INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, DE SERVICE ET DE MAINTENANCE

POMPE HELICOIDALE

KIBER KSF oenologique

INOXPA, S.A.
c/Telers, 54 Aptdo. 174
E-17820 Banyoles
Girona (Spain)
Tel. : (34) 972 - 57 52 00
Fax. : (34) 972 - 57 55 02
Email: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Manuel Original
01.611.30.00FR
(E) 2016/02

Déclaration de conformité CE

Le fabricant : **INOXPA, S.A.**
c/ Telers, 57
17820 Banyoles (Gérone), Espagne

déclare, par la présente, que la machine :

Pompe hélicoïdale KIBER KSF oenologique

Numéro de série : _____

est conforme à toutes les dispositions applicables des directives suivantes :

Directive Machines 2006/42/CE (RD 1644/2008)
Directive Basse tension (2006/95/CE)
Directive Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

Normes techniques harmonisées applicables :

UNE-EN ISO 12100:2012
UNE-EN 809:1999+A1:2010

Identification du mandataire chargé de rédiger la déclaration au nom du fabricant, et habilité pour élaborer le dossier technique dans la Communauté :

Banyoles, le 3 février 2016

David Reyero Brunet
Responsable du bureau technique

1. Sécurité

1.1. MANUEL D'INSTRUCTIONS

Ce manuel contient de l'information concernant la réception, l'installation, l'opération, le montage, le démontage et la maintenance pour les pompes KIBER KSF.
L'information publiée dans le manuel d'instructions est basée sur des données actualisées.
INOXPA se réserve le droit de modifier ce manuel d'instructions sans avis préalable

1.2. INSTRUCTIONS POUR LA MISE EN MARCHE

Ce manuel d'instructions contient de l'information utile et vitale pour que votre pompe soit correctement manipulée et maintenue.
Lire attentivement les instructions avant de mettre la pompe en marche, familiarisez-vous avec son fonctionnement et son exploitation et respectez scrupuleusement les instructions données. Ces instructions devront être conservées à un endroit fixe et proche de l'installation de la pompe.

1.3. SÉCURITÉ

1.3.1. Symboles d'avertissement

Danger général pour les personnes

Risques de lésions provoquées par des pièces rotatives de l'équipement.

Risques électriques

Danger! Agents caustiques ou corrosifs.

Danger! Charges suspendues

Danger pour le bon fonctionnement de l'équipement.

Obligation de garantir la sécurité des travailleurs.

Obligation d'utiliser les lunettes protectrices.

1.4. INSTRUCTIONS GENERALES DE SEGURITE

Lire attentivement le manuel d'instructions avant d'installer la pompe et de la mettre en marche. En cas de doutes, prenez contact avec INOXPA.

1.4.1. Lors de l'installation

Tenir toujours compte des *Spécifications Techniques* du chapitre 8.

Ne jamais mettre en marche la pompe avant de la brancher aux tuyauteries

Vérifier que les spécifications du moteur sont les correctes, spécialament si les conditions de travail comportent des risques d'explosion.

Lors de l'installation tous les travaux électriques doivent être effectués par du personnel autorisé.

1.4.2. Lors du fonctionnement

Tenir toujours compte des *Spécifications Techcniques* du chapitre 8. Les valeurs limite spécifiées ne pourront JAMAIS être dépassées.

Ne JAMAIS toucher la pompe ou les tuyauteries lors de leur fonctionnement si la pompe est utilisée pour transvaser des liquides chauds ou lors de son nettoyage.

La pompe contient des pièces en mouvement. Ne jamais introduire les doigts dans la pompe lors de son fonctionnement.

Ne JAMAIS travailler avec les vannes d'aspiration et de refoulement fermées.

Ne JAMAIS asperger d'eau le moteur électrique. La protection du moteur standard est IP- 55: protection contre la poussière et les aspersions d'eau..

1.4.3. Lors de la maintenance

Tenir toujours compte des *Spécifications Techniques* du chapitre 8.

Ne JAMAIS déposer la pompe jusqu'à ce que les tuyauteries soient vidées. Souvenez-vous qu'il restera toujours du liquide dans le corps de la pompe (si elle n'a pas de purge). Tenir compte du liquide pompé, lequel peut être dangereux ou se trouver à hautes températures. Pour ces cas-là consulter les réglements en vigueur dans chaque pays.

Ne pas laisser les pièces lâches par terre.

Débrancher TOUJOURS la prise électrique de la pompe avant de commencer la maintenance. Eteindre les fusibles et débrancher les câbles des bornes du moteur.

Tous les travaux électriques doivent être effectués par du personnel autorisé.

1.4.4. Conformité aux instructions

Le non respect des instructions pourrait comporter un risque pour le personnel, l'environnement et la machine, et entraîner la perte du droit à réclamer des dommages.
Les risques encourus sont les suivants :

- Panne de fonctions importantes des machines / usine.
- Erreurs de procédures spécifiques de maintenance et de réparation.
- Risques électriques, mécaniques et chimiques.
- Menace sur l'environnement due aux substances libérées.

1.4.5. Garantie

Toute garantie émise sera immédiatement et de plein droit annulée, et INOXPA sera indemnisée pour toute réclamation de responsabilité civile de produits présentée par des tiers dans les cas suivants:

- Les travaux de service et de maintenance n'ont pas été effectués en suivant les instructions de service ; les réparations n'ont pas été effectuées par notre personnel ou ont été effectuées sans notre autorisation écrite ;
- des modifications ont été apportées à notre matériel sans autorisation écrite préalable ;
- les pièces ou les lubrifiants utilisés ne sont pas d'origine INOXPA ;
- le matériau a été mal utilisé, d'une manière incorrecte ou avec négligence ou n'a pas été utilisé selon les indications et la destination ;
- les pièces de la pompe sont endommagées pour avoir été exposées à une forte pression en raison de l'absence de vanne de surpression.

Les Conditions Générales de Livraison qui œuvrent en votre pouvoir sont également applicables.

Aucune modification ne pourra être apportée à la machine sans consultation préalable du fabricant. Pour votre sécurité, utilisez les pièces de rechange et les accessoires autorisés par le fabricant. L'utilisation d'autres pièces dégagera le fabricant de toute responsabilité.

