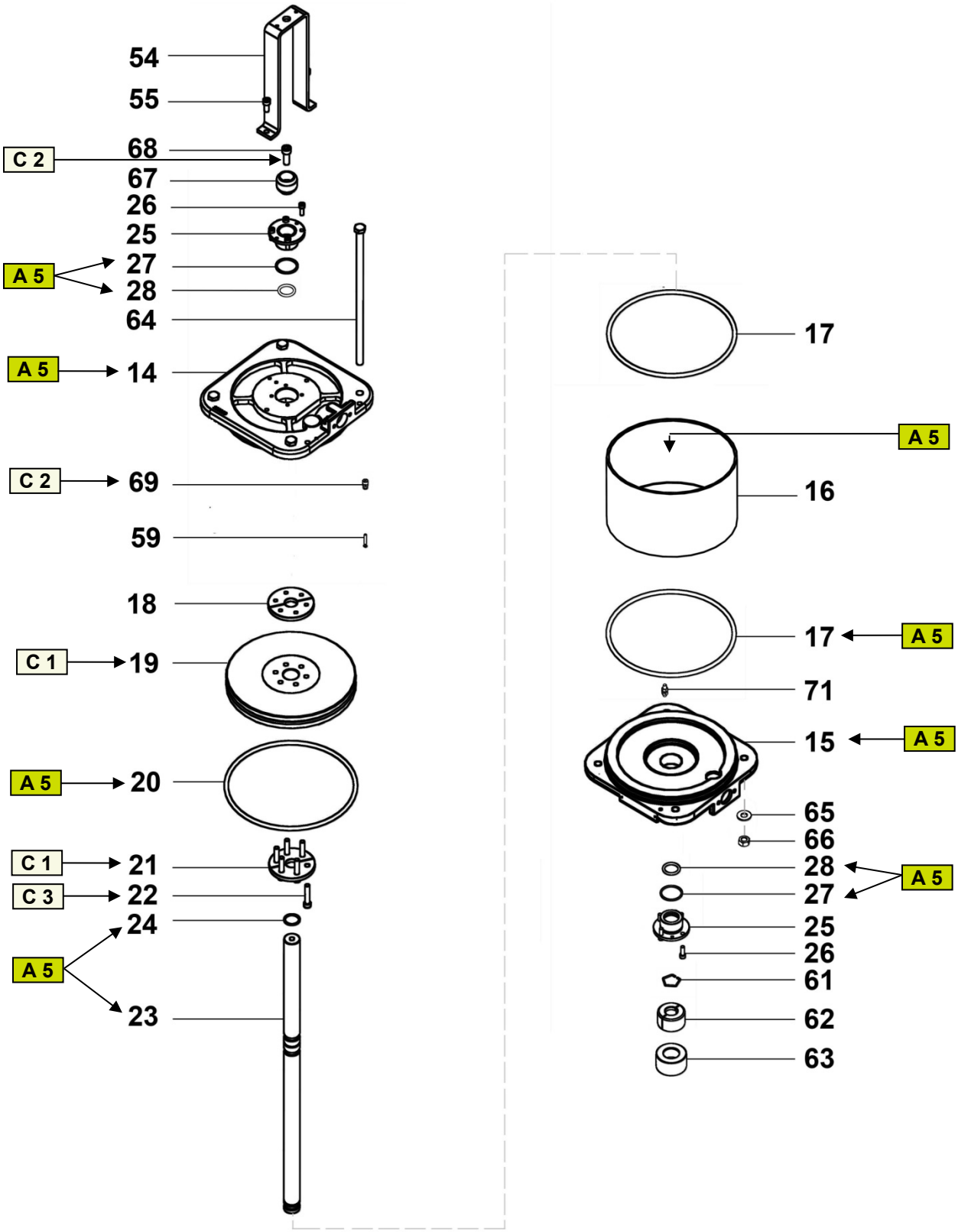
Attention

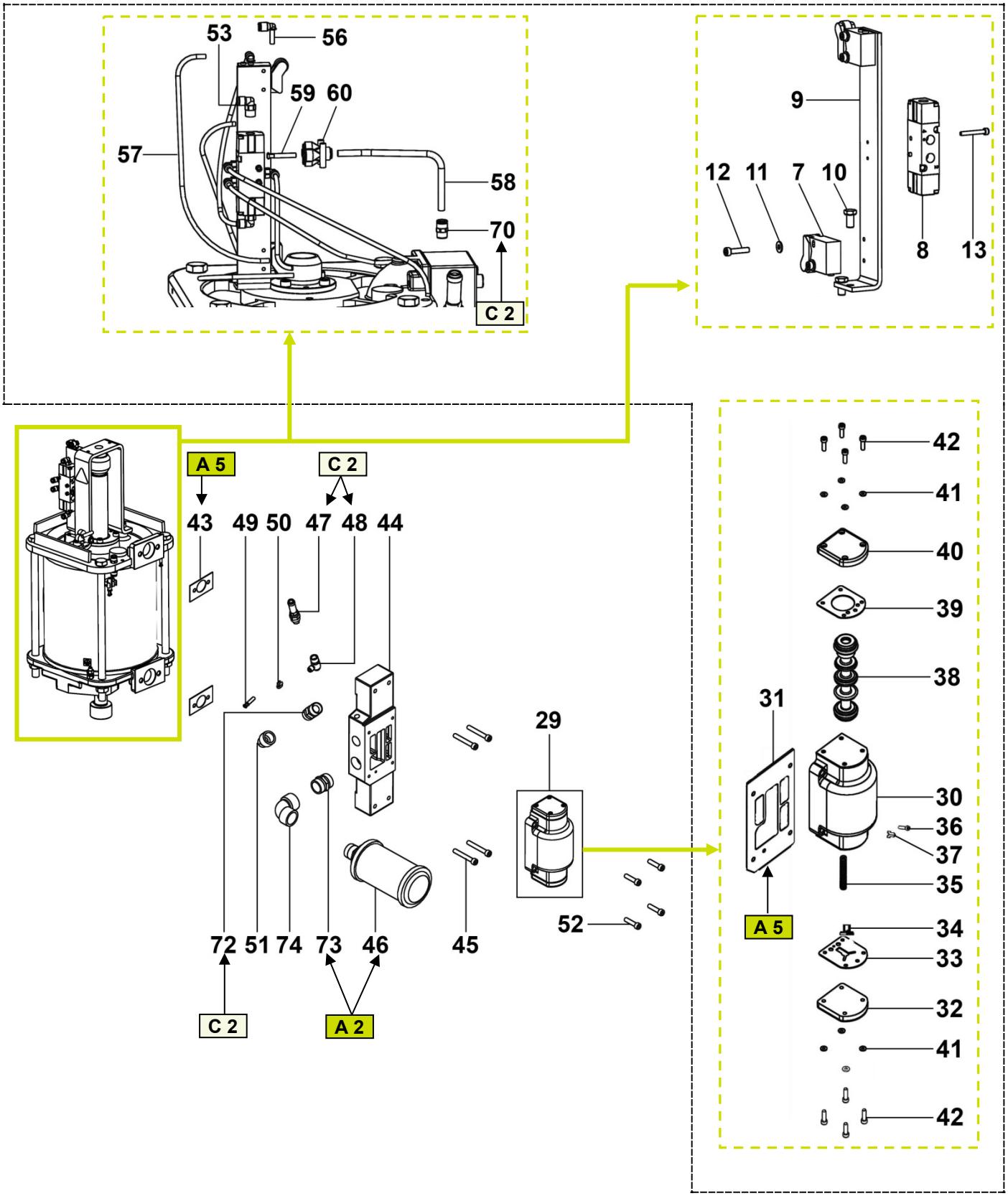
Avant toute intervention, suivre impérativement la procédure de décompression et les consignes de sécurité.

12.1 Démontage du moteur 6000

Cet entretien consiste à remplacer les pièces présentant des coupures ou usures et à nettoyer les organes avec des produits compatibles sans utiliser de matières abrasives susceptibles de les détériorer.

Les joints toriques sont montés avec une graisse «spéciale pneumatique». S'assurer et faire en sorte qu'aucun ne se détériore, la coupure d'un seul d'entre eux pouvant occasionner un dysfonctionnement du moteur.


54
55
C 2
68
67
26
25
A 5
27
28
64
A 5
14
C 2
69
59
18
C 1
19
A 5
20
C 1
21
C 3
22
24
A 5
23
17
A 5
16
17
A 5
71
15
A 5
65
66
28
27
A 5
25
26
61
62
63


53
56
59
60
57
58
70
C 2
9
12
11
7
10
8
13
A 5
C 2
43
49
50
47
48
44
29
52
72
51
74
73
46
45
C 2
A 2
42
41
40
39
38
31
30
36
37
35
A 5
34
33
32
41
42

Démontage du câble de mise à la terre

- ✓ Maintenir la borne de mise à la terre avec une clé plate de 10mm et dévisser l'écrou supérieur à l'aide de l'autre clé.
- ✓ Retirer manuellement les rondelles ainsi que le câble de mise à la terre.

Outillage nécessaire **10 x2**

Désaccouplement du moteur et de la pompe

- ✓ Mettre le régulateur d'air à 0 bar,
- ✓ Couper l'alimentation en air du moteur, puis effectuer la procédure de décompression et de purge,
- ✓ Oter le frein d'axe (61),
- ✓ Soulever la bague de fermeture (63),
- ✓ Dégager les 2 demi-coquilles (62) et déposer la bague de fermeture,
- ✓ Déposer les vis de fixation du moteur à la pompe,
- ✓ Déposer le moteur.

