

INSTRUCTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION,
À LA MISE EN SERVICE ET À LA MAINTENANCE

POMPE CENTRIFUGE

ESTAMPINOX EFI



01.020.32.0030



01.020.32.0023



INOXPA S.A.U.

Telers, 60

17820 - Banyoles (Espagne)

déclare sous sa responsabilité que la

Machine : **POMPE CENTRIFUGUE**

Modèle : **ESTAMPINOX EFI**

Type : **ESTAMPINOX EFI 0, ESTAMPINOX EFI 1,
ESTAMPINOX EFI 2, ESTAMPINOX EFI 3**

Numéro de série : **IXXXXXXXXXX au IXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXIINXXX au XXXXXXXXXXXXIINXXX**

est conforme à toutes les dispositions applicables des directives suivantes :

Directive de Machines 2006/42/CE

**Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines
substances dangereuses dans les équipements électriques et
électroniques.**

ainsi qu'aux normes harmonisées ci-dessous :

EN ISO 12100:2010

EN 809:1998+A1:2009/AC:2010

EN 12162:2001+A1:2009

EN 60204-1:2018

EN IEC 63000:2018

Le dossier technique a été préparé par le signataire de ce document.



David Reyero Brunet

Responsable du bureau technique

10 juin 2024



Document : 01.020.30.09FR

Révision : (A) 2024/06

INOXPA S.A.U.

Telers, 60

17820 - Banyoles (Espagne)

déclare sous sa responsabilité que la

Machine : **POMPE CENTRIFUGUE**

Modèle : **ESTAMPINOX EFI**

Type : **ESTAMPINOX EFI 0, ESTAMPINOX EFI 1,
ESTAMPINOX EFI 2, ESTAMPINOX EFI 3**

Numéro de série : **IXXXXXXXXXX to IXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXIINXXX to XXXXXXXXXXXXIINXXX**

est conforme à toutes les dispositions applicables des règlements :

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

**The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in
Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)**

ainsi qu'aux normes harmonisées :

EN ISO 12100:2010

EN 809:1998+A1:2009/AC:2010

EN 12162:2001+A1:2009

EN 60204-1:2018

EN IEC 63000:2018

Le dossier technique a été préparé par le signataire de ce document.



David Reyero Brunet

Responsable du bureau technique

10 juin 2024

**UK
CA**

Document : 01.020.30.10FR

Révision : (A) 2024/06

1. Table des matières

1. Table des matières	
2. Informations générales	
2.1. Manuel d'instructions	5
2.2. Conformité aux instructions	5
2.3. Garantie	5
3. Sécurité	
3.1. Symboles d'avertissement	6
3.2. Consignes générales de sécurité.....	6
4. Informations générales	
4.1. Description	8
4.2. Application.....	8
5. Installation	
5.1. Réception de la pompe	9
5.2. Identification de la pompe	9
5.3. Transport et stockage	10
5.4. Emplacement	10
5.5. Tuyauteries	11
5.6. Installation électrique	11
6. Mise en service	
6.1. Vérifications avant de mettre la pompe en service	13
6.2. Vérifications lors de la mise en service de la pompe.....	13
7. Dysfonctionnements	
8. Entretien	
8.1. Informations générales	16
8.2. Vérification de la garniture mécanique	16
8.3. Maintenance des joints	16
8.4. Couple de serrage	16
8.5. Stockage	17
8.6. Démontage et montage de la pompe	17
9. Caractéristiques techniques	
9.1. Poids avec revêtement	20
9.2. Poids sans revêtement	20
9.3. Dimensions avec revêtement.....	21
9.4. Dimensions sans revêtement.....	22
9.5. Vue éclatée de la pompe estampinox EFI 0/1/2	23
9.6. Liste des pièces de la pompe Estampinox EFI 0/1/2.....	23
9.7. Vue éclatée de la pompe Estampinox EFI 3 avec la taille de moteur 100/112	24
9.8. Liste des pièces de la pompe Estampinox EFI 3 avec la taille de moteur 100/112	24
9.9. Vue éclatée de la pompe Estampinox EFI 3 avec la taille de moteur 132	25
9.10. Liste des pièces de la pompe Estampinox EFI 3 avec la taille de moteur 132.....	25
9.11. Vue éclatée de la pompe Estampinox EFI avec revêtement	26
9.12. Liste des pièces de la pompe Estampinox EFI avec revêtement	26

2. Informations générales

2.1. MANUEL D'INSTRUCTIONS

Ce manuel contient des informations sur la réception, l'installation, l'utilisation, le montage, le démontage et l'entretien de la pompe ESTAMPINOX EFI.

Veuillez lire attentivement les instructions avant de mettre la pompe en service, vous familiariser avec le fonctionnement et l'utilisation de la pompe et respecter scrupuleusement les instructions fournies. Ces instructions doivent être conservées dans un endroit sûr et à proximité de votre installation.

Les informations publiées dans le manuel d'instructions reposent sur des données mises à jour.

INOXPA se réserve le droit de modifier ce manuel d'instructions sans préavis.

2.2. CONFORMITÉ AUX INSTRUCTIONS

Le non-respect d'une instruction peut entraîner un risque pour les opérateurs, l'environnement et la machine, ainsi que la perte du droit à réclamer des dommages et intérêts.

Ce non-respect peut notamment entraîner les risques suivants :

- Panne de fonctions importantes des machines ou de l'usine.
- Anomalies lors de procédures spécifiques de maintenance et de réparation.
- Risques électriques, mécaniques et chimiques.
- Mise en danger de l'environnement causée par les substances libérées.

2.3. GARANTIE

Les modalités de la garantie sont précisées dans les Conditions générales de vente remises au moment de la commande.



Aucune modification ne pourra être apportée à la machine sans avoir consulté le fabricant à ce sujet.

Pour votre sécurité, utilisez des pièces de rechange et des accessoires d'INOXPA.

L'utilisation d'autres pièces dégage le fabricant de toute responsabilité.

Les conditions d'utilisation ne pourront être modifiées que sur autorisation écrite d'INOXPA.

Le non-respect des instructions données dans le présent manuel implique une utilisation incorrecte de l'équipement du point de vue technique et de la sécurité des personnes, ce qui dégage INOXPA de toute responsabilité en cas d'accidents, de blessures ou de dommages et exclut de la garantie tous les défauts résultant d'une manipulation incorrecte de l'équipement.

Si vous avez des doutes ou si vous souhaitez obtenir des explications plus complètes sur certains points particuliers (réglages, montage, démontage, etc.), n'hésitez pas à nous contacter.

3. Sécurité

3.1. SYMBOLES D'AVERTISSEMENT



Risque pour les personnes en général et/ou pour l'équipement.



Danger électrique.

ATTENTION

Consigne de sécurité visant à prévenir les dommages sur l'équipement et ses fonctions.

3.2. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



Veuillez lire attentivement le manuel d'instructions avant d'installer la pompe et de la mettre en service. En cas de doute, contactez INOXPA.

3.2.1. Pendant l'installation



Tenez toujours compte des [Caractéristiques techniques](#) du [chapitre 9](#).

Ne mettez jamais votre pompe en service avant de l'avoir raccordée aux tuyauteries.

Ne mettez pas la pompe en service lorsque le couvercle n'est pas monté.

Vérifiez que les caractéristiques du moteur sont adéquates, notamment s'il existe un risque d'explosion dans les conditions d'utilisation prévues.



Pendant l'installation, tous les travaux électriques doivent être effectués par du personnel agréé.

