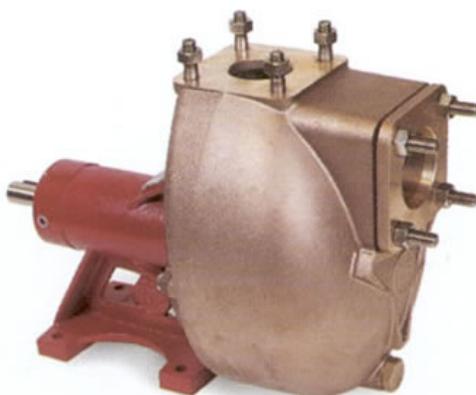




Pompes auto-amorçantes Série AM arbre nu

Manuel utilisateur



Type	Code	Type	Code
AM40D	90-9000202	AM50D14	90-9500302
AM40S	90-9010202	AM50S14	90-9510302
AM40D10	90-9500202	AM65D200A	90-9000402
AM50D	90-9000302	AM65D200Z	90-9040402
AM50S	90-9010302		

Document n° 70-10200EN_R2 – 11/2014

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	5
Installation et mise en service.....	5
a) Vérification à la réception.....	5
b) Installation	5
c) Mise en service	5
Entretien	6
a) Entretien de routine.....	6
b) Remplacement du rouet et de la garniture mécanique	6
Recherche de pannes.....	7
Schémas d'encombrement.....	8
Poids (Weight)	8
Éclatés et listes des pièces	9
Déclaration de conformité CE.....	13

Ce manuel a été rédigé pour faciliter l'installation, l'utilisation et l'entretien des pompes arbre nu de la série AM. L'extrême fiabilité de ces pompes, de même que leur robustesse et leur conception simple les destinent plus particulièrement aux applications suivantes : pompage eau de mer, eaux grises, assèchement de cale, lavages, protection contre l'incendie, transferts, alimentation des unités de climatisation.

Caractéristiques

Pompe

Amorçage

Automatique (double volute)

Matériaux

Rouet

Bronze G-CuSn5Zn5Pb5 UNI7013

Disque

Bronze G-CuSn5Zn5Pb5 UNI7013

Corps

Bronze G-CuSn5Zn5Pb5 UNI7013

Palier

Fonte grise G25 UNI5007

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.	
AM40D AM40S	Q (m ³ /h)	-	-	1	15	3,5	21,5	7	28
	H (m)	-	-	11	1,4	23	4,2	37,6	8,9
	P (kW)	-	-	0,64	0,28	2,1	0,94	4,8	2,6
AM40D10	Q (m ³ /h)	-	-	3	21	5,5	31,5	8	40
	H (m)	-	-	11,3	1,9	24,7	4,4	43	6,9
	P (kW)	-	-	1,2	0,78	4,3	2,5	9,4	5,2
AM50D AM50S	Q (m ³ /h)	-	-	1	15	3,5	21,5	7	28
	H (m)	-	-	11	1,4	23	4,2	37,6	8,9
	P (kW)	-	-	0,64	0,28	2,1	0,94	4,8	2,6
AM50D14 AM50S14	Q (m ³ /h)	-	-	3	21	5,5	31,5	8	40
	H (m)	-	-	11,3	1,9	24,7	4,4	43	6,9
	P (kW)	-	-	1,2	0,78	4,3	2,5	9,4	5,2
AM65D200A	Q (m ³ /h)	20	76	20	84	20,8	87,5	22,8	101,4
	H (m)	14	2,3	26,2	8,9	40,7	22,1	57,6	32,1
	P (kW)	1,4	2,8	3,1	6	5,7	10,7	9,6	18,1
AM65D200Z	Q (m ³ /h)	15	69	17	71	19	73	21	75
	H (m)	14,8	3	26	11,7	40,1	24,1	57,6	40,6
	P (kW)	1,3	2,3	3	5,7	5,5	9,5	9,1	15,6

