



Pompes auto-amorçantes Série PC arbre nu

Manuel utilisateur



Type	Code	Type	Code
PC25	90-9000310	PC40B14	90-9001010
PC32B14	90-9000410	PC40B16	90-9000610
PC32B16	90-9000810	PC50B18	90-9001110

Document n° 70-11000EN_R2 – 12/2014

Table des matières

Caractéristiques	3
Performances.....	3
Limites d'utilisation	4
Installation	4
Schéma 1 – Limites de montage	4
Schéma 2 – Sens de rotation / Sens du flux	4
Mise en service.....	5
a) Vérification à la réception.....	5
b) Installation	5
c) Mise en service	5
Entretien	5
a) Entretien de routine.....	5
b) Remplacement du rouet et de la garniture mécanique	5
Recherche de pannes.....	7
Schémas d'encombrement.....	8
Poids (Weight)	8
Éclatés et listes des pièces	9
Déclaration de conformité CE.....	10

Ce manuel a été rédigé pour faciliter l'installation, l'utilisation et l'entretien des pompes arbre nu de la série PC. L'extrême fiabilité de ces pompes, de même que leur robustesse et leur conception simple les destinent plus particulièrement aux applications suivantes : assèchement de cale, lavages, pompage eau de mer / eau douce, transferts de gasoil et refroidissement moteur.

Caractéristiques

Pompe

Amorçage

Automatique (canal latéral)

Matériaux

Rouet

Bronze G-CuSn10Zn2 UNI7013 (B10)

Disque (PC40B16, PC50B18)

Bronze G-CuSn10Zn2 UNI7013 (B10)

Corps

Bronze G-CuSn5Zn5Pb5 UNI7013

Corps (PC32B16, PC40B14)

Bronze G-CuSn10Zn2 UNI7013 (B10)

Couvercle

Bronze G-CuSn5Zn5Pb5 UNI7013

Arbre

Acier inoxydable AISI 316

Étanchéité d'arbre

Garniture mécanique (carbone-céramique, joints NBR)

Performances

Type		1500 r.p.m.		2000 r.p.m.		2500 r.p.m.		3000 r.p.m.	
PC25	Q (m ³ /h)	0,3	4,8	0,5	6,5	1	7,5	1,5	8,5
	H (m)	8,2	0,6	14,6	1	21,8	3,4	28	6,4
	P (kW)	0,15	0,095	0,36	0,22	0,7	0,43	1,19	0,76
PC32B14	Q (m ³ /h)	0,5	5	1	6,5	1,5	8	-	-
	H (m)	8,3	1,5	14,3	2,3	22,4	3,35	-	-
	P (kW)	0,2	0,12	0,5	0,31	0,92	0,64	-	-
PC32B16	Q (m ³ /h)	1	7	1,25	9,25	1,65	11,4	-	-
	H (m)	10,5	1,4	19	3,8	29,9	6	-	-
	P (kW)	0,4	0,27	0,91	0,63	1,7	1,2	-	-
PC40B14	Q (m ³ /h)	1	12	1,5	14	2	16	-	-
	H (m)	14,6	1,18	25,3	6,27	39,5	10,6	-	-
	P (kW)	0,74	0,5	1,8	1,3	3,83	2,47	-	-

Type		750 r.p.m.		1000 r.p.m.		1500 r.p.m.		2000 r.p.m.	
PC40B16	Q (m ³ /h)	-	-	0,66	10	1	15	2	20
	H (m)	-	-	11,9	2,1	26,8	4,8	46,6	7,2
	P (kW)	-	-	0,53	0,29	1,8	0,96	4,2	2,12
PC50B18	Q (m ³ /h)	2	11	3	15	5	23	-	-
	H (m)	7,3	0,72	13,3	1,26	29,65	2,66	-	-
	P (kW)	0,43	0,26	0,95	0,52	3,05	1,53	-	-