La modification des conditions de service ne pourra être effectuée qu'avec accord préalable écrit d'INOXPA

En cas de doutes ou si vous souhaitez des explications plus complètes sur des données spécifiques (réglage, montage, dépose…), n'hésitez pas à nous consulter

2. Sommaire

1. Sécurité

1.1. Manuel d'instructions 3
1.2. Instructions pour la mise en marche 3
1.3. Sécurité 3
1.4. Instructions generales de segurite 3

2. Sommaire

3. Information Générale

3.1. Description 6
3.2. Champ d'application 6

4. Installation

4.1. Reception de la pompe 7
4.2. Transport et stokage 7
4.3. Emplacement 8
4.4. Tuyauteries 8
4.5. Vannes de fermeture 8
4.6. Installation électrique 8

5. Mise en marche

5.1. Mise en marche 9
5.2. By-pass de pression 9

6. Problèmes de fonctionnement

7. Maintenance

7.1. Généralités 11
7.2. Stockage 11
7.3. Nettoyage 11
7.4. Démontage/Montage de la pompe 12

8. Spécifications Techniques

8.1. Spécifications techniques 15
8.2. Poids 15
8.3. Dimensions pompe KSF avec chariot 16
8.4. Dimensions pompe KSF avec by-pass de pression 16
8.5. Eclaté pompe KSF oenologique 17
8.6. Nomenclature KSF oenologique 18

3. Information Générale

3.1. DESCRIPTION

Les pompes hélicoïdales kiber KSF oenologique d'INOXPA, compactes et robustes, font partie de notre gamme de pompes à rotor hélicoïdale à déplacement positif conçues pour l'industrie vinicole.

Les pièces hidrauliques composant la pompe sont le rotor et le stator. Le rotor est une vis sans fin hélicoïdale de section circulaire. Le stator possède deux filets et une longueur de pas du double de celle du rotor, cela permet la formation de cavités entre le stator et le rotor, grâce auxquelles le liquide peut être pompé. Lorsque le rotor tourne dans le stator, ces cavités se déplacent continuellement depuis l'entrée jusqu'à la sortie.
Ce type de pompes sont adéquates pour des pressions ne dépassant pas les 6 bar.

Toutes les pièces de la pompe en contact avec le produit pompé sont fabriquées en acier inoxydable AISI 316L. Le stator est fabriqué en NBR, conformément à la norme de FDA, et l'obturation standard consiste en une garniture mécanique DIN 24960 L_1K.

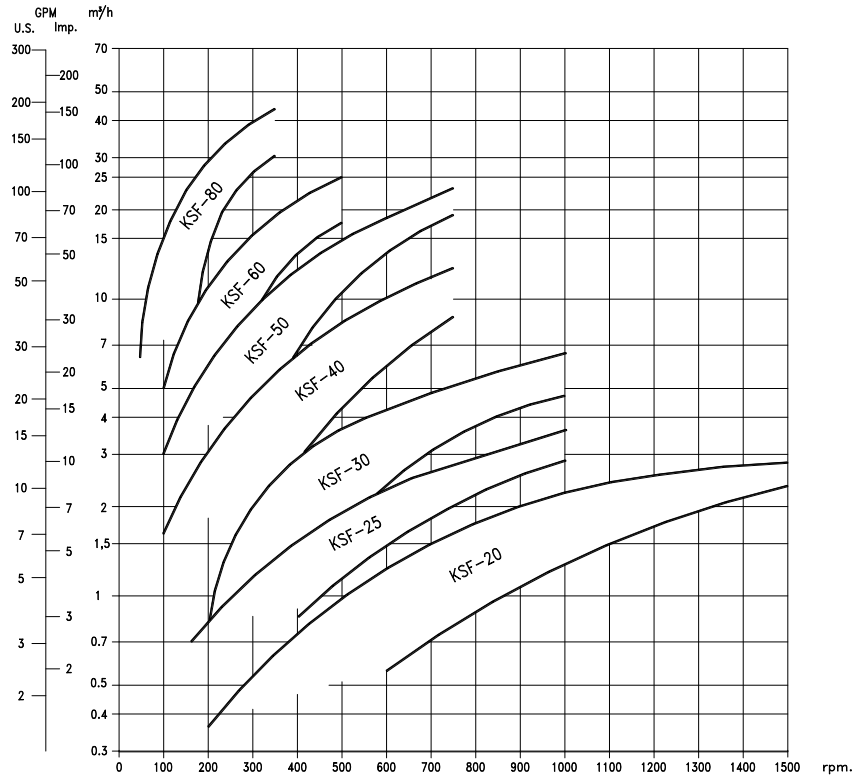
Les éléments de constructions les plus significatifs de cette pompe sont :

- Pompe monté sur chariot avec roues pneumatiques, selon modèle.
- Corps de pompe avec purge.
- Bouche de refoulement excentrique.
- Finition superficielle polie miroir.
- Motovariateur mécanique à disques
- Coffret électrique avec marche-arrêt, contacteur et arrêt d'urgence.
- By-pass de de surpression (option)
- Sonde anti marche à sec (option)
- Moto-réducteur avec variateur de fréquence (option).

Cet équipement est préparé pour être utilisé en process alimentaires.

3.2. CHAMP D'APPLICATION

Les courbes montrées ci-dessous sont valables aussi bien pour le stator à un étage que pour celui à double étage.



Le champ d'application pour chaque type de pompe est limité. La pompe a été choisie pour certaines conditions de pompage au moment d'effectuer la commande. INOXPA ne sera pas responsable des dommages pouvant se produire si l'information donnée par l'acheteur est incomplète (nature du liquide, tr/min...).

4. Installation

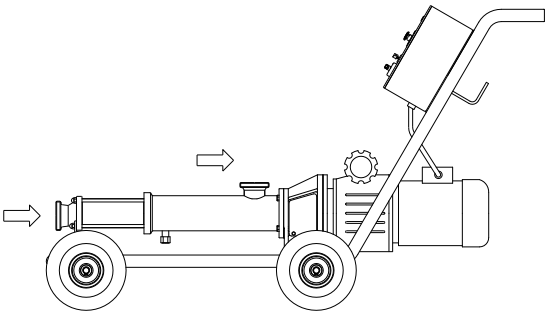
4.1. RECEPTION DE LA POMPE

INOXPA ne sera pas responsable des dommages du matériau dus au transport ou au déballage. Vérifier visuellement que l'emballage n'a pas été endommagé

La pompe sera accompagnée de la documentation suivante:

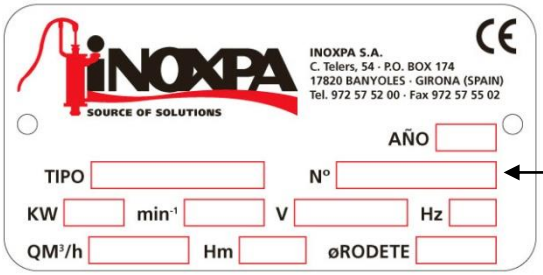
- Feuilles d'envoi.
- Manuel d'Instructions et de Service de la pompe.
- Manuel d'Instructions et de Service du moteur (*)
  (*) si la pompe a été fournie avec moteur d'INOXPA.

Déballer la pompe et vérifier:



- Las raccordements d'aspiration et de refoulement de la pompe, retirant tout reste du matériau d'emballage.
- Vérifier que la pompe et le moteur n'ont pas été endommagés.
- Si elle n'est pas en bon état et/ou si des pièces manquent, le faire notifier par le chauffeur le bordereau de transport et faire une lettre recommandée sous 24h00 au transporteur.