Démontage des distributeurs et des capteurs

- ✓ Dévisser les 2 vis (2) avec une clé 6 pans creux de 5 mm et récupérer les rondelles (3),
- ✓ Oter le capot (6) et débrancher les tuyaux (57) et (58),
- ✓ Dévisser les 4 vis (52) avec une clé 6 pans creux de 6 mm, déposer le distributeur (29) et récupérer le joint d'embase (31),
- ✓ Dévisser les 4 vis inox (45) et déposer l'embase distributeur (44),
- ✓ Récupérer les 2 joints d'embase (43),
- ✓ Dévisser les 2 vis (55) avec une clé 6 pans creux de 5 mm et déposer l'étrier (54),
- ✓ Dévisser les vis (2) et déposer l'ensemble distributeur / interrupteurs,
- ✓ Dévisser les 2 vis (10) avec une clé plate de 10 mm et déposer le distributeur (8),
- ✓ Dévisser les vis (12) avec une clé 6 pans creux de 3 mm et déposer les interrupteurs (7),
- ✓ Déposer la vis (5) et déposer la came (67),
- ✓ Changer les éléments défectueux.

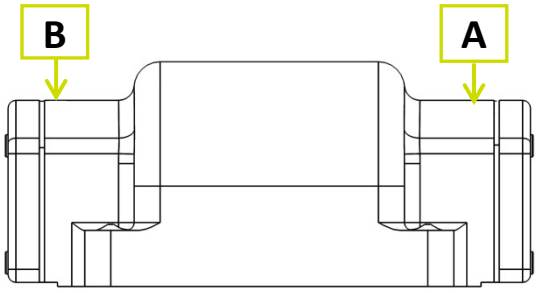
Outillage nécessaire

10 6 5 3

Remontage

Le remontage s'effectue en ordre inverse, en faisant attention aux points suivants :

- ✓ - Lors du remplacement des interrupteurs (7), les pousser à l'opposé de la tige de piston, puis bloquer les vis.
- ✓ Les galets doivent affleurer la tige de piston.
- ✓ Re-câbler les éléments selon le schéma pneumatique.
- ✓ Veillez à orienter le joint d'embase (31) en fonction des repères A et B du distributeur (29).



Outillage nécessaire

Remplacement des joints des paliers supérieur et inférieur du piston

- ✓ Dévisser la vis (5) avec une clé 6 pans de 8 mm et déposer la came (67),
- ✓ Dévisser les 4 écrous (66), récupérer les rondelles (65) et déposer les 4 tirants (64),
- ✓ Déposer le flasque supérieur (14), le cylindre (16) (protection peinture polyuréthane 2 composants), le flasque inférieur (15) et l'ensemble tige/piston,
- ✓ Vérifier les joints de palier extérieur (27) des flasques, les remplacer si nécessaire,
- ✓ Déposer les vis (22), récupérer la bride d'arrêt (2 parties) (21) et la contre-bride (2 parties) (18),
- ✓ Sortir la tige (23) vers le bas et déposer le piston équipé,
- ✓ Vérifier le joint de tige de piston (24), le changer si nécessaire,
- ✓ Vérifier le joint torique (20), le changer si nécessaire, puis déposer le piston (19).

Remontage

Le remontage s'effectue en ordre inverse, en faisant attention aux points suivants :

- ✓ À l'étape 5/: Enduire la contre-bride (2 parties) (18) ainsi que les vis (22) de pâte « LOCTITE UNIJOINT N° 518 » afin d'assurer l'étanchéité piston/tige.
- ✓ À l'étape 8/: Remontage du joint flottant de piston, (joint rep.20). Placer tout d'abord le joint (enduit d'un peu de graisse spéciale pneumatique ») dans la gorge du piston. Positionner l'équipage tige/piston/joint sur le dessus du cylindre. Presser alors sur la totalité du pourtour du joint jusqu'à ce que l'ensemble tige/piston glisse à l'intérieur du cylindre.

Outillage nécessaire

8

Remplacement des joints de palier

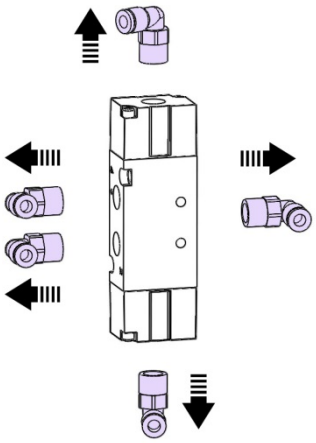
- ✓ Dévisser les 4 vis (26) avec une clé 6 pans de 5 mm,
- ✓ Extraire les paliers équipés, s'aider au besoin des trous taraudés M6,
- ✓ Oter et vérifier les joints de palier extérieur (27) et les joints de palier intérieur (28), les remplacer si nécessaire.

