



**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_RevD

ED. 2010/09

CE



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

(selon Directive 2006/42/CE, annexe II, partie A)

Le Fabricant: **INOXPA, S.A.**
c/ Telers, 54
17820 Banyoles (Girona), España

Par la présent, nous déclarons que les produits

POMPE À ROTOR HELICOÏDALE

KIBER KSF

Dénomination

Type

sont conformes aux dispositions des Directives du Conseil:

Directive de Machines 2006/42/CE, accomplit aux exigences essentielles de cette Directive ainsi qu'aux Normes harmonisées:

UNE-EN ISO 12100-1/2:2004
UNE-EN 809/AC:2001
UNE-EN ISO 13857:2008
UNE-EN 953:1997
UNE-EN ISO 13732-1:2007

Directive de Basse Tension 2006/95/CE (qui déroge la Directive 73/23/CEE), et conforme à la UNE-EN 60204-1:2006 et à la UNE-EN 60034-1:2004

Directive de Compatibilité Électromagnétique 2004/108/CE (qui déroge la Directive 89/336/CEE), et conforme à la UNE-EN 60034-1:2004

En conformité avec le **Règlement (CE) n° 1935/2004** sur des matériaux et les objets destinés à entrer en contact avec des aliments (suivant la Directive 89/109/CEE), par laquelle les matériaux qui se trouvent en contact avec le produit ne transfèrent pas leur composants à celui-ci en quantités suffisamment grandes afin de mettre en danger la santé humaine.

Banyoles, 2012


Marc Pons Bague Technical Manager

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 MARCHÉ

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 GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



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, spécialement 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 Techniques* 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 aspersion 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 règlements 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'applicati3n	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 3lectrique	8
5. Mise en marche	
5.1. Mise en marche.....	9
5.2. By-pass de pression.....	9
6. Probl3mes de fonctionnement	
7. Maintenance	
7.1. G3n3ralit3s.....	11
7.2. Stockage.....	11
7.3. Nettoyage	11
7.4. D3montage/Montage de la pompe.....	12
8. Sp3cifications Techniques	
8.1. Sp3cifications 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. Eclat3 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 hydrauliques 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 L₁K.

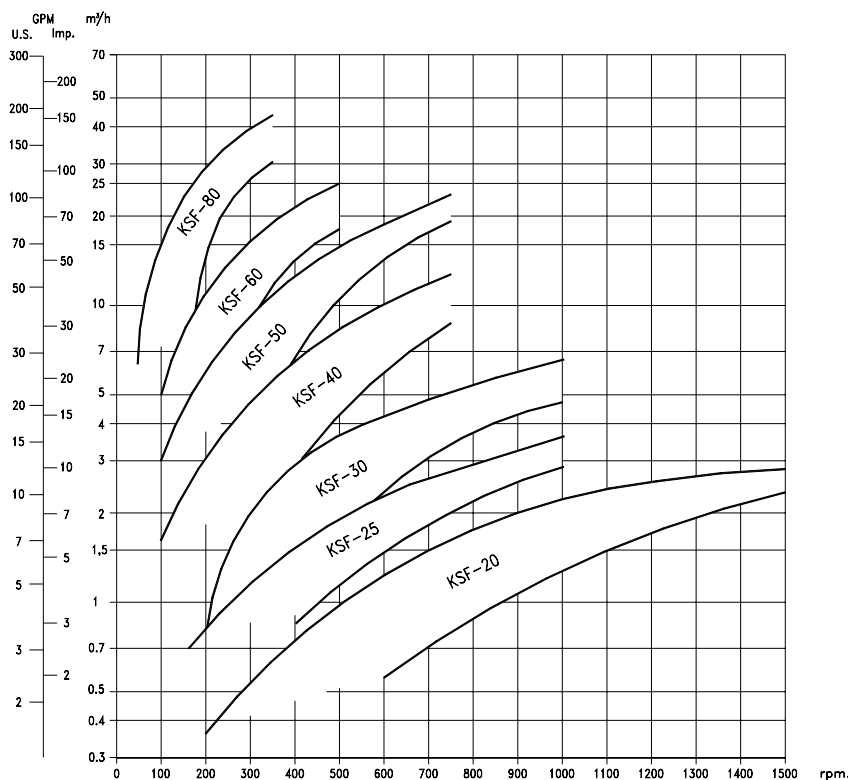
Les éléments de constructions les plus significatifs de cette pompe sont :