Limites d'utilisation

Diamètre passage libre du rouet	Fluides chargés en particules interdits
Orifices - Inclinaison latérale max.	$\pm 45^\circ$ (voir schéma 1)
Fonctionnement à sec (aspiration vide)	Possible seulement si la pompe n'est pas sèche
Durée maxi du fonctionnement ligne d'aspiration vide	Élévation du fluide jusqu'à 60°C
Température ambiante max	50°C (usage continu)
Hauteur d'aspiration max pour amorçage	5 m
Température max fluide	60°C
Température min fluide	0°C
Viscosité max fluide	Fluides visqueux interdits
Pompage fluides abrasifs	Fluides abrasifs interdits
Pompage fluides acides	PH min = 5
Pompage fluides alcalins	PH max = 8
Utilisation en atmosphère explosive	Interdit

Installation

Schéma 1 – Limites de montage

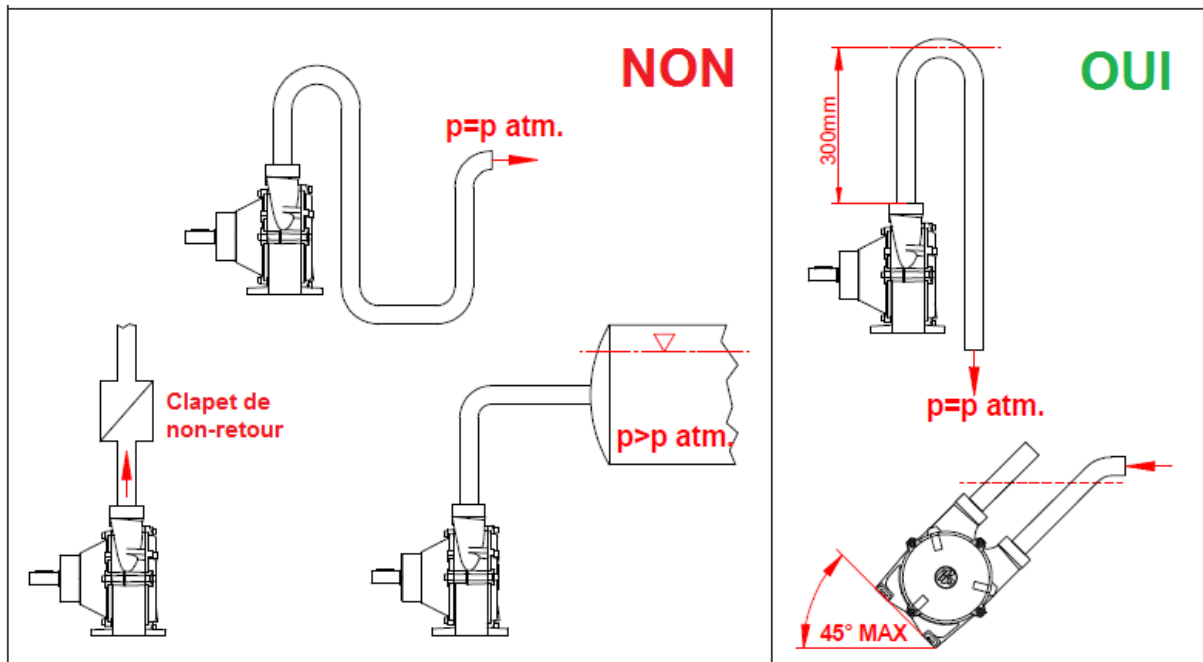
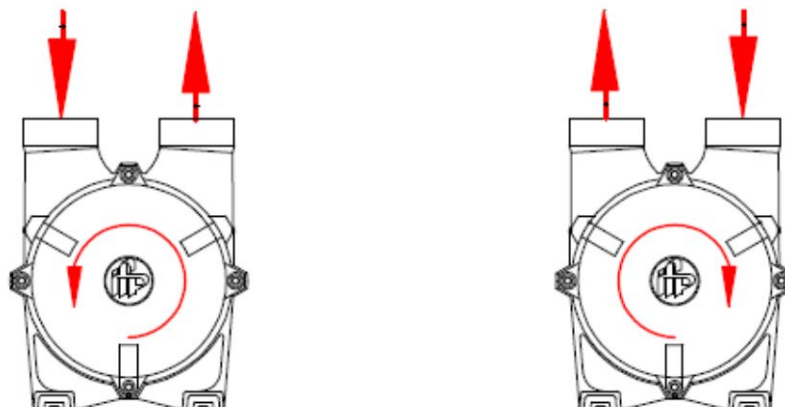