Outillage nécessaire

5

Démontage du distributeur (rep.8)

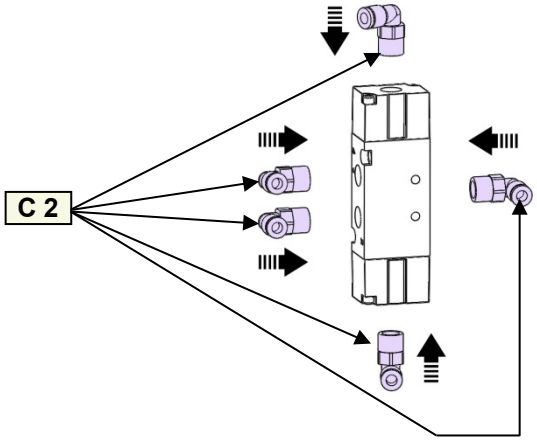
- ✓ Dévisser les 2 vis (2) avec une clé 6 pans creux de 5 mm et récupérer les rondelles (3),
- ✓ Oter le capot (6) et débrancher les tuyaux (57) et (58),
- ✓ Dévisser les 2 vis (13) avec une clé 6 pans creux de 2,5 mm et ôter le distributeur (8),
- ✓ Dévisser les coudes (53) avec une clé plate de 10 mm.



Remontage

Le remontage s'effectue en ordre inverse en faisant attention aux points suivants :

- ✓ - A l'étape 4/ : Enduire les coudes (53) de colle « LOCTITE n° 222 ».



Outillage nécessaire

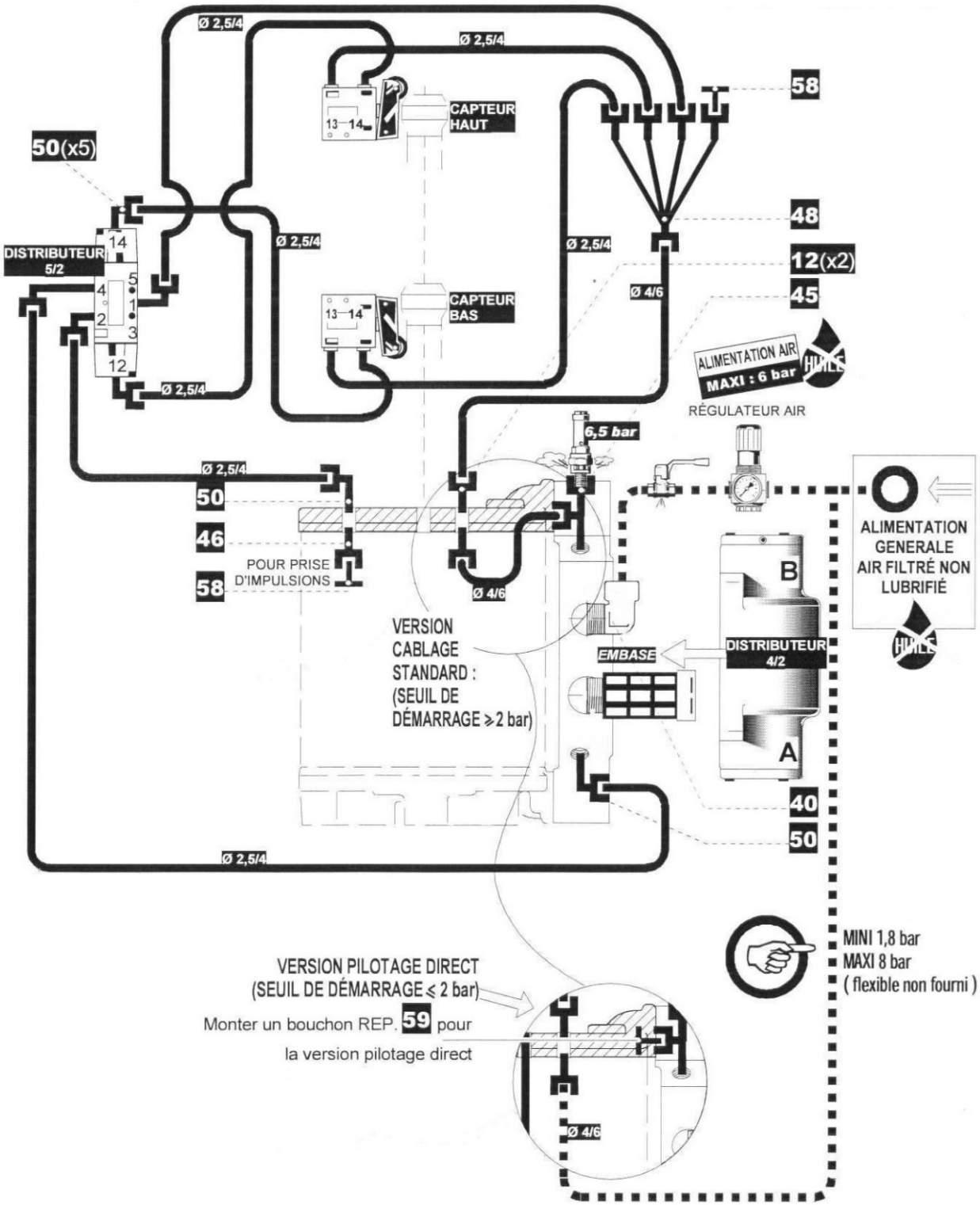
Démontage du distributeur (rep.29)