- 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

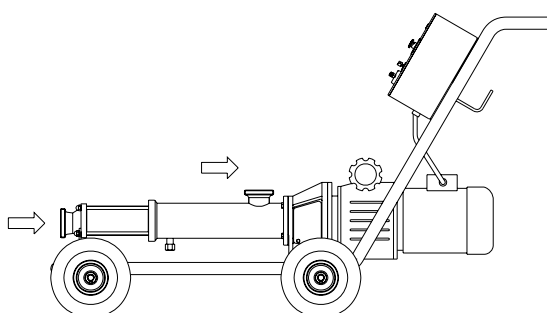


INOXPA ne sera pas responsable des dommages du matériau dus au transport ou au déballage. Vérifier visuellement que l'emballage n'a pas été endommagé

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:



- Les 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

		INOXPA S.A. C. Telers, 54 - P.O. BOX 174 17820 BANYOLES - GIRONA (SPAIN) Tel. 972 57 52 00 - Fax 972 57 55 02	
TIPO <input type="text"/>		AÑO <input type="text"/>	← Numéro de série
N° <input type="text"/>			
KW <input type="text"/>	min ⁻¹ <input type="text"/>	V <input type="text"/>	Hz <input type="text"/>
QM ³ /h <input type="text"/>	Hm <input type="text"/>	øRODETE <input type="text"/>	

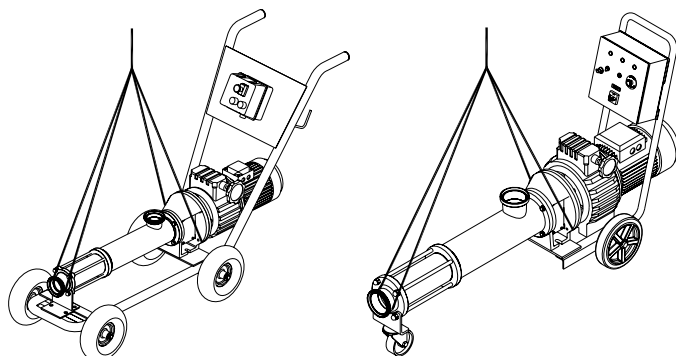
Plaque pompe

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'accessoires, 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.

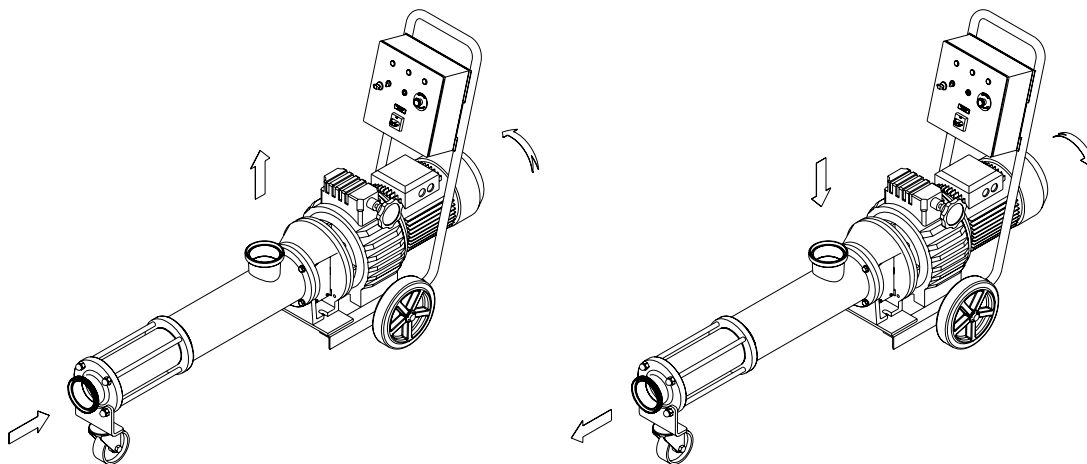
Prendre les mesures nécessaires pour prévenir des pannes des raccordements et des câbles.



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 irréparables 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 MARCHÉ



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 suffisante, 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.