4.1.1. Identification de la pompe



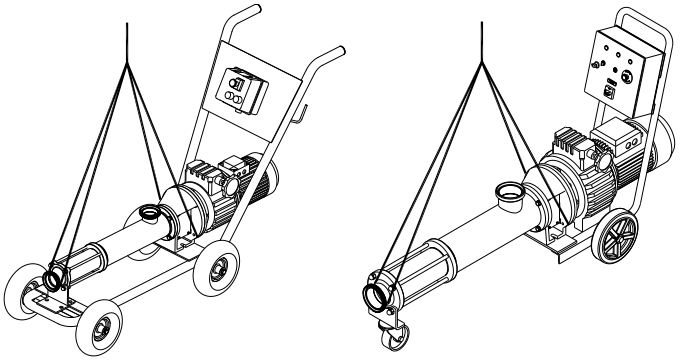
Numéro de série

Plaque pompe

4.2. TRANSPORT ET STOKAGE

Les pompes KSF sont souvent trop lourdes pour pouvoir être stockées à la main.

Soulever la pompe comme indiqué ci-dessous:



- Utiliser toujours deux points d'appui aussi séparés que possible.
- Assurer les points de manière qu'ils ne puissent pas glisser.

4.3. EMPLACEMENT

Placer la pompe le plus près possible du réservoir d'aspiration, si possible en dessous du niveau du liquide.
Placer la pompe de manière à ce qu'il y ait de l'espace suffisant autour d'elle pour avoir accès aussi bien à la pompe qu'au moteur. (Voir chapitre 8. *Spécifications Techniques* pour consulter dimensions et poids).
Installer la pompe sur une surface plane et nivelée.
Le bloc ciment doit être rigide, horizontal, nivelé et à l'épreuve des vibrations.

Installer la pompe de manière à ce qu'elle puisse être correctement ventilée.
Si la pompe est installée à l'extérieur, elle doit être sous un toit. Son emplacement doit permettre un accès facile pour toute opération d'inspection ou de maintenance.

4.4. TUYAUTERIES

- Comme règle générale installer les tuyauteries d'aspiration et de refoulement de manière linéaire, avec le minimum possible de coudes et d'accesoires, pour réduire autant que possible toute perte de charge provoquée par le frottement.
- Rassurez-vous que les bouches de la pompe sont bien alignées à la tuyauterie, et qu'elles possèdent un diamètre similaire à celui des connexions de la pompe.
- Placer la pompe le plus près possible du réservoir d'aspiration, si possible en dessous du niveau du liquide ou même plus en bas par rapport au réservoir pour que la hauteur manométrique d'aspiration statique soit au maximum.
- Placer des supports pour les tuyauteries le plus près possible des bouches d'aspiration et de refoulement de la pompe.

4.5. VANNES DE FERMETURE

La pompe peut être isolée pour en effectuer une maintenance adéquate. Cet isolement peut être effectué grâce à l'installation de vannes de fermeture dans les tuyauteries d'aspiration et de refoulement de la pompe.
Ces vannes doivent être TOUJOURS ouvertes lors du fonctionnement de la pompe.

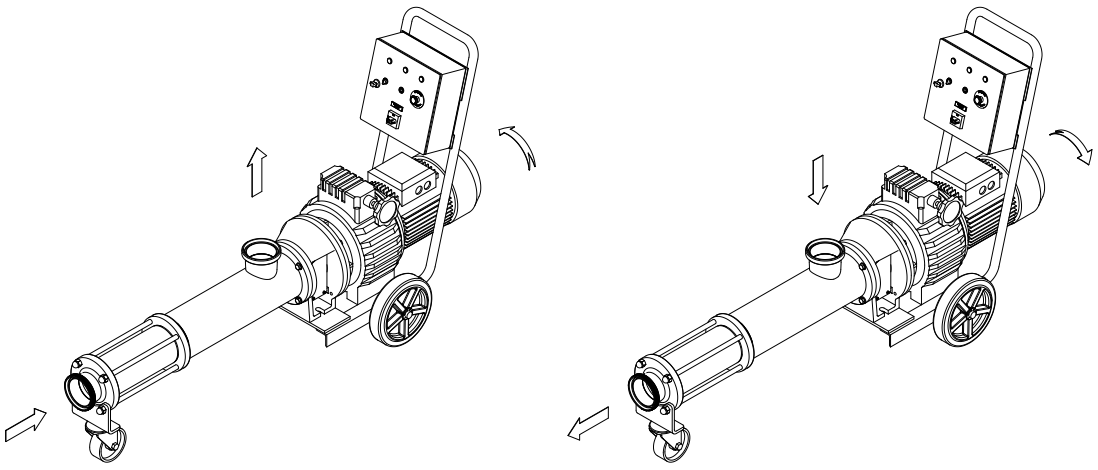
4.6. INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Laisser la connexion des moteurs électriques au personnel qualifié.
Prendre les mesures necessaires pour prevenir des pannes des raccordements et des câbles.

L'équipement électrique, les bornes et les composants des systèmes de contrôle peuvent encore transporter du courant lorsqu'ils sont débranchés. Le contact avec eux peut mettre en danger la sécurité du personnel ou provoquer des dégâts irreparables au matériau.

Avant de manipuler la pompe, rassurez-vous que le courant n'arrive pas au moteur

- Brancher le moteur selon les instructions fournies par le fabricant du moteur.
- Vérifier le sens de rotation (voir étiquette de signalisation sur la pompe).



- Mettre momentanément en marche le moteur de la pompe. Pour s'assurer que le sens du pompage est le souhaité. Si la pompe fonctionne en sens inverse, ceci sérieusement l'endommager.

Vérifier TOUJOURS le sens de rotation du moteur avec du liquide à l'intérieur de la pompe.

5. Mise en marche

Avant de mettre en marche la pompe, lisez attentivement les intructions du chapitre 4. *Installation*

5.1. MISE EN MARCHE

Lire attentivement le chapitre 8. *Spécifications Techniques*. **INOXPA ne sera pas responsable d'un usage incorrect de l'équipement.**

Ne JAMAIS toucher la pompe ou les tuyauteries lors du pompage de liquides à haute température.

5.1.1. Vérifications avant la mise en marche de la pompe

- Ouvrir complètement les vannes de fermeture des tuyauteries d'aspiration et de refoulement.
- Si le liquide ne s'écoule pas vers la pompe, la remplir avec le liquide à pomper.

La pompe ne doit JAMAIS tourner à sec.

- Vérifier l'alimentation électrique pour voir s'il coïncide avec ce qui est indiqué sur la plaque du moteur.
- Vérifier que le sens de rotation du moteur est correct.