- ✓ Débrancher les tuyaux (57) et (58),
- ✓ Dévisser les 4 vis inox (52) fixant le distributeur sur l'embase, récupérer le joint d'embase (31), le vérifier et le remplacer si nécessaire,
- ✓ Dévisser les 4 vis inox (42) fixant le couvercle (32) au corps du distributeur (30) (coté A), vérifier le joint latéral (33), le changer si nécessaire,
- ✓ Dévisser les 4 vis inox (42) fixant le couvercle (40) au corps (30) (coté B), vérifier le joint latéral (39) le changer si nécessaire,
- ✓ Sortir le tiroir (38), le guide ressort (34) et le ressort (35),
- ✓ Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse.

Remontage

Le remontage s'effectue en ordre inverse

13 Câblage pneumatique



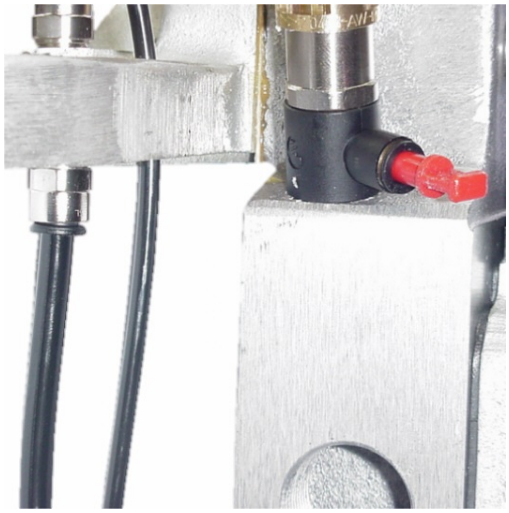
Prise d'impulsion

La prise d'impulsion permet d'obtenir un signal pneumatique qui indique le sens de fonctionnement du moteur. Lorsque la prise d'impulsion est à une pression égale à la pression de pilotage cela signifie que le piston moteur est en phase ascendante. Lorsque la prise d'impulsion est à l'atmosphère, le moteur est alors en phase descendante. Cette prise d'impulsion est généralement utilisée pour compter le nombre d'inversion du moteur et permet d'ajouter un système anti-emballement.

Câblage standard

Tous les moteurs assemblés en usine sont câblés en **pilotage standard**. C'est-à-dire que le système pneumatique d'inversion du moteur (appelé pilote) est relié à la même pression que l'alimentation principale du moteur. Dans ce cas, le seuil de démarrage du moteur est d'environ 1,5 bar.