Limites d'utilisation

Diamètre passage libre du rouet	5 mm (AM40D, AM40S) – 10 mm (AM40D10) 8 mm (AM50D, AM50S) – 14 mm (AM50D14, AM50S14) 14 mm (AM65D200A, AM65D200Z)
Fonctionnement à sec (aspiration vide)	Possible
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	4,5 m (AM40) – 5,5 m (AM50) – 7,5 m (AM65)
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 = 5,5
Pompage fluides alcalins	PH max = 8
Utilisation en atmosphère explosive	Interdit

Installation

Schéma 1 – Limites de montage

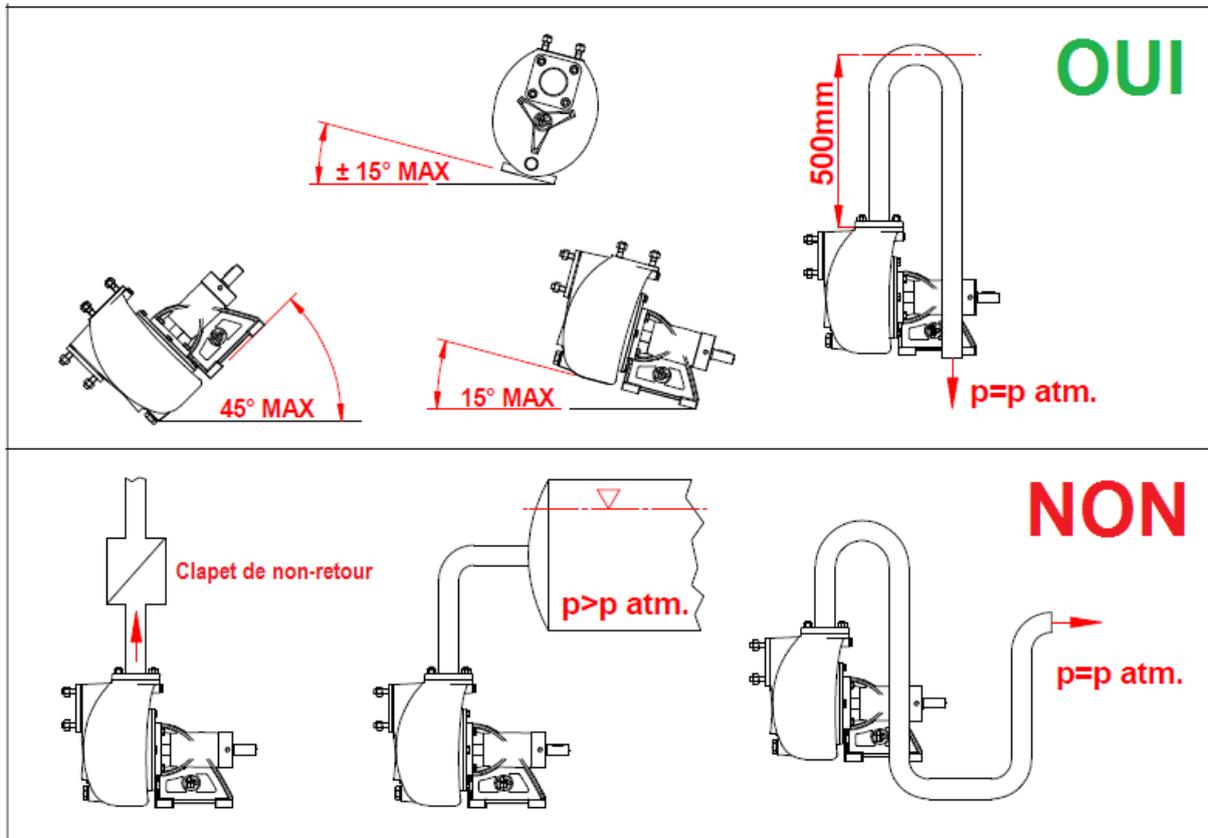
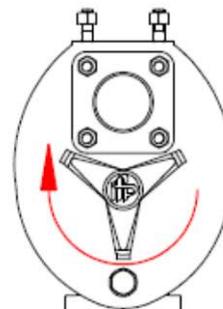
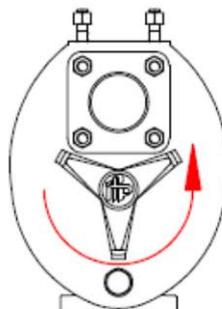
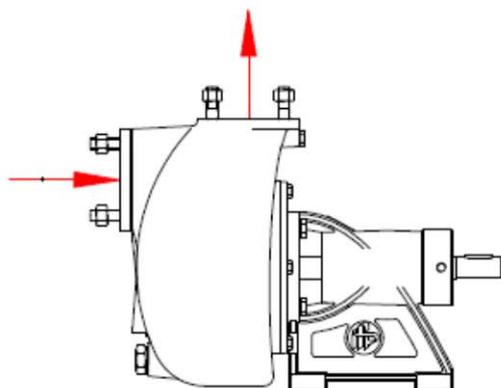