3.2.2. Pendant le fonctionnement



Tenez toujours compte des [Caractéristiques techniques](#) du [chapitre 9](#). Ne dépassez JAMAIS les valeurs limites spécifiées.

Ne touchez JAMAIS la pompe ou les tuyauteries pendant le fonctionnement de la pompe si celle-ci est utilisée pour transvaser des liquides chauds ou lors des opérations de nettoyage.

La pompe renferme des pièces en mouvement. Ne mettez jamais les doigts dans la pompe pendant son fonctionnement.

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

N'éclaboussez JAMAIS d'eau directement sur le moteur électrique. La protection du moteur standard est IP-55 : protection contre la poussière et les éclaboussures d'eau.

3.2.3. Pendant l'entretien



Tenez toujours compte des [Caractéristiques techniques](#) du [chapitre 9](#).

Ne démontez JAMAIS la pompe tant que les conduits n'ont pas été vidés. N'oubliez pas qu'il restera toujours du liquide dans le corps de la pompe (si elle est dépourvue de purgeur). Tenez compte du fait que le liquide pompé peut être dangereux ou atteindre des températures élevées. Dans ce cas, consultez les réglementations en vigueur dans chaque pays.

Ne laissez pas de pièces à même le sol.



Coupez TOUJOURS l'alimentation électrique de la pompe avant de commencer son entretien.
Retirez les fusibles et débranchez les câbles des bornes du moteur.
Tous les travaux électriques doivent être réalisés par du personnel agréé.

4. Informations générales

4.1. DESCRIPTION

La pompe centrifuge ESTAMPINOX EFI a été conçue pour pomper de l'eau et des liquides compatibles avec l'acier inoxydable AISI 316L.

La pompe ESTAMPINOX EFI est une pompe centrifuge monobloc. Elle est constituée principalement d'un corps fabriqué par frappe à froid en acier inoxydable, une roue ouverte fabriquée en tôle d'acier frappée à froid ou moulée à la cire perdue selon le modèle, une garniture mécanique, un couvercle, une lanterne et un axe. La pompe centrifuge ESTAMPINOX EFI est équipée d'une garniture mécanique simple interne.

Le moteur est conforme à la norme CEI, à bride B34 (B35 pour la taille 132), protection IP 55, isolation classe F et alimentation triphasée de 220-240/380-420 V à 50 Hz.

4.2. APPLICATION

Elle est utilisée lors des transvasements pour assurer les services auxiliaires de l'industrie alimentaire, chimique, pharmaceutique et œnologique.

Pour chaque type de pompe, les prestations hydrauliques sont données pour différents diamètres de roue et différentes vitesses. Les courbes caractéristiques donnent également la puissance absorbée. L'utilisation indiquée pour la pompe est définie par sa courbe caractéristique et par les limites de fonctionnement figurant dans le chapitre [9.Caractéristiques techniques](#).

ATTENTION



Le champ d'application de chaque type de pompe est limité. La pompe a été sélectionnée en fonction de certaines conditions de pompage au moment de la commande. Une utilisation inappropriée au-delà des limites peut s'avérer dangereuse ou causer des dommages permanents à l'équipement. INOXPA décline toute responsabilité quant aux dommages pouvant se produire si les informations fournies par l'acheteur sont incomplètes (nature du liquide, tours/min, etc.).

5. Installation

5.1. RÉCEPTION DE LA POMPE



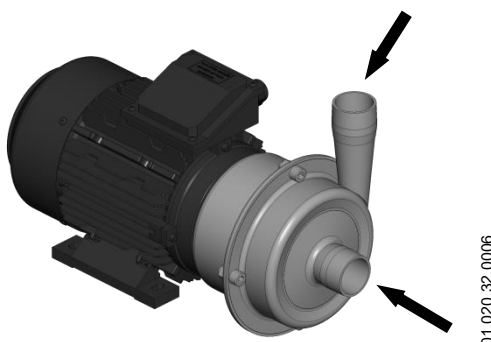
INOXPA ne sera en aucun cas tenue pour responsable de la détérioration du produit due au transport ou au déballage. Vérifiez visuellement que l'emballage n'a pas été endommagé.

La pompe est accompagnée des documents suivants :

- Bordereaux d'envoi.
- Manuel d'instructions relatives à l'installation, au service et à l'entretien.
- Manuel d'instructions et de service du moteur.¹

Déballiez la pompe et vérifiez :

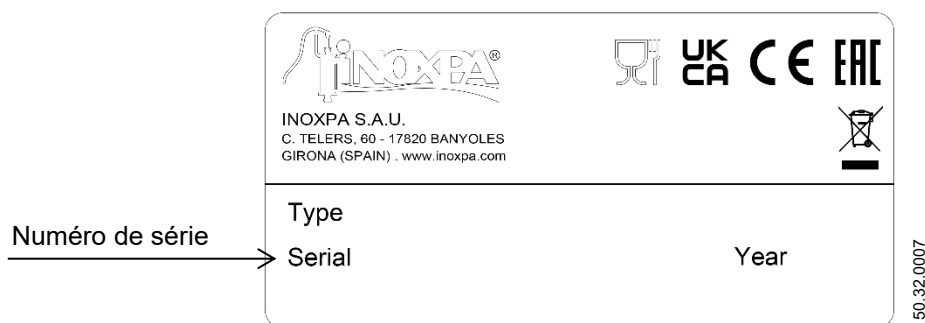
- Les raccords d'aspiration et de refoulement de la pompe, en éliminant tout reste d'emballage.



- Vérifier que la pompe et le moteur n'ont pas été endommagés.
- S'ils sont en mauvais état et/ou si des pièces manquent, le transporteur devra présenter un rapport dans les plus brefs délais.

5.2. IDENTIFICATION DE LA POMPE

Chaque pompe possède une plaque de caractéristiques où figurent les données élémentaires pour identifier le modèle.



¹ Si INOXPA a fourni la pompe avec un moteur.

5.3. TRANSPORT ET STOCKAGE

ATTENTION



Les pompes ESTAMPINOX EFI sont généralement trop lourdes pour les stocker manuellement.

Utilisez un moyen de transport approprié.

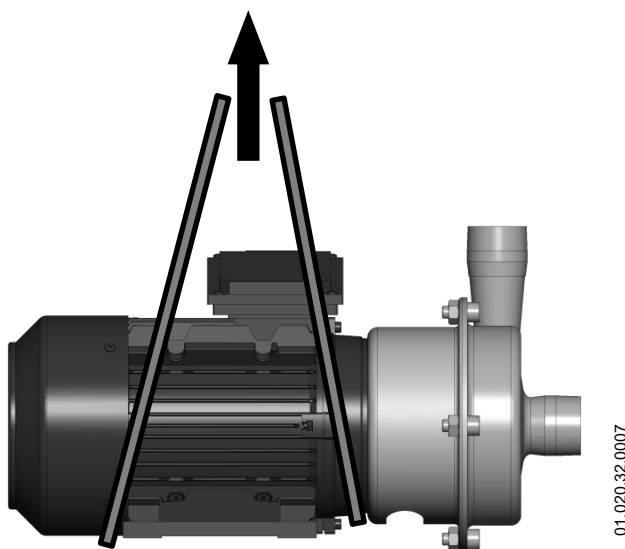
Utilisez les points indiqués sur la figure pour soulever la pompe.

Seul du personnel agréé doit transporter la pompe.

Vous ne devez pas travailler ni passer sous des charges lourdes.