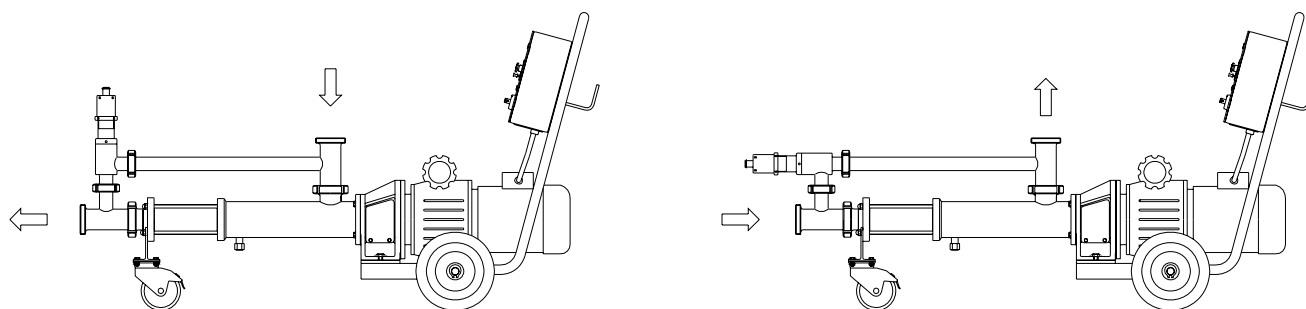


Contrôler la consommation du moteur pour éviter une surcharge électrique

Réduire le débit et la puissance consommée par le moteur réduisant 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 une 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 insuffisant.	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 insuffisant.	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 raccords.
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, diminuer 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 liquide trop élevée.	Diminuer la température par réfrigération du liquide.
11 Garniture mécanique endommagée ou usée.	Remplacer la garniture.
12 Joints toriques inadéquates 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 règlements en vigueur dans chaque zone.



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

7.1.1. Vérifier la garniture mécanique

Vérifier périodiquement 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 possible 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 chlorures) pour la mélanger avec les agents de nettoyage:

a) Solution alcaline: 1% en poids de soude caustique (NaOH) à 70°C (150°F)

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 (HNO₃) à 70°C (150°F)