5.1.2. Vérifications une fois la pompe mise en marche

- Vérifier que la pompe ne fait pas de bruits étranges.
- Vérifier si la pression d'entrée absolue est suffissante, pour éviter la cavitation dans la pompe. Voir courbe pour la pression minimum requise au-dessus de la pression de vapeur (NPSHr).
- Contrôler la pression de refoulement.
- Vérifier qu'il ne se produit aucune fuite aux raccords et aux garnitures.

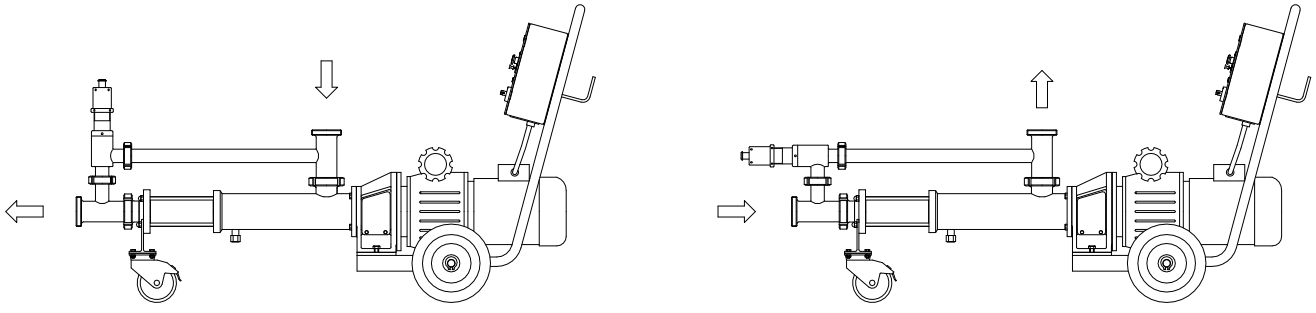
Ne pas utiliser une vanne de fermeture pour régler le débit dans la tuyauterie d'aspiration. Celles-ci doivent être complètement ouvertes pendant le service.

Contrôler la consommation du moteur pour éviter une surcharge électrique

Réduire le débit et la puissance consommée par le moteur réduissant la vitesse du moteur.

5.2. BY-PASS DE PRESSION

Si un by-pass de pression est incorporé sur la pompe, le sens de rotation de la pompe ne pourra aller que dans une direction. si on souhaite inverser ce sens, il faudra monter la vanne de surpression comme indiqué dans la figure ci-après. La vanne de surpression est tarée en sortant de nos chaîne de production à la pression maximale de 6 bar pour una simple étage (4 bar pour le modèle KSF-80).



La pompe est toujours livrée par INOXPA avec le by-pass monté pour fonctionner avec l'aspiration dans le corps et le refoulement vers l'avant.

6. Problèmes de fonctionnement

Le tableau ci-dessous présente des solutions aux problèmes pouvant surgir pendant le fonctionnement de la pompe. Tout en supposant que la pompe est bien installée et qu'elle a été correctement choisie pour l'application.
Prendre contact avec INOXPA en cas d'avoir besoin du service technique.

Problèmes de fonctionnement	Causes probables
Surcharge du moteur.	8, 9, 13.
La pompe produit un débit ou pression insufissant.	1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 16, 17, 18.
Il n'y a pas de pression côté refoulement.	2, 3, 6, 17, 17.
Débit / pression de refoulement irrégulière.	1, 2, 4, 5, 6, 9, 19.
Bruit et vibrations.	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 18.
La pompe se bouche.	9, 10, 14.
Surchauffe de la pompe.	8, 9, 10, 14.
Usure anormale.	4, 5, 10, 14, 18.
Fuite par la garniture mécanique.	11, 12, 15.

Causes probables		Solutions
1	Mauvais sens de rotation.	Inverser le sens de rotation du moteur.
2	NPSH insuffissant.	Augmenter le NPSH disponible: - Rehausser le réservoir d'aspiration. - Baisser la pompe. - Diminuer la tension de vapeur. - Augmenter le diamètre de la tuyauterie d'aspiration. - Raccourcir et simplifier la tuyauterie d'aspiration.
3	Pompe non purgée.	Purger ou remplir.
4	Cavitation.	Augmenter la pression d'aspiration.(voir également 2)
5	La pompe aspire de l'air.	Vérifier la tuyauterie d'aspiration et toutes ses raccordements.
6	Tuyauterie d'aspiration bouchée.	Vérifier la tuyauterie d'aspiration et les filtres, s'il y en a.
7	Pression de refoulement trop élevée.	Si nécessaire, disminuer les pertes de charge, par ex. En augmentant le diamètre de la tuyauterie.
8	Débit trop élevé.	Diminuer vitesse.
9	Viscosité du liquide trop élevée.	Diminuer la viscosité, par ex. pr en chauffant le liquide
10	Température du líquide trop élevée.	Diminuer la température par réfrigération du liquide.
11	Garniture mécanique endommagée ou usée.	Remplacer la garniture.
12	Joints toriques inadequates pour le liquide.	Installer les joints toriques corrects en nous consultant.
13	Tension dans les tuyauteries.	Raccorder les tuyauteries à la pompe sans tension et aligner l'accouplement.
14	Corps étrangers dans le liquide.	Placer un filtre dans la tuyauterie d'aspiration.
15	Tension trop faible du ressort de la garniture mécanique.	Régler tel qu'indiqué dans ce manuel.
16	Vitesse trop faible de la pompe.	Augmenter la vitesse.
17	Pompe sous dimensionnée.	Choisir une taille supérieure.
18	Stator usé ou ayant travaillé à sec	Remplacer le stator.
19	Diminution du débit	Remplacer le stator usé.

Si les problèmes persistent, cesser immédiatement d'utiliser la pompe. Consulter INOXPA ou son représentant.

7. Maintenance

7.1. GÉNÉRALITÉS

Cette pompe, de même que toute autre machine, requiert une maintenance. Les instructions contenues dans ce manuel traitent de l'identification et du remplacement des pièces de rechange. Les instructions ont été préparées pour le personnel de maintenance et pour les personnes responsables de d'approvisionner les pièces de rechange.

Lire attentivement le chapitre 8. *Spécifications techniques*.

Tous le matériaux changés doivent être correctement éliminés/recyclés selon les réglements en vigueur dans chaque zone.

Débrancher TOUJOURS la pompe avant de commencer les travaux de maintenance.

7.1.1. Vérifier la garniture mécanique

Vérifier periodiquement qu'aucune fuite ne se produit dans la zone de l'axe. En cas de fuites à travers la garniture mécanique, le remplacer en suivant les instructions décrites au paragraphe de *Montage et Dépose*.

7.2. STOCKAGE

Avant de stocker la pompe, celle-ci doit être complètement vidée de liquides. Eviter d'exposer dans la mesure du posible les pièces aux environnements trop humides.