Soulever la pompe comme indiqué ci-dessous :

- Utilisez systématiquement deux points d'appui placés aussi loin que possible l'un de l'autre.



01.020.32.0007

ATTENTION



Retirez toujours le revêtement du moteur avant de le soulever.

- Assurez la prise de façon à ce qu'ils ne glissent pas.

Voir le chapitre 9. [Caractéristiques techniques](#) pour consulter les dimensions et les poids de l'équipement.

ATTENTION



Lors du transport, du montage ou du démontage de la pompe, il existe un risque de perte de stabilité. La pompe peut tomber et causer des dommages à l'équipement et/ou blesser les opérateurs. Assurez-vous que la pompe est tenue correctement.

5.4. EMPLACEMENT

Placez la pompe de façon à laisser un espace suffisant autour de celle-ci pour pouvoir accéder à la pompe et au moteur. Voir le chapitre 9. [Caractéristiques techniques](#) pour consulter les dimensions et les poids des équipements.

Installez la pompe sur une surface plane et nivelée.

ATTENTION

Installez la pompe de façon à permettre une ventilation adéquate.

En cas d'installation en extérieur, la pompe doit être placée sous un toit de protection. Son emplacement doit permettre un accès facile lors de toutes les opérations d'inspection et d'entretien.

5.4.1. Températures excessives

En fonction du fluide à pomper, des températures élevées peuvent être atteintes dans et autour de la pompe.



À partir de 68 °C, des mesures de protection doivent être prises pour le personnel et des avertissements concernant le danger en cas de contact avec la pompe doivent être installés.

Le type de protection que vous choisissez ne doit pas isoler complètement la pompe. Cela permet un meilleur refroidissement des roulements et une lubrification du support des roulements.

5.5. TUYAUTERIES

- En règle générale, les tuyauteries d'aspiration et de refoulement doivent être posées droites, avec le moins de coudes et d'accessoires possible, afin de réduire au maximum, lorsque possible, les éventuelles pertes de charge causées par le frottement.
- S'assurer que les orifices de la pompe sont bien alignés avec la tuyauterie et que le diamètre est similaire au diamètre des raccords des tuyauteries.
- Placez la pompe le plus près possible du réservoir d'aspiration, si possible en dessous du niveau du liquide ou y compris plus bas que le réservoir afin que la hauteur manométrique d'aspiration statique soit au point maximal.
- Placez les colliers de fixation des tuyauteries le plus près possible des orifices d'aspiration et de refoulement de la pompe.

5.5.1. Vannes d'arrêt

Il est possible d'isoler la pompe afin de réaliser des tâches d'entretien. Pour ce faire, il faut installer les vannes d'arrêt sur ses branchements d'aspiration et de refoulement.

ATTENTION

Ces vannes doivent TOUJOURS rester ouvertes lors du fonctionnement de la pompe.

5.6. INSTALLATION ÉLECTRIQUE



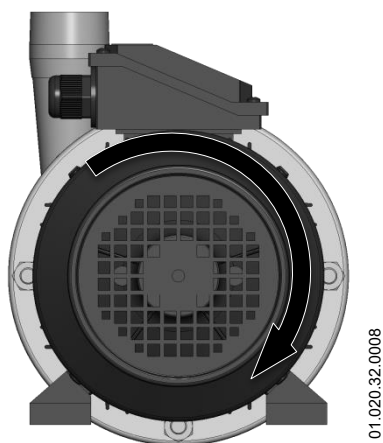
La connexion des moteurs électriques doit être effectuée par du personnel qualifié. Prenez les mesures nécessaires pour éviter toute panne au niveau des raccordements et des câbles.



Une charge électrique peut rester dans l'équipement électrique, les bornes et les composants des systèmes de commande, y compris lorsqu'ils se trouvent hors tension. Tout contact avec ces éléments peut entraîner un risque pour la sécurité des opérateurs ou endommager le matériel de façon irréversible. Avant de manipuler la pompe, assurez-vous que le moteur est à l'arrêt.

- Branchez le moteur en suivant les instructions fournies par le fabricant du moteur, tout en respectant les dispositions légales nationales et la norme EN 60204-1.
- Vérifiez le sens de rotation.
- Mettez en marche et arrêtez le moteur momentanément. Assurez-vous, en regardant la pompe depuis l'arrière, que le ventilateur du moteur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

Vue depuis la partie
arrière du moteur.



ATTENTION



Voir l'étiquette indicative sur la pompe.

Vérifiez TOUJOURS le sens de rotation du moteur lorsqu'il y a du liquide à l'intérieur de la pompe.

6. Mise en service



Avant de mettre la pompe en service, lisez attentivement les instructions du chapitre 5. [Installation](#). Lisez attentivement le chapitre 9. [Caractéristiques techniques](#). INOXPA ne peut être tenue responsable d'une utilisation incorrecte de l'équipement.



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

6.1. VÉRIFICATIONS AVANT DE METTRE LA POMPE EN SERVICE

- Ouvrez complètement les vannes d'arrêt des tuyauteries d'aspiration et de refoulement.
- Si le liquide ne s'écoule pas vers la pompe, remplissez-la du liquide à pomper.



ATTENTION

La pompe ne doit JAMAIS tourner à sec.

- Vérifiez que l'alimentation électrique correspond à la puissance indiquée sur la plaque du moteur.
- Vérifiez que le sens de rotation du moteur est correct.

6.2. VÉRIFICATIONS LORS DE LA MISE EN SERVICE DE LA POMPE

- Vérifiez que la pompe n'émet pas de bruits étranges.
- Vérifiez que la pression d'entrée absolue est suffisante pour éviter tout phénomène de cavitation à l'intérieur de la pompe.
- Contrôlez la pression de refoulement.
- Vérifiez l'absence de fuites au niveau des zones d'obturation.



ATTENTION

Il ne faut pas utiliser une vanne d'arrêt sur la tuyauterie d'aspiration pour régler le débit. Celle-ci doit être entièrement ouverte pendant le fonctionnement.

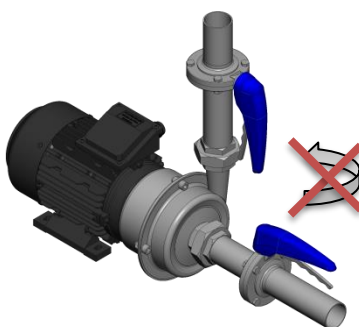


ATTENTION

Contrôlez la consommation du moteur pour éviter une surcharge électrique.

Réduisez le débit et la puissance consommée par le moteur :

- En réglant le débit de refoulement de la pompe ;
- en réduisant la vitesse du moteur.





Utilisez un équipement de protection individuelle approprié lorsque le niveau de pression acoustique dans la zone de travail dépasse 85 dB (A).



Si la pompe n'est pas équipée d'un by-pass de pression, une soupape de surpression ou tout autre dispositif permettant de limiter la pression à 7 bar doit être installé.

7. Dysfonctionnements

Le tableau suivant fournit des solutions aux problèmes pouvant éventuellement se produire pendant le fonctionnement de la pompe. Il est supposé que la pompe est correctement installée et qu'elle a été soigneusement choisie pour son application.


Contactez INOXPA si vous avez besoin de notre service technique.