Schéma 2 – Sens de rotation / Sens du flux



Rotation horaire

AM40D, AM40D10
AM50D, AM50D14
AM65D200A, AM65D200Z

Rotation anti-horaire

AM40S
AM50S, AM50S14

Installation et 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 est fournie soit en rotation horaire soit en rotation anti-horaire en fonction des modèles (voir 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.

Pour les pompes modèles AM65D200A et AM65D200Z (palier lubrifié), effectuer le plein avec une huile moteur type SAE 30/40 W jusqu'au niveau maximum (deuxième encoche sur la jauge).

c) Mise en service

Démarrer la pompe et s'assurer que le sens de rotation correspond au sens indiqué par la flèche sur la pompe.



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 jamais 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

- Déposer les vis fixant le couvercle au corps de pompe.
- Déposer le corps.
- 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.

- Soulever le grain tournant de la garniture mécanique en utilisant deux leviers.
- Déposer les vis fixant le couvercle au palier et, si nécessaire, taper doucement sur le corps avec un maillet en plastique pour le séparer 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.



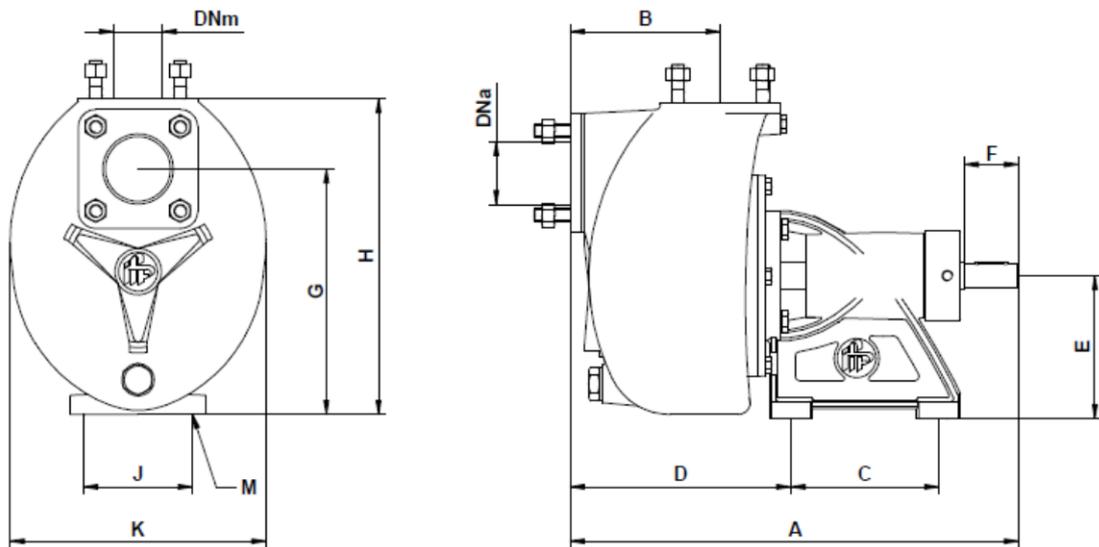
**Ne PAS utiliser de graisses, huiles ou solvants.
Ces substances risquent d'endommager les parties en élastomère.**

