

Manuel d'utilisation Pompes centrifuges CPC



Pomac Pumps

Pomac bv - Feithspark 13 - 9356 BX Tolbert - Pays-Bas
Tel +31(0) 594 512877 - Fax +31(0) 594 517002
info@pomacpumps.com - www.pomacpumps.com

Le présent manuel est édité par :.....
 et appartient à :

CPC								
------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Numéro de série		
Débit		m ³ /h
Pression		bar
NPSHR		m
Marque d'entraînement		
Type		
Vitesse		min ⁻¹
Tension Δ / ▲	/	V
Fréquence		Hz
Intensité de courant		A
Puissance		kW
Classe d'isolation		
Classe de protection	IP	
Classification du domaine		
Marque d'accouplement		
Type		
Dimensions		

Manuel d'utilisation des pompes Pomac CPC

Le présent manuel a été réalisé avec le plus grand soin. Toutefois, POMAC ne peut être tenu pour responsable des éventuelles omissions dans les informations présentées ici. Il incombe à l'acheteur de la pompe de s'informer de la complétude des informations fournies et de leur actualité.

Toutes les données techniques figurant dans le présent manuel restent la propriété exclusive de Pomac bv et ne peuvent être utilisées à d'autres fins que l'installation, l'utilisation et l'entretien de la pompe. Ces informations ne peuvent en aucun cas être copiées, reproduites ou transmises à des tiers sans l'autorisation écrite de Pomac bv.

Copyright 2012 Pomac bv

Date de publication : Avril 2012

Référence du document : **CE/CPC (1204) FR-01**

DÉCLARATION D'INCORPORATION

(Annexe II 1 B de la Directive pour les machines (2006/42/CEE – 1ier Edition – Décembre 2009)

Pomac bv
Feithspark 13
9356 BX Tolbert
Les Pays Bas

déclare que les pompes suivantes:

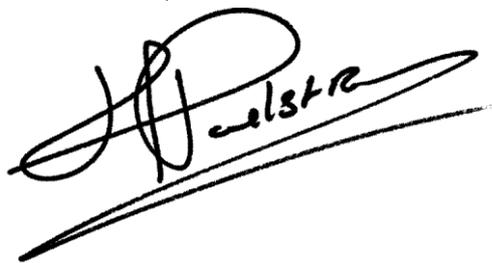
Modèle: Pompe centrifuge
Types: **CPC**
Exécution: KAM, KAV, KAC, IG, IGH
Matériau: 1.4404 (AISI 316L) ou 1.4435 ou 2.4602 (Hastelloy C22)

est en conformité avec les normes suivantes:

Normes: EN-ISO 12100 parts 1 & 2
NEN-EN 60204 part 1
EN 809

La pompe ne doit pas être mise en service avant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée ait été déclarée conforme aux dispositions pertinentes de la présente directive (2006/42/CEE), le cas échéant.

Fait à Tolbert , le 2 Avril 2012

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Poelstra', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

H. Poelstra
Directeur

Table des matières

Manuel d'utilisation des pompes Pomac CPC	1
Table des matières	3
1. Introduction	5
1.1. Généralités	5
1.2. Garantie	5
1.3. Transport et réception	5
1.4. Identification de la pompe	6
1.5. Codification du type	7
1.6. Commande de pièces de réserve	8
1.7. Fabricant	8
2. Sécurité	9
2.1. Généralités	9
2.2. Instructions	9
2.3. Personnel	9
2.4. Mesures de précaution	10
2.5. Modification des applications	10
3. Description Pompe centrifuge CPC	11
3.1. Description de la pompe	11
3.2. Certification	11
3.3. Champ de mise en oeuvre	11
3.4. Fabrication de la roue de la pompe	11
3.5. Description du type	11
3.6. Raccordements	11
3.7. Matériaux	11
3.8. Variantes de construction	12
3.9. Etanchéité d'arbre	13
3.9.1. Matériaux	13
3.9.2. Codification désignation du type	13
3.9.3. Explication garnitures mécaniques doubles	13
3.10. Actionnement	13
4. Installer	14
4.1. Généralités	14
4.2. Assemblage Type IG	14
4.3. Raccordement électromoteur	14
5. Mise en service	15
5.1. Précautions	15
5.1.1. Généralités	15
5.1.2. Quench	15
5.1.3. Flush	15
5.2. Contrôle sens de rotation	15
5.3. Mise en service	15
5.4. En service	16
5.4.1. Sonorité	16
5.4.2. Entretien quotidien	16
5.4.3. Procédure de nettoyage et détergents	16
5.4.4. Entretien périodique	16
5.5. Panne	17
6. Révision et réparation	18
6.1. Décrochement de la pompe	18
6.2. Démontage et montage de la pompe	18
6.2.1. Démontage de la pompe	18
6.2.2. Montage de la pompe	18
6.2.3. Réglage de l'axe coulissant	19
6.3. Démontage et montage de l'étanchéité d'arbre	20
6.3.1. Instructions	20
6.4. Garniture mécanique intérieure S1, B1	20
6.4.1. Démontage	20
6.4.2. Montage	20
6.5. Garniture mécanique extérieure S12	21

6.5.1.	Démontage	21
6.5.2.	Montage	21
6.6.	Garniture mécanique avec quench Q1, Q12	22
6.6.1.	Démontage	22
6.6.2.	Montage	22
6.7.	Garniture mécanique avec flush F11	23
6.7.1.	Démontage	23
6.7.2.	Montage	23
6.8.	Démontage et montage palier	25
6.8.1.	Démontage palier construction IG	25
6.8.2.	Montage palier construction IG	25
6.9.	Application des moteurs CEI avec axe coulissant	26
7.	Dimensions	27
7.1.	Croquis cotés	27
7.2.	Dimensions des moteurs électriques des séries KA	29
7.3.	Dimensions de la pompe	30
7.4.	Dimensions IGH	30
7.5.	Dimensions des séries IG	31
8.	Plans coupes et listes des pièces	32
8.1.	CPC-KAM (IEC 80-112)	32
8.2.	CPC-KAM (IEC 132-250)	33
8.3.	CPC-KAC	34
8.4.	CPC-KAV (IEC 80 -112)	35
8.5.	CPC-KAV (IEC 132-250)	36
8.6.	CPC- IG	37
8.7.	CPC-IGH	38
8.8.	Garnitures mécaniques	40
8.8.1.	Exécution S1	40
8.8.2.	Exécution S12	40
8.8.3.	Exécution B1	41
8.8.4.	Exécution B11	41
8.8.5.	Exécution Q1	42
8.8.6.	Exécution Q12	42
8.8.7.	Exécution F12	43
9.	Aperçu hydraulique	44
9.1.	CPC 1500 min ⁻¹	44
9.2.	CPC 3000 min ⁻¹	44
9.3.	CPC 1800 min ⁻¹	45
9.4.	CPC 3600 min ⁻¹	45
10.	Réparation des pannes	46
	Index	48

1. Introduction

1.1. Généralités

Le présent manuel contient des informations capitales concernant les procédures d'installation, d'utilisation et d'entretien de votre pompe.

Il présente également des informations nécessaires pour prévenir des blessures et désagréments susceptibles d'intervenir pendant l'installation et l'utilisation de cette pompe, mais aussi pour garantir l'utilisation correcte et le bon fonctionnement de celle-ci.

Le présent manuel reflète l'état de la technique concernant les types de pompe mentionnés dans ces pages au moment de son impression. POMAC se réserve le droit de modifier à tout moment, sans préavis ni notification a posteriori, la construction des types de pompes mentionnés ainsi que le contenu du manuel.

Avant l'installation, l'utilisation ou la réparation de la pompe, lisez attentivement le présent manuel. Veillez à ce que les utilisateurs et le personnel d'entretien se familiarisent avec les symboles utilisés. Suivez les instructions du présent manuel étape par étape.

1.2. Garantie

La garantie est strictement liée aux conditions posées par POMAC et ne peut être accordée que conformément à celles-ci.

La garantie n'est applicable que si les conditions suivantes sont remplies :

- La pompe a été installée et mise en service dans une conformité stricte aux instructions figurant dans le présent manuel.
- L'entretien et les réparations sont effectués conformément aux instructions du présent manuel.
- En cas du remplacement de pièces, seules des pièces originales POMAC ou des pièces fournies par POMAC peuvent être utilisées.
- La pompe n'est pas utilisée pour des applications autres que les spécifications pour lesquelles elle a été vendue.
- Vous ne modifiez pas la construction de la pompe.
- Les dommages ne sont pas la conséquence de manipulations par des personnes non qualifiées ou non habilitées.
- Les dommages ne sont pas imputables à un cas de force majeure.

1.3. Transport et réception

1. Contrôlez si la pompe n'a subi aucun dommage pendant le transport. Si tel est le cas, informez-en directement le transporteur et POMAC.
2. Si la pompe est livrée sur une palette, laissez celle-ci le plus longtemps possible sur la palette. Cela facilitera le transport interne de la pompe jusqu'à l'endroit où celle-ci doit être placée ou jusqu'à l'entrepôt.
3. Si vous disposez d'un appareil de levage approprié, utilisez celui-ci si la pompe est équipée d'oeillets d'élévation.
4. A l'exception des moteurs ayant une gaine en inox, les moteurs (pompes) peuvent être équipés d'un oeillet d'élévation à filet dans le moteur, à partir de la grandeur de construction 112 ou 132.

grandeur de moteur	100-112	132	160	180	200
oeillet d'élévation à filet	M8	M10	M10	M12	M16

1.4. Identification de la pompe

Pomac		Pomac Pumps P.O. Box 32 9356 ZG Tolbert The Netherlands	
Type:	<input type="text"/>		
Serial nr:	<input type="text"/>	Year:	<input type="text"/>
Capacity:	<input type="text"/> m ³ /h	Pressure:	<input type="text"/>
Drive:	<input type="text"/>		
Power:	<input type="text"/> kW	Speed:	<input type="text"/> rpm
Tel: +31(0)594-512877		www.pomacpumps.com	

- Sur la plaquette de la pompe, vous pouvez consulter le numéro de série de celle-ci ainsi que le numéro de son type. Le numéro du type décrit la composition de la pompe.
- Mentionnez toujours ces numéros dans toute correspondance ou commande de pièces.

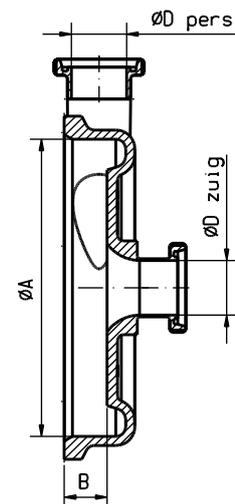


Ces données sont également mentionnées sur la première page du présent manuel.

S'il n'y a pas de plaquette gravée, nous vous prions de bien vouloir nous fournir les informations suivantes qui nous permettront de déterminer la bonne grandeur de construction de la pompe:

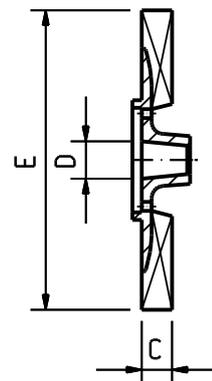
Corps de pompe

Diamètre A	<input type="text"/>
Profondeur B	<input type="text"/>
Diamètre aspiration	<input type="text"/>
Diamètre refoulement	<input type="text"/>
Raccordement:	Indiquer le type



Roue

Diamètre D	<input type="text"/>
Diamètre E	<input type="text"/>
Hauteur de la palette C	<input type="text"/>
Type de roue	<input type="text"/>



Moteur

Sur le moteur même, se trouve une plaquette gravée.

1.5. Codification du type

La codification du type se décompose comme suit:

x	x	x	-	x										
1	2	3		4		5		6		7		8		9

Exemple: CPC 16044 – KAM – 2 – 0750 – S1 – AG - XPS

1. Type

CPC

2. Taille de la pompe

160 / 210 / 260 / 310

3. Raccordements

22 / 33 / 44 / 55 / 66 / 88 / 108 / 1210

4. Execution

KAM / KAC / KAV / IG / IGH

5. Nombre des pôles de l'électromoteur

2 / 4 / 6

6. Puissance en kW

0.55 = 0055
 7.5 = 0750
 18.5 = 1850
 37 = 3700

7. Garniture mécanique

S1 = garniture mécanique, non-equilibrée, intérieure
 S2 = garniture mécanique, non-equilibrée, extérieure
 B1 = garniture mécanique, équilibrée, intérieure
 Q1 = garniture mécanique double avec Quench, non-equilibrée
 Q2 = garniture mécanique double avec Quench, équilibrée unilatérale
 F1 = garniture mécanique double, dos à dos, avec Flush

8. Raccords

A = DIN 11851
 B = SMS 1145
 C = Tri Clamp
 D = DIN 11864-1
 E = Brides EN 1092-1
 F = Raccord special
 G = pouce
 H = metrique

9. Options

V = enveloppe réchauffante
 I = drainage
 T = turbine
 X = ATEX
 P = protection thermique PTC dans l'électromoteur
 S = traitement extra du surface intérieur
 W = pièces internes durcies

1.6. Commande de pièces de réserve

En ce qui concerne la commande de pièces de réserve, un formulaire de commande accompagne les documents se rapportant à cette pompe. Dans ce formulaire, on vous demande de fournir les informations suivantes:

- votre adresse.
- le numéro de série et le numéro du type (se trouvent sur la plaquette gravée de la pompe, et sont aussi indiquées à la première page de cette notice d'emploi).
- les repères et le nombre de pièces désirées.



Vous trouverez au chapitre 8, les sections de la pompe avec les listes des pièces qui s'y rapportent, avec les repères justes.

1.7. Fabricant

Les pompes CPC sont fabriquées par

Pomac bv
Feithspark 13
9356 BX Tolbert
Pays-Bas
Tél. +31(0) 594 5128 77
Fax +31(0) 594 5170 02
info@pomacpumps.com
www.pomacpumps.com

2. Sécurité

2.1. Généralités

Le présent manuel contient des informations nécessaires pour prévenir des blessures et désagréments susceptibles d'intervenir pendant l'installation et l'utilisation de cette pompe, mais aussi pour garantir une utilisation correcte et un bon fonctionnement de celle-ci.

- Avant l'installation, l'utilisation ou la réparation de la pompe, lisez attentivement le présent manuel.
- Veillez à ce que les utilisateurs et le personnel d'entretien soient mis au courant du contenu du présent manuel et se familiarisent avec les instructions fournies.
- Veillez à ce que les utilisateurs et le personnel d'entretien se familiarisent avec les symboles utilisés.
- Suivez les instructions du présent manuel étape par étape.
- Conservez le manuel à un endroit connu de tous et accessibles à tous.