Surcharge du moteur																																																																																																																																																																	
↓	La pompe fournit un débit ou une pression insuffisants.																																																																																																																																																																
↓	Il n'y a pas de pression du côté du refoulement.																																																																																																																																																																
↓	Débit/pression de refoulement irréguliers.																																																																																																																																																																
↓	Bruit et vibrations.																																																																																																																																																																
↓	La pompe se bouche.																																																																																																																																																																
↓	Pompe en surchauffe.																																																																																																																																																																
↓	Usure anormale.																																																																																																																																																																
↓	Fuite par la garniture mécanique.																																																																																																																																																																
↓	<table><tr><th colspan="4">CAUSES PROBABLES</th><th colspan="4">SOLUTIONS</th></tr><tr><td>•</td><td>•</td><td></td><td></td><td>Sens de rotation erroné.</td><td colspan="4">Inversez le sens de rotation.</td></tr><tr><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>NPSH insuffisant.</td><td colspan="4">Élevez le réservoir d'aspiration. Baissez la pompe. Diminuez la tension de vapeur. Augmenter le diamètre de la tuyauterie d'aspiration. Raccourcissez et simplifiez la tuyauterie d'aspiration.</td></tr><tr><td></td><td>•</td><td></td><td></td><td>Pompe non purgée.</td><td colspan="4">Purgez ou remplissez.</td></tr><tr><td>•</td><td></td><td>•</td><td>•</td><td>Cavitation.</td><td colspan="4">Augmentez la pression d'aspiration.</td></tr><tr><td>•</td><td></td><td>•</td><td>•</td><td>La pompe aspire de l'air.</td><td colspan="4">Vérifiez la tuyauterie d'aspiration et tous ses branchements.</td></tr><tr><td></td><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>Tuyauterie d'aspiration bouchée.</td><td colspan="4">Vérifiez la tuyauterie d'aspiration et les filtres, le cas échéant.</td></tr><tr><td>•</td><td></td><td></td><td>•</td><td>Pression de refoulement trop élevée.</td><td colspan="4">Si nécessaire, réduisez les pertes de charge, par exemple, en augmentant le diamètre de la tuyauterie.</td></tr><tr><td>•</td><td></td><td></td><td>•</td><td>Débit trop élevé.</td><td colspan="4">Diminuez le débit à l'aide d'une membrane. Fermez partiellement la vanne de refoulement. Diminuez la roue. Réduisez la vitesse.</td></tr><tr><td>•</td><td>•</td><td></td><td>•</td><td>Viscosité du liquide trop élevée.</td><td colspan="4">Diminuez la viscosité, par exemple, en chauffant le liquide.</td></tr><tr><td>•</td><td>•</td><td></td><td>•</td><td>Température du liquide trop élevée.</td><td colspan="4">Diminuez la température en refroidissant le liquide.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Garniture mécanique endommagée ou usée.</td><td colspan="4">Remplacez la garniture.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Joints toriques inappropriés pour le liquide.</td><td colspan="4">Montez les bons joints toriques après avoir consulté le fabricant.</td></tr><tr><td>•</td><td></td><td></td><td>•</td><td>Frottement de la roue.</td><td colspan="4">Réduisez la température Réduisez la pression d'aspiration. Ajustez le jeu roue/couvercle.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td>Tension dans les tuyauteries.</td><td colspan="4">Raccordez les tuyauteries à la pompe sans tension.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td>Corps étrangers dans le liquide.</td><td colspan="4">Placez un filtre dans la tuyauterie d'aspiration.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td>Tension trop faible du ressort de la garniture mécanique.</td><td colspan="4">Ajustez comme indiqué dans ce manuel.</td></tr></table>									CAUSES PROBABLES				SOLUTIONS				•	•			Sens de rotation erroné.	Inversez le sens de rotation.				•	•	•	•	NPSH insuffisant.	Élevez le réservoir d'aspiration. Baissez la pompe. Diminuez la tension de vapeur. Augmenter le diamètre de la tuyauterie d'aspiration. Raccourcissez et simplifiez la tuyauterie d'aspiration.					•			Pompe non purgée.	Purgez ou remplissez.				•		•	•	Cavitation.	Augmentez la pression d'aspiration.				•		•	•	La pompe aspire de l'air.	Vérifiez la tuyauterie d'aspiration et tous ses branchements.					•	•	•	Tuyauterie d'aspiration bouchée.	Vérifiez la tuyauterie d'aspiration et les filtres, le cas échéant.				•			•	Pression de refoulement trop élevée.	Si nécessaire, réduisez les pertes de charge, par exemple, en augmentant le diamètre de la tuyauterie.				•			•	Débit trop élevé.	Diminuez le débit à l'aide d'une membrane. Fermez partiellement la vanne de refoulement. Diminuez la roue. Réduisez la vitesse.				•	•		•	Viscosité du liquide trop élevée.	Diminuez la viscosité, par exemple, en chauffant le liquide.				•	•		•	Température du liquide trop élevée.	Diminuez la température en refroidissant le liquide.								Garniture mécanique endommagée ou usée.	Remplacez la garniture.								Joints toriques inappropriés pour le liquide.	Montez les bons joints toriques après avoir consulté le fabricant.				•			•	Frottement de la roue.	Réduisez la température Réduisez la pression d'aspiration. Ajustez le jeu roue/couvercle.							•	Tension dans les tuyauteries.	Raccordez les tuyauteries à la pompe sans tension.							•	Corps étrangers dans le liquide.	Placez un filtre dans la tuyauterie d'aspiration.							•	Tension trop faible du ressort de la garniture mécanique.	Ajustez comme indiqué dans ce manuel.			
CAUSES PROBABLES				SOLUTIONS																																																																																																																																																													
•	•			Sens de rotation erroné.	Inversez le sens de rotation.																																																																																																																																																												
•	•	•	•	NPSH insuffisant.	Élevez le réservoir d'aspiration. Baissez la pompe. Diminuez la tension de vapeur. Augmenter le diamètre de la tuyauterie d'aspiration. Raccourcissez et simplifiez la tuyauterie d'aspiration.																																																																																																																																																												
	•			Pompe non purgée.	Purgez ou remplissez.																																																																																																																																																												
•		•	•	Cavitation.	Augmentez la pression d'aspiration.																																																																																																																																																												
•		•	•	La pompe aspire de l'air.	Vérifiez la tuyauterie d'aspiration et tous ses branchements.																																																																																																																																																												
	•	•	•	Tuyauterie d'aspiration bouchée.	Vérifiez la tuyauterie d'aspiration et les filtres, le cas échéant.																																																																																																																																																												
•			•	Pression de refoulement trop élevée.	Si nécessaire, réduisez les pertes de charge, par exemple, en augmentant le diamètre de la tuyauterie.																																																																																																																																																												
•			•	Débit trop élevé.	Diminuez le débit à l'aide d'une membrane. Fermez partiellement la vanne de refoulement. Diminuez la roue. Réduisez la vitesse.																																																																																																																																																												
•	•		•	Viscosité du liquide trop élevée.	Diminuez la viscosité, par exemple, en chauffant le liquide.																																																																																																																																																												
•	•		•	Température du liquide trop élevée.	Diminuez la température en refroidissant le liquide.																																																																																																																																																												
				Garniture mécanique endommagée ou usée.	Remplacez la garniture.																																																																																																																																																												
				Joints toriques inappropriés pour le liquide.	Montez les bons joints toriques après avoir consulté le fabricant.																																																																																																																																																												
•			•	Frottement de la roue.	Réduisez la température Réduisez la pression d'aspiration. Ajustez le jeu roue/couvercle.																																																																																																																																																												
			•	Tension dans les tuyauteries.	Raccordez les tuyauteries à la pompe sans tension.																																																																																																																																																												
			•	Corps étrangers dans le liquide.	Placez un filtre dans la tuyauterie d'aspiration.																																																																																																																																																												
			•	Tension trop faible du ressort de la garniture mécanique.	Ajustez comme indiqué dans ce manuel.																																																																																																																																																												

8. Entretien

8.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES


Comme toute autre machine, cette pompe doit être entretenue. Les instructions contenues dans ce manuel abordent l'identification et le remplacement des pièces de rechange. Ces instructions ont été élaborées pour le personnel de maintenance et les personnes responsables de fournir les pièces de rechange.




