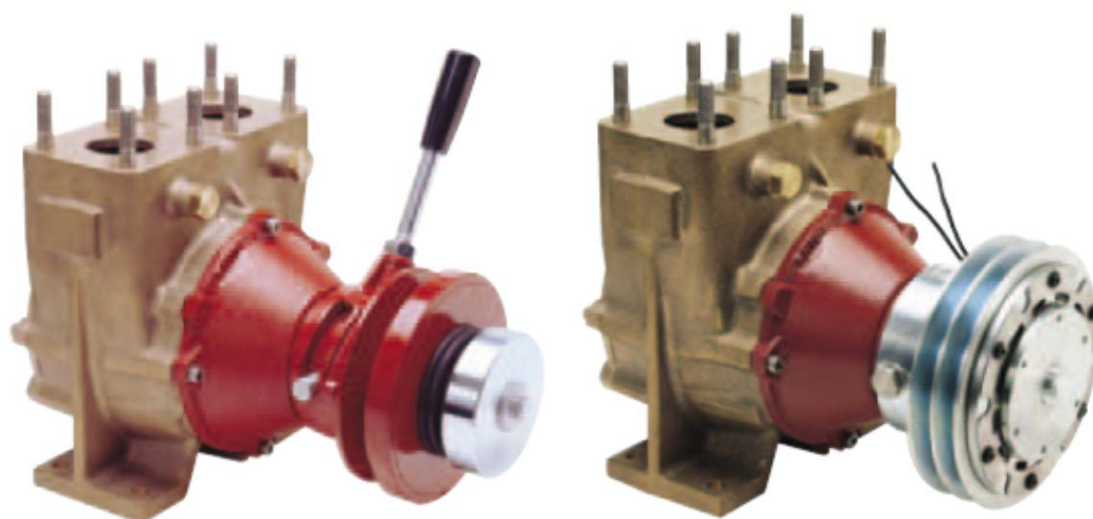




Pompes auto-amorçantes Série TS avec embrayage

Manuel utilisateur



Type	Code	Type	Code
TS40D14FM125SPB1	90-9300412	TS50D18FE145A2V12	90-9320212
TS40D14FE145A2V12	90-9240212	TS50D18FE145A2V24	90-9300212
TS40D14FE145A2V24	90-9250412	TS50D18FE152SPB1V12	90-9310212
TS40D14FE152SPB1V12	90-9220412	TS50D18FE152SPB1V24	90-9240212
TS40D14FE152SPB1V24	90-9230412	TS65B15FM170SPB3	90-9080612
TS50D18FM160SPB2	90-9210212	TS65B15FE180SPB2V24	90-9160612

Document n° 70-21200EN-R2 – 12/2014

Table des matières

Informations générales	3
Caractéristiques	3
Performances	3
Limites de fonctionnement	3
Installation	4
Schémas 1 – Limites de montage	4
Schéma 2 – Sens de rotation / Sens du flux	4
Installation et mise en service	4
a) Vérification à la réception	4
b) Installation	4
c) Vérification du fonctionnement de l’embrayage électromagnétique	5
d) Mise en service	5
Entretien	5
a) Entretien de routine	5
b) Remplacement du rouet et de la garniture mécanique	5
1) Modèles <i>TS40D14FM, TS40D14FE, TS50D18FM, TS50D18FE</i>	5
2) Modèles <i>TS65B15FM, TS65B20FE</i>	6
c) Remplacement de la bobine (versions FE).....	6
d) Remplacement du cône et des poussoirs (versions FM)	6
Recherche de pannes	7
Schémas d’encombrement	8
Poids.....	8
Éclatés & listes de pièces détachées	9
Pompe TS.....	9
Embrayages manuels (versions FM)	10
Embrayages électromagnétiques (versions FE)	13
Déclaration de conformité CE	14

Informations générales

Ce manuel a été rédigé pour faciliter l'installation, l'utilisation et l'entretien des pompes série TS entraînées par courroies. 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, lutte contre l'incendie et refroidissement moteur.