2.2. Instructions

Dans le présent manuel figurent des instructions relatives à la sécurité des utilisateurs et au bon fonctionnement continu de la pompe ainsi que des conseils permettant de simplifier certaines opérations ou procédures.

Ces renseignements sont signalés par les symboles suivants :



Danger pour l'utilisateur ! Risque de blessure ! Respectez ces instructions à la lettre !



Risque de dommage et de mauvais fonctionnement de la pompe ! Respectez scrupuleusement ces instructions !



Conseil utile ou astuce permettant de simplifier certaines opérations.

- Les passages du texte requérant une attention toute particulière sont imprimés **en gras**.

2.3. Personnel

Les personnes chargées de l'installation, de l'utilisation ou de l'entretien et de la révision de la pompe doivent avoir reçu la formation nécessaire à cette fin.

2.4. Mesures de précaution



Veillez à ce que l'entraînement de la pompe soit désactivé et ne puisse pas être activé par accident lors des travaux d'entretien!



Tous les travaux effectués sur la pompe ou à l'aide de celle-ci doivent être conformes aux dispositions légales en matière de conditions de travail et de sécurité technique.



Lors de l'entretien, portez des gants de protection ainsi que des lunettes de sécurité si la pompe traite habituellement des substances nocives !



Veillez à évacuer la pression de la pompe si elle doit être démontée au cours de l'entretien !



Laissez d'abord la pompe refroidir si elle sert à pomper des liquides dont la température est élevée !

2.5. Modification des applications

- Si vous souhaitez utiliser la pompe pour des applications ou dans des conditions autres que celles mentionnées dans les spécifications ayant régi le choix de cet équipement, contactez Pomac.

3. Description Pompe centrifuge CPC

3.1. Description de la pompe

Pompe centrifuge en acier inoxydable sanitaire utilisée pour le pompage de liquides jusqu'à 500 cP. Un flux de liquide (avec une pression préalable, sinon une sous-pression) est ici constamment présent sur le côté aspirant.

3.2. Certification

Le type de pompe CPC est certifié selon les directives de la EHEDG.
Le type de pompe CPC est certifié ATEX.

3.3. Champ de mise en oeuvre

Le champ de mise en oeuvre va d'une capacité de 300 m³/h jusqu'à un niveau d'intensification manométrique de 9 bar, par 3000 rpm (360 m³/h – 13 bar par 3600 rpm).

3.4. Fabrication de la roue de la pompe

Les pompes sont livrées avec une roue ouverte.

3.5. Description du type

Suivant le champ d'application, il y a les types suivants:

CPC

- Pompe sanitaire centrifuge en acier inoxydable réalisée avec un tuyau d'échappement en tangentiel et qui convient aux pressions de systèmes allant jusqu'à 16 bar.

CPC-H

- Pompe sanitaire centrifuge en acier inoxydable réalisée avec un tuyau d'échappement en tangentiel et qui convient aux pressions de systèmes allant jusqu'à 50 bar.

3.6. Raccordements

Tous les types de pompes sont livrables avec les raccordements suivants:

- Raccords selon DIN 11851, DIN 11864-1, SMS, etc.
- Raccord pour tuyaux selon NEN 1472 en DIN 1850
- Brides selon EN 1092-1, DIN 11864-2
- Tri-clamp selon ISO 2852, DIN 32676 en DIN 11864-3
- Raccordements selon spécification du client.

3.7. Matériaux

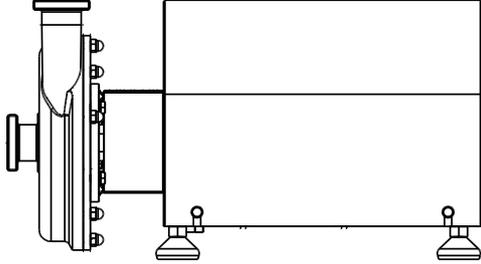
- Toutes les pièces étant en contact avec le liquide sont fabriquées en acier inoxydable Werkstoffnr. 1.4404.
- Op aanvraag ook leverbaar in Werkstoffnr. 1.4435 of in Werkstoffnr. 2.4602 (Hastelloy C22).

3.8. Variantes de construction

Les pompes sont livrables dans les suivants modèles entièrement interchangeables:

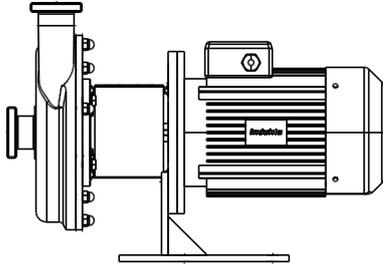
KAM

Pompe et moteur accouplés directement et placés sur des pieds inox ajustable. Le moteur est prevue d'une capot en inox.



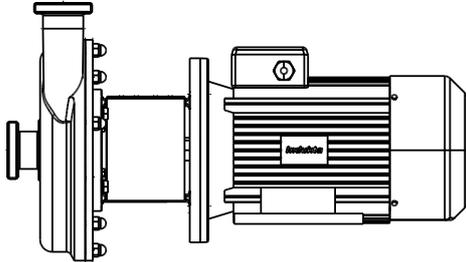
KAC

Pompe et moteur accouplés directement et placés sur console en acier.



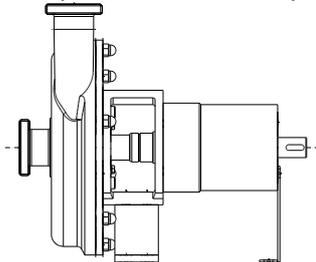
KAV

Pompe et moteur accouplés directement et placés sur les pieds du moteur.



IG

Pompe montée à un corps de palier.



IGH

Pompe montée à un corps de palier et raccordée au moteur hydraulique.

3.9. Etanchéité d'arbre

3.9.1. Matériaux

Binnen de hygiënische normen van EHEDG kunnen de pompen geleverd worden met diverse asafdichtingssystemen.

Les garnitures mécaniques sont livrables dans les matériaux suivants:

- Charbon sur carbure de silicium
- Charbon sur acier-CrMo
- Charbon sur céramique
- Métal dur sur métal dur
- Carbure de silicium sur carbure de silicium
- Carbure de tungstène sur carbure de tungstène
- Charbon sur métal dur

De mechanische asafdichtingen zijn leverbaar met EPDM, Viton, Perbunan en Teflon "O"-ringen.

Alle materialen voldoen aan FDA - CFR 21 of de gelijkwaardige Europese normen.



Les pompes POMAC sont livrées standard avec une garniture mécanique équilibrée intérieure, charbon sur carbure de silicium avec bagues-O EPDM : type EHP, configuration B11.

3.9.2. Codification désignation du type

Code	Description	type
S1	garniture mécanique simple intérieure, non-équilibrée	NP
S12	garniture mécanique simple extérieure, non-équilibrée, selon EHEDG	EHP
B1	garniture mécanique simple intérieure, équilibrée	NP
B11	garniture mécanique simple intérieure, équilibrée, selon EHEDG	EHP
Q1	garniture mécanique double avec Quench, non-équilibrée	NP
Q12	garniture mécanique double avec Quench, 1 côté équilibrée, selon EHEDG	EHP
F11	garniture mécanique double avec Flush, non-équilibrée, selon EHEDG	EHP

3.9.3. Explication garnitures mécaniques doubles

Quench

- Est employé là où, en raison du produit, un rinçage constant non soumis à la pression est souhaité.

Flush

- Est employé lorsqu'une forte compression a lieu sur le côté aspirant ou lorsqu'un rinçage constant est souhaité afin de prévenir l'encrassement de l'étoupe d'arbre. La pression du liquide de rinçage doit toujours être plus élevée que la puissance de pression de la pompe.

3.10. Actionnement

- Les modèles **KAM et KAV** sont équipées avec des moteurs IEC à pieds/à bride B3/B5 et sont pourvus d'un prolongement d'axe en acier inoxydable.
- Le modèle **KAC** est équipé avec un moteur IEC à bride B5 et est pourvu d'un axe coulissant en acier inoxydable. Only available up to build size IEC 132.
- Les moteurs électriques sont livrables dans tous les classes de rendement, voltages, classes d'isolation et de protection possibles et également en version modèle peu sonore.
- Les modèles **IG et IGH** sont livrables avec des moteurs à air, hydrauliques, à combustion interne ou électriques.

4. Installer

4.1. Généralités

- Le socle doit être plat et horizontal.
- Pour le modèle KAM réglez les pieds réglables au moyen des boulons destinés à cet usage (21), **de telle façon que la pompe soit stable sur ses quatre pieds !** Verrouillez les boulons des pieds réglables avec des contre-écrous (22).
- Contrôlez si la pression du système ne dépasse pas la capacité maximum autorisée.
- Contrôlez si les conduits ne présentent pas de fuites.
- Les conduits doivent être montés et branchés sans que la pompe ne soit branchée.
- Si le reflux du liquide n'est pas souhaitable, ou s'il existe un risque de mélanges non souhaités, utilisez alors un clapet anti-retour.

4.2. Assemblage Type IG

Le type IG peut être assemblé avec n'importe quelle propulsion électrique. Procédez de la façon suivante:

1. Montez les deux moitiés de l'accouplement.
2. Placez la pompe sur le socle et fixez-la.
3. Placez le moteur électrique sur le socle. Gardez un jeu de 3 mm entre les deux moitiés de l'accouplement.
4. Amenez le moteur électrique au bon niveau par rapport à la pompe, à l'aide des plaquettes de calage en cuivre, sous les pieds du moteur. Fixez le moteur.
5. Alignez l'accouplement suivant les instructions.

4.3. Raccordement électromoteur



Un électromoteur ne peut être raccordé que par un électricien qualifié !

5. Mise en service

5.1. Précautions

5.1.1. Généralités

- Contrôlez si l'arbre peut tourner librement. Pour cela, faites tourner deux ou trois fois, à la main, l'arbre de la pompe.
- Contrôlez si les fusibles ont été posés.
- Les types IG et IG(H) sont fabriqués standard avec des roulements à billes ayant été lubrifiés et qui sont pourvus de lubrifiant pour toute leur durée de vie (2RS1).
- Si le type IG(H) est fabriqué avec des coussinets lubrifiés à l'huile, le carter du coussinet doit d'abord être rempli d'huile.

5.1.2. Quench

Si fabriqué avec **quench** (étanchéité d'arbre **Q1** ou **Q12**):

1. Branchez les conduits sur le réservoir à quench. Le rinçage doit avoir une capacité d'environ 3 l/min. **Le conduit D'AMENEE du quench à la pompe doit être branché au raccord quench INFÉRIEUR de la pompe.**
2. Ouvrez l'amenée et l'évacuation de ces conduits.
3. Réglez la pression nécessaire. Celle-ci ne peut être au maximum que de 0,2 bar !

5.1.3. Flush

Si fabriqué avec **flush** (étanchéité d'arbre **F11**):

1. Branchez les conduites sur le réservoir à flush. Le rinçage doit avoir une capacité d'environ **3 ltr/min. Le conduit D'AMENEE du flush à la pompe doit être branché au raccord flush INFÉRIEUR de la pompe.**
2. Ouvrez l'amenée et l'évacuation de ces conduits.
3. Réglez la pression nécessaire. Celle-ci doit être de 2 bar plus élevée que la pression maximale du système en service !

5.2. Contrôle sens de rotation

1. Remplissez la pompe avec le médium à pomper
2. Contrôlez si le quench ou le flush sont réglés de manière correcte.
3. Branchez la pompe pendant un court instant.



Attention aux pièces rotatives pouvant être découvertes!

4. Contrôlez si le sens de rotation du moteur correspond au sens de rotation de la pompe (ce qui est indiqué à l'aide d'une flèche sur le raccord). Si le sens de rotation n'est pas correct, échangez alors les fils de branchement L1 et L2.



Ceci doit être effectué par un électro-monteur agréé!

5. Montez le capot de protection.

5.3. Mise en service

1. Contrôlez si le quench ou le flush sont réglés à la bonne pression.
2. Ouvrez complètement le clapet du tuyau aspirant.
3. Fermez le clapet de la pression.
4. Branchez la pompe et laissez celle-ci atteindre une certaine pression.
5. Ouvrez ensuite le clapet de la pression.
6. Réglez la pompe de façon à ce qu'elle tourne de la manière désirée.

5.4. En service

5.4.1. Sonorité

Les informations contenues dans ce livret d'instructions sur la sonorité se rapportent à l'utilisation habituelle d'un moteur électrique. Dans ces conditions, mesuré à distance de 1 m et à hauteur de 1,6 m, le niveau sonore se situe au-dessous de 85dB(A). Après un certain temps, un bruit excessif de la pompe peut être l'indication d'une panne dans la pompe ou ailleurs dans le système (par ex. usure des coussinets, cavitation).

5.4.2. Entretien quotidien



Contrôlez régulièrement la pression du quench ou du flush, si l'étanchéité d'arbre est fait avec ces derniers.

- Contrôlez également qu'il n'y ait pas, en raison d'une pression du flush trop élevée, de fuite en direction du liquide à pomper.
- Le clapet doit toujours être complètement ouvert dans le tuyau d'aspiration.
- Contrôlez régulièrement si la pression d'admission n'est pas trop basse pour qu'aucune cavitation ne puisse se former dans la pompe.
- Contrôlez régulièrement la puissance de pression.
- Contrôlez régulièrement si les étanchéités d'arbre ne présentent pas de fuites.



La pompe ne doit jamais tourner sans liquide!

5.4.3. Procédure de nettoyage et détergents

Les pompes sont adaptées pour être nettoyées au CIP. Utilisez pour ce faire les détergents prescrits pour les produits.

5.4.4. Entretien périodique

En principe, les pompes ne nécessitent pas d'entretien. Il est seulement nécessaire d'accorder, périodiquement, une certaine attention aux points suivants:



Contrôlez périodiquement si le quench ou le flush sont encore réglés sur la bonne pression et sur la juste capacité!

- Les coussinets du moteur électrique sont pourvus de lubrifiant pour toute leur durée de vie et n'exigent aucun entretien ou lubrification par la suite. Il en est aussi de même pour les coussinets des modèles IG et IGH si ceux-ci sont fabriqués avec des coussinets lubrifiés.
- Contrôlez régulièrement le niveau d'huile pour les modèles IG et IGH fabriqués avec des coussinets **lubrifiés avec de l'huile**. Cette huile doit également être renouvelée annuellement ou toutes les 5000 heures d'activité.



Veillez à ce que l'huile usée soit évacuée de façon adéquate (environnement) !

- Un garniture mécanique ne doit pas présenter d'égouttement visible. Si c'est le cas, remplacez la garniture mécanique.
- Le démontage est à déconseiller si, en cas de garniture mécanique, il n'y a pas d'égouttement visible!