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 radial 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

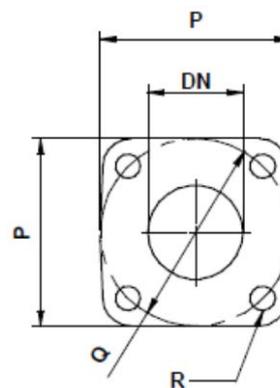
Problème	Cause possible	Solution
La pompe fonctionne mais ne débite pas.	<ul style="list-style-type: none"> - Prise de coque et filtre obstrués. - Hauteur d'aspiration excessive. - Prise d'air sur l'aspiration. - La pompe n'a pas été remplie à la mise en service. - Le sens de rotation n'est pas correct. 	<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. - Inverser le sens de rotation.
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. - Rouet 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	DNa	DNm	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M
AM40D AM40S	50	40	389	114	135	180	132	50	217	272	100	206	Ø11
AM40D10	50	40	426	114	135	217	132	50	217	272	100	206	Ø11
AM50D AM50S	65	50	413	138	135	204	132	50	227	292	100	236	Ø11
AM50D14 AM50S14	65	50	450	138	135	241	132	50	227	292	100	236	Ø11
AM65D200A	80	65	582	200	130	315	160	90	160	381	110	324	Ø15
AM65D200Z	80	65	634	252	130	367	160	90	300	381	110	324	Ø15

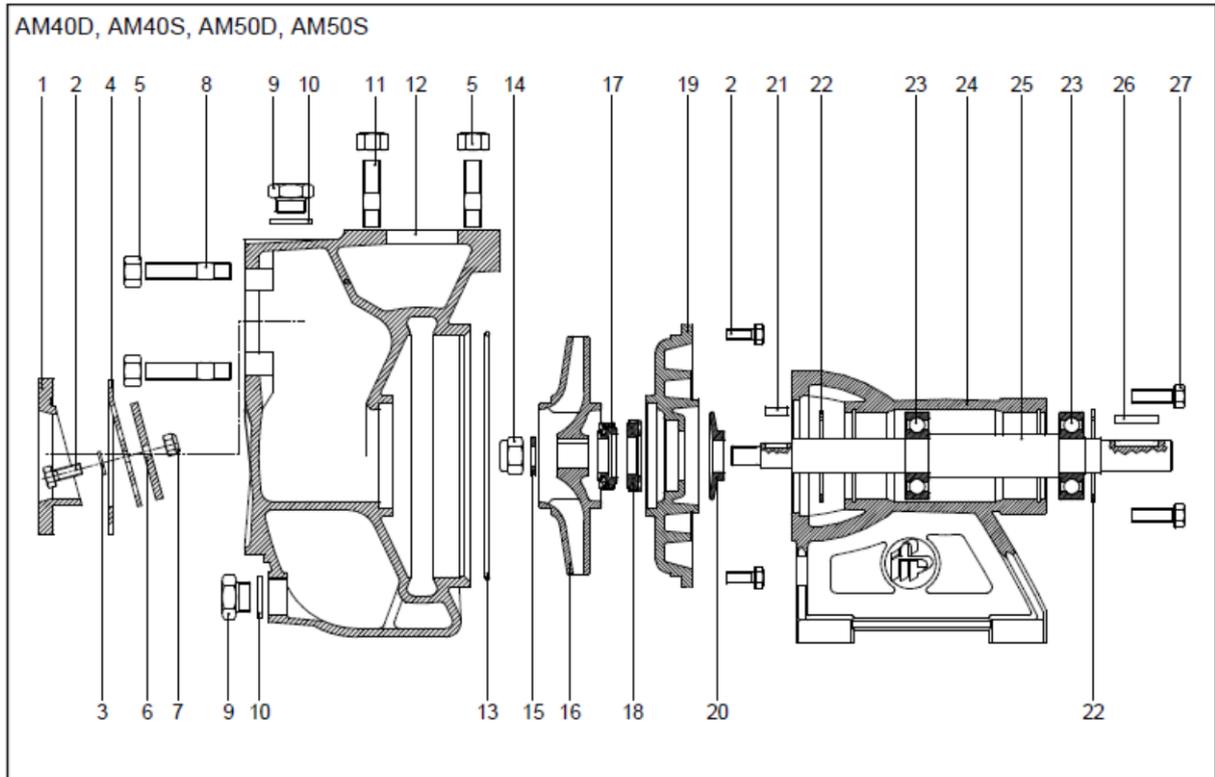
DN	P	Q	R
40	100	100	Ø13
50 DNa	100	100	Ø13
50 DNm	110	110	Ø13
65 DNa	110	110	Ø13
65 DNm	145	154	M16
80	160	169	M16