Veuillez lire attentivement le chapitre [9.Caractéristiques techniques](#).

Les travaux d'entretien doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié, formé et équipé des moyens nécessaires pour réaliser ces travaux.

Toutes les pièces et matériaux remplacés devront être mis au rebut ou recyclés conformément aux directives en vigueur dans chaque zone.



Débranchez TOUJOURS la pompe avant de commencer toute tâche d'entretien.



Il s'agit d'un symbole indiquant que le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets non triés, mais doit être envoyé dans des installations de collecte séparées destinées à la valorisation et au recyclage.

8.2. VÉRIFICATION DE LA GARNITURE MÉCANIQUE

Vérifiez régulièrement qu'il n'y a pas de fuites au niveau de l'arbre. En cas de fuite à travers la garniture mécanique, remplacez-la conformément aux instructions du chapitre [8.6. Démontage et montage de la pompe](#).

8.3. MAINTENANCE DES JOINTS

REEMPLACEMENT DES JOINTS	
Maintenance préventive	Remplacez-les après douze (12) mois. Il est également recommandé de remplacer les joints en cas de changement de la garniture mécanique.
Maintenance après une fuite	Remplacez les joints à la fin du processus. Si les joints de la vis d'entraînement ou de la chemise sont endommagés, les filetages de la vis et de l'arbre doivent être nettoyés.
Maintenance planifiée	Assurez-vous régulièrement de l'absence de fuites et du bon fonctionnement de la pompe. Tenez un registre de la pompe. Utilisez des statistiques pour planifier les inspections.
Lubrification	Pendant le montage, lubrifiez les joints avec de l'eau savonneuse ou de l'huile alimentaire compatible avec le matériau des joints.

Le laps de temps entre chaque maintenance préventive peut varier en fonction des conditions de fonctionnement de la pompe : température, débit, nombre d'heures de fonctionnement par jour, solution de nettoyage utilisée, etc.

8.4. COUPLE DE SERRAGE

Sauf indication contraire, les couples indiqués dans le tableau suivant doivent être utilisés pour les vis et les écrous de cette pompe.

Taille	Nm	lbf-ft
M6	10	7
M8	21	16
M10	42	31
M12	74	55
M16	112	83

8.5. STOCKAGE

Avant de stocker la pompe, il faut entièrement la vider de tous les liquides. Évitez dans la mesure du possible d'exposer les pièces à une humidité excessive.

8.6. DÉMONTAGE ET MONTAGE DE LA POMPE

Le montage et démontage des pompes doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié. Assurez-vous que le personnel lise attentivement le présent manuel d'instructions, notamment les instructions relatives aux tâches dont ils sont chargés.

ATTENTION



Le montage ou démontage incorrects peuvent nuire au fonctionnement de la pompe et entraîner des frais élevés de réparation, ainsi qu'une longue période d'inactivité.

INOXPA décline toute responsabilité liée aux accidents ou dommages causés par le non-respect des instructions du présent manuel.

Préparatifs

Disposez d'un environnement de travail propre, car la manipulation de certaines pièces (notamment la garniture mécanique) requiert un soin particulier et d'autres ont de faibles tolérances.

Vérifiez que les pièces utilisées n'ont pas été endommagées lors du transport. Ce faisant, inspectez les bords de réglage, les faces coïncidentes, l'obturation, la présence de bavures, etc.

Après avoir effectué chaque démontage, nettoyez soigneusement les pièces et inspectez tout dommage. Remplacez toute pièce endommagée.

Outils

Utilisez les outils adaptés aux opérations de montage et de démontage. Utilisez-les correctement.

Nettoyage

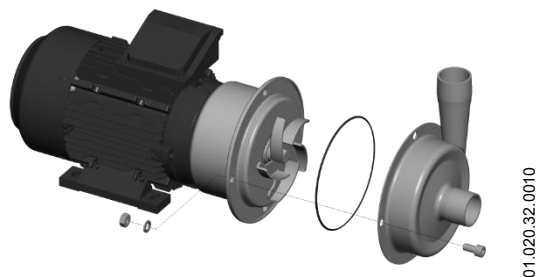
Avant de démonter la pompe, nettoyez sa partie extérieure et intérieure.



Ne nettoyez JAMAIS la pompe à la main durant son fonctionnement.

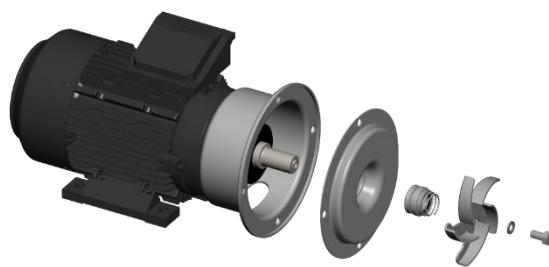
8.6.1. Démontage de la pompe et de la garniture mécanique

1. Retirez les vis, les écrous et les rondelles (51, 53A et 54) et démontez le corps de la pompe (01).
2. Vérifiez l'état du joint torique (80) du corps et remplacez-le s'il est endommagé.



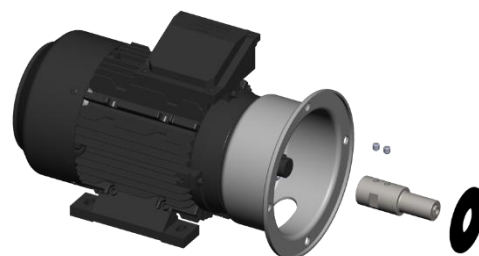
01.020.32.0010

3. Immobilisez l'axe (05) en plaçant une clé fixe entre les plans de l'axe (05). Pour la pompe ESTAMPINOX EFI 3, placez une goupille dans l'orifice de l'axe (05).
4. Retirez la roue (02) en démontant la vis (52A) et la rondelle (53). Pour la pompe ESTAMPINOX EFI 3 démonter l'écrou borgne (54B) et la rondelle (35).
5. Retirez la partie rotative de la garniture (08) en la faisant glisser devant l'axe (05).
6. Retirez le couvercle de la pompe (03) de la lanterne (04).
7. Démontez à la main la partie fixe de la garniture (08) qui est logée dans le couvercle de la pompe (03).



01.020.32.0011

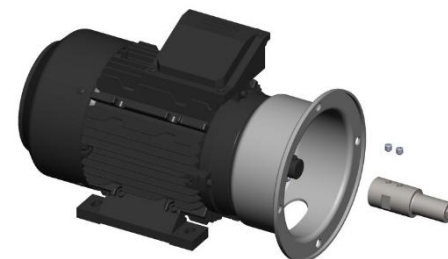
8. Retirez le pare-gouttes (82) de l'axe (05).
9. Desserrez les goujons (55) de l'axe (05) et vous pourrez retirer l'axe (05) du moteur (93).