0,7 litres HNO₃ 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

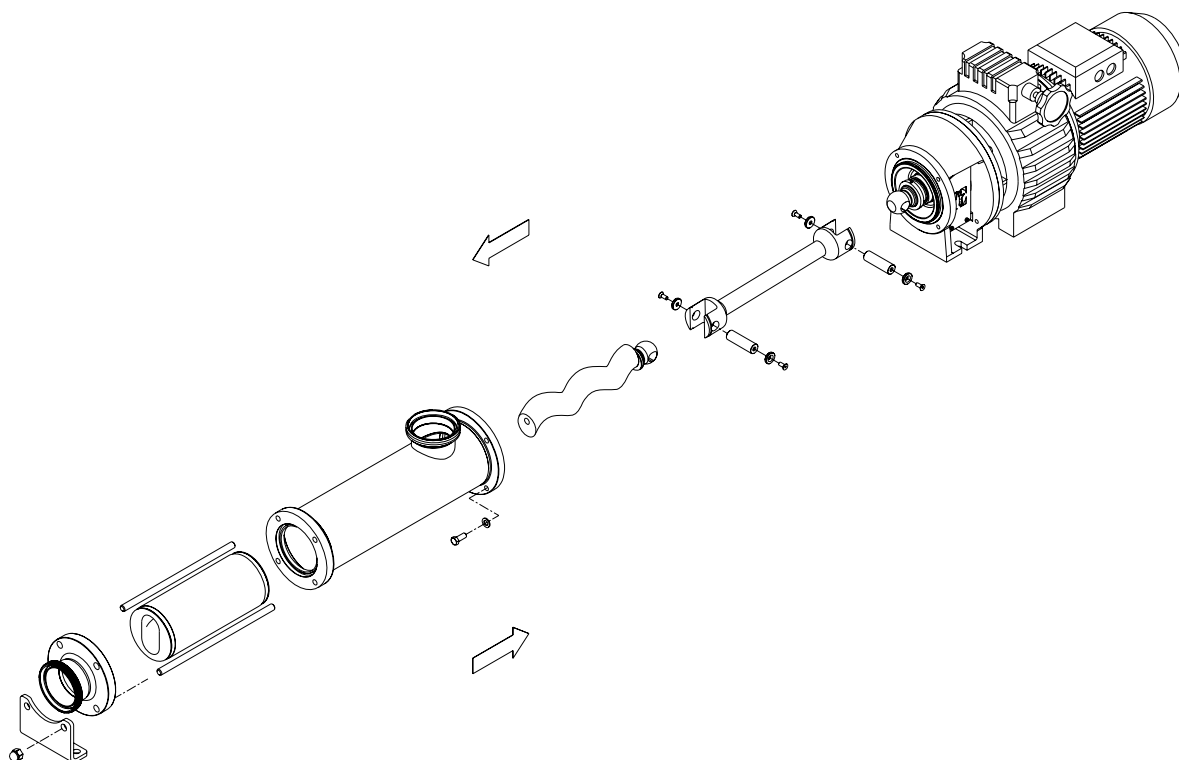
7.4.1. Stator, rotor et la bielle

⇐ Démontage

Dévisser les écrous (54) et enlever le pied (07) et la bride 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). 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 bride de refoulement (34) et le pied (07) et le fixer avec les écrous (54).



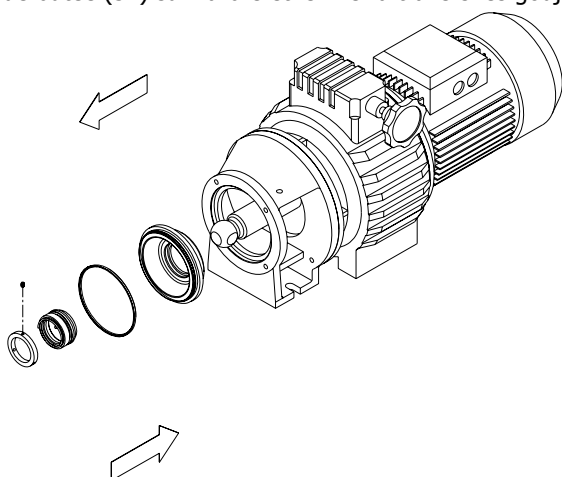
7.4.2. Garniture mécanique

← Démontage

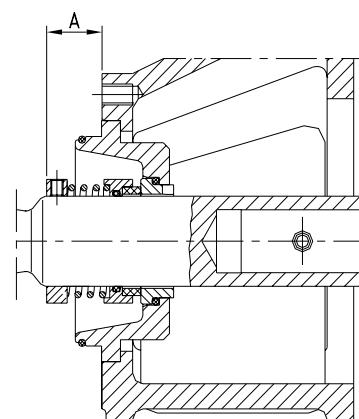
Effectuer au préalable le démontage tel qu'indiqué au paragraphe précédent. Si les protecteurs (47A) n'ont pas été enlevés préalablement, les enlever maintenant. Desserrer les vis allen (55) pour extraire la douille de butée (31). Enlever le couvercle garniture (09) pour l'extraire avec la garniture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

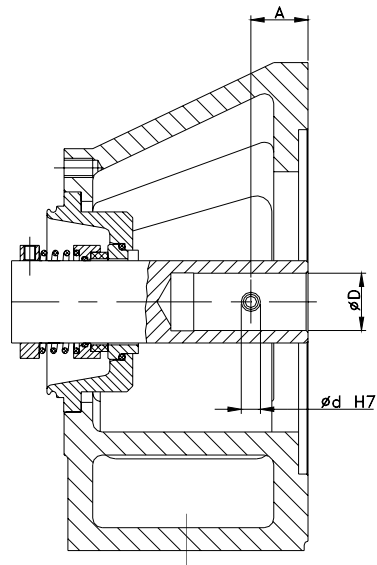
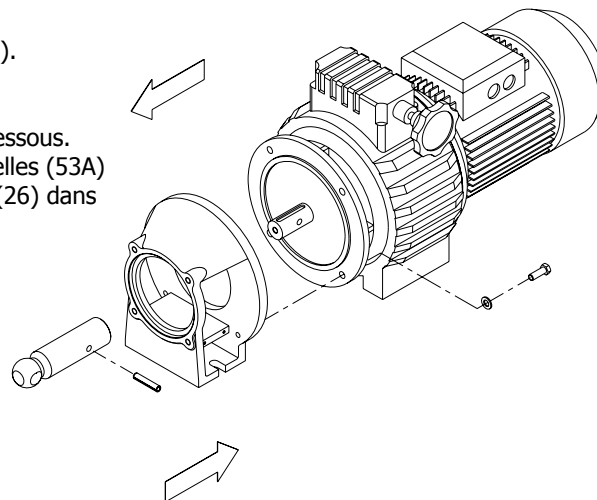
7.4.3. Changement de motorisation