7.3. NETTOYAGE

L'usage de produits de nettoyage agressifs comme la soude caustique et l'acide nitrique peuvent provoquer des brûlures sur la peau.

Utiliser des gants en caoutchouc pendant les processus de nettoyage.

Utiliser toujours des lunettes de protection.

7.3.1. NEP automatique (Nettoyage En Place)

Si la pompe est installée dans un système disposant de processus CIP, le dépose de la pompe n'est pas nécessaire.
Si le processus de nettoyage automatique n'est pas prévu, déposer la pompe tel qu'indiqué au paragraphe *Montage et Dépose*.

Solutions de nettoyage pour des processus CIP.

N'utiliser que de l'eau claire (sans clorures) pour la melanger avec les agents de nettoyage:

a) Solution alcaline: 1% en poids de soude caustique (NaOH) à 70ºC (150ºF)

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

b) Solution acide: 0,5% en poids d'acide nitrique (HNO_3) à 70ºC (150ºF)

0,7 litres HNO_3 de 53% + 100 l. d'eau = solution de nettoyage

Contrôler la concentration des solutions de nettoyage pourrait endommager les joints d'étanchéité de la pompe.

Pour éliminer les restes des produits de nettoyage effectuer TOUJOURS un rinçage à l'eau une fois le processus de nettoyage terminé.

7.3.2. SEP automatique (Stérilisation En Place)

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

Ne démarrez pas la pompe au cours de la procédure de stérilisation à la vapeur.
Les pièces/matériaux ne seront pas endommagés si les indications mentionnées dans ce manuel sont respectées.

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

La pompe générant une perte de charge importante lors du processus de stérilisation, nous recommandons l'utilisation d'un circuit de dérivation muni d'une soupape de décharge afin d'assurer que la vapeur / l'eau surchauffée stérilise l'intégralité de la tuyauterie.

Conditions maximales au cours de la procédure de SEP à la vapeur ou à l'eau surchauffée		
a)	**Température max. :**	140°C (284°F)
b)	**Durée maximale :**	30 min
c)	**Refroidissement**	Air stérile ou gaz inerte
d)	**Matériaux :**	EPDM / PTFE (recommandé) FPM / NBR (non recommandé)

7.4. DÉMONTAGE/MONTAGE DE LA POMPE

7.4.1. Stator, rotor et la bielle

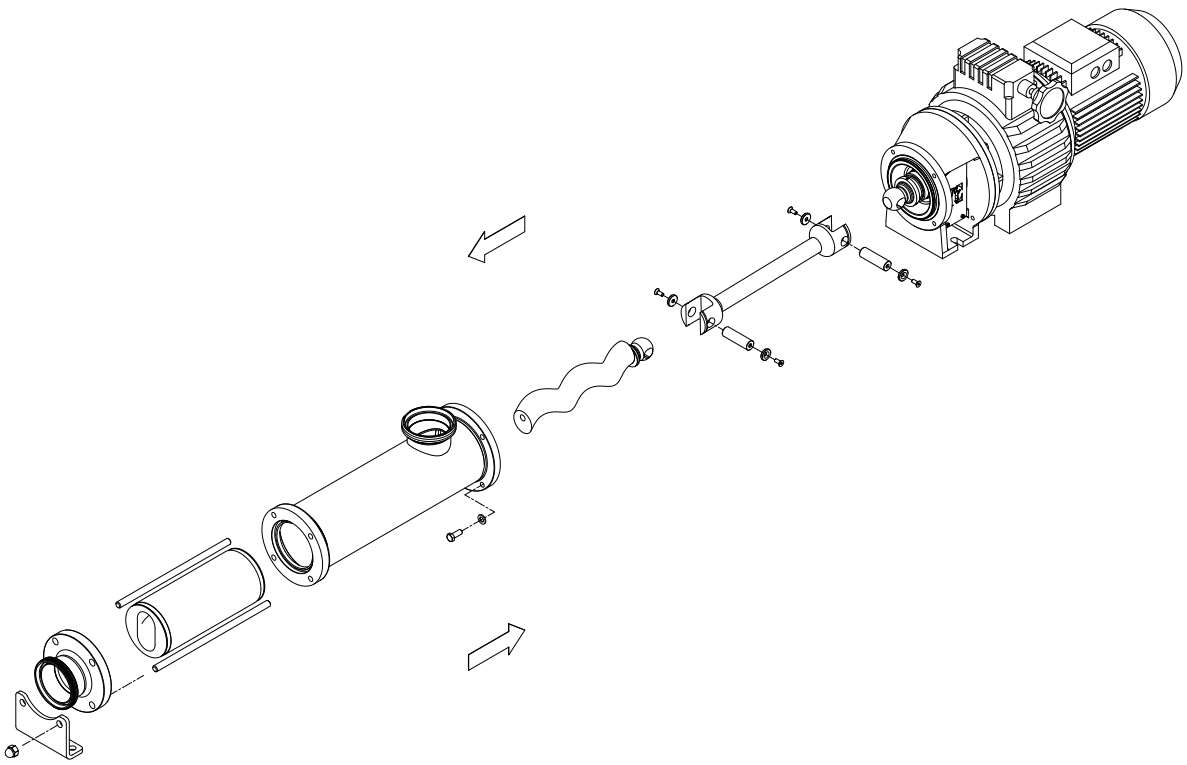
⇦ **Démontage**

Dévisser les écrous (54) et enlever le pied (07) et la bouche de refoulement (34). Enlever les tirants (29/29A) pour enlever ensuite le stator (22), si besoin est fixer le rotor (21) en maintenant le complément d'arbre (26). Enlever les vis (52) et les rondelles (53). Enlever le corps (01/01A) par devant. Dévisser les vis (50) pour sortir la goupille (27) et pour démonter le rotor (21). Répéter la même opération de l'autre côté de la bielle (24) pour pouvoir la libérer.

⇨

Montage

Assembler la bielle (24) au complément d'arbre (26) par le biais de la goupille (27), qui s'appuie avec les rondelles (35) et les vis (50) a ceux qu'il faut y mettre du frein filet LOCTTITE 270 pour asurrez la fixation afin d'eviter un possible desserage. Répéter la même opération de l'autre côté de la bielle avec le rotor (21). Monter le corps (01) et le fixer avec les vis (52) et les rondelles (53). Entrer le stator (22) en le lubrifiant avec de l'eau savonneux et si besoin fixer le rotor (21) en maintenant le complément d'arbre (26). Monter les tirants (29/29A), la bouche de refoulement (34) et le pied (07) et le fixer avec les écrous (54).