Schéma 2 – Sens de rotation / Sens du flux



70-11000EN-R2

Mise en service

a) Vérification à la réception

Dès réception, vérifier si la pompe présente des signes extérieurs de dommages. Relever et conserver le numéro de série imprimé sur la plaque d'identification. Il vous sera utile pour commander des pièces détachées.

b) Installation

Fixer la pompe sur un support rigide. Pour un amorçage efficace, tenir compte des instructions données au schéma 1.

Remplir la pompe avec le fluide de l'application et raccorder les conduites d'aspiration et de refoulement sur les orifices correspondants en vous assurant qu'il n'y a pas de fuites.

La pompe peut tourner indifféremment dans le sens horaire ou dans le sens anti-horaire (schéma 2).



La pompe doit être installée par un professionnel qualifié, qui maîtrise les règles de sécurité. Les équipements nécessaires à la prévention des accidents durant l'installation et lorsque la pompe est en service doivent être mis en œuvre conformément aux normes locales en vigueur.

c) Mise en service

Démarrer la pompe et vérifier le sens de rotation. Le temps que prendra l'amorçage dépend de la vitesse de rotation, du diamètre et de la longueur de la ligne d'aspiration.



Si la ligne de refoulement est équipée de clapets de non retour, la pompe ne pourra pas s'amorcer automatiquement.

Lorsque la pompe est arrêtée, si les conduites se vident, de même que le corps, monter un clapet sur la ligne d'aspiration pour prévenir le désamorçage de la pompe.

Entretien



L'entretien doit être effectué par un professionnel qualifié, à même de mettre en œuvre les méthodes adaptées. Il devra porter des gants de protection chaque fois que cela est nécessaire.

a) Entretien de routine

La pompe ne requiert généralement aucun entretien particulier si les précautions suivantes sont prises pour prolonger sa durée de vie.

- Si du gel est annoncé, il est nécessaire de purger la pompe (il faudra la remplir à nouveau avant de la réutiliser).
- S'assurer que la pompe ne tourne pas à sec.
- Si la pompe ne doit pas être utilisée sur une longue période, il est préférable de vider le corps et de le nettoyer par la même occasion.
- Vérifier régulièrement l'état du clapet de pied et/ou du préfiltre et s'assurer qu'ils sont propres.

b) Remplacement du rouet et de la garniture mécanique

1) PC25, PC32B14, PC32B16, PC40B14

- Déposer les vis sur le couvercle.
- Ôter le couvercle.
- Desserrer l'écrou auto-bloquant pour libérer le rouet et utiliser un extracteur pour le déposer de l'arbre (se servir des taraudages prévus à cet effet sur le rouet).



Porter des gants car certaines parties du rouet peuvent présenter des bavures acérées.

- Ôter la clavette avec un outil adéquat.
- Soulever le grain tournant de la garniture mécanique en utilisant deux leviers.
- Déposer les vis fixant le corps au palier et, si nécessaire, taper doucement sur le corps avec un maillet plastique pour séparer le corps du palier.
- Extraire la partie fixe de la garniture mécanique en tirant à la main.