← 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	+85°C (NBR)
	+185 °F (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			3	1,2 - 6			3
KSF-40	2,5 - 10		4	1,75 - 10	4			
KSF-50	5 - 15		5,5	3,5 - 15	5,5			
KSF-60	7 - 20		7,5	5 - 20	7,5			
KSF-80	20 - 45	4 max.	190-400	7,5	10 - 45	4 max.	100-400	7,5

(1) Débit nominal pour liquides à une pression maximale de 2 bar

(2) Pression maximale avec la puissance indiquée

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

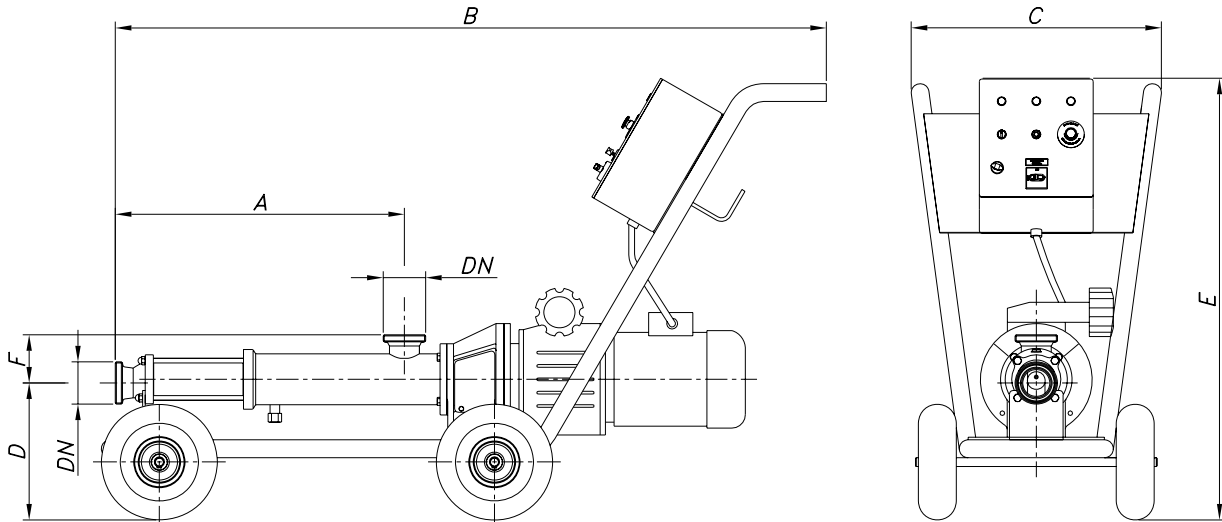
Garniture mécanique