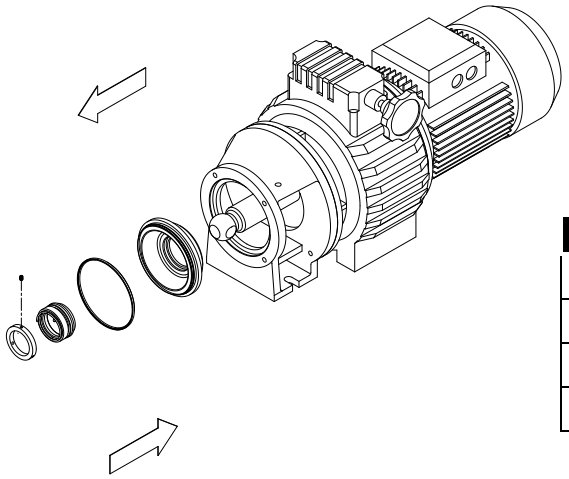
7.4.2. Garniture mécanique

⇦ Démontage

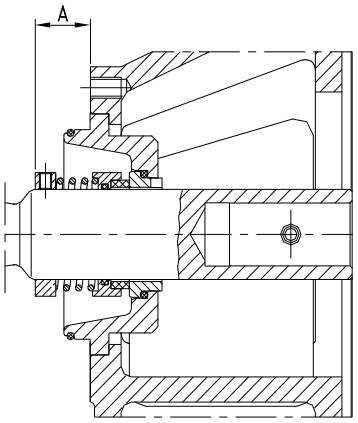
Effectuer au préalable le démontage tel qu'indiqué au paragraphe précédent. Si les protecteurs (47A) n'ont pas été enlevés préalablement, les enlever maintenant. Desserrer les vis allen (55) pour extraire la douille de butée (31). Enlever le couvercle garniture (09) pour l'extraire avec la garniture mécanique (08). Finalement extraire soigneusement la partie stationnaire de la garniture qui reste logée sur le couvercle garniture.

⇨ Montage

Monter la partie fixe de la garniture mécanique (08) et le joint torique (80) sur le couvercle garniture (09). Placer le couvercle sur le support bride (06A). Faire glisser la partie tournante de la garniture (08) sur le complément d'arbre (26). Placer la douille de butée (31) sur l'arbre et le fixer à travers les goujons (55) selon la cote de montage montré ci-dessous.



Type pompe	A
KSF-20	12
KSF-25/30	16,5
KSF-40/50	23
KSF-60/80	25,5



ATTENTION! En montant la nouvelle garniture, faire attention de monter les pièces et les joints avec de l'eau savonneuse afin de permettre leur glissement, aussi bien de la partie fixe que de la partie tournante sur l'arbre.

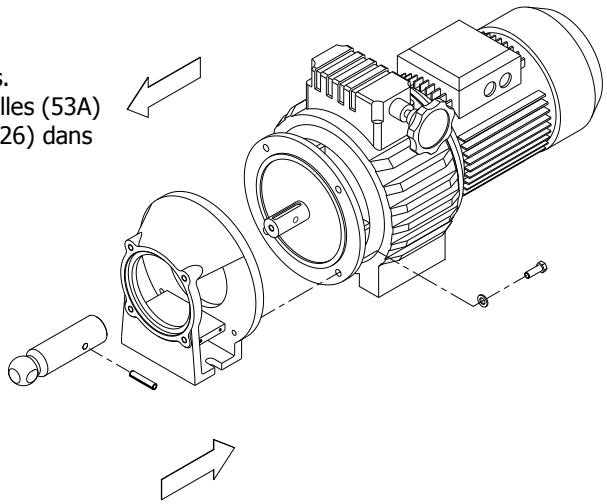
7.4.3. Changement de motorisation

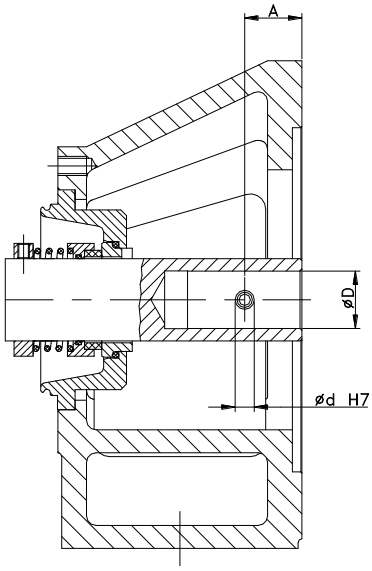
⇦ Démontage.

Enlever la goupille (56) du complément d'arbre (26).
Enlever les vis (52A), les rondelles (53A) et enlever la motorisation (93).

⇨ Montage.

Percer l'arbre de la motorisation tel qu'indiqué sur le tableau ci-dessous.
Monter la motorisation (93) sur la support bride (06A) mettre les rondelles (53A) et la fixer à l'aide des vis (52A). Faire pénétrer le complément d'arbre (26) dans l'arbre de la motorisation (93) et mettre la goupille (56).





Type pompe	A	ØD	Ød
KSF-20	20	19/20 24	6 8
KSF-25/30	20	24/25/28	8
KSF-40/50	30	24/25/28/30	8
KSF-60/80	35	35/38 40/42	10 12

8. Spécifications Techniques

8.1. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Température maximum ..... +85ºC (NBR)
+185 ºF (NBR)
Niveau sonore ..... 60-80 dB(A)
Raccordements aspiration / refoulement ..... DIN 11851

Quand le niveau de bruit dans zone de travail dépasse 85 dB(A) utilisez des protections auditives.

Type Pompe	Avec variateur mécanique				Avec variateur de fréquence			
	Débit (1) [m^3/h]	Pression [bar] (2)	Vitesse [tr/min.]	Puissance [kW]	Débit (1) [m^3/h]	Pression [bar] (2)	Vitesse [tr/min.]	Puissance [kW]
KSF-20	0,3 - 1,65	6 max.	190-1000	0,75	0,35 - 1,65	6 max.	200-1000	0,75
KSF-25	0,7 - 4			1,85	0,75 – 4			2,2
KSF-30	1,1 – 6				1,2 – 6			
KSF-40	2,5 – 10		190-650	3	1,75 – 10		125-650	3
KSF-50	5 – 15		190-550	4	3,5 – 15		125-550	4
KSF-60	7 – 20		150-400	5,5	5 – 20		100-400	5,5
KSF-80	20 - 45	4 max.	190-400	7,5	10 - 45	4 max.	100-400	7,5

(1) Débil nominal pour liquides à une pression maximale de 2 bar
(2) Pression maximale avec la puissance indiquèe

Matériaux

Pièces en contact avec le produit ..... AISI 316L
Autres pièces en acier inoxydable ..... AISI 304
Joints en contact avec le produit ..... NBR
Stator..... NBR noir
Autres matériaux et joints optionnels ..... Consulter INOXPA
Finition superficielle ..... Polissage Ra 0,8