5.5. Panne

Si la pompe présente une panne, essayez d'en trouver la cause à l'aide du relevé des pannes à la fin de cette notice d'emploi, ou demandez conseil à votre installateur!



Coupez d'abord toujours le courant si vous avez l'intention de déterminer vous-même la cause de la panne. Enlevez les fusibles ou enclenchez le disjoncteur sur la position STOP et fermez celui-ci avec un cadenas.



La pompe peut encore être brûlante ou être sous pression. Laissez d'abord la pompe refroidir, fermez les clapets et si possible, enlevez la pression de la pompe. Portez toujours des moyens de protection personnels adaptés (lunettes, gants, etc.)

6. Révision et réparation

6.1. Décrochement de la pompe



Assurez-vous d'abord que le courant est coupé. Enlevez les fusibles ou enclenchez le disjoncteur sur la position STOP et fermez celui-ci avec un cadenas.



Si le liquide pompé est CHAUD, laissez d'abord la pompe se refroidir!

1. Défaites le branchement électrique du moteur électrique.
2. Par les exécutions Q1, Q12 et F11 : débranchez les conduits au rinçage.
3. Défaites les raccordements des conduites et décrochez la pompe de la tuyauterie.

6.2. Démontage et montage de la pompe



Les numéros des points indiqués (...) se rapportent aux schémas et aux listes des pièces détachées dans le chapitre 7

6.2.1. Démontage de la pompe

1. Dévissez les boulons du couvercle de la pompe (9) et enlevez le couvercle de la pompe (3). Contrôlez éventuellement si la bague-O (8) du couvercle de la pompe n'est pas endommagée.
2. Démontez le boulon de l'axe de la pompe (1) et enlevez la roue (4) et la bague-O (2).
3. Démontez si nécessaire l'étanchéité d'arbre.
4. Démontez si nécessaire l'axe coulissant.

6.2.2. Montage de la pompe

1. S'il a été démonté: montez l'axe coulissant (12) Celui-ci doit être d'abord réglé avant de continuer à monter la pompe, voir le paragraphe suivant.
2. S'il a été démonté: montez l'étanchéité d'arbre.
3. Contrôlez, en cas d'une garniture mécanique intérieure, si le ressort de la garniture est bien placé!
4. Placez la bague-O (32) sur l'axe.
5. Glissez la roue sur l'axe.
6. Placez la bague-O (2) et montez l'écrou de l'axe de la pompe (1).



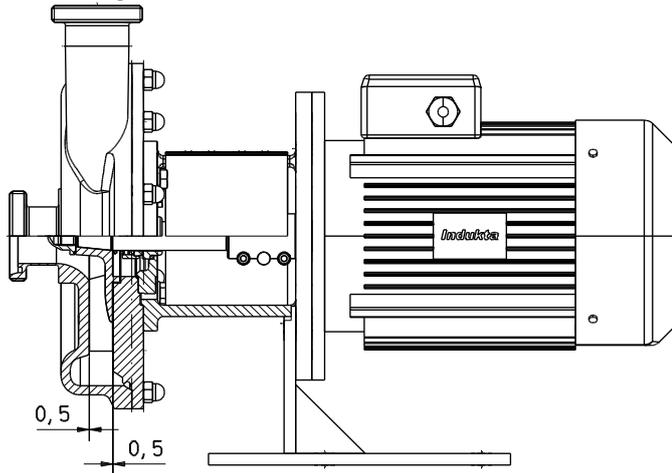
Contrôlez avec un palpeur si le jeu entre la roue et la plaque arrière est correct. Si ce n'est pas le cas réglez de nouveau l'axe! Voir le paragraphe suivant.

7. Placez la bague-O du couvercle de la pompe (8). Placez le couvercle de la pompe (3) et vissez les écrous du couvercle de la pompe (9).

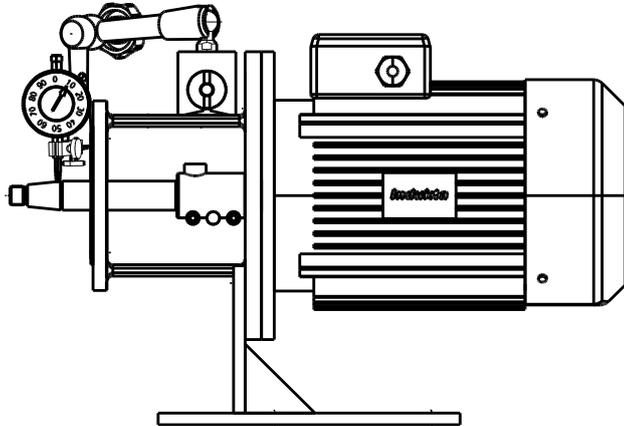
6.2.3. Réglage de l'axe coulissant

En ce qui concerne les modèles KAM, KAC et KAV avec axe coulissant, **avant le montage définitif**, celui-ci doit d'abord être réglé sur l'axe du moteur, afin d'obtenir par la suite, le jeu correct entre la roue et la plaque du carter de pompe.

1. Montez, s'il a été démonté, le raccord (15) et la plaque du carter de pompe (6).
2. Montez, en cas d'étanchéité d'arbre F11, la chemise d'arbre (23) sur l'axe coulissant. Montez la roue (2) et l'écrou de la roue (3) sur l'axe coulissant et fixez l'axe coulissant sur l'axe du moteur.
3. Placez un palpeur de la grosseur **0,5 mm** entre la roue et la plaque du carter de pompe. Vissez légèrement les boulons de l'axe coulissant.



4. Démontez la roue et la plaque du carter de pompe et montez ensuite la pompe suivant les instructions s'y rapportant.
5. Contrôlez l'oscillation de l'axe coulissant. Celle-ci ne doit pas être supérieure à 0,05 mm.



6.3. Démontage et montage de l'étanchéité d'arbre

6.3.1. Instructions

Les instructions de montage et de démontage peuvent varier les unes des autres par fabrication. Les instructions de montage et de démontage qui suivent ci-dessous, s'appliquent aux plus courants des garnitures mécaniques, employés dans les pompes Pomac.



Pour tout autre cas différent, suivez toujours les instructions délivrées par le fournisseur avec la garniture concerné!

6.4. Garniture mécanique intérieure S1, B1

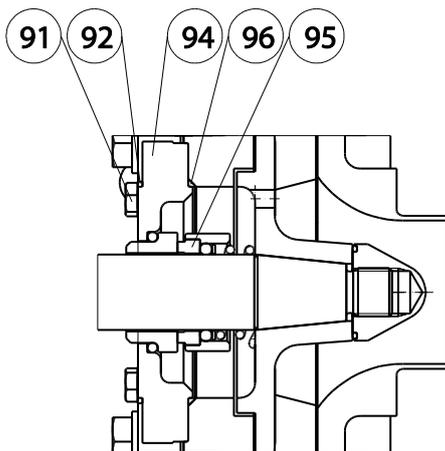


Figure 1 Garniture mécanique S1.

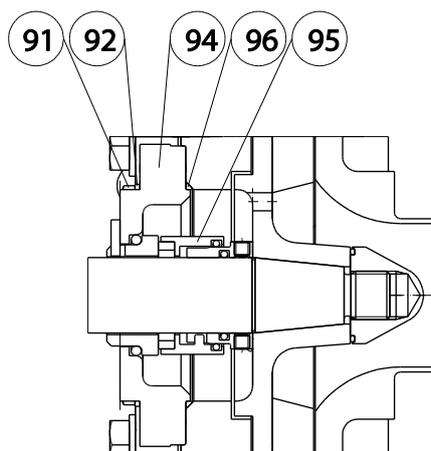


Figure 2 Garniture mécanique B1.

6.4.1. Démontage

1. Démontez le couvercle de la pompe et la roue.
2. Enlevez la bague rotative de la garniture mécanique (95) de l'axe coulissant.
3. Démontez la plaque du carter de pompe (7).
4. Enlevez la bague statique de la garniture mécanique (95) du logement de la garniture (93).

6.4.2. Montage

1. S'il a été démonté: Placez la bague-O (96) et remontez le logement de la garniture (93) à la plaque du carter de pompe (7) avec boulons (91) et rondelles (92).
2. Appliquez un peu de graisse 'food grade' à l'intérieur du logement de la garniture (93) et pressez la bague statique de la garniture mécanique (95) dans le logement de la garniture. **Zorg er voor dat de pennen van het seal in de gaten in de waaier naaf vallen.**
3. Montez la plaque du carter de pompe (7) au raccord (11) avec boulons (6) et rondelles (5).
4. Appliquez un peu de graisse 'food grade' sur l'axe coulissant et faites glisser la partie rotative de la garniture mécanique (95) sur l'axe.
5. Par exécution B1: Alignez l'arrière de la garniture mécanique avec le plan de contact de la roue sur l'axe as et vissez les vis de serrage.
6. Montez ensuite la roue et le couvercle de la pompe.

6.5. Garniture mécanique extérieure S12

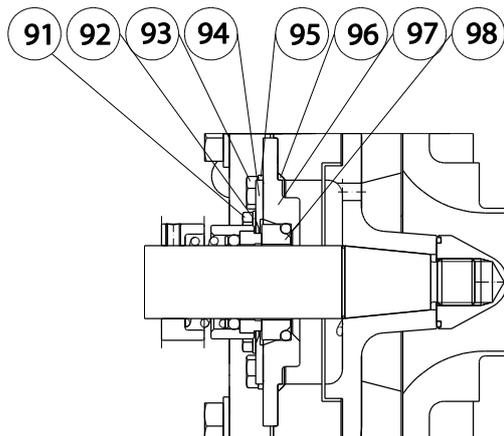


Figure 3 Garniture mécanique S12

6.5.1. Démontage

1. Démontez le couvercle de la pompe, la roue et la plaque du carter de pompe (7).
2. Démontez la plaque du carter de pompe (7).
3. Enlevez la bague statique de la garniture mécanique (98) du logement de la garniture (97).
4. Enlevez la bague rotative de la garniture mécanique (98) de l'axe.

6.5.2. Montage

1. Si elle a été démontée: Montez la bague de réglage de la garniture mécanique. Celle-ci doit être réglée suivant fig. 4 et les valeurs du tableau qui suit.

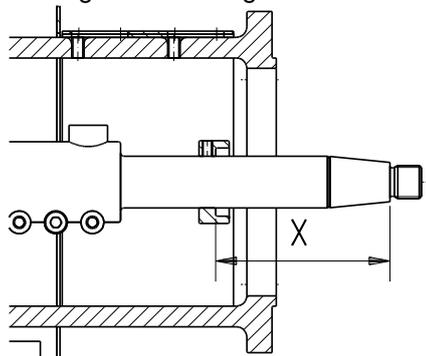


Figure 4

D [mm]	X ± 0.5 [mm]
25	83,5
30	83,5
35	88



Pour tout autre cas différent, suivez toujours les instructions délivrées par le fournisseur avec la garniture concerné!

2. Appliquez un peu de graisse 'food grade' sur l'axe coulissant et faites glisser la partie rotative de la garniture mécanique (98) sur l'axe, avec la partie glissante dirigée vers la roue.
3. S'il a été démonté: Placez la bague-O (96) et remontez le logement de la garniture (97) à la plaque du carter de pompe (7).
4. Appliquez un peu de graisse 'food grade' à l'intérieur du logement de la garniture (97) et pressez la bague statique de la garniture mécanique (98) dans le logement de la garniture.
5. Montez la plaque du carter de pompe (7) au raccord (11) avec boulons (6) et rondelles (5).
6. Montez ensuite la roue et le couvercle de la pompe.

6.6. Garniture mécanique avec quench Q1, Q12

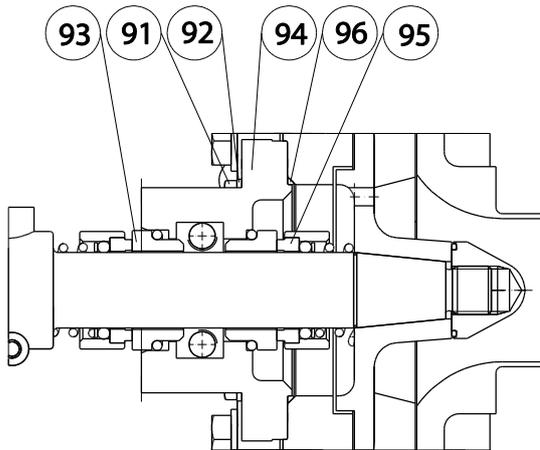


Figure 5 Garniture mécanique Q1.

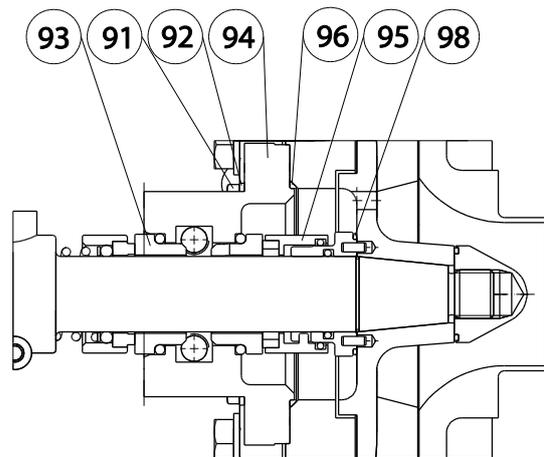


Figure 6 Garniture mécanique Q12.

6.6.1. Démontage

1. Démontez le couvercle de la pompe et la roue.
2. Faites glisser la partie rotative de la garniture mécanique (95) de l'axe. Dans le cas d'un garniture équilibrée (Q12), desserrez les vis de serrage de la partie rotative de la garniture.
3. Démontez la plaque du carter de pompe (7) avec le logement de la garniture (94) et enlevez les deux bagues statiques des garniture mécaniques (93 et 95) des logements de la garniture du carter.
4. Enlevez la partie rotative de l'autre garniture mécanique (93) de l'axe.

6.6.2. Montage

1. Montez la partie rotative de la garniture mécanique **avec le ressort de gauche** (93) sur l'axe, la partie glissante tournée vers la roue.
2. S'il a été démonté: Placez la bague-O (96) et remontez le logement de la garniture (94) à la plaque du carter de pompe (7).
3. Appliquez un peu de graisse 'food grade' aux intérieurs des logements de la garniture et pressez les bagues statiques des garnitures mécaniques (93 et 95) dans les logements de la garniture du corps de garniture (7). La bague statique faisant partie de la garniture extérieure (93) vient se placer du côté du moteur.
4. Montez la plaque du carter de pompe (7) avec le corps de garniture.