2) PC40B16, PC50B18

- Déposer les vis sur le couvercle.
- Ôter le couvercle.
- Desserrer l'écrou auto-bloquant pour libérer le rouet et utiliser un extracteur pour le déposer de l'arbre (se servir des taraudages prévus à cet effet sur le rouet).



Porter des gants car certaines parties du rouet peuvent présenter des bavures acérées.

- Déposer les vis fixant le disque au corps de pompe et ôter le disque. Cela peut s'avérer difficile si les parties en contact sont corrodées.
- Soulever le grain tournant de la garniture mécanique en utilisant deux leviers.
- Pour déposer l'arbre, commencer par ôter le circlip avec une paire de pinces.
- Déposer les vis fixant le corps au palier et, si nécessaire, taper doucement sur le corps avec un maillet plastique pour séparer le corps du palier.
- Extraire la partie fixe de la garniture mécanique en tirant à la main.

Pour remonter la pompe, procéder dans l'ordre inverse, sans oublier de poser un joint torique neuf.
Si nécessaire, se référer à l'éclaté.

S'il s'avère nécessaire de remplacer la garniture mécanique, nettoyer soigneusement le siège de la garniture. Lubrifier la partie fixe et le siège avec de l'eau ou de l'éthanol puis placer la garniture bien au fond de son logement.



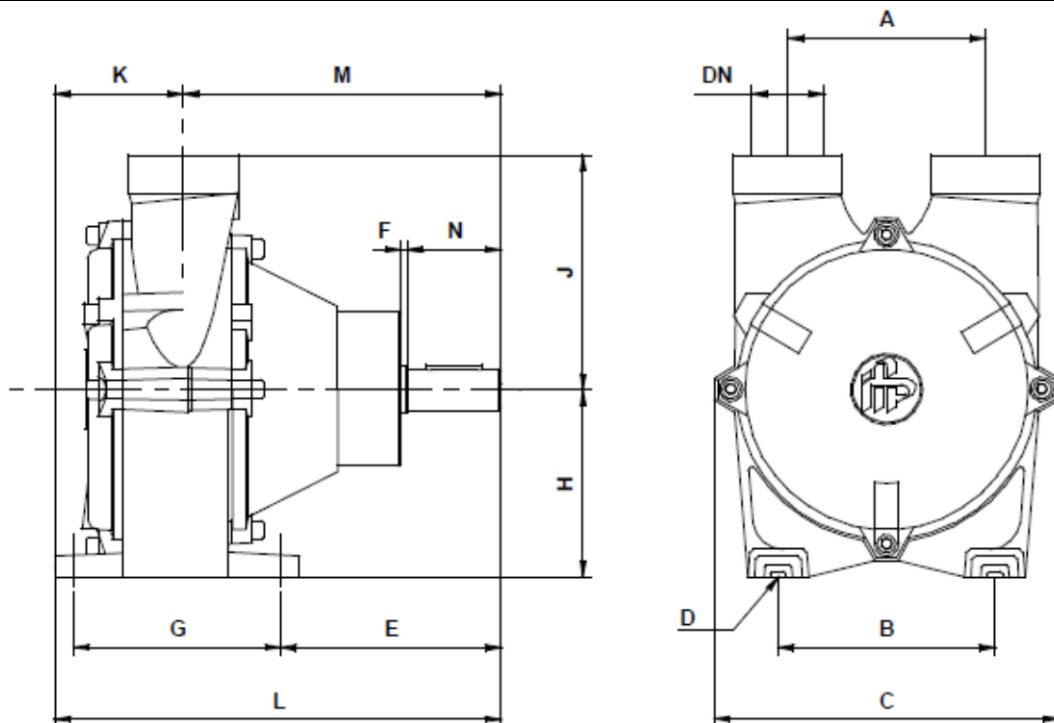
**Ne PAS utiliser de graisses, huiles ou solvants.
Ces substances risquent d'endommager les parties en élastomère.**

Contrôler l'état des surfaces et le jeu dans les zones d'étanchéité dynamique, de part et d'autre du rouet. Pour une pompe neuve, le jeu axial entre le rouet et le corps (ou les disques), sur chaque face, est de $0,25 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$.
Au-delà de 0,5 mm, les pertes entre les zones de haute et de basse pression engendrent une baisse de performance importante.