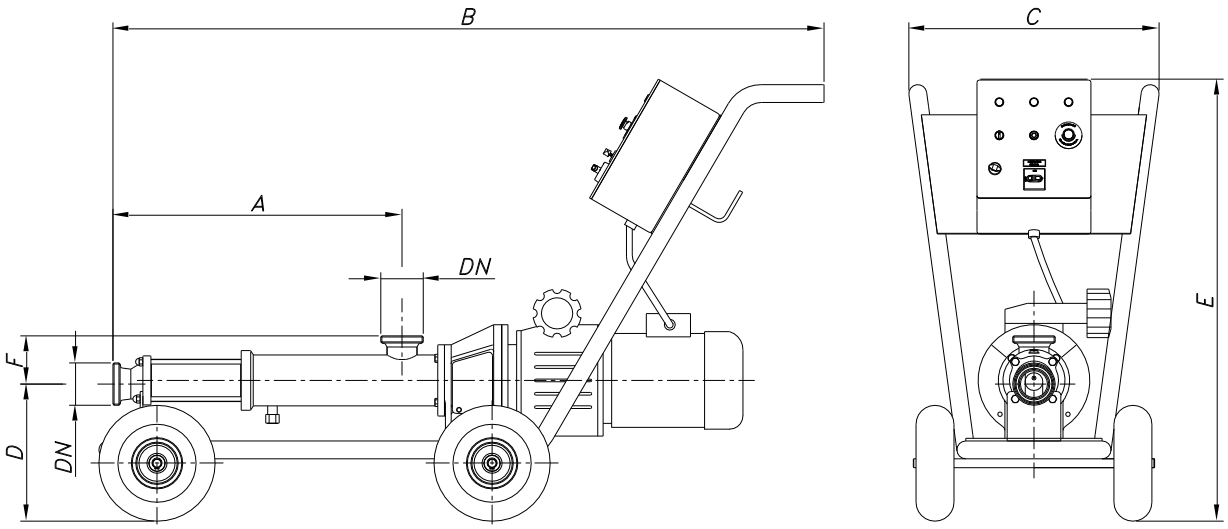
Garniture mécanique

Type de garniture ..... garniture simple interne
Matériau partie fixe ..... céramique
Matériau partie tournante ..... Carbone
Matériau joints ..... NBR

8.2. POIDS

Type Pompe	Poids [Kg]	Poids [lbs]
KSF-20	62	137
KSF-25	79	174
KSF-30	80	176
KSF-40	130	287
KSF-50	145	320
KSF-60	265	584
KSF-80	285	628

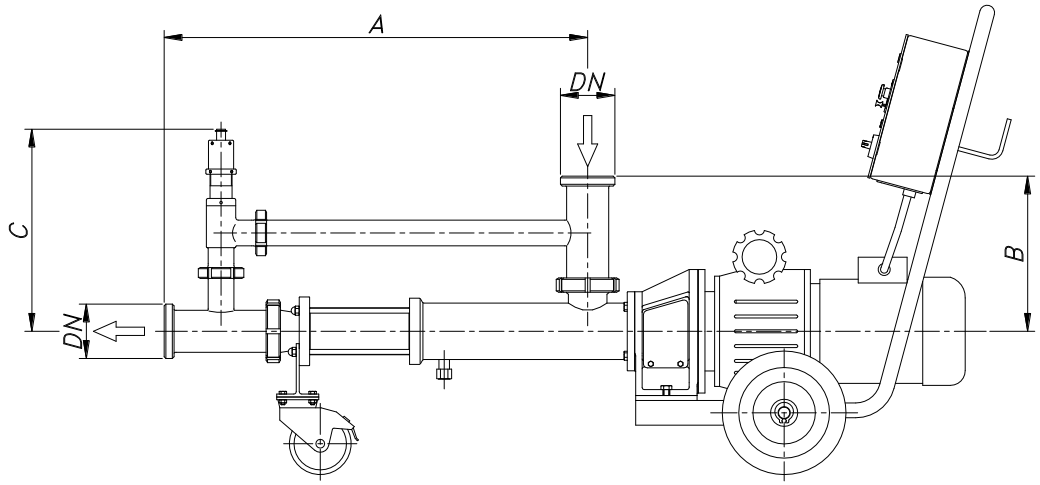
8.3. DIMENSIONS POMPE KSF AVEC CHARIOT



Type Pompe	DN	A	B	C	D	E	F
KSF-20 *	40 (1½")	325	1040	500	216	905	83
KSF-25	50 (2")	439	1340	560	293	980	93
KSF-30					290		96
KSF-40	65 (2½")	637	1625		308		108
KSF-50	80 (3")	712	1675		304		132
KSF-60 *	100 (4")	864	1790	530	345	975	135
KSF-80 *		984	1910				