Q1:

5. Montez la partie rotative de l'autre garniture mécanique (95) sur l'axe.
6. Placez la bague-O (32) sur l'axe.
7. Montez ensuite la roue.

Q12:

8. Montez la partie rotative de l'autre garniture mécanique (95) sur l'axe.
9. Placez la bague-O (98) sur la garniture mécanique.
10. Placez la bague-O (32) sur l'axe.
11. Montez ensuite la roue. **Zorg er voor dat de pennetjes van het seal in de gaten in de waaier naaf vallen.**

6.7. Garniture mécanique avec flush F11

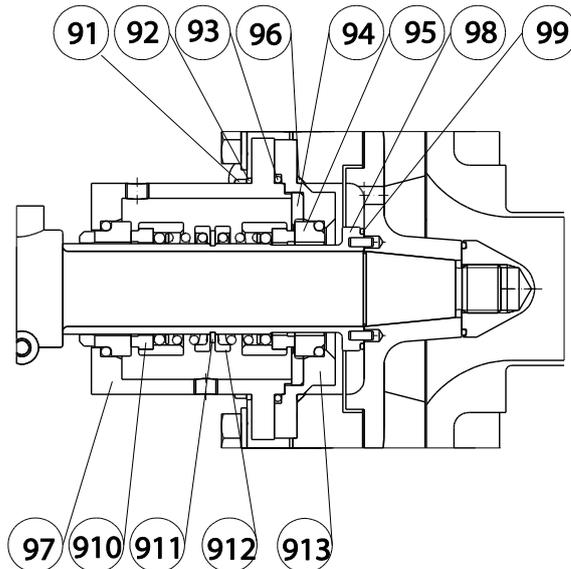


Figure 7 Garniture mécanique F11.

6.7.1. Démontage

1. Démontez le couvercle de la pompe et la roue.
2. Démontez les petits tubes du flush.
3. Détachez la plaque du carter de pompe (7) du raccord (11) et tirez toute la configuration-flush (97+913) de l'arbre, y compris la chemise d'arbre (98).
4. Détachez la configuration-flush (97+913) de la plaque du carter de pompe et enlevez la bague-O (93).
- 5.
6. Enlevez la bague-O (93) et la rondelle de fixation (94).
7. Retirez les bagues statiques des deux garnitures mécaniques (95/910) de leur logements respectifs.
8. Enlevez la bague-O (99).
9. Faites glisser la bague rotative de la garniture mécanique (910) et la bague de support (912) de la chemise d'arbre.
10. Démontez l'anneau élastique de l'axe (517).
11. Faites glisser la bague de support (912) et la bague rotative de la garniture mécanique (95) de la chemise d'arbre.

6.7.2. Montage

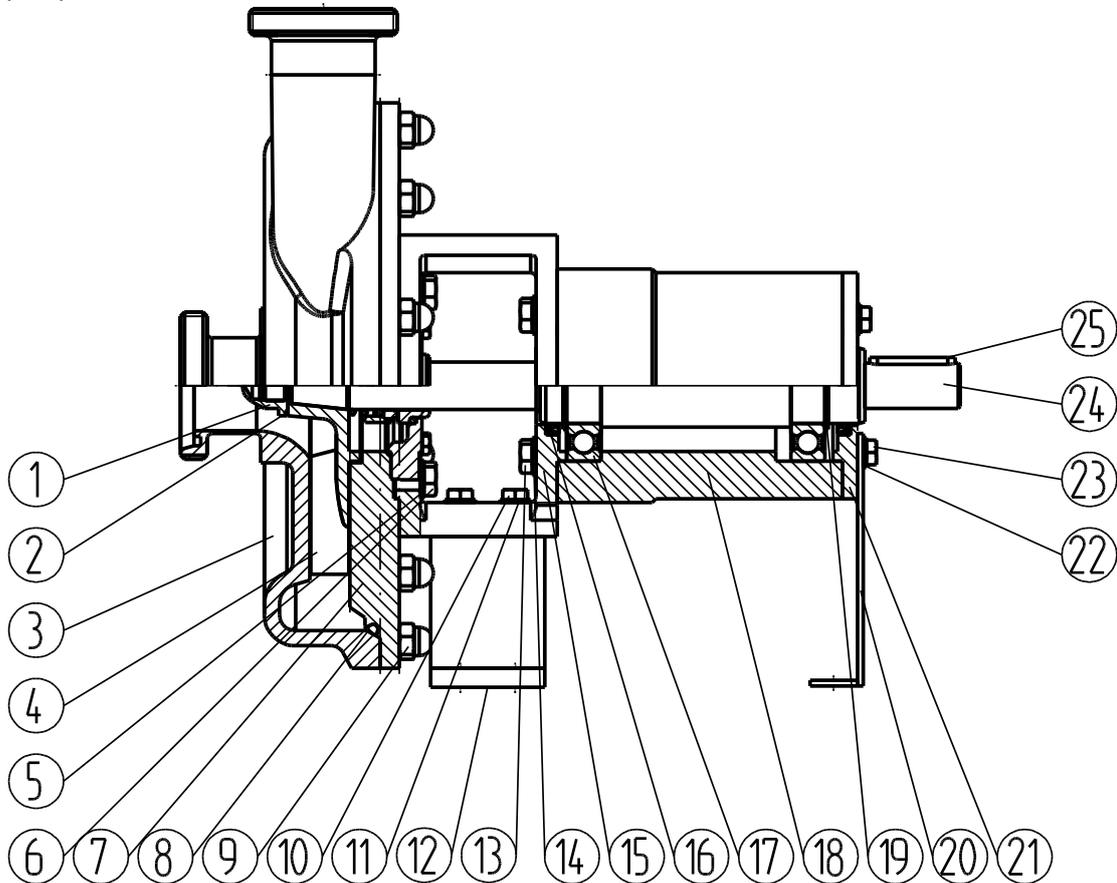
1. Appliquez un peu de graisse 'food grade' à l'intérieur du logement de la garniture du chambre flush (97) et pressez la bague statique de la garniture mécanique (910) dans le logement de la garniture. **Veillez à ce que ...Let op dat de uitsparing in de statische ring samenvalt met de borgpen.**
2. Appliquez un peu de graisse 'food grade' à l'intérieur du logement de la garniture (913) et pressez la bague statique de la garniture mécanique (95) dans le logement de la garniture.
3. Enfoncez la chemise d'arbre (98) de l'extérieur vers l'intérieur, par la partie courte du logement de la garniture (913).
4. Placez la rondelle de fixation (94) sur la bague statique de la garniture mécanique (95) dans le logement de la garniture (913).
5. Appliquez un peu de graisse 'food grade' sur la chemise d'arbre et fixez la bague rotative de la garniture mécanique (95) sur la chemise d'arbre, la surface glissante tournée vers la bague statique de la garniture mécanique.
6. Montez une bague de support (912) autour la chemise d'arbre.
7. Montez l'anneau élastique (911) sur la chemise d'arbre.
8. Montez l'autre bague de support (912) autour la chemise d'arbre.

9. Fixez la bague rotative de l'autre garniture mécanique sur la chemise d'arbre, la surface glissante tournée vers le côté extérieur. Cette position s'appelle montage '**Back to Back**' (**dos à dos**).
10. Mettez la bague-O (93) en place. Fixez le chambre flush (97) contre le logement de la garniture (913 avec les vis à six pans creux).
11. Mettez la bague-O (99) en place et montez l'ensemble sur la plaque du carter de la pompe (7).
12. Faites glisser tout le sous-montage par-dessus l'axe et montez la plaque du carter de pompe (7) contre le raccord (11). **Veillez à ce que la boîte de l'essieu ne glisse pas du logement de la garniture!**
13. Montez la bague-O (99) sur l'axe.
14. Montez ensuite la roue.

6.8. Démontage et montage palier



Démontez d'abord l'installation de la pompe de telle façon à ce que les pièces inférieures soient accessibles et démontables. Démontez le moteur électrique et l'accouplement. Démontez la pompe.



6.8.1. Démontage palier construction IG

1. Démontez le panneau du palier (34) et le raccord (28).
2. Démontez la bague d'arrêt extérieure (517) du palier du côté de la mise en route et sortez l'arbre avec l'autre palier du carter de palier (38).
3. Démontez l'autre bague d'arrêt extérieure (517) et enlevez le palier de l'arbre.
4. Enlevez le palier du carter de palier.

6.8.2. Montage palier construction IG



**Contrôlez au préalable les deux bagues de refoulement d'huile dans le raccord (28) et le panneau du palier (34).
A remplacer si endommagement!**



Lubrifiez légèrement la bague intérieure et extérieure du palier, l'axe et les logements afin d'empêcher qu'ils ne se coincent.

1. Enfoncez en poussant le premier palier dans le carter du palier (38);
2. Montez le raccord (28);
3. Enfillez l'axe (29) avec le filet de vis vers l'avant, par le palier, à partir du côté du moteur dans le carter du palier (38);
4. Détachez de nouveau le raccord (28) et fixez le palier au moyen de la bague d'arrêt extérieure (517) autour de l'axe;
5. Remontez le raccord (28);

6. Montez le deuxième palier et fixez celui-ci autour de l'axe au moyen de la bague d'arrêt extérieure (517);
7. Montez le panneau de palier (34);
8. Montez le moteur électrique et l'embrayage. Pour le alignement de l'accouplement et le remplissage éventuel du support de palier (modèle IG), voir les paragraphes concernés.

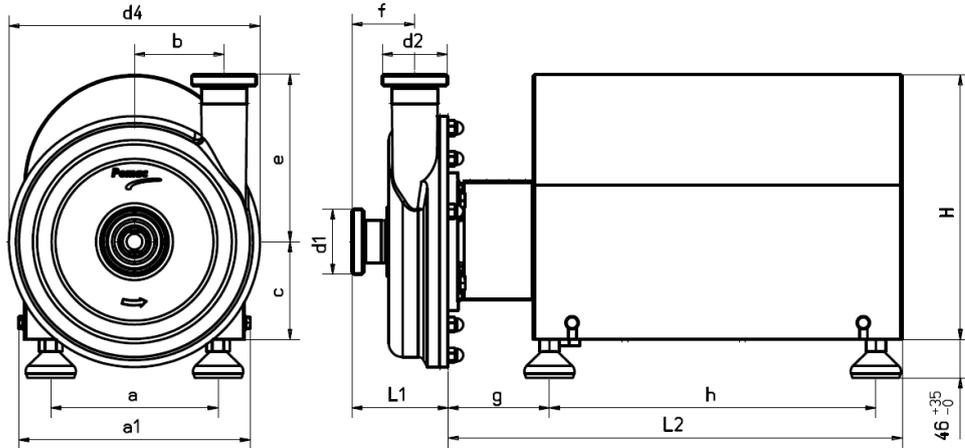
6.9. Application des moteurs CEI avec axe coulissant



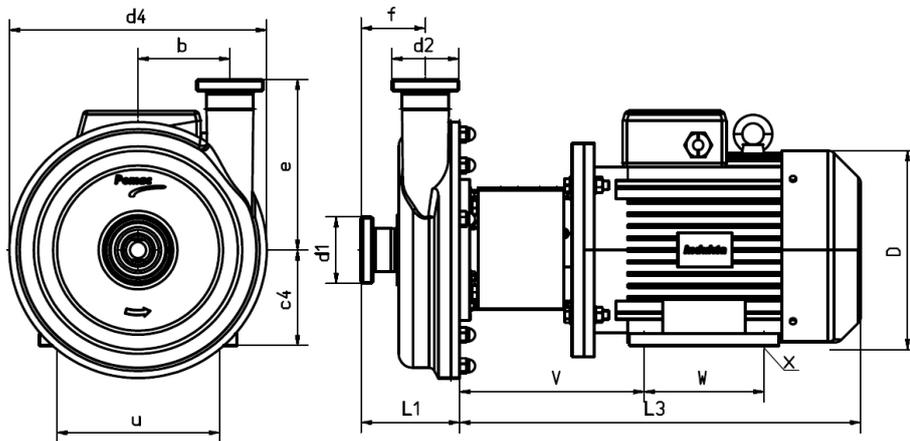
Lors d'un remplacement d'un moteur électrique standard norme CEI, le nouveau moteur doit toujours être fabriqué avec un arbre fixé axialement au côté de la bride!

7. Dimensions

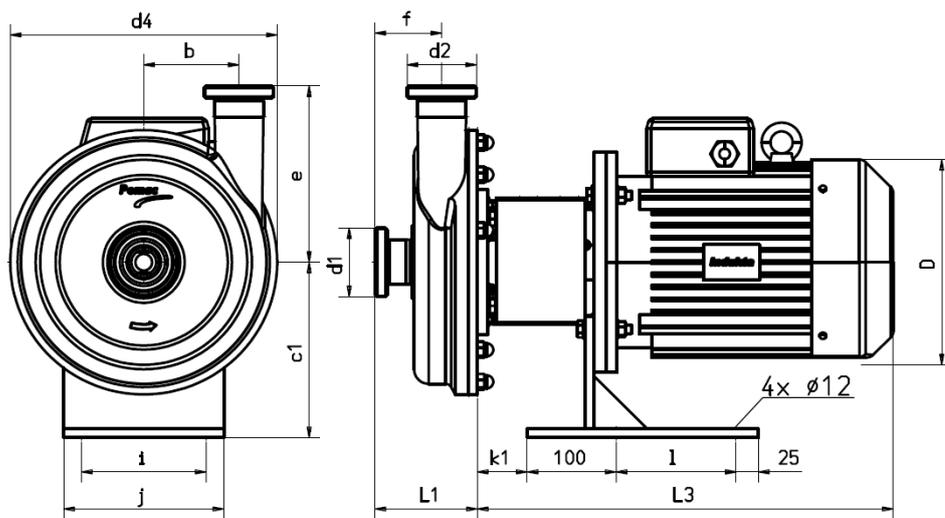
7.1. Croquis cotés



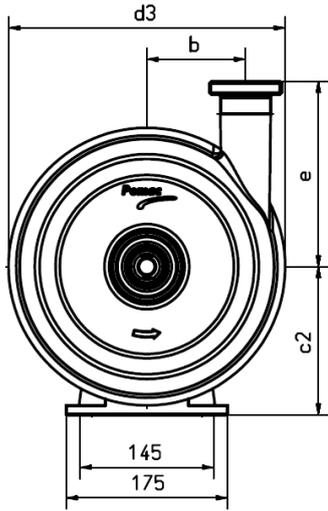
CPC-KAM



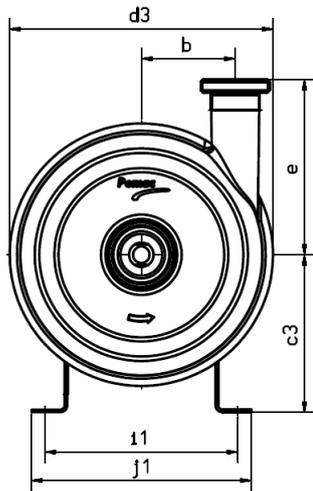
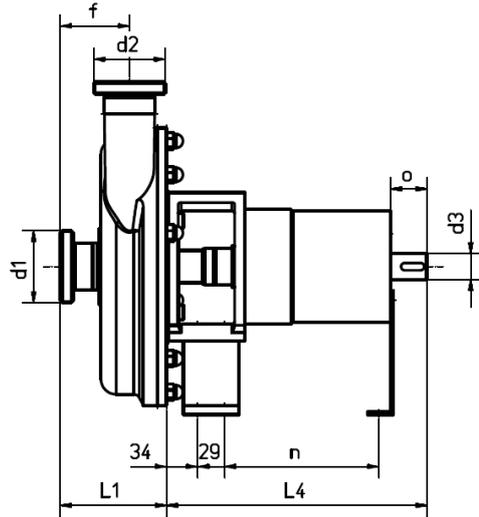
CPC-KAV