Recherche de pannes

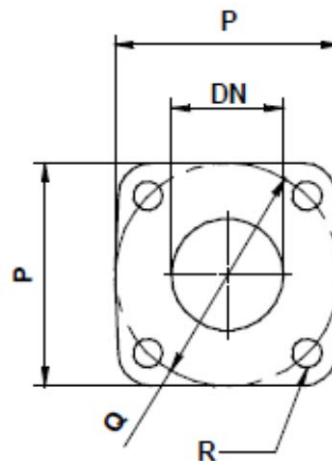
Problème	Cause possible	Solution
La pompe fonctionne mais ne débite pas.	<ul style="list-style-type: none"> - Prise de coque et filtre obstrués. - Hauteur d'aspiration excessive. - Prise d'air sur l'aspiration. - La pompe n'a pas été remplie à la mise en service. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyer. - Déplacer la pompe. - Vérifier l'état de la conduite d'aspiration. - Remplir le corps avec le fluide à pomper.
La pompe vibre et fait du bruit.	<ul style="list-style-type: none"> - Débit réduit ou excessif. - Présence d'air. 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmenter ou réduire le débit. - Purger l'installation.
Pression insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> - Viscosité du fluide supérieure aux limites admissibles. - Disque usé. - Pompe sous-dimensionnée. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrôler la viscosité du fluide. - Réviser la pompe. - Changer de pompe.

Schémas d'encombrement



Type	DN	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
PC25	1"	80	80	122	Ø6,5	86	3	70	71	89	45	167	122	30
PC32B14	1 1/4"	80	80	132	Ø6,5	86	3	84	80	100	58	180	122	30
PC32B16	1 1/4"	105	100	168	Ø9	117	3	110	90	112	65	237	172	50
PC40B14	1 1/2"	105	115	183	Ø9	117	3	110	100	125	68	237	169	50
PC40B16	40	130	150	216	Ø11	138	3	130	112	140	90	283	193	50
PC50B18	50	140	150	238	Ø11	138	3	130	132	160	90	277	187	50

DN	P	Q	R
40	90	90	Ø11
50	100	100	Ø11

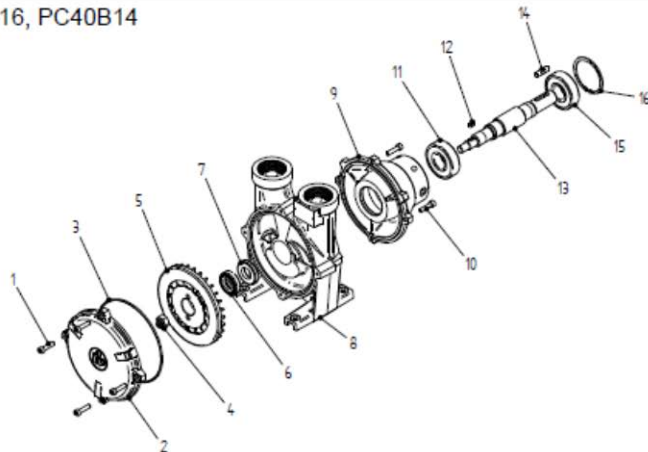


Poids (Weight)

Type	Weight - kg	Type	Weight - kg
PC25	5,6	PC40B14	13
PC32B14	6,7	PC40B16	25
PC32B16	11,5	PC50B18	29,5