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

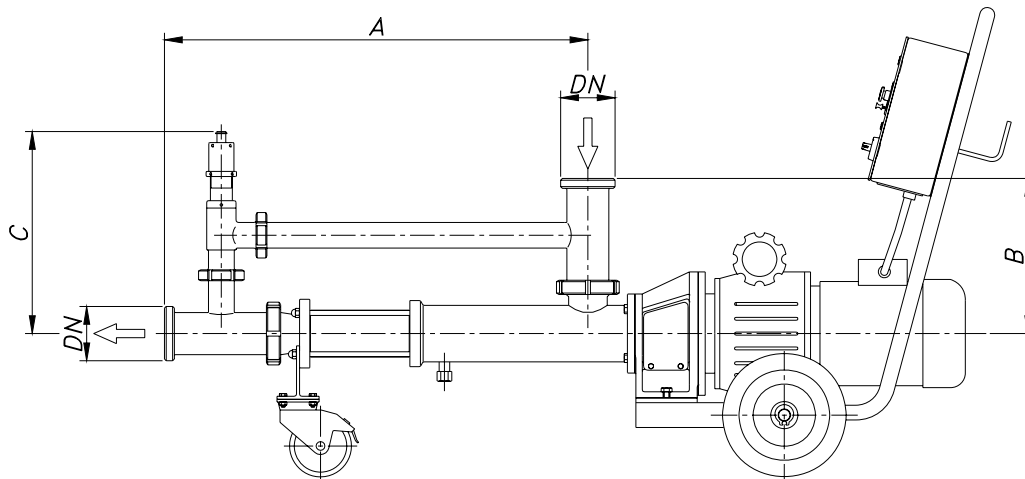
8.3. DIMENSIONS POMPE KSF AVEC CHARIOT



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 *							

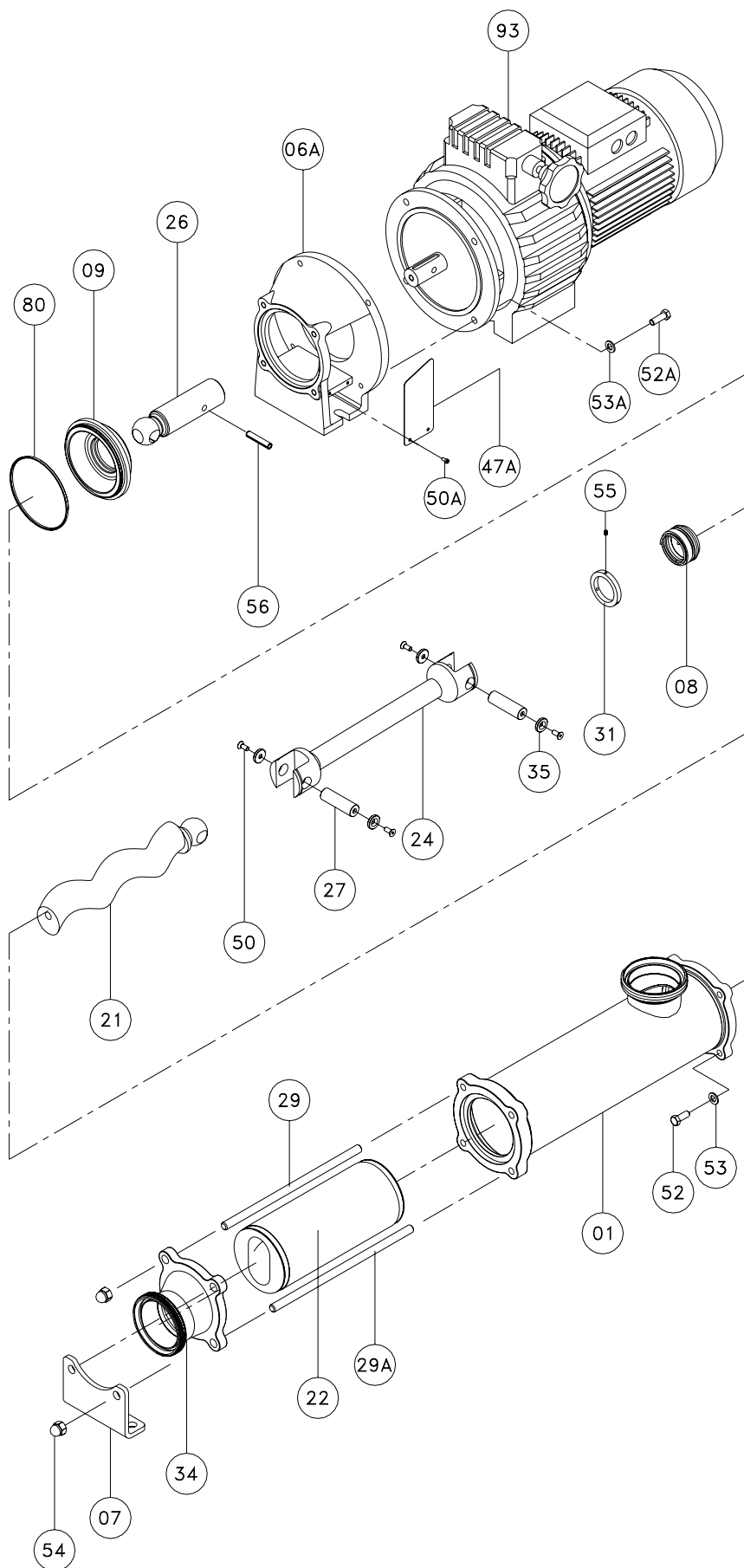
* Avec chariot a trois roues

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	Bride 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



INOXPA, S.A.
c/ Telers, 54 – PO Box 174
17820 BANYOLES (GIRONA)
Tel: 34 972575200
Fax: 34 972575502
e-mail: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com