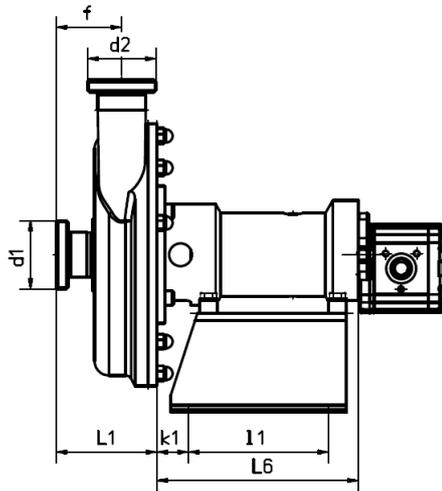
CPC-KAC



CPC-IG



CPC-IGH



7.2. Dimensions des moteurs électriques des séries KA

mésure	puissance (KW)				Dimensions d'encastrement des moteurs																			
	3000	1500	1000	750	a	a1	c	c1	c4	D	g	h	H	i	j	k1	l	u	V	W	x	L2	L3	
IEC	3000	1500	1000	750																				
80-A	0,75	0,55	0,37	0,18	160	228	85	180	80	150	110	316	246	120	150	43	110	125	0	100	10	458	0	
80-B	1,1	0,75	0,55	0,25																			0	
90S	1,5	1,1	0,75	0,37	160	228	95	180	90	176	110	316	246	120	150	43	110	140	0	100	10	458	0	
90L-2	2,2			0,55																125			0	
90L-4,6,8		1,5	1,1																					
100L-2,4A	3	2,2			200	278	105	194	100	202	121	390	316	140	180	53	135	160	0	140	12	543	0	
100L-4B		3																					0	
100L-6,8A			1,5	0,75																			0	
100L-8B				1,1																			0	
112M-2,6,8	4		2,2	1,5	200	278	117	194	112	233	121	390	316	140	180	53	135	190	0	140	12	543	0	
112M-4		4																					0	
132S-2A,6,8	5,5		3	2,2	250	328	137	219	132	266	121	452	356	160	230	73	165	216	0	140	12	605	0	
132S-2B,4	7,5	5,5																		178			0	
132M-4,6A,8		7,5	4	3																				
132M-6B			5,5																					
160M	11	11	7,5	4	320	390	183		160	316	198	447	443					254	308	210	15	772	0	
160L		15	11	7,5																254			0	
180M	22	18,5			320	390	203		180	350	198	447	520					279	321	241	15	902	0	
180L		22	15	11																279			0	
200L	30	30	18,5		370	445	223		200	406	206	520	570					318	343	305	19	975	0	
200L-8			15																	0				
225M-2	45				416	490	248		225	485	213	521	615					356	351	311	19	1050	0	
225S-4		37																		0				
225M-4,6		45	30																	0				
225S-8				18,5																0				
225M-8				22																0				
250M-2	55				450	585	255		250	520	326	510	695					406	0	349	24	1198	0	
250M-4		55																		0				
250M-6			37																	0				
250M-8				30																0				
280S-2	75				510	680	285		280	596	352	580	775					457	408	368	24	1318	0	
280S-4,6		75	45																	0				
280S-8				37																0				
280M-2	90																			0				
280M-4,6		90	55																	0				
280M-8				45	0																			

7.3. Dimensions de la pompe

Dimensions CPC	Dimensions du corps de pompe CPC										
	Mésure	d1	d2	d2 alt.	d4	NW1	NW2	b	e	f	L1
16033	1,5"	1,5"		200	40	40	68	148	67	98	
16044	2"	2"	1,5"	200	50	50	68	148	69	100	
21044	2"	2"		250	50	50	82	168	75	115	
21055	2,5"	2,5"	2"	250	65	65	82	170	80	120	
21066	3"	3"	2", 2,5"	250	80	80	82	170	80	120	
26044	2"	2"		300	50	50	107	198	75	115	
26055	2,5"	2,5"	2"	300	65	65	107	200	80	120	
26066	3"	3"	2", 2,5"	300	80	80	107	200	80	120	
26088	4"	4"	3"	300	100	80	100	200	106	161	
31044	2"	2"		350	50	50	133	222	75	115	
31055	2,5"	2,5"	2"	350	65	65	133	225	80	120	
31066	3"	3"	2", 2,5"	350	80	80	133	225	80	120	
31088	4"	4"	3"	350	100	100	120	225	106	161	
310108	5"	4"	3"	350	125	100	120	225	98	153	
310128	6"	4"	3"	350	150	100	120	225	95	157	

7.4. Dimensions IGH

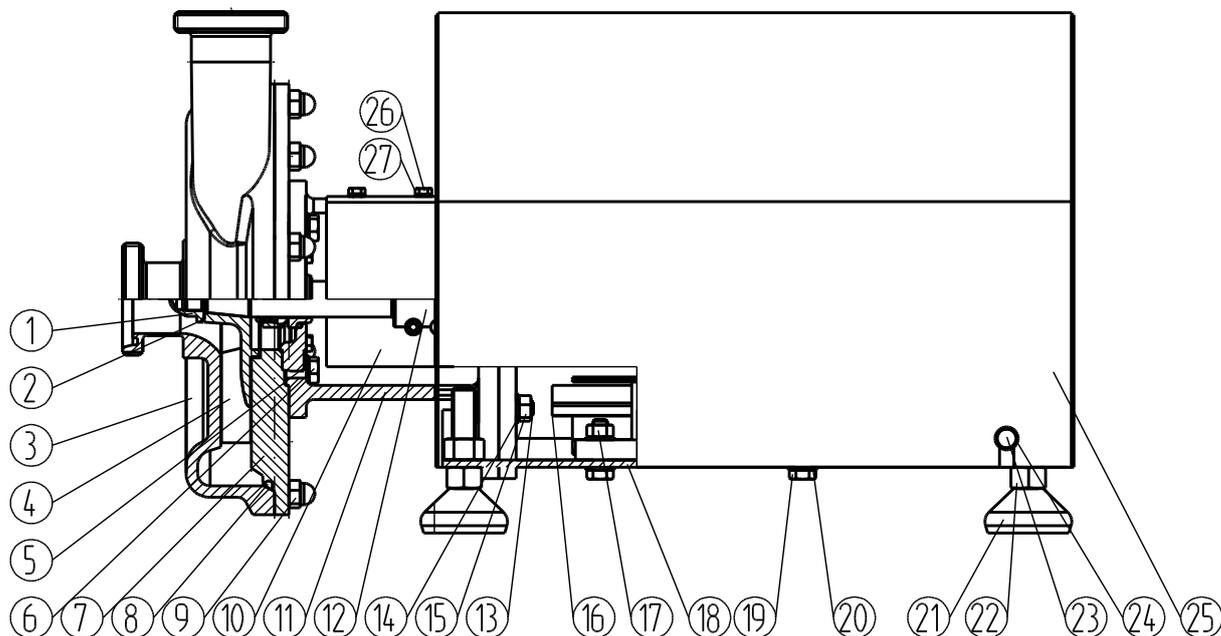
Corps de palier pour hydromoteurs					
c3	i1	j1	k1	l1	L6
180	220	250	36	160	230
179	190	225	22	188	257

7.5. Dimensions des séries IG

mesure	puissance (KW)				Corps de palier IG																			
	3000	1500	1000	750	c2	d3	o	n	L5	m7	m8	m9	m10	m11	m12	m13	m14							
IEC	0,75	0,55	0,37	0,18	100	24	30	168	295	135	0	266	50		19j6	40	130							
80-A	1,1	0,75	0,55	0,25								278												
80-B	1,5	1,1	0,75	0,37	100	24	30	168	295	135	0	330	56		24j6	50	153							
90S	2,2			0,55								330												
90L-2		1,5	1,1									355												
90L-4,6,8	3	2,2			100	24	30	168	295	145	0	420	63		28j6	60	172							
100L-2,4A		3										440												
100L-4B			1,5	0,75								376												
100L-6,8A				1,1																				
100L-8B	4		2,2	1,5	112	24	30	168	295	145	0	384	70		28j6	70	174							
112M-2,6,8		4										411												
112M-4	5,5		3	2,2	132	24	30	168	295	145	20	463	89		38k6	80	182							
132S-2A,6,8	7,5	5,5										501					220							
132S-2B,4		7,5	4	3																				
132M-4,6A,8			5,5																					
132M-6B	11	11	7,5	4	160	38	50	258	399	145	55	612	108		42k6	110	256							
160M				5,5								656					300							
160L		15	11	7,5	180	38	50	258	399	145	55	705	121		48k6	110	320							
160L	22	18,5										705												
180M		22	15	11	200	38	50	258	399	145	65	850	133		55m6	110	380							
180L	30	30	18,5									825												
200L	37		22																					
200L-8				15	225	38	50	258	399	145	95	65	930	149	345	55m6	110							
225M-2	45											95	960			140	380							
225S-4		37										95	960	140	355									
225M-4,6		45	30													865	140	380						
225S-8				18,5												890	310	60m6	140					
225M-8				22																380				
250M-2	55											145	95				145	95	1010	168		60m6	140	446
250M-4		55																	1040					
250M-6			37		1040																			
250M-8				30	965																			
280S-2	75				145	95				145	95	1135	190		65m6	140	520							
280S-4,6		75	45									1135												
280S-8				37								1040												
280M-2	90											1135												
280M-4,6		90	55									1135												
280M-8				45								1040												