01.020.32.0012

8.6.2. Montage de la pompe et de la garniture mécanique

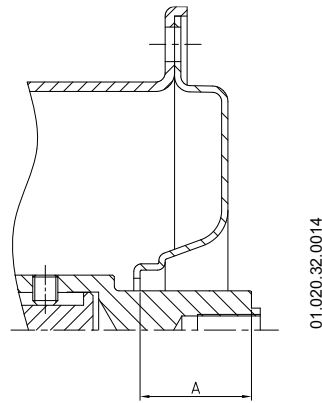
1. Montez l'axe (05) sur le moteur (93).
2. À l'aide des goujons (55), fixez l'axe (05) au moteur (93) en le laissant un peu lâche afin de pouvoir aligner l'axe (05) et le couvercle (03).



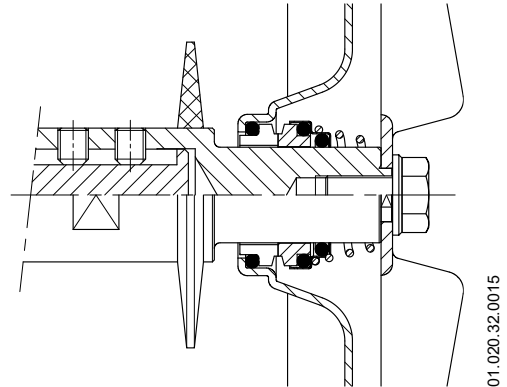
01.020.32.0029

3. Avec la main, tenez le couvercle (03) dans la lanterne (04) et étalonner la position de montage conformément à la mesure A.

Modèle de pompe	A (mm)
EFI - 0 / 1	33
EFI - 2 / 3	35



4. Serrez fermement les goujons (55) qui soutiennent l'axe (05) au moteur (93) depuis la fenêtre inférieure de la lanterne (04).
5. Retirez le couvercle (03).
6. Montez le pare-gouttes (82) dans l'axe (05).
7. Placez la partie fixe de la garniture mécanique (08) dans le couvercle (03).
8. Montez le couvercle (03) sur la lanterne (04).
9. Faites glisser la partie rotative de la garniture mécanique (08) dans l'axe (05) et placez la roue (02).
10. Fixez la roue (02) avec la vis (52A) et la rondelle (53). Pour la pompe ESTAMPINOX EFI 3, fixez-la avec la rondelle (35) et l'écrou borgne (54B).

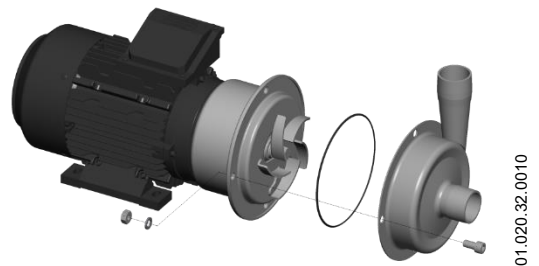


ATTENTION



Lors du montage de la nouvelle garniture, prenez soin de monter les pièces et les joints avec de l'eau savonneuse afin de faciliter leur glissement, tant sur la partie fixe dans le couvercle que sur la partie rotative sur la roue.

11. Placez le joint torique (80A) dans le couvercle (03) en veillant à ce qu'il ne pivote pas.
12. Placez le corps (01) et fixez-le à la lanterne (04) à l'aide des vis, des écrous et des rondelles (51, 53A et 54).



9.Caractéristiques techniques

Pression maximale de fonctionnement	600 kPa (6 bar)
Plage de température	de -10 °C à 120 °C (EPDM)
Vitesse maximale	1500 t/min. (50 Hz)
Niveau sonore	60 – 80 dB(A)

Matériaux

Pièces en contact avec le produit	1.4404 (AISI 316L)
Autres pièces en acier	1.4301 (AISI 304)
Joints en contact avec le produit	EPDM – standard
Autres joints	consulter INOXPA
Finition extérieure	mate

Garniture mécanique

Type	garniture interne simple
Matériau partie fixe	graphite (C) – standard
Matériau partie rotative	céramique – standard
Matériau des joints	EPDM – standard

Moteur

Type	triphasé à induction de la forme B34 (B35 pour la taille 132), conforme à la norme CEI, à 2 ou 4 pôles, avec une protection IP 55 et une isolation de classe F.
Puissance	0,37 à 7,5 kW
Tension et fréquence	220-240 V Δ/380-420 V Y, ≤ 4 kW 380-420 V Δ/660-690 V Y, ≥ 5,5 kW

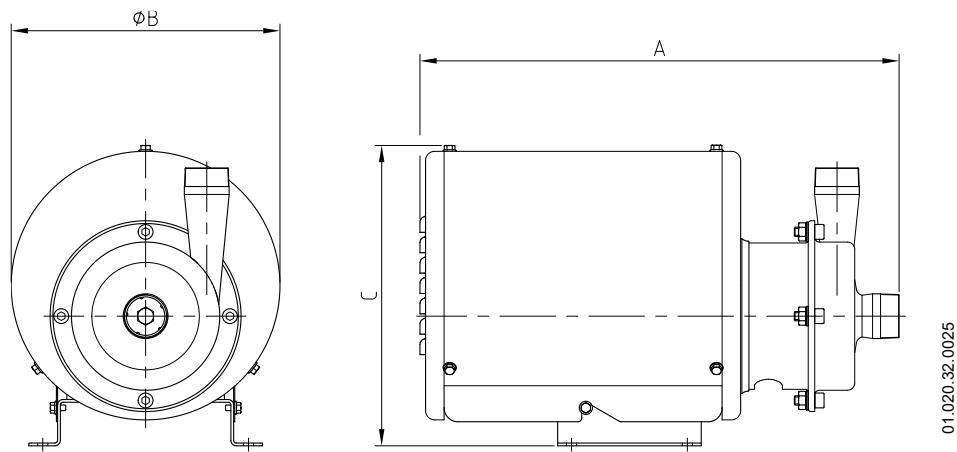
9.1. POIDS AVEC REVÊTEMENT

Poids (kg)										
CEI	71		80		90		100	112		132
kW	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	2,2	2,2	4	5,5	7,5
EFI 0	11	11								
EFI 1			17	18						
EFI 2					24	26				
EFI 3							39	44	48	78

9.2. POIDS SANS REVÊTEMENT

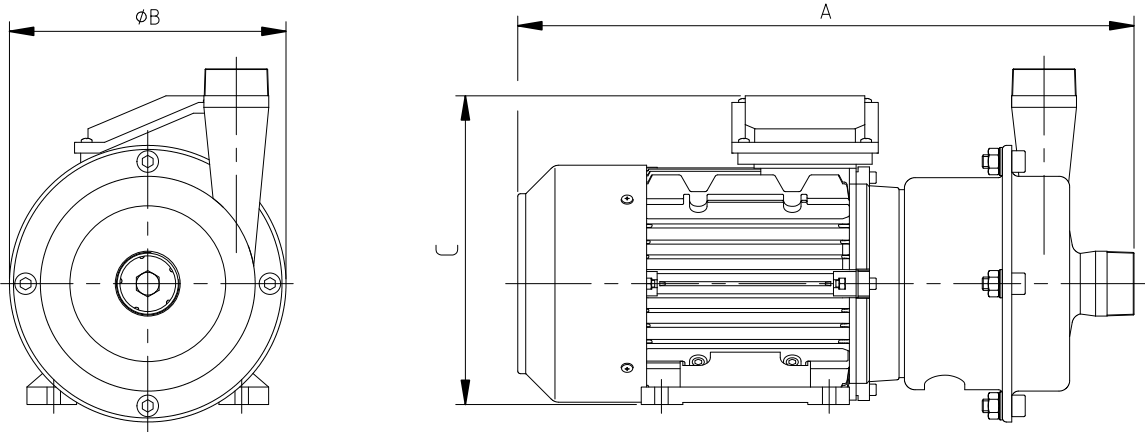
Poids (kg)										
CEI	71		80		90		100	112		132
Kw	0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	2,2	2,2	4	5,5	7,5
EFI 0	8	8								
EFI 1			12	13						
EFI 2					19	21				
EFI 3							32	37	41	67