Pilotage direct

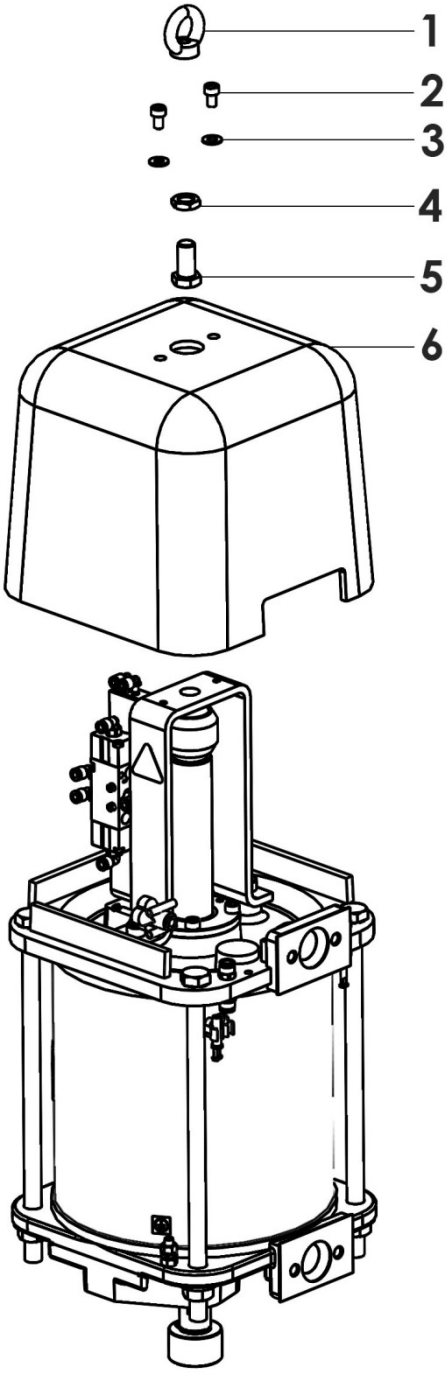


Le **pilotage direct** permet à l'utilisateur de raccorder le système pneumatique d'inversion du moteur (appelé pilote) à une source indépendante de pression. Ainsi, il peut obtenir un démarrage du moteur à une pression d'alimentation d'environ 0,5 bar ou alors utiliser la pression de pilotage pour commander le démarrage et l'arrêt du moteur.

14 Pièces de rechange

Utiliser exclusivement les accessoires et pièces de rechanges d'origine SAMES KREMLIN, conçus pour résister aux pressions de service de la pompe.