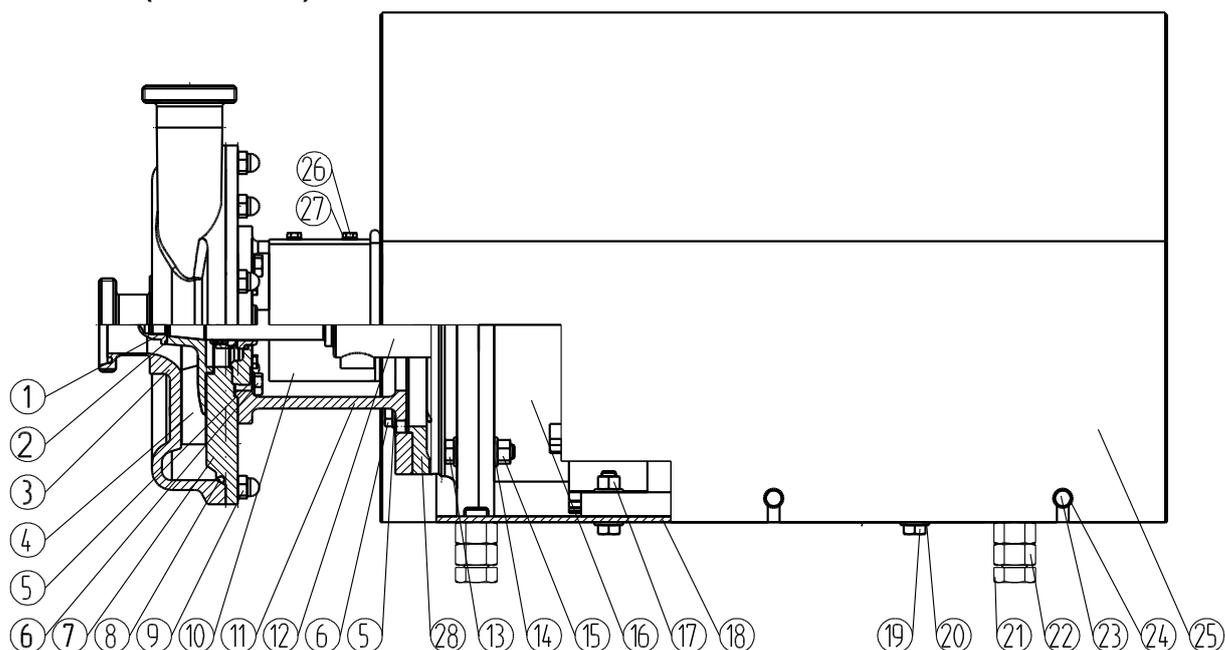
8. Plans coupes et listes des pièces

8.1. CPC-KAM (IEC 80-112)



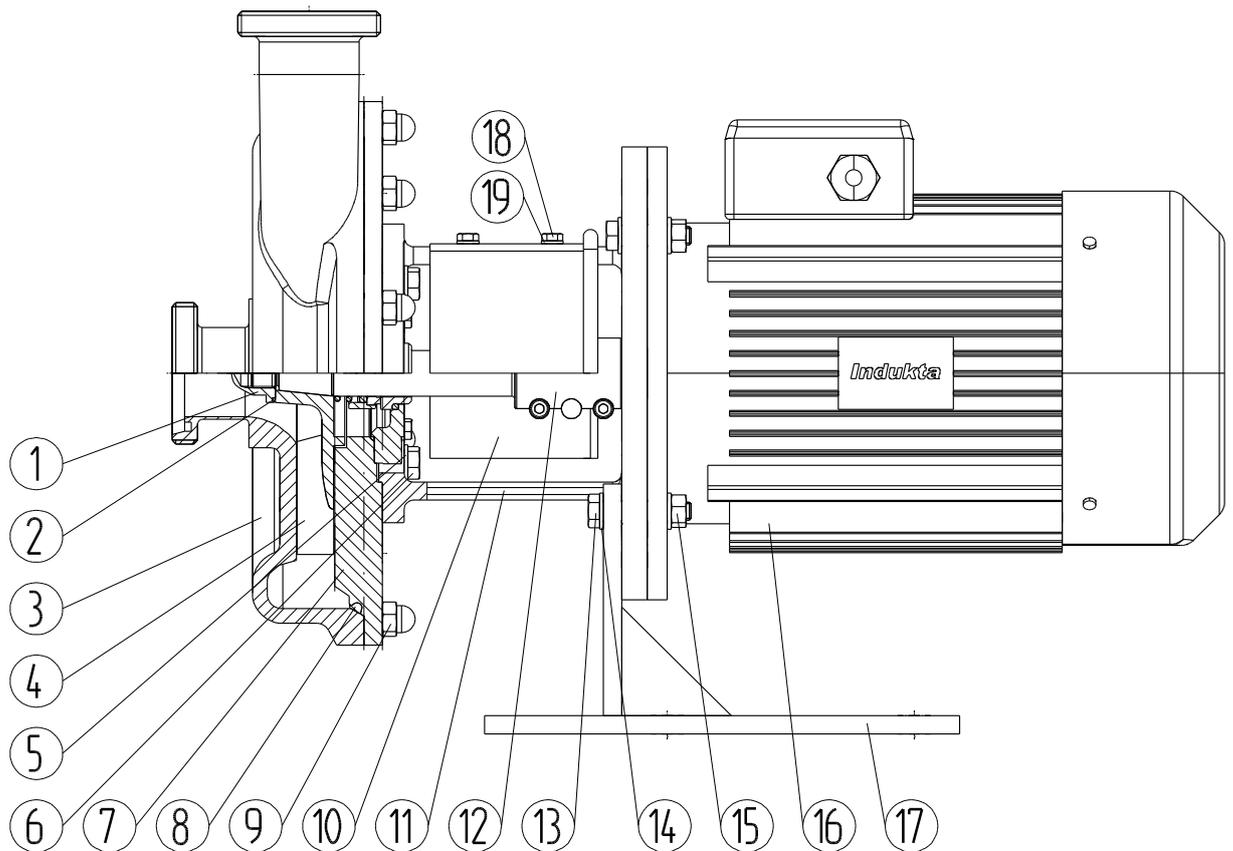
Repere	Description
1	écrou de roue
2	bague-O
3	corps de pompe
4	roue
5	rondelle
6	boulon hexagonal
7	plaque du corps de pompe
8	bague-O
9	écrou borgne
10	carter de protection
11	pièce intermédiaire
12	axe coulissant
13	boulon hexagonal
14	rondelle
15	écrou hexagonal
16	moteur
17	boulon hexagonal
18	hoeklijnsset
19	boulon hexagonal
20	rondelle
21	ped de pompe
22	écrou hexagonal
23	boulon hexagonal
24	rondelle
25	gaine du moteur
26	boulon hexagonal
27	rondelle
32	bague-O

8.2. CPC-KAM (IEC 132-250)



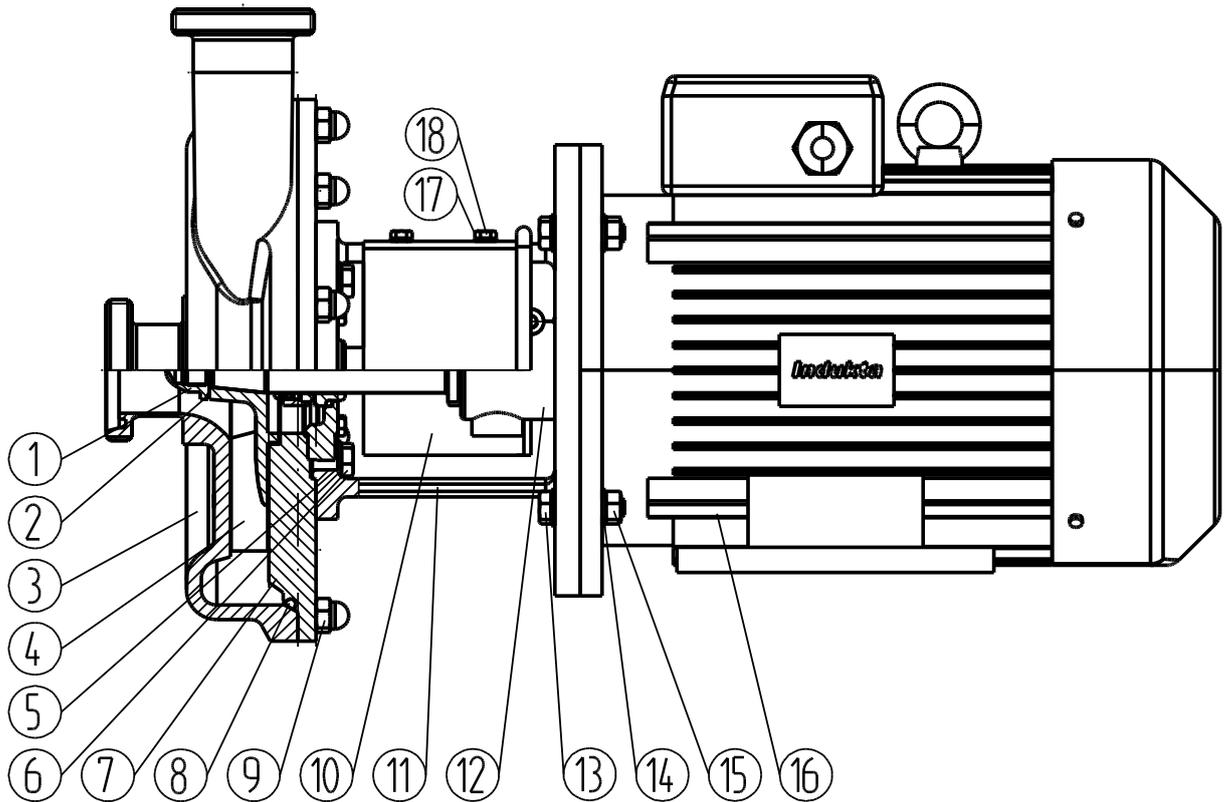
Repere	Description
1	écrou de roue
2	bague-O
3	corps de pompe
4	roue
5	rondelle
6	boulon hexagonal
7	plaque du corps de pompe
8	bague-O
9	écrou borgne
10	carter de protection
11	pièce intermédiaire
12	axe coulissant
13	boulon hexagonal
14	rondelle
15	écrou hexagonal
16	moteur
17	écrou hexagonal
18	mhoeklijnsset
19	boulon hexagonal
20	rondelle
21	boulon hexagonal
22	écrou hexagonal
23	boulon hexagonal
24	rondelle
25	gaine du moteur
26	boulon hexagonal
27	rondelle
28	bride
32	bague-O

8.3. CPC-KAC



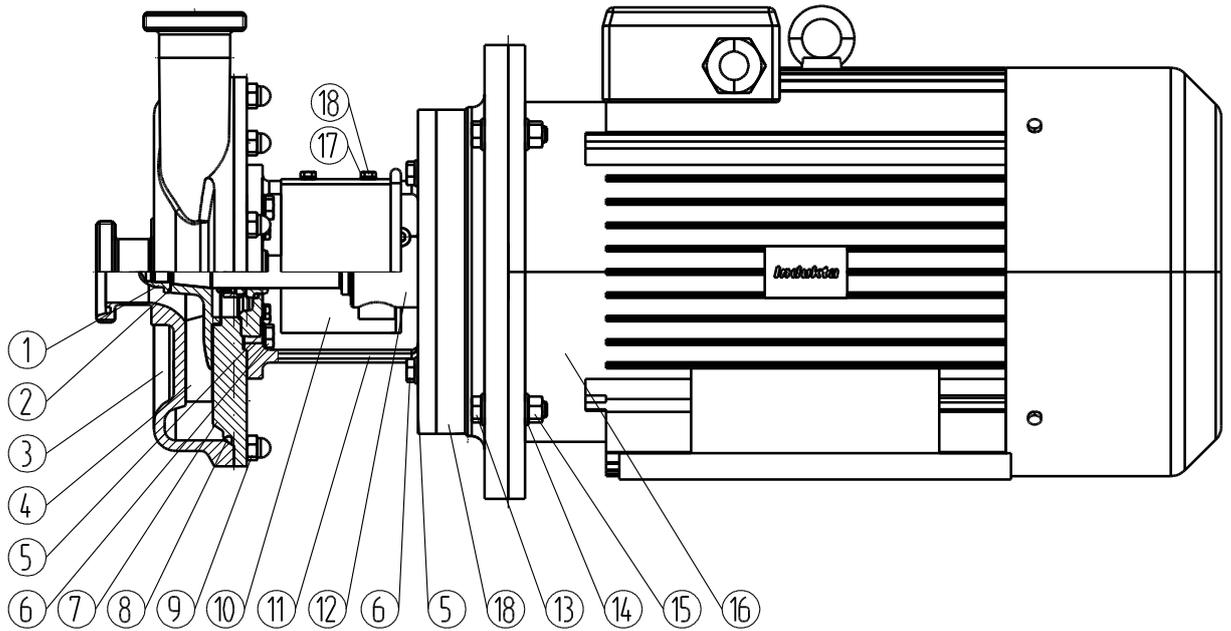
Repere	Description
1	écrou de roue
2	bague-O
3	corps de pompe
4	roue
5	rondelle
6	boulon hexagonal
7	plaque du corps de pompe
8	bague-O
9	écrou borgne
10	carter de protection
11	pièce intermédiaire
12	axe coulissant
13	boulon hexagonal
14	rondelle
15	écrou hexagonal
16	moteur
17	console
18	boulon hexagonal
19	rondelle
32	bague-O

8.4. CPC-KAV (IEC 80 -112)



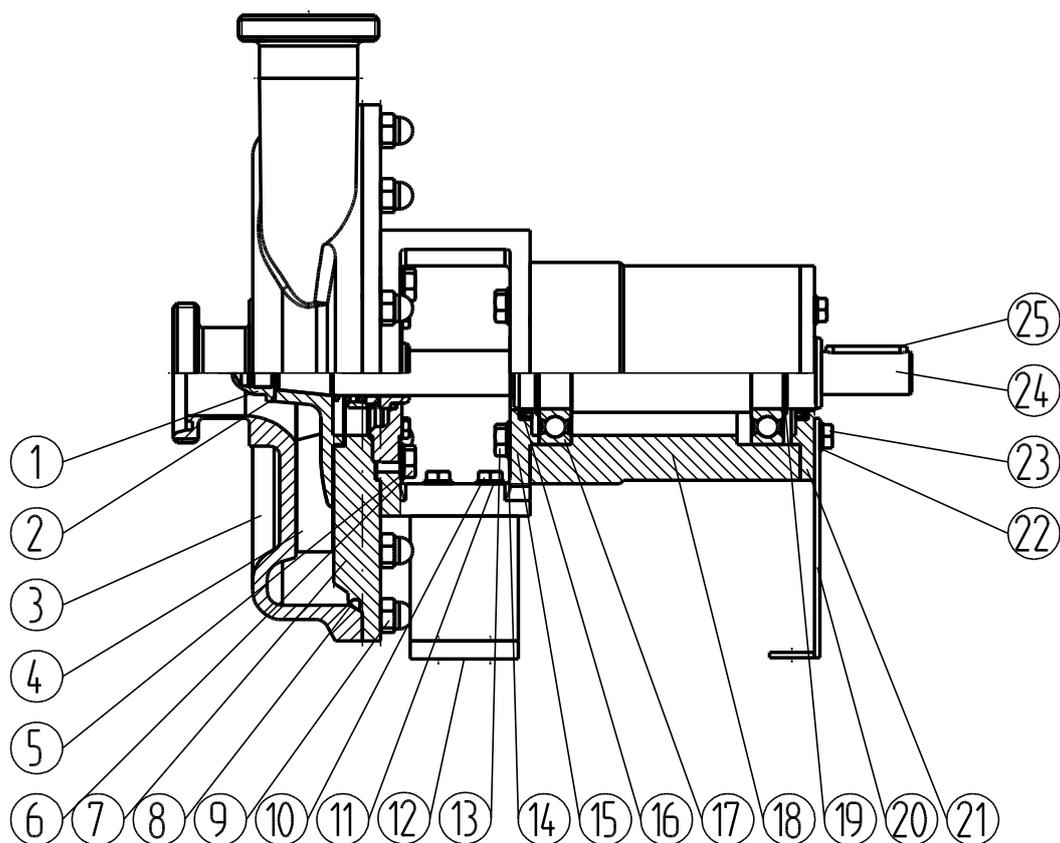
Repere	Description
1	écrou de roue
2	bague-O
3	corps de pompe
4	roue
5	rondelle
6	boulon hexagonal
7	plaque du corps de pompe
8	bague-O
9	écrou borgne
10	carter de protection
11	pièce intermédiaire
12	axe coulissant
13	boulon hexagonal
14	rondelle
15	écrou hexagonal
16	moteur
17	rondelle
18	boulon hexagonal
32	bague-O

8.5. CPC-KAV (IEC 132-250)



Repere	Description
1	écrou de roue
2	bague-O
3	corps de pompe
4	roue
5	rondelle
6	boulon hexagonal
7	plaque du corps de pompe
8	bague-O
9	écrou borgne
10	carter de protection
11	pièce intermédiaire
12	axe coulissant
13	boulon hexagonal
14	rondelle
15	écrou hexagonal
16	moteur
17	rondelle
18	boulon hexagonal
32	bague-O