Poids (Weight)

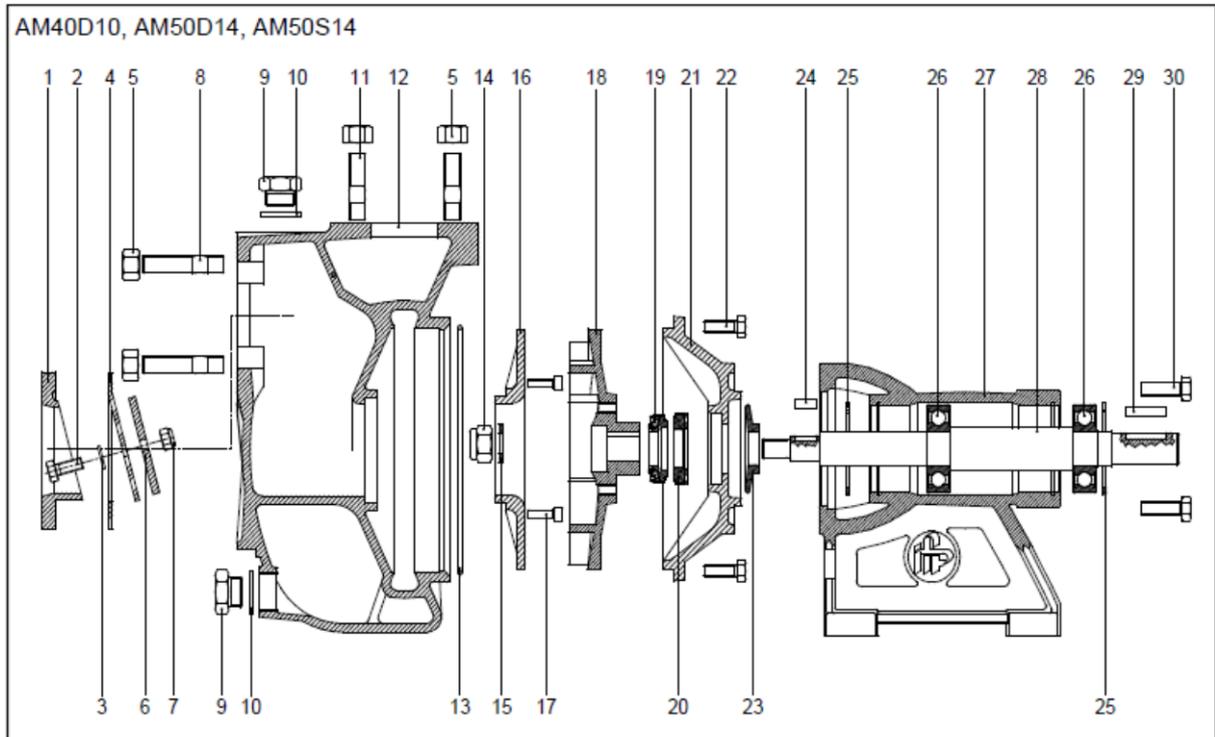
Type	Weight - kg	Type	Weight - kg
AM40D AM40S	25	AM50D14 AM50S14	34
AM40D10	27	AM65D200A	83
AM50D AM50S	32	AM65D200Z	94