Caractéristiques

Pompe

Amorçage	Automatique (canal latéral)
Rouet	Bronze G-CuSn10Zn2 UNI7013-(B10)
Disques	Bronze G-CuSn10Zn2 UNI7013-(B10)
Corps	Bronze G-CuSn5Zn5Pb5 UNI7013
Couvercle	Bronze G-CuSn5Zn5Pb5 UNI7013
Arbre	Acier inoxydable AISI 316
Étanchéité d'arbre	Garniture mécanique (carbone-céramique, joints NBR)

Performances

Type		1000 r.p.m.		1500 r.p.m.		2000 r.p.m.		2500 r.p.m.	
TS40D14FM125SPB1 TS40D14FE145A2V12 TS40D14FE145A2V24 TS40D14FE152SPB1V12 TS40D14FE152SPB1V24	Q (m ³ /h)	1	15	3,5	21,5	7	28	10	35
	H (m)	11	1,4	23	4,2	37,6	8,9	54,1	10
	P (kW)	0,64	0,28	2,1	0,94	4,8	2,6	10,2	4,6
TS50D18FM160SPB2 TS50D18FE145A2V12 TS50D18FE145A2V24 TS50D18FE152SPB1V12 TS50D18FE152SPB1V24	Q (m ³ /h)	3	21	5,5	31,5	8	40	10	50
	H (m)	11,3	1,9	24,7	4,4	43	6,9	67,2	10,8
	P (kW)	1,2	0,78	4,3	2,5	9,4	5,2	18,3	10,3

Type		500 r.p.m.		750 r.p.m.		1000 r.p.m.		1500 r.p.m.	
TS65B15FM170SPB3 TS65B15FE180SPB2V24	Q (m ³ /h)	-	-	1,5	21	2	28	6	40
	H (m)	-	-	9	1	16	1,9	34,8	6,6
	P (kW)	-	-	0,87	0,49	2,1	1,2	6,4	3,7

Limites de fonctionnement

Diamètre passage libre du rouet	Fluides chargés en particules interdits
Orifices - Inclinaison latérale max	± 45° (voir schéma 1)
Fonctionnement à sec (aspiration vide)	Possible seulement si le corps est en eau
Durée max 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	7 m
Température max fluide	60°C (service continu)
Température min fluide	-5°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

Schémas 1 – Limites de montage

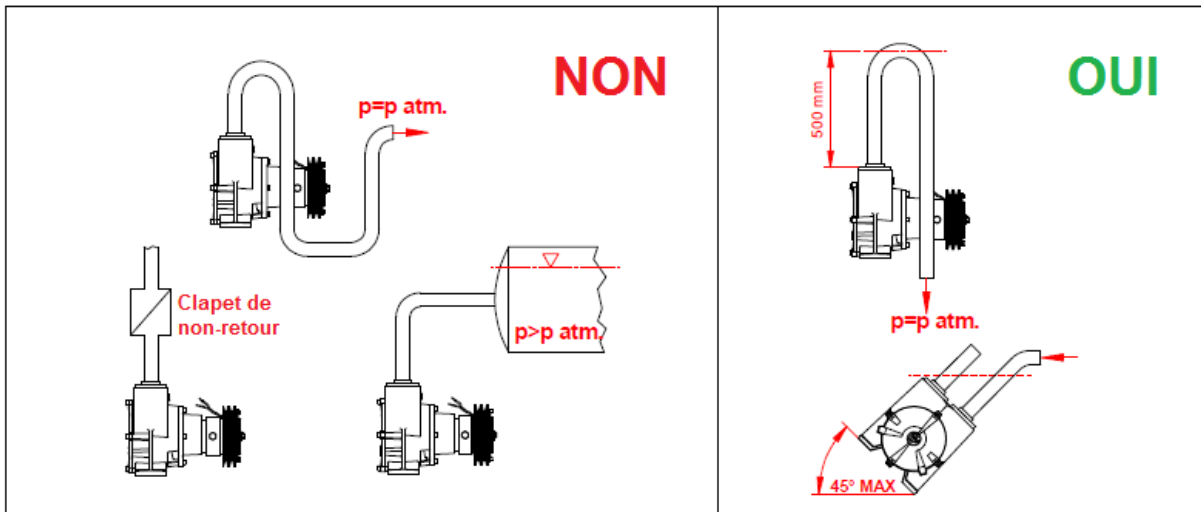
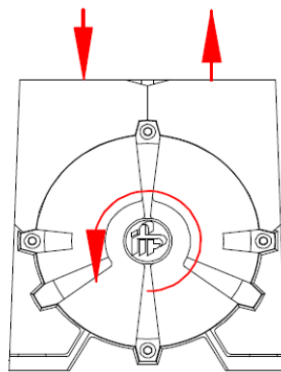