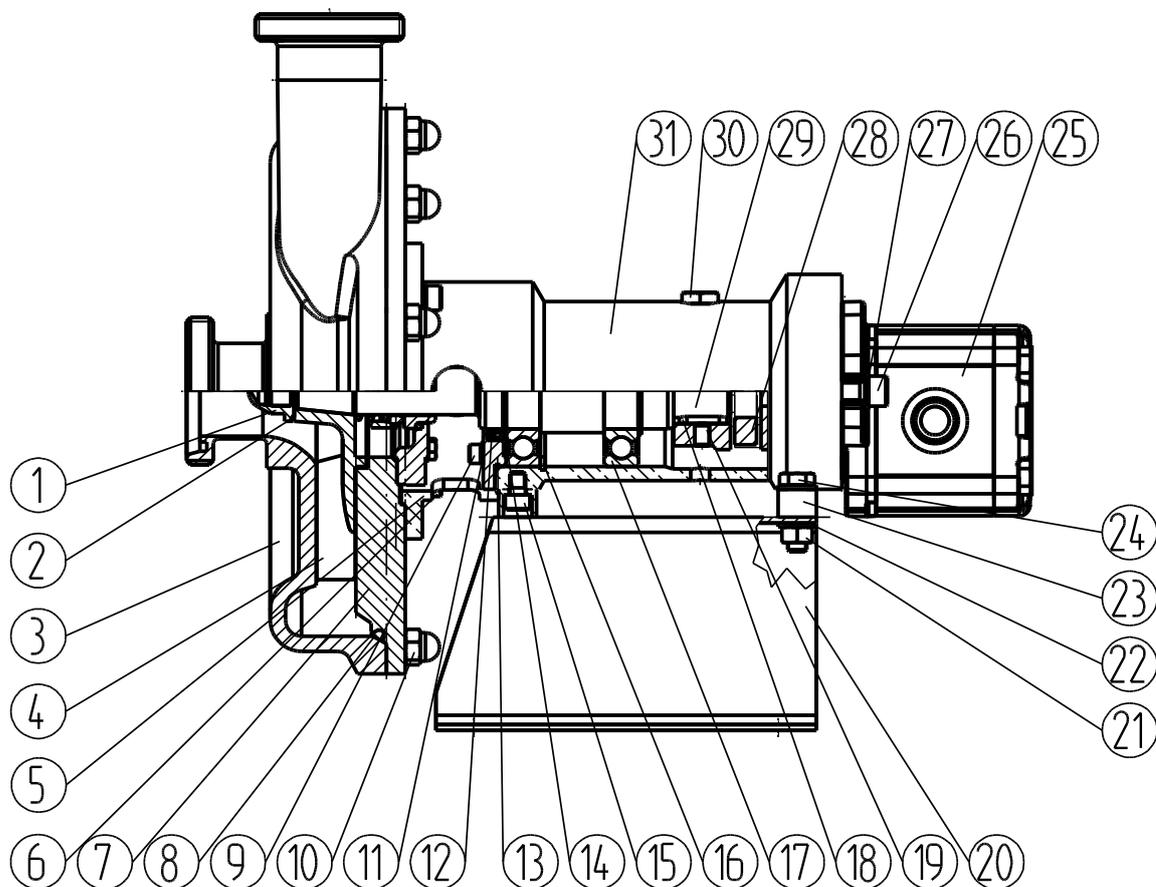
8.6. CPC-IG



Repere	Description
1	écrou de roue
2	bague-O
3	corps de pompe
4	roue
5	rondelle
6	boulon hexagonal
7	plaque du corps de pompe
8	bague-O
9	écrou borgne
10	boulon hexagonal
11	rondelle
12	console
13	boulon hexagonal
14	rondelle
15	couvercle de palier
16	bague de refoulement d'huile
17	roulement à billes
18	corps de palier
19	bague d'arrêt pour arbres
20	console
21	couvercle de palier
22	couvercle de palier
23	boulon hexagonal
24	arbre
25	clavette
32	bague-O

8.7. CPC-IGH

Construction IGH, actionnée par un moteur hydraulique bridé..



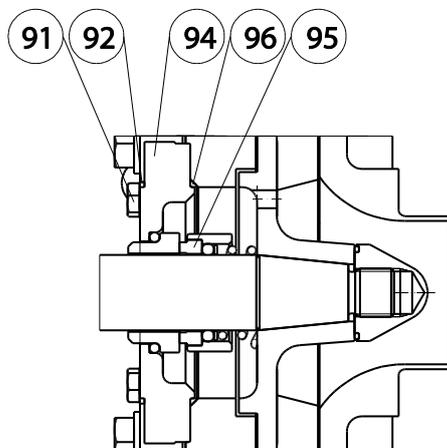
Repere	Description
1	écrou de roue
2	bague-O
3	corps de pompe
4	roue
5	rondelle ressort
6	vis à tête six pans creux
7	plaque du corps de pompe
8	bague-O
9	vis à tête six pans creux
10	écrou borgne
11	rondelle
12	vis à tête six pans creux
13	couvercle de palier
14	bague d'arrêt pour arbres
15	vis à tête six pans creux
16	bague d'arrêt pour alésages
17	roulement à billes
18	clavette

19	vis d'ajustage
20	console
21	écrou hexagonal
22	rondelle
23	strip
24	boulon hexagonal
25	hydromoteur
26	vis à tête six pans creux
27	rondelle ressort
28	accouplement
29	arbre
30	bouchon
31	corps de palier
32	bague-O

8.8. Garnitures mécaniques

8.8.1. Exécution S1

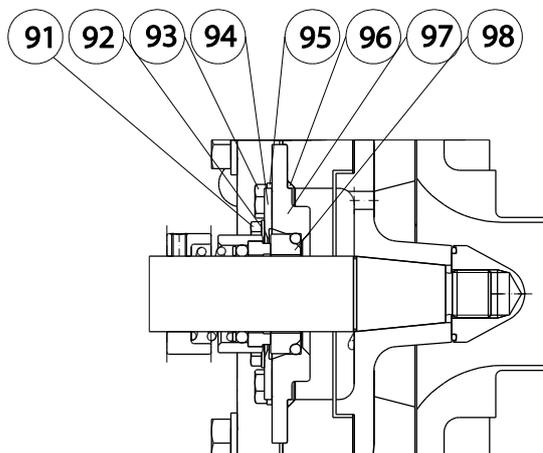
Garniture mécanique intérieure, non-équilibrée.



Repere	Description
91	boulon hexagonal
92	rondelle
94	logement de garniture
95	garniture mécanique
96	bague-O

8.8.2. Exécution S12

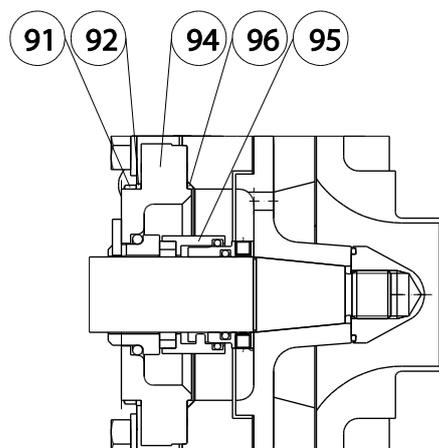
Garniture mécanique extérieure, non-équilibrée.



Repere	Description
91	boulon hexagonal
92	rondelle
93	boulon hexagonal
94	bague de support
95	rondelle
96	bague-O
97	logement de garniture
98	garniture mécanique

8.8.3. Exécution B1

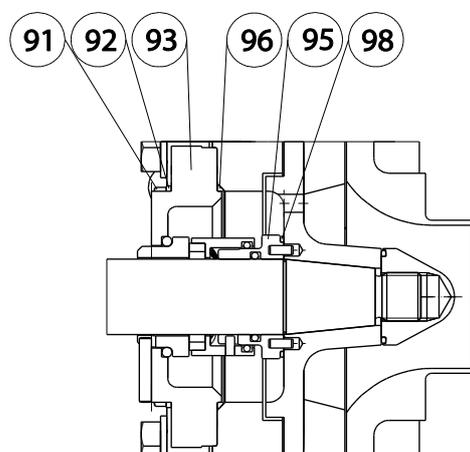
Garniture mécanique intérieure, équilibrée.



Repere	Description
91	boulon hexagonal
92	rondelle
94	logement de garniture
95	garniture mécanique
96	bague-O

8.8.4. Exécution B11

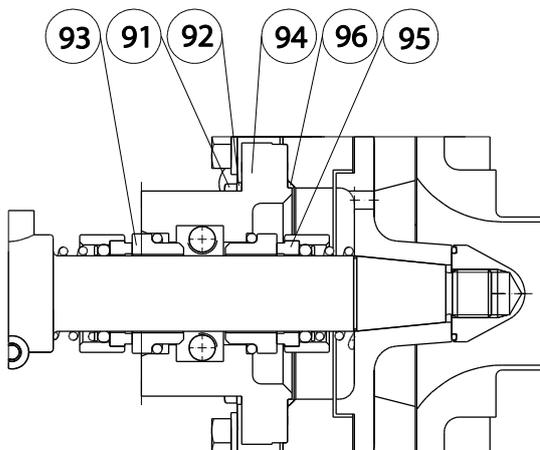
Garniture mécanique intérieure, équilibrée.



Repere	Description
91	boulon hexagonal
92	rondelle
93	logement de garniture
95	garniture mécanique
96	bague-O
98	bague-O

8.8.5. Exécution Q1

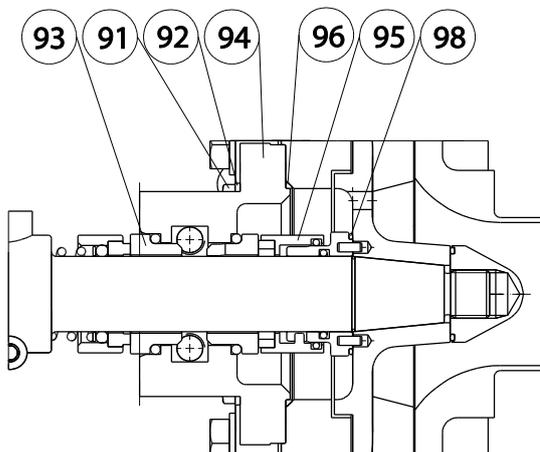
Garniture mécanique intérieure non-équilibrée avec garniture quench non-équilibrée.



Repere	Description
91	boulon hexagonal
92	rondelle
93	garniture mécanique avec ressort à gauche
94	logement de garniture
95	garniture mécanique avec ressort à droite
96	bague-O

8.8.6. Exécution Q12

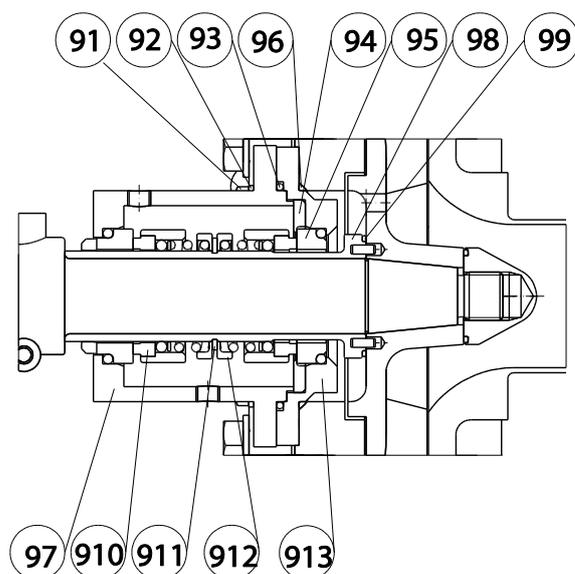
Garniture mécanique équilibrée intérieure avec garniture quench non-équilibrée.



Repere	Description
91	boulon hexagonal
92	rondelle
93	garniture mécanique avec ressort à gauche
94	logement de garniture
95	garniture mécanique
96	bague-O
98	bague-O

8.8.7. Exécution F12

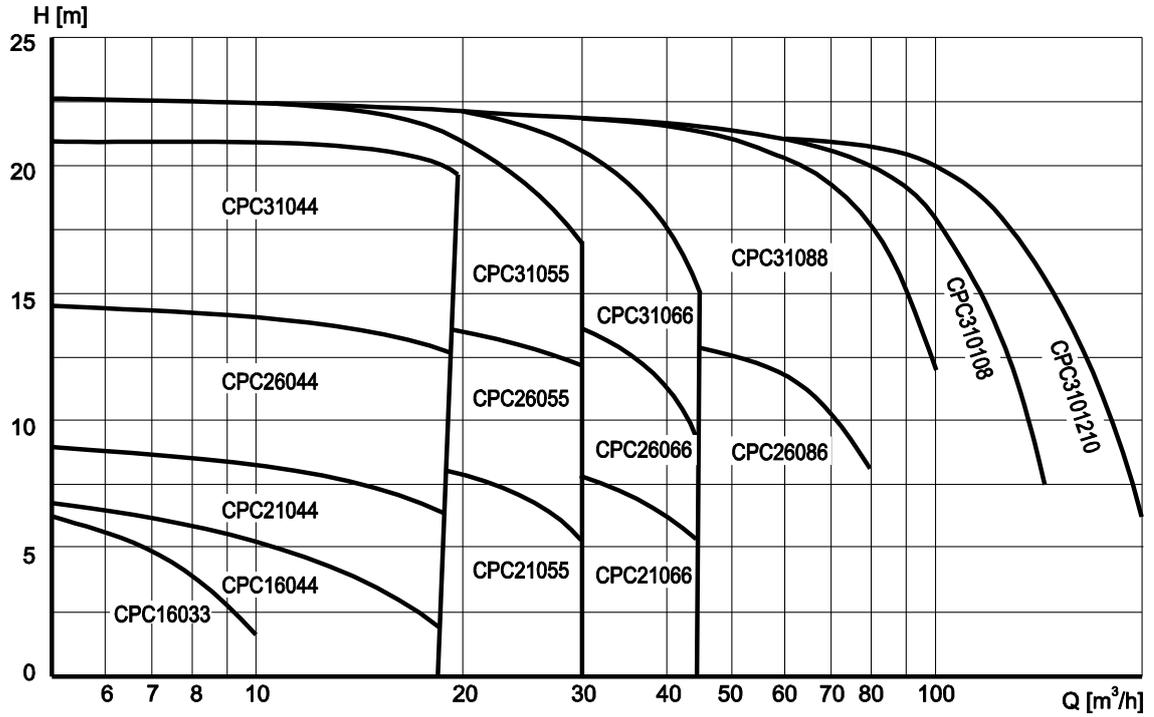
Garniture mécanique double, dos à dos, non-équilibrée.