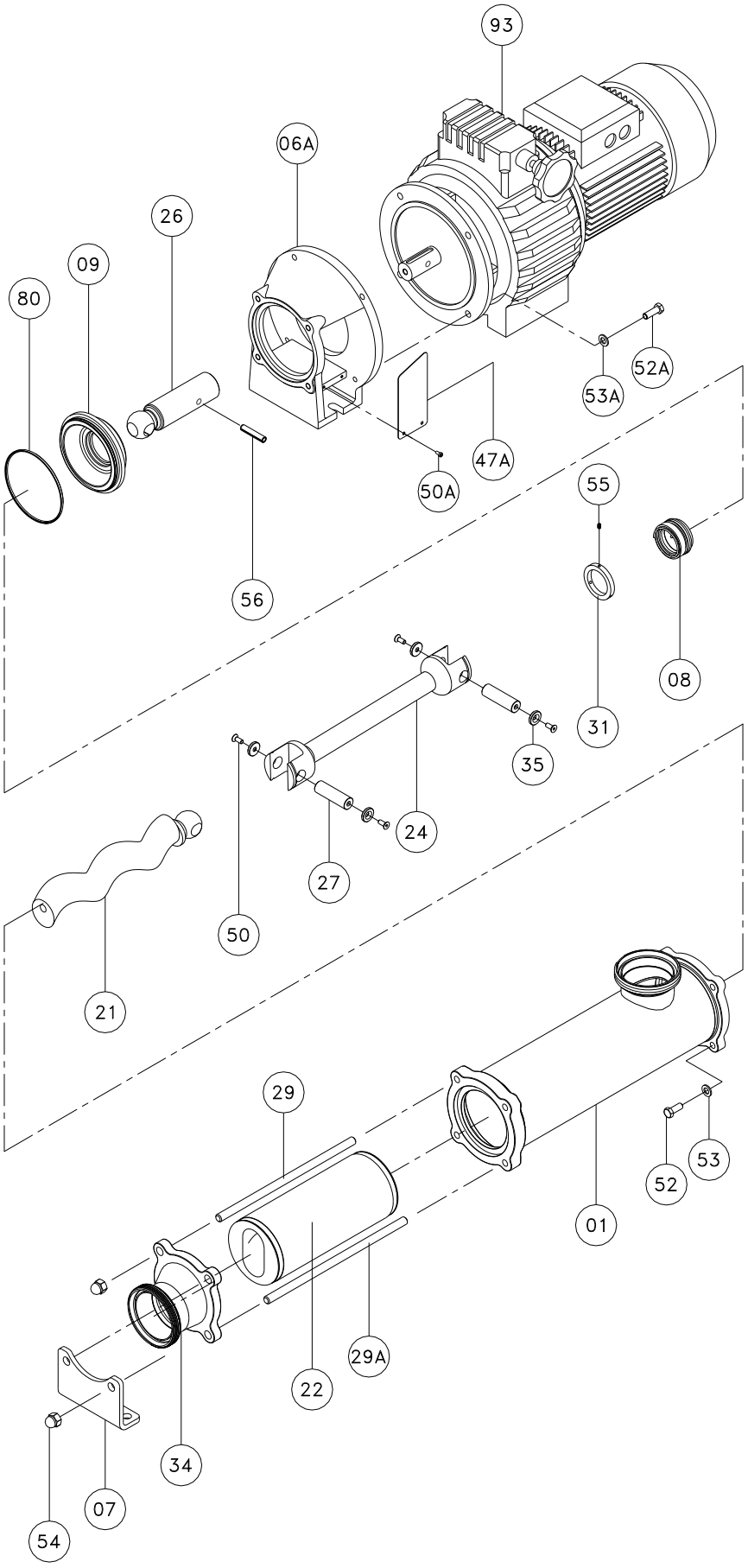
* Avec chariot a trois roues

8.4. DIMENSIONS POMPE KSF AVEC BY-PASS DE SURPRESSION



Type Pompe	DN	A	B	C
KSF-20	40 (1½")	475	230	330
KSF-25	50 (2")	613	262	360
KSF-30				
KSF-40	65 (2½")	831	294	385
KSF-50	80 (3")	913	334	420
KSF-60	100 (4")	1104	375	475
KSF-80		1224		

8.5. ECLATÉ POMPE KSF OENOLOGIQUE



8.6. NOMENCLATURE KSF OENOLOGIQUE

Position	Description		Quantité	Matériaux
01	Corps		1	AISI 316L
06A	Support bride		1	GG-25
07	Pied		1	AISI 304
08	Garniture mécanique	*	1	-
09	Couvercle garniture		1	AISI 316L
21	Rotor		1	AISI 316L
22	Stator	*	1	NBR noir
24	Bielle		1	AISI 316L
26	Complément d'arbre		1	AISI 316L
27	Goupille	*	2	AISI 316L
29	Tirant supérieur		2	AISI 304
29A	Tirant inférieur		2	AISI 304
31	Douille de butée		1	AISI 316L
34	Bouche de refoulement		1	AISI 316L
35	Rondelle boulon		4	AISI 316L
47A	Protecteur		2	Plastique
50	Vis		4	A2
50A	Vis		4	A2
52	Vis hexagonale		4	A2
52A	Vis hexagonale		4	A2
53	Rondelle plate		4	A2
53A	Rondelle grower		4	A2
54	Ecrou borgne		4	A2
55	Goujon		3	A2
56	Goupille		1	A2
80	Joint torique	*	1	NBR
93	Motorisation		1	-

(*) Pièces de rechange recommandées

NOTES

INOXPA
SOURCE OF SOLUTIONS

INOXPA, S.A.
BANYOLES
Tel. +34 972 575 200
inoxpa@inoxpa.com

DELEGACIÓN NORDESTE
BARCELONA
Tel. +34 937 297 280
inoxpa.nordeste@inoxpa.com

DELEGACIÓN CENTRO
MADRID
Tel. +34 918 716 084
inoxpa.centro@inoxpa.com

DELEGACIÓN LEVANTE
VALENCIA
Tel. +34 963 170 101
inoxpa.levante@inoxpa.com

DELEGACIÓN SUR
CADIZ
Tel. +34 956 140 193
inoxpa.sur@inoxpa.com

SUMINISTROS TECNICOS ALIMENTARIOS, S.L.
VIZCAYA
Tel. +34 944 572 058
sta@inoxpa.com

DELEGACIÓN VALLADOLID
Tel. +34 983 403 197
sta.valladolid@inoxpa.com

DELEGACIÓN GALICIA, ASTURIAS y LEÓN
Tel. +34 638 334 359
sta@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS FRANCE,SARL
LYON
Tel. +33 474627100
inoxpa.fr@inoxpa.com

PARIS
Tel. +33 130289100
isf@inoxpa.com

S.T.A. PORTUGUESA LDA
ALGERIZ
Tel. +351 256472722
comercial.pt@inoxpa.com

IMPROVED SOLUTIONS PORTUGAL LDA
VALE DE CAMBRA
Tel. +351 256 472 138
isp.pt@inoxpa.com

INOXPA SKANDINAVIEN A/S
DENMARK
Tel. +45 76286900
inoxpa.dk@inoxpa.com

INOXPA ITALIA, S.R.L.
VENEZIA
Tel. +39 041 - 411236
inoxpa.it@inoxpa.com

INOXPA UK LTD
KENT
Tel. 01737 378060
inoxpa-uk@inoxpa.com

INOXRUS
SAINT PETERSBURG
Tel. +7 812 622 16 26
spb@inoxpa.com

MOSCOW
Tel. +7 495 6606020
moscow@inoxpa.com

INOXPA UKRAINE
KIEV
Tel. +38044 536 09 57
kiev@inoxpa.com

INOXPA COLOMBIA SAS
BOGOTÁ
Pbx 57-1-7427577
inoxpa.colombia@inoxpa.com

INOXPA USA, INC
CALIFORNIA
Tel. +1 707 585 3900
inoxpa.us@inoxpa.com

INOXPA AUSTRALIA PTY, LTD
MORNINGTON
Tel. +61 (3) 5976 8881
inoxpa.au@inoxpa.com

INOXPA SOUTH AFRICA
GAUTENG
Tel. +27 (0)11 794-5223
sales@inoxpa.com

INOXPA ALGERIE S.A.R.L.
ALGER
Tel. +213 (0) 21 75 34 17
inoxpalgerie@inoxpa.com

INOXPA SPECIAL PROCESSING EQUIPMENT (JIAXING), CO., LTD.
JIAXING, CHINA
Tel.: 00 86 573 83570035
inoxpa.cn@inoxpa.com

INOXPA INDIA PRIVATE LIMITED
MAHARASHTRA
Tel. +91 020-64705492
inoxpa.in@inoxpa.com

INOXPA MIDDLE EAST
DUBAI, UAE
Tel. +971 4 333 5388
sales.ae@inoxpa.com

Outre nos filiales, INOXPA travaille avec un réseau de fournisseurs indépendants comprenant un total de plus de 50 pays partout dans le monde. Pour plus d'informations consultez notre site web. **www.inoxpa.com**
Information orientative. Nous nous réservons le droit de modifier tout matériau ou caractéristique sans avis préalable.