Éclatés et listes des pièces

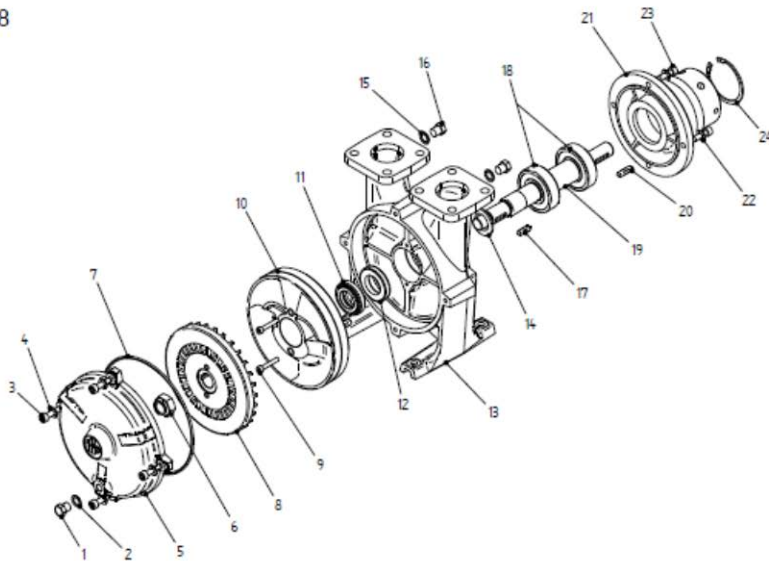
PC25, PC32B14, PC32B16, PC40B14



Liste des pièces

- | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Vis | 9. Palier |
| 2. Couvercle | 10. Vis |
| 3. Joint torique | 11. Roulement à billes |
| 4. Écrou auto-bloquant | 12. Clavette côté rouet |
| 5. Rouet | 13. Arbre |
| 6. Garniture mécanique (grain tournant) | 14. Clavette côté entraînement |
| 7. Garniture mécanique (partie fixe) | 15. Roulement à billes |
| 8. Corps | 16. Circlip |

PC40B16, PC50B18



Liste des pièces

- | | |
|------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Bouchon | 13. Corps |
| 2. Rondelle d'étanchéité | 14. Déflecteur |
| 3. Vis | 15. Rondelle d'étanchéité |
| 4. Rondelle | 16. Bouchon |
| 5. Couvercle | 17. Clavette côté rouet |
| 6. Écrou auto-bloquant | 18. Roulement à billes |
| 7. Joint torique | 19. Arbre |
| 8. Rouet | 20. Clavette côté entraînement |
| 9. Vis | 21. Palier |
| 10. Disque central | 22. Rondelle |
| 11. Garniture mécanique (grain tournant) | 23. Vis |
| 12. Garniture mécanique (partie fixe) | 24. Circlip |

Déclaration de conformité CE

DECLARATION OF CONFORMITY

The undersigned, legal representative of the company

IDROMECCANICA FORANI & PECORARI S.n.c,
Via Quintino Sella, 8
Civitanova Marche (MC), Italia

declares that:

- 1) the **PC SERIES PUMPS**, suitable for pumping clean water in a safe area with no danger of explosion are in conformity with the following requirements of the **Directive 2006/42/CE** of the European Parliament and the Council dated May 17 2006 relative to the machineries amending the Directive 95/16/CE: 1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.7; 1.3.8; 1.4; 1.7.3; 1.7.4.
- 2) agrees to transmit, in response to a reasoned request by the National Authorities, relevant information on the partly completed machinery.
- 3) the partly completed machinery referred to in this declaration, should NOT be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated or of which it is a part, has not been declared in conformity, if applicable, with the requirements of the **Directive 2006/42/CE**
- 4) the relevant technical documentation is made available by the legal representative and it is in compliance with the requirements by Annex VII B to **Directive 2006/42/CE** of the European Parliament and of the Council dated May 17 2006 relative to the machineries, and amending Directive 95/16/CE.

Pecorari Alfio



Civitanova Marche, 01/09/2008