Éclatés et listes des pièces



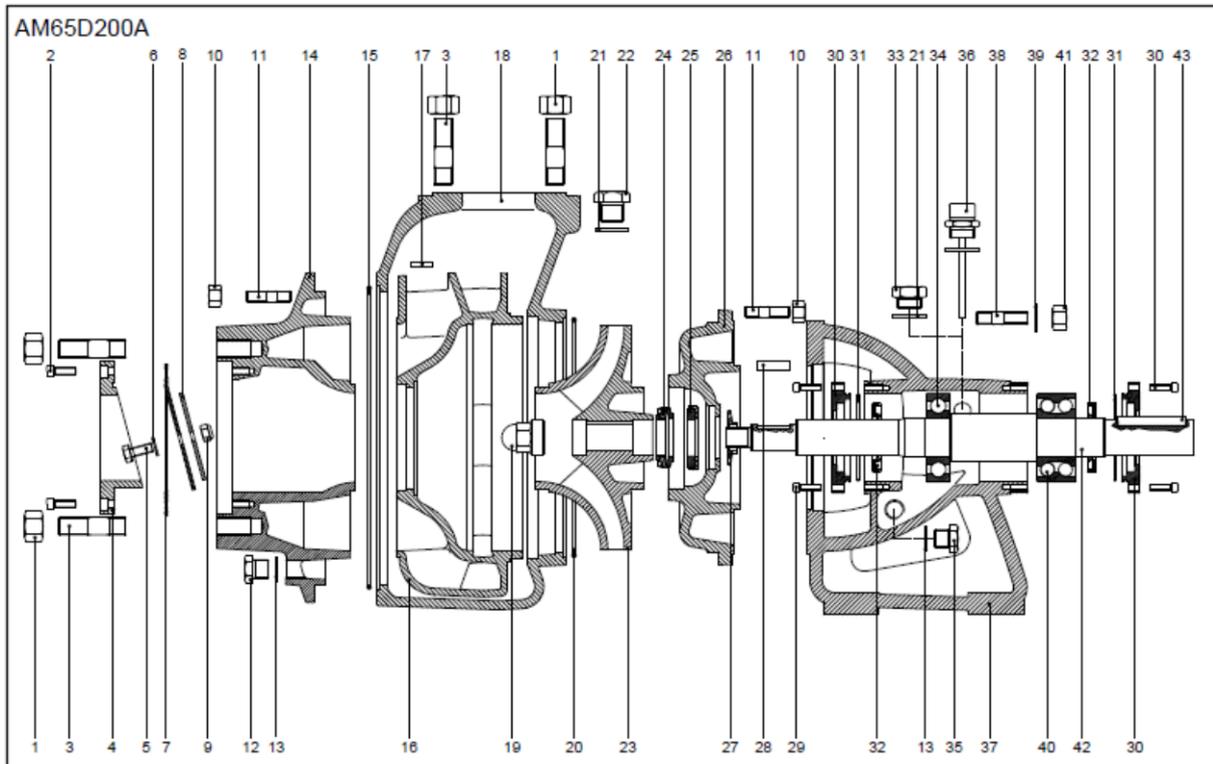
Liste des pièces

- | | |
|---|--|
| 1. Siège de clapet | 15. Rondelle |
| 2. Vis | 16. Rouet |
| 3. Rondelle | 17. Garniture mécanique (grain tournant) |
| 4. Joint d'étanchéité, clapet de non-retour | 18. Garniture mécanique (partie fixe) |
| 5. Écrou | 19. Couvercle |
| 6. Clapet de non-retour | 20. Déflecteur |
| 7. Écrou auto-bloquant | 21. Clavette côté rouet |
| 8. Tirant | 22. Circlip |
| 9. Bouchon | 23. Roulement à billes |
| 10. Rondelle d'étanchéité | 24. Palier |
| 11. Tirant | 25. Arbre |
| 12. Diffuseur / Corps | 26. Clavette côté entraînement |
| 13. Joint torique | 27. Vis |
| 14. Écrou auto-bloquant | |