Schéma 2 – Sens de rotation / Sens du flux



Installation et mise en service

a) Vérification à la réception

Dès réception, vérifier l'état de l'emballage et s'assurer que la pompe n'est pas endommagée. 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.



La poulie menante et la poulie menée doivent être parfaitement alignées.



L'entraînement par courroie peut être dangereux sans protections adéquates.

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 livrée pour une rotation anti-horaire (voir schéma 2). Pour obtenir une rotation horaire, intervertir les disques internes.



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) Vérification du fonctionnement de l'embrayage électromagnétique

Pour vérifier le bon fonctionnement de l'embrayage, le raccorder à une source courant continu adéquate. Lorsque la pompe est débrayée, seule la poulie tourne. Lorsqu'elle est embrayée, la poulie et l'arbre de la pompe doivent tourner ensemble.

d) Mise en service

Démarrer la pompe et vérifier le sens de rotation.



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

À l'arrêt, si le corps de pompe se vide sous l'effet du siphonage, 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, purger la pompe. La remplir à nouveau avant la prochaine utilisation.
- S'assurer que la pompe ne fonctionne pas à sec.
- S'il n'est pas prévu d'utiliser la pompe sur une longue période, vider complètement le corps et le nettoyer.
- Vérifier régulièrement l'état du clapet de pied et/ou du pré-filtre et les nettoyer.

b) Remplacement du rouet et de la garniture mécanique

1) Modèles TS40D14FM, TS40D14FE, TS50D18FM, TS50D18FE

- Déposer les vis sur le couvercle de la pompe.
- Déposer le couvercle.
- Ôter le premier disque.
- 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 le second disque. Cela peut s'avérer difficile en présence de corrosion.
- Déposer la clavette avec un outil adéquat.
- Soulever le grain tournant de la garniture mécanique en utilisant deux leviers.
- Déposer les quatre vis fixant le corps au palier. Si nécessaire taper doucement sur le corps avec un maillet plastique pour le séparer du palier.
- Extraire la partie fixe de la garniture mécanique en poussant par l'arrière du corps.

2) Modèles TS65B15FM, TS65B20FE

- Déposer les vis sur le couvercle de la pompe.
- Déposer le couvercle.
- Ôter le premier disque.
- 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 maintenant le second disque au corps de la pompe et l'extraire. Cela peut s'avérer difficile en présence de corrosion.
- Déposer la clavette avec un outil adéquat.
- Soulever le grain tournant de la garniture mécanique en utilisant deux leviers.
- Déposer les quatre vis fixant le corps au palier. Si nécessaire taper doucement sur le corps avec un maillet plastique pour le séparer du palier.
- Extraire la partie fixe de la garniture mécanique en poussant par l'arrière du corps.

Pour le remontage, suivre la procédure inverse en vous reportant à l'éclaté de la pompe fourni en fin de manuel et en prenant soin de remplacer le joint torique.

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



**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.

c) Remplacement de la bobine (versions FE)

- Ôter les vis sur le couvercle.
- Déposer le couvercle.
- Tenir le rouet et ôter la vis centrale sur l'embrayage.
- Utiliser un extracteur pour déposer la partie mobile de l'embrayage (moyeu, disque, poulie et roulements à billes).
- Desserrer les vis maintenant la bobine au palier.
- Déposer la bobine.

d) Remplacement du cône et des poussoirs (versions FM)

- Ôter les vis sur le couvercle.
- Déposer le couvercle.
- Tenir le rouet et ôter la vis centrale sur l'embrayage.



Le ressort est comprimé. Pour empêcher que la coupelle de compression ne soit projetée lors du démontage, penser à la retenir avant de dévisser totalement la vis centrale.

- Déposer le ressort et la coupelle de compression.
- Ôter le cône à la main.