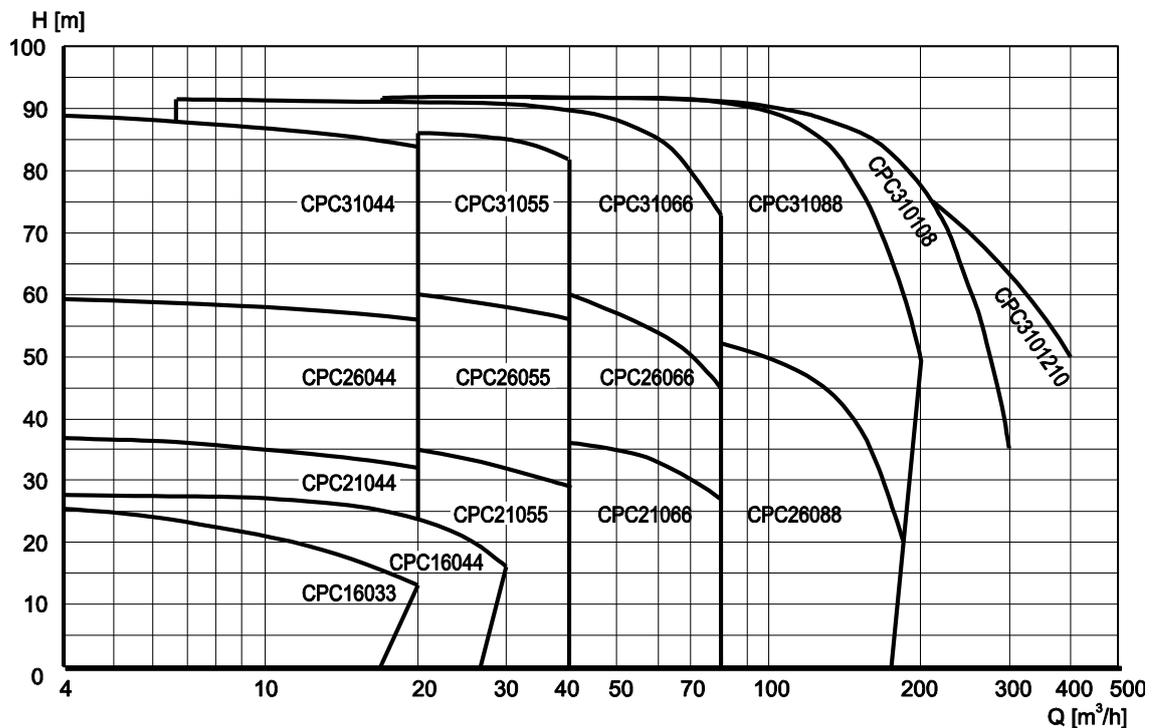
Repere	Description
1	boulon hexagonal
2	rondelle
3	bague-O
4	bague de fixation
5	garniture mécanique avec ressort à gauche
6	bague-O
7	logement de garniture
8	bague-O
9	garniture mécanique avec ressort à droite
10	bague de support
11	bague d'arrêt pour arbres

9. Aperçu hydraulique

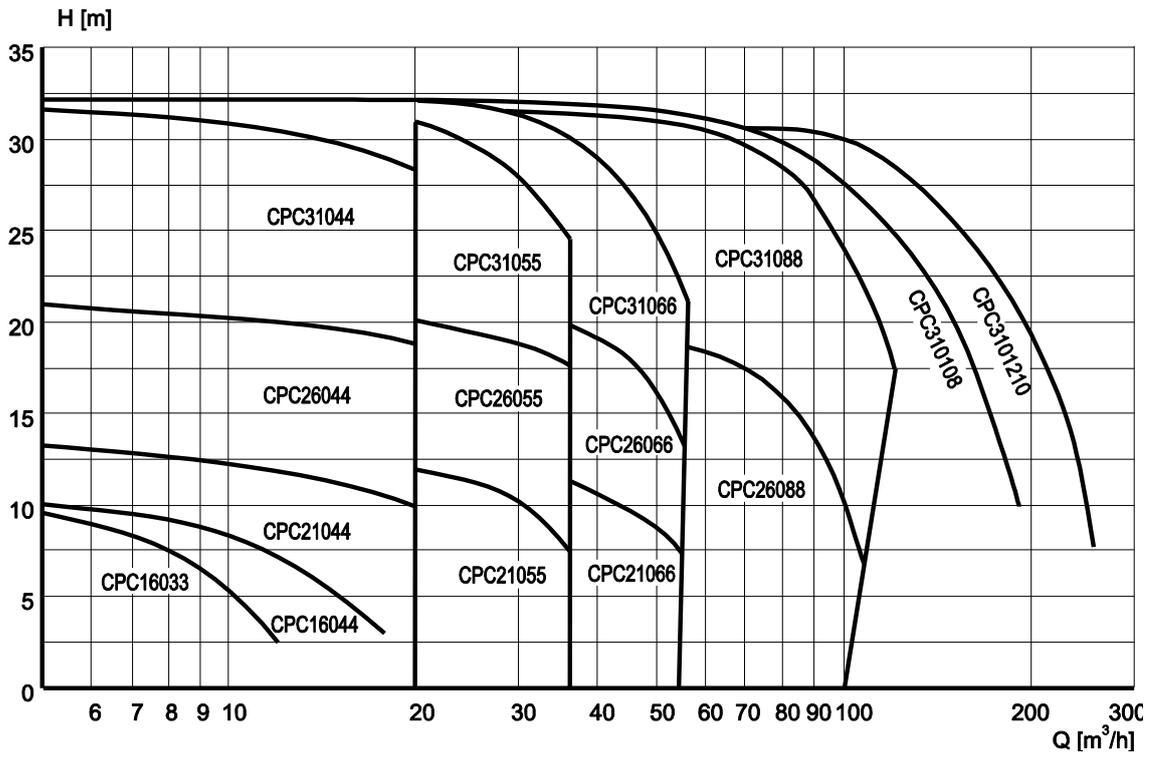
9.1. CPC 1500 min⁻¹



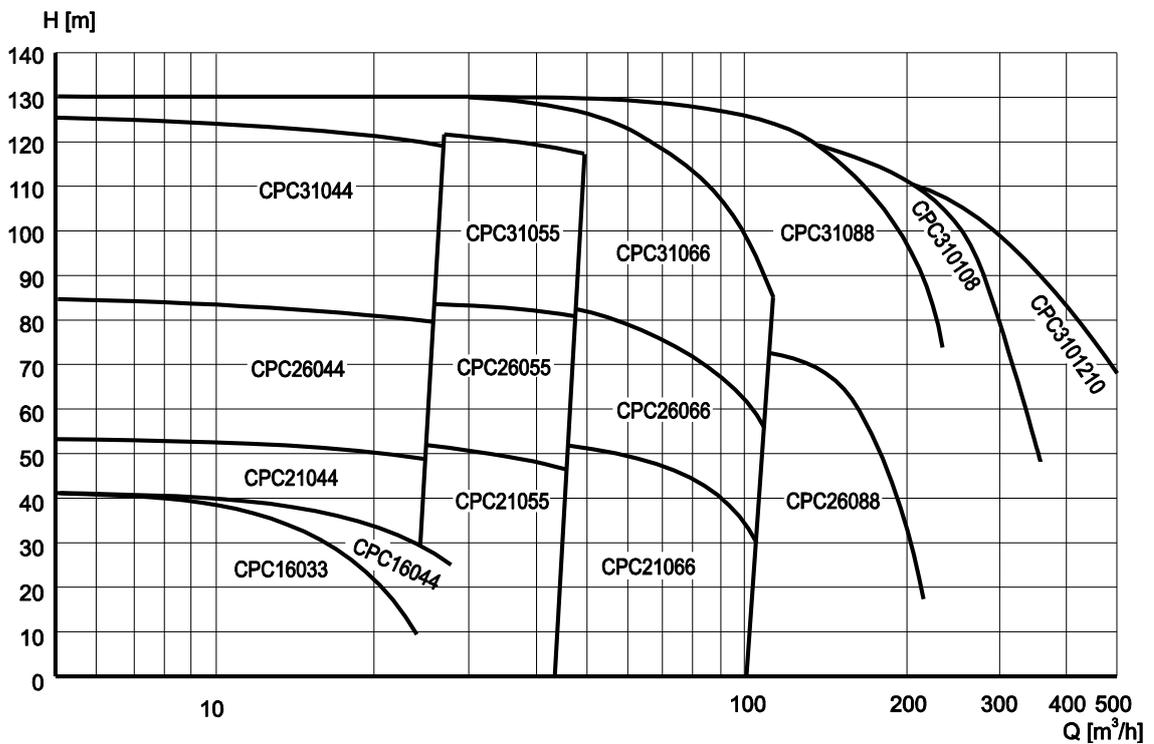
9.2. CPC 3000 min⁻¹



9.3. CPC 1800 min⁻¹



9.4. CPC 3600 min⁻¹



10. Réparation des pannes

Une panne dans un système de pompe peut avoir différentes causes. La panne ne se situe pas forcément dans la pompe même, mais peut être aussi provoquée par une panne dans le système de canalisation ou dans un autre accessoire du système. Si le régime diffère trop des spécifications pour lesquelles la pompe a été achetée, cela peut conduire aussi à la panne. C'est pourquoi, vous devez toujours contrôler au préalable:

- Si la pompe a été installée de la juste manière?
- Si le régime est encore conforme aux spécifications du début?
- Si les autres accessoires dans la canalisation fonctionnent comme il faut?

En général, il convient de distinguer les pannes suivantes chez une pompe:

1. pompe ne produit pas ou peu de liquide;
2. pompe n'atteint pas au niveau de fonctionnement;
3. pompe produit flux de liquide irrégulier;
4. pompe fuit;
5. pompe vibre beaucoup;
6. pompe fait trop de bruit;
7. moteur s'échauffe;
8. pompe est en panne thermique;
9. pompe s'est bloquée

Le tableau sur la page suivante donne des causes et des solutions possibles pour les pannes mentionnées ci-dessus:

Panne									Cause	Action
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	✓				✓	✓			branchement électrique déréglé	Laissez branchement électrique contrôler un électricien qualifié
	✓								mauvais sens de rotation	Laissez sens de rotation tourner par un électricien qualifié
✓									pompe n'est pas entièrement remplie de liquide (uniquement pour CP)	Remplissez la pompe entièrement de liquide
✓	✓	✓			✓				pression d'entrée insuffisante	Augmentez la pression d'entrée ou placez la pompe sur une place plus basse
	✓						✓		pompe tourne au mauvais régime	Contrôlez la regime du moteur
								✓	crasse ou objets dans la pompe	Nettoyez la pompe, demontez-la si nécessaire
✓	✓	✓							air dans les conduites	Contrôlez les conduites
	✓								soupape d'arrêt dans conduite d'aspiration n'est pas complètement ouverte	Ouvriez la soupape d'arrêt dans la conduite d'aspiration complètement
	✓								pompe prise avec une hauteur de refoulement trop petite	Installez une pompe plus convenante
✓	✓	✓						✓	conduite d'aspiration ou philtre bouché	Nettoyez la conduite d'aspiration ou le philtre
			✓						étanchéité d'arbre défectueux	Demontez la pompe e changez l' étanchéité d'arbre
			✓						étanchéité à bague-O défectueux	Demontez la pompe e changez l' étanchéité à bague-O
							✓		température du liquide est trop élevée	Abaissez température du liquide
✓							✓	✓	roue bloquée	Demontez la pompe e changez la roue
				✓	✓		✓	✓	roue est usée	Demontez la pompe e changez la roue
				✓	✓	✓	✓	✓	arbre moteur est tordu	Remplacez le moteur
				✓	✓	✓	✓	✓	axe coulissant est détaché	Demontez la pompe, contrôlez l'axe coulissant remontez-le et ajustez-le
				✓	✓	✓	✓	✓	paliers sont endommagés ou usés	Remplacez le moteur. Par IG(F): remplacez les paliers
							✓	✓	moteur est surchargé	Contrôlez la viscosité du liquide. Débranchez le moteur et contrôlez si la pompe ne frotte pas. Dans ce cas demontez la pompe et reparez-la.

Index

- Absence de pression, 10
- accouplement, 13, 15, 16, 24
- alignement, 16, 24
- Aperçu hydraulique, 41
- applications, 5, 10
- arbre fixé axialement, 24
- asafdichting, 17
- Assemblage Type IG, 15
- ATEX, 7, 11, 12
- axe coulissant, 14, 20, 21, 22, 24, 44
- bague-O, 20, 21, 22, 23, 24, 44
- cadenas, 19, 20
- caillé de petit-lait, 11, 27, 42
- capot de protection, 17
- carter de la pompe, 15
- certification, 11
- Certification, 12
- Champ de mise en oeuvre, 11, 12
- chemise d'arbre, 21, 23
- CIP, 12, 18
- codification du type, 7
- commande, 6, 8
- conditions, 5, 10, 18
- conditions de travail, 10
- conduits, 15, 17, 20
- configuration, 23
- construction, 5, 6, 11, 24, 27, 37
- correspondance, 6
- CP, 1, 7, 8, 11, 12, 15, 17, 18, 21, 27, 33, 34, 41, 44
- CP/ZA, 1, 8, 11, 12, 15, 21, 27, 34, 41
- CP-IL, 11
- CP-WW, 11, 27
- Croquis cotés, 25
- Décrochement, 20
- description, 11, 12, 13
- Description du type, 11
- désignation du type, 13
- détergents, 18
- dimensions, 27
- directives, 11
- dommages, 5, 9
- dos à dos, 7, 40
- EHEDG, 11
- électricien, 44
- elektromoteur, 7
- embrayage, 6
- en service, 17
- entraînement, 10
- entretien, 1, 5, 9, 10, 18
- Entretien, 1, 10
- entretien périodique, 18
- entretien quotidien, 18
- enveloppe réchauffante, 7
- étanchéité d'arbre, 17, 18, 21
- flush, 17, 18, 23
- force majeure, 5
- formation, 9
- fuites, 15, 18
- gants, 19
- gants de protection, 10
- garantie, 5
- garniture mécanique, 7, 13, 18, 20, 21, 22, 23
- garniture mécaniques, 13, 23
- graisse 'food grade', 21, 22, 23
- huile, 17, 18, 24
- installateur, 19
- installation, 1, 5, 9, 15, 24
- Instructions, 9, 21
- KAC, 7, 12, 14, 21, 30, 31
- KAC(M), 7, 31
- KAM, 7, 12, 14, 15, 21, 29
- KAV, 7, 12, 14, 21, 32
- levage, 5
- Liste des pièces, 30, 32, 33, 37
- lunettes de sécurité, 10
- matériaux, 13
- mesures de précaution, 10
- mise en service, 5
- modification des applications, 10
- numéro de série, 6
- numéro du type, 6
- paliers, 24, 44
- panne, 18, 19, 43
- personnel d'entretien, 5, 9
- pièces, 5, 6
- pièces de réserve, 8
- Plan coupe, 35, 36
- plaque de fondation, 13
- plaque du carter de la pompe, 24
- plaquette, 6, 8
- Précautions, 17
- principe de l'anneau d'eau, 12
- Procédure de nettoyage, 18
- quench, 17, 18, 23, 39, 40
- raccordement, 16
- raccordements, 12
- raccords, 7, 13
- réception, 5
- regime, 44
- Réglage de l'axe coulissant, 21
- réparations, 5
- Responsabilité, 1
- rinçage, 14, 17, 20
- sécurité, 9
- sécurité technique, 10
- sens de rotation, 17, 44
- socle, 15
- Sonorité, 18
- spécifications, 5
- substances nocives, 10
- symboles, 5, 9
- transport, 5
- travaux d'entretien, 10

tuyauterie, 20
utilisation, 1, 5, 9, 18

Variantes de construction, 12
ZA, 1, 7, 8, 12, 15, 18, 21, 27, 34, 35, 41, 42