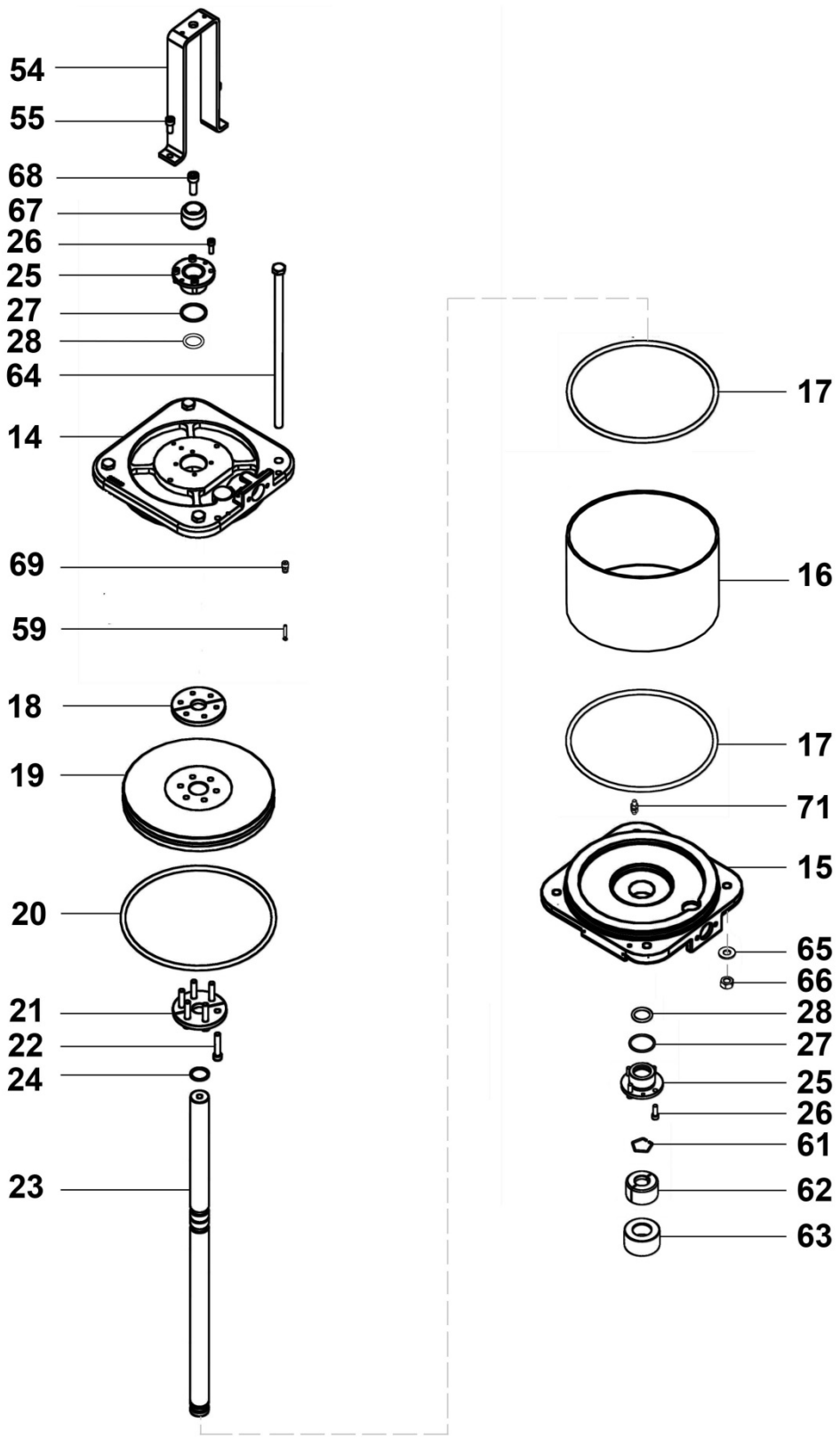
14.1 Moteur, modèle 6000



Ind	#Références	Désignation	Qté
1	91 422	Anneau de levage	1
2	88 130	Vis CHc M 6x10	2
3	963 040 016	Rondelle MU 6	2
4	88 321	Ecrou HM 12	1
5	88 069	Vis HM 12x25	1
6	209 376	Capot	1

*** Pièces de maintenance préconisées.**

N C: Non commercialisé.

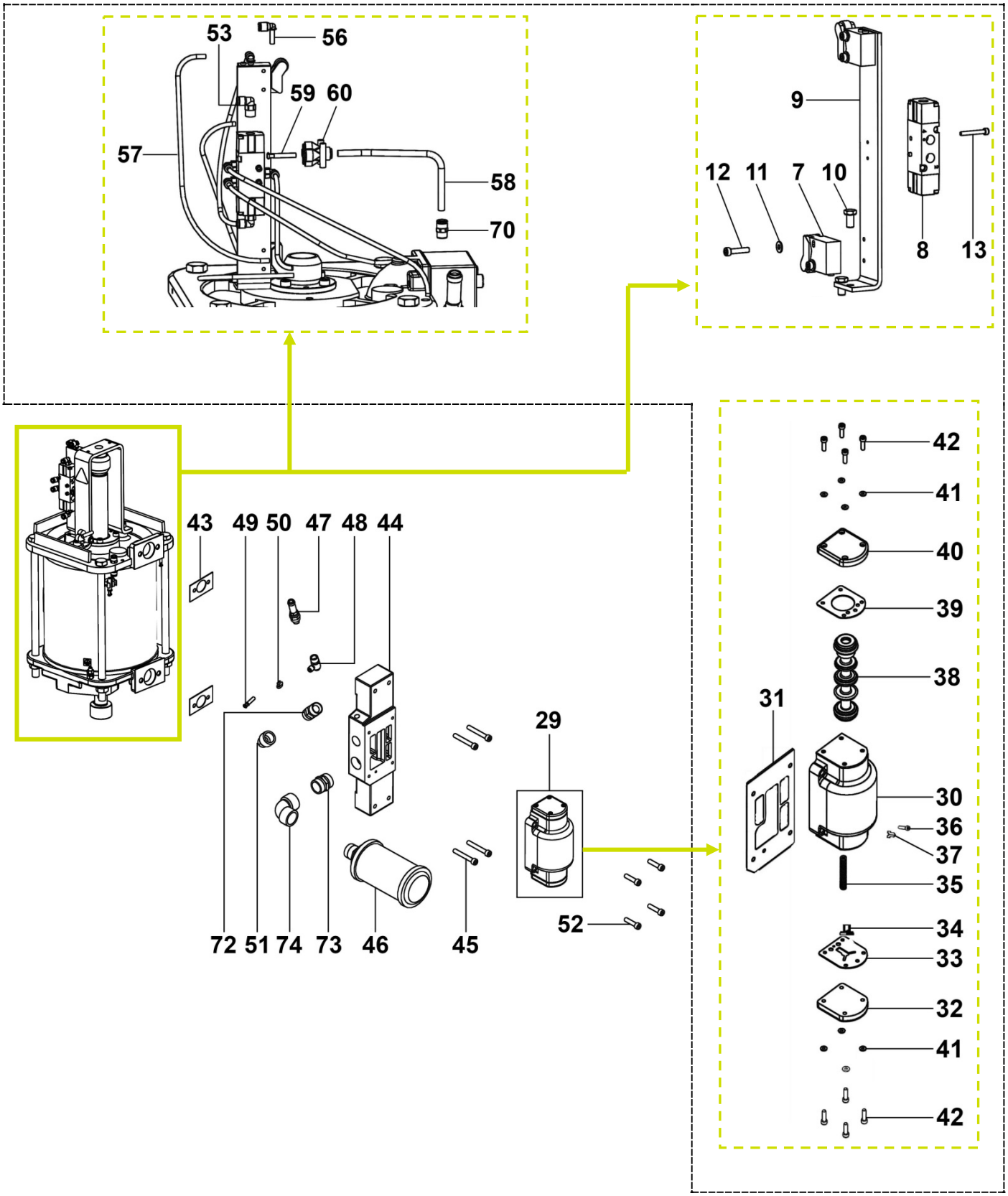

54
55
68
67
26
25
27
28
64
14
69
59
18
19
20
21
22
24
23
17
16
17
71
15
65
66
28
27
25
26
61
62
63