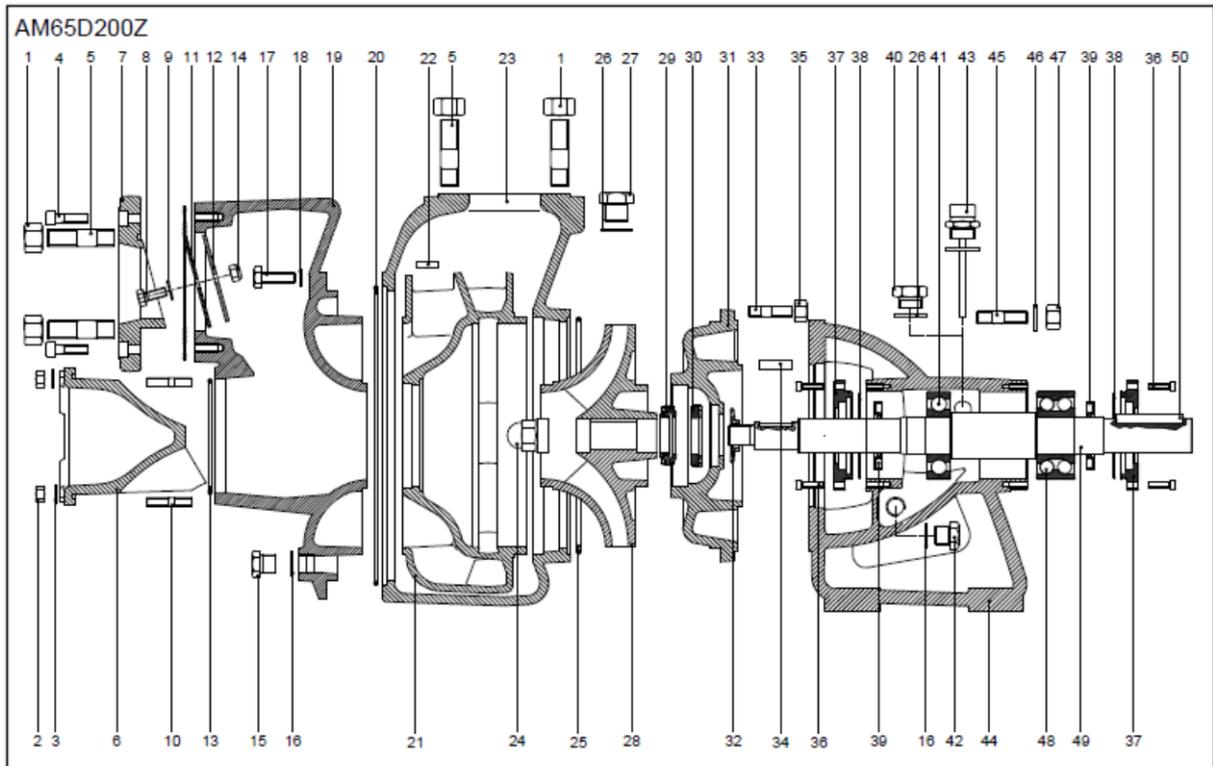
Liste des pièces

- | | |
|---|--|
| 1. Siège de clapet | 16. Disque d'usure |
| 2. Vis | 17. Vis |
| 3. Rondelle | 18. Rouet |
| 4. Joint d'étanchéité, clapet de non-retour | 19. Garniture mécanique (grain tournant) |
| 5. Écrou | 20. Garniture mécanique (partie fixe) |
| 6. Clapet de non-retour | 21. Couvercle |
| 7. Écrou auto-bloquant | 22. Vis |
| 8. Tirant | 23. Déflecteur |
| 9. Bouchon | 24. Clavette côté rouet |
| 10. Rondelle d'étanchéité | 25. Circlip |
| 11. Tirant | 26. Roulement à billes |
| 12. Diffuseur / Corps | 27. Palier |
| 13. Joint torique | 28. Arbre |
| 14. Écrou auto-bloquant | 29. Clavette côté entraînement |
| 15. Rondelle | 30. Vis |



Liste des pièces

- | | |
|---|--|
| 1. Écrou | 23. Rouet |
| 2. Vis | 24. Garniture mécanique (grain tournant) |
| 3. Tirant | 25. Garniture mécanique (partie fixe) |
| 4. Siège de clapet | 26. Disque porte-cyclam |
| 5. Vis | 27. Déflecteur |
| 6. Rondelle | 28. Clavette côté rouet |
| 7. Joint d'étanchéité, clapet de non-retour | 29. Vis |
| 8. Clapet de non-retour | 30. Couvercle de palier |
| 9. Écrou auto-bloquant | 31. Joint torique |
| 10. Écrou | 32. Joint Spi, palier |
| 11. Tirant | 33. Bouchon |
| 12. Bouchon | 34. Roulement à billes |
| 13. Rondelle d'étanchéité | 35. Bouchon |
| 14. Orifice d'aspiration | 36. Jauge huile |
| 15. Joint torique | 37. Palier |
| 16. Diffuseur | 38. Tirant |