9.3. DIMENSIONS AVEC REVÊTEMENT



Type de pompe	Moteur	Dimensions (mm)		
	CEI	A	$\varnothing B$	C
EFI 0	71	430	230	260
EFI 1	80	500	290	315
EFI 2	90	517	290	335
EFI 3	100	600	350	375
	112	600	350	390
	132	730	400	425

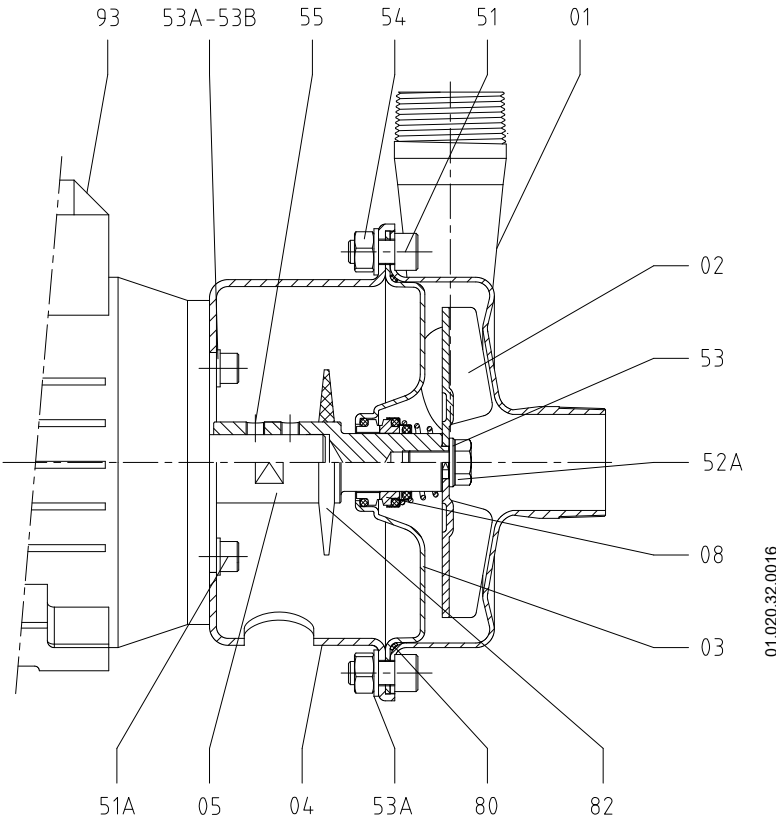
9.4. DIMENSIONS SANS REVÊTEMENT



01.020.32.0026

Type de pompe	Moteur			Dimensions (mm)		
	CEI	kW	t/min.	A	$\varnothing B$	C
EFI 0	71	-	-	370	140	190
EFI 1	80	-	-	405	165	220
EFI 2	90L	2,2	2 900	475	200	240
	90S	1,1	1 450	450	200	240
EFI 3	100	-	-	520	250	265
	112	-	-	535	250	295
	132	-	-	600	250	335

9.5. VUE ÉCLATÉE DE LA POMPE ESTAMPINOX EFI 0/1/2

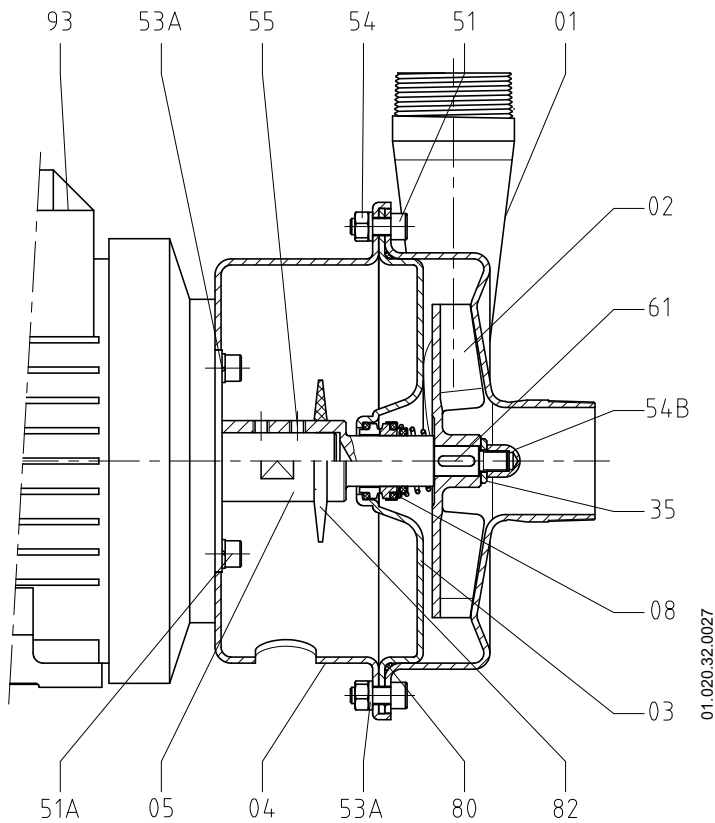


9.6. LISTE DES PIÈCES DE LA POMPE ESTAMPINOX EFI 0/1/2

Position	Description	Quantité			Matériaux
		EFI 0	EFI 1	EFI 2	
01	Corps	1	1	1	1.4404 (AISI 316L)
02	Roue	1	1	1	1.4404 (AISI 316L)
03	Couvercle pompe	1	1	1	1.4404 (AISI 316L)
04	Lanterne	1	1	1	1.4301 (AISI 304)
05	Axe	1	1	1	1.4404 (AISI 316L)
08	Garniture mécanique*	1	1	1	-
51	Vis Allen	4	4	4	A2
51A	Vis Allen	4	4	4	A2
52A	Vis hexagonale	1	1	1	A4
53	Rondelle conique*	1	1	1	A4
53A	Rondelle grower*	8	4	4	A2
53B	Rondelle grower*	-	4	4	A2
54	Écrou hexagonal	4	4	4	A2
55	Goujon	1	2	2	A2
80	Joint torique*	1	1	1	EPDM
82	Pare-gouttes*	1	1	1	EPDM
93	Moteur	1	1	1	-