Ind	#Références	Désignation	Qté
*	**146 320 094**	**Kit pneumatique (ind. 7, 8)**	1
*7	151 800 002	▪ Interrupteur (x 2)	1
*8	91 424	▪ Distributeur 5/2 1/8"	1
9	209 358	Equerre	1
10	933 011 170	Vis HM 6x12	2
11	963 040 012	Rondelle MU 4	4
12	933 151 273	Vis CHc M 4x20	4
13	932 151 326	Vis CHc M 3x25	2
14	209 370	Flasque supérieure	1
15	209 371	Flasque inférieure	1
16	205 478	Cylindre	1
*17	909 420 811	Joint de flasque	2
18	205 593	Contre-bride (2 parties)	1
19	209 373	Piston	1
*20	84 377	Joint torique	1
21	205 592	Bride d'arrêt (2 parties)	1
22	88 735	Vis CHc M 8x45	6
23	205 591	Tige de piston	1
*24	909 420 225	Joint de tige de piston	1
25	146 320 095	Palier	2
26	88 134	Vis CHc M 6x20	8
*27	84 193	Joint de palier extérieur	2
*28	85 022	Joint de palier intérieur	2
***29**	**146 320 092**	**Distributeur 4/2 1"**	**1**
30	N.C.	▪ Corps du distributeur	1
31	N.C.	▪ Joint d'embase	1
32	N.C.	▪ Couvercle, côté ressort	1
*33	N.C.	▪ Joint latéral, côté ressort	1
34	N.C.	▪ Guide ressort	1
*35	N.C.	▪ Ressort	1
36	N.C.	▪ Vis	1
37	N.C.	▪ Joint	1

*38	N.C.	▪ Tiroir	1
Ind	**#Références**	**Désignation**	**Qté**
*39	N.C.	▪ Joint latéral, côté air	1
40	N.C.	▪ Couvercle, côté air	1
41	N.C.	▪ Rondelle	8
42	N.C.	▪ Vis inox CHc M 5x16	8
*43	205 213	Joint d'embase	2
44	209 357	Embase distributeur	1
45	88 908	Vis inox CHc M 8x60	4
*46	146 320 091	Silencieux 1 »	1
*47	903 080 401	Soupape de décharge	1
48	552 542	Raccord 1/4" G	1
49	905 120 924	Bouchon pour tube	1
50	91 723	Clip Ø 6	2
51	552 434	Coude MF 3/4" G	1
52	88 514	Vis inox CHc M 8x35	4
53	905 120 926	Coude M 1/8" G	7
54	209 359	Etrier	1
55	88 151	Vis CHc M 8x20	2
56	N.C. (905 120 983)	Coude MF T 2x4	4
57	N.C. (76 764)	Tuyau PU 2,5x4 (lg. 3,10 m)	1
58	N.C. (76 607)	Tuyau PU 4x6 (lg. 0,20 m)	1
59	905 120 937	Bouchon pour tube	2
60	552 226	Raccord Y T 4x6	1
61	90 165	Frein d'axe	1
62	205 211	Coquille (2 parties)	1
63	205 212	Bague de fermeture	1
64	91 434	Tirant	4

*** Pièces de maintenance préconisées.**

N C: Non commercialisé.


53
56
59
60
57
58
70
9
12
11
7
10
8
13
42
41
40
39
38
31
30
36
37
35
34
33
32
41
42
43
49
50
47
48
44
29
52
72
51
74
73
46
45

Ind	#Références	Désignation	Qté
65	963 040 023	Rondelle MU 12	4
66	953 010 023	Ecrou HM 12	4
67	209 364	Came	1
68	88 189	Vis CHc M 10x30	1
69	905 120 907	Raccord droit 1/8"	1
70	905 124 901	Raccord droit 1/8"	2
71	104 790	Borne de mise à la terre équipée	1
72	550 773	Raccord M 3/4" - M 3/4" BSP	1
73	552 466	Adaptateur MM 1" G	1
74	552 598	Coude FF 1" BSP	1

*** Pièces de maintenance préconisées.**

N C: Non commercialisé.

Ind	#Références	Désignation	Qté
*	105 263	Pochette de joints moteur (ind. 17 (x 2), 20, 24, 27 (x 2), 28 (x 2), 43 (x 2))	1
*	146 320 093	Pochette de maintenance distributeur 4/2 1" (ind. 31, 33, 35, 38, 39)	1

*** Pièces de maintenance préconisées.**

N C: Non commercialisé.

Accessoire

Ind.	# Références	Désignation	Qté
-	**144 245 493**	**Bride d'adaptation inférieure**	**1**