| 17. Goupille | 39. Rondelle |
| 18. Corps | 40. Roulement à billes |
| 19. Écrou de blocage du rouet | 41. Vis |
| 20. Joint torique | 42. Arbre |
| 21. Rondelle d'étanchéité | 43. Clavette côté entraînement |
| 22. Bouchon | |



Liste des pièces

- | | |
|--|--|
| 1. Écrou | 26. Rondelle d'étanchéité |
| 2. Écrou | 27. Bouchon |
| 3. Rondelle | 28. Rouet |
| 4. Vis | 29. Garniture mécanique (grain tournant) |
| 5. Tirant | 30. Garniture mécanique (partie fixe) |
| 6. Orifice de visite | 31. Couvercle |
| 7. Siège de clapet | 32. Déflecteur |
| 8. Vis | 33. Tirant |
| 9. Rondelle | 34. Clavette côté rouet |
| 10. Tirant | 35. Écrou |
| 11. Joint d'étanchéité, clapet de non-retour | 36. Vis |
| 12. Clapet de non-retour | 37. Couvercle de palier |
| 13. Joint torique | 38. Joint torique |
| 14. Écrou auto-bloquant | 39. Joint Spi, palier |
| 15. Bouchon | 40. Bouchon |
| 16. Rondelle d'étanchéité | 41. Roulement à billes |
| 17. Vis | 42. Bouchon |
| 18. Rondelle d'étanchéité | 43. Jauge huile |
| 19. Orifice d'aspiration | 44. Palier |
| 20. Joint torique | 45. Tirant |
| 21. Diffuseur | 46. Rondelle |
| 22. Goupille | 47. Écrou |
| 23. Corps | 48. Roulement à billes |
| 24. Écrou de blocage du rouet | 49. Arbre |
| 25. Joint torique | 50. Clavette côté entraînement |

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 **AM 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