* Pièces de rechange recommandées

9.7. VUE ÉCLATÉE DE LA POMPE ESTAMPINOX EFI 3 AVEC LA TAILLE DE MOTEUR 100/112

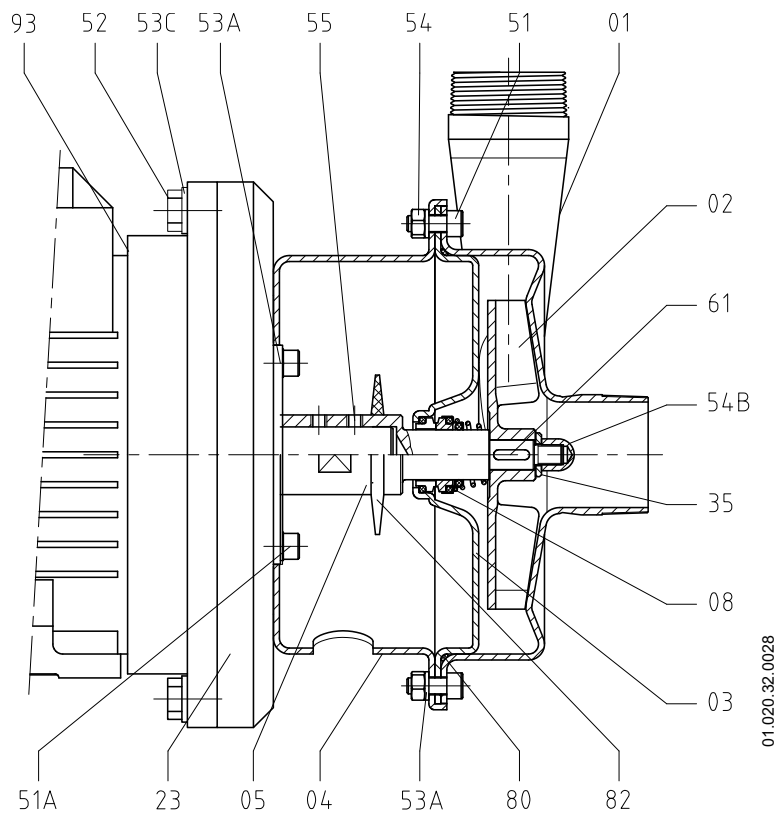


9.8. LISTE DES PIÈCES DE LA POMPE ESTAMPINOX EFI 3 AVEC LA TAILLE DE MOTEUR 100/112

Position	Description	Quantité	Matériaux
01	Corps	1	1.4404 (AISI 316L)
02	Roue	1	1.4404 (AISI 316L)
03	Couvercle pompe	1	1.4404 (AISI 316L)
04	Lanterne	1	1.4301 (AISI 304)
05	Axe	1	1.4404 (AISI 316L)
08	Garniture mécanique*	1	-
35	Rondelle de la roue	1	A4
51	Vis Allen	8	A2
51A	Vis Allen	4	A2
53A	Rondelle grower*	12	A2
54	Écrou hexagonal	8	A2
54B	Écrou borgne	1	A4
55	Goujon	2	A2
61	Clavette	1	1.4404 (AISI 316L)
80	Joint torique*	1	EPDM
82	Pare-gouttes	1	EPDM
93	Moteur	1	-

* Pièces de rechange recommandées

9.9. VUE ÉCLATÉE DE LA POMPE ESTAMPINOX EFI 3 AVEC LA TAILLE DE MOTEUR 132

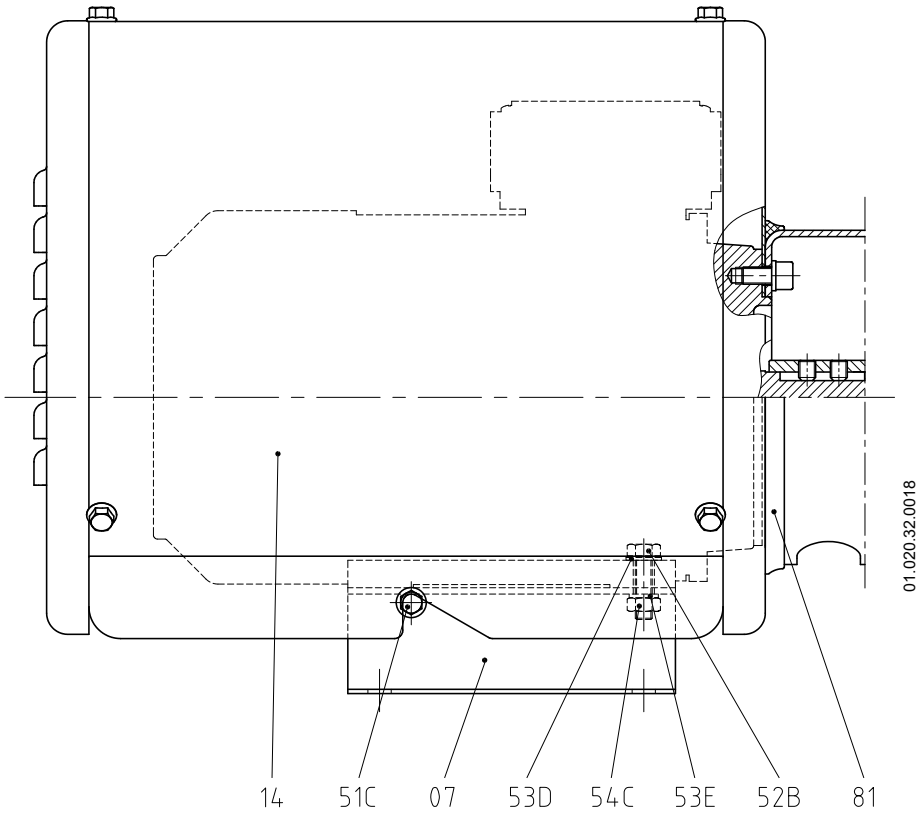


9.10. LISTE DES PIÈCES DE LA POMPE ESTAMPINOX EFI 3 AVEC LA TAILLE DE MOTEUR 132

Position	Description	Quantité	Matériaux
01	Corps	1	1.4404 (AISI 316L)
02	Roue	1	1.4404 (AISI 316L)
03	Couvercle pompe	1	1.4404 (AISI 316L)
04	Lanterne	1	1.4301 (AISI 304)
05	Axe	1	1.4404 (AISI 316L)
08	Garniture mécanique*	1	-
23	Contre-bride	1	LM4
35	Rondelle de la roue	1	A4
51	Vis Allen	8	A2
51A	Vis Allen	4	A2
52	Vis hexagonale	4	A4
53A	Rondelle grower*	12	A2
53C	Rondelle plate*	4	A2
54	Écrou hexagonal	8	A2
54B	Écrou borgne	1	A4
55	Goujon	2	A2
61	Clavette	1	1.4404 (AISI 316L)
80	Joint torique*	1	EPDM
82	Pare-gouttes	1	EPDM
93	Moteur	1	-

* Pièces de rechange recommandées

9.11. VUE ÉCLATÉE DE LA POMPE ESTAMPIINOX EFI AVEC REVÊTEMENT



9.12. LISTE DES PIÈCES DE LA POMPE ESTAMPIINOX EFI AVEC REVÊTEMENT

Position	Description	Quantité	Matériaux
07	Pied	2	1.4404 (AISI 316L)
14	Revêtement	1	1.4404 (AISI 316L)
51C	Vis avec bride	2	A2
52B	Vis hexagonale	4	A2
53D	Rondelle plate*	4	A2
53E	Rondelle grower*	4	A2
54C	Écrou hexagonal	4	A2
81	Joint lanterne	1	EPDM

* Pièces de rechange recommandées

REMARQUES



Comment contacter INOXPA S.A.U. :

Les détails de tous les pays sont sans cesse
mis à jour sur notre site internet.

Visitez www.inoxpa.com pour accéder aux informations.



INOXPA S.A.U.

Telers, 60 – 17820 – Banyoles – Espagne

Tél. : +34 972 575 200 – Fax : +34 972 575 502