DELEGACIÓN LEVANTE
PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: inoxpa.levante@inoxpa.com

LA CISTÉRNIGA (VALLADOLID)
Tel: 983 403 197
Fax: 983 402 640
e-mail: sta.valladolid@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS LEVANTE
PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: isf@inoxpa.com

ST. SEBASTIEN sur LOIRE
Tel/Fax: 33 130289100
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

INOXPA ALGERIE
ROUIBA
Tel: 213 21856363 / 21851780
Fax: 213 21854431
e-mail: inoxpalgerie@inoxpa.com

INOXPA UK LTD
SURREY
Tel: 44 1737 378 060 / 079
Fax: 44 1737 766 539
e-mail: inoxpa-uk@inoxpa.com

INOXPA SKANDINAVIEN A/S
HORSENS (DENMARK)
Tel: 45 76 286 900
Fax: 45 76 286 909
e-mail: inoxpa.dk@inoxpa.com

**INOXPA SPECIAL PROCESSING
EQUIPMENT, CO., LTD.**
JIAXING (China)
Tel.: 86 573 83 570 035 / 036
Fax: 86 573 83 570 038

INOXPA WINE SOLUTIONS
VENDARGUES (FRANCE)
Tel: 33 971 515 447
Fax: 33 467 568 745
e-mail: frigail.fr@inoxpa.com /
npourtaud.fr@inoxpa.com

DELEGACIÓN NORD-ESTE /
BARBERÀ DEL VALLÈS (BCN)
Tel: 937 297 280
Fax: 937 296 220
e-mail: inoxpa.nordeste@inoxpa.com

DELEGACIÓN CENTRO
ARGANDA DEL REY (MADRID)
Tel: 918 716 084
Fax: 918 703 641
e-mail: inoxpa.centro@inoxpa.com

LOGROÑO
Tel: 941 228 622
Fax: 941 204 290
e-mail: sta.rioja@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS FRANCE
GLEIZE
Tel: 33 474627100
Fax: 33 474627101
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

WAMBRECHIES
Tel: 33 320631000
Fax: 33 320631001
e-mail: inoxpa.nord.fr@inoxpa.com

INOXPA SOUTH AFRICA (PTY) LTD
JOHANNESBURG
Tel: 27 117 945 223
Fax: 27 866 807 756
e-mail: sales@inoxpa.com

S.T.A. PORTUGUESA LDA
VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 722
Fax: 351 256 425 697
e-mail: comercial.pt@inoxpa.com

IMPROVED SOLUTIONS
VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 140 / 138
Fax: 351 256 472 130
e-mail: isp.pt@inoxpa.com

INOXRUS
MOSCOW (RUSIA)
Tel / Fax: 74 956 606 020
e-mail: moscow@inoxpa.com

INOXPA UCRANIA
KIEV
Tel: 38 050 720 8692
e-mail: kiev@inoxpa.com

ZARAGOZA
Tel: 976 591 942
Fax: 976 591 473
e-mail: inoxpa.aragon@inoxpa.com

DELEGACIÓN STA
GALDACANO (BILBAO)
Tel: 944 572 058
Fax: 944 571 806
e-mail: sta@inoxpa.com

DELEGACIÓN SUR
JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)
Tel / Fax: 956 140 193
e-mail: inoxpa.sur@inoxpa.com

CHAMBLY (PARIS)
Tel: 33 130289100
Fax: 33 130289101
e-mail: isf@inoxpa.com

INOXPA AUSTRALIA PTY (LTD)
MORNINGTON (VICTORIA)
Tel: 61 3 5976 8881
Fax: 61 3 5976 8882
e-mail: inoxpa.au@inoxpa.com

INOXPA USA, Inc
SANTA ROSA
Tel: 1 7075 853 900
Fax: 1 7075 853 908
e-mail: inoxpa.us@inoxpa.com

INOXPA ITALIA, S.R.L.
BALLO DI MIRANO – VENEZIA
Tel: 39 041 411 236
Fax: 39 041 5128 414
e-mail: inoxpa.it@inoxpa.com

INOXPA INDIA PVT. LTD.
Maharashtra, INDIA.
Tel: 91 2065 008 458
inoxpa.in@inoxpa.com

SAINT PETERSBURG (RUSIA)
Tel: 78 126 221 626 / 927
Fax: 78 126 221 926
e-mail: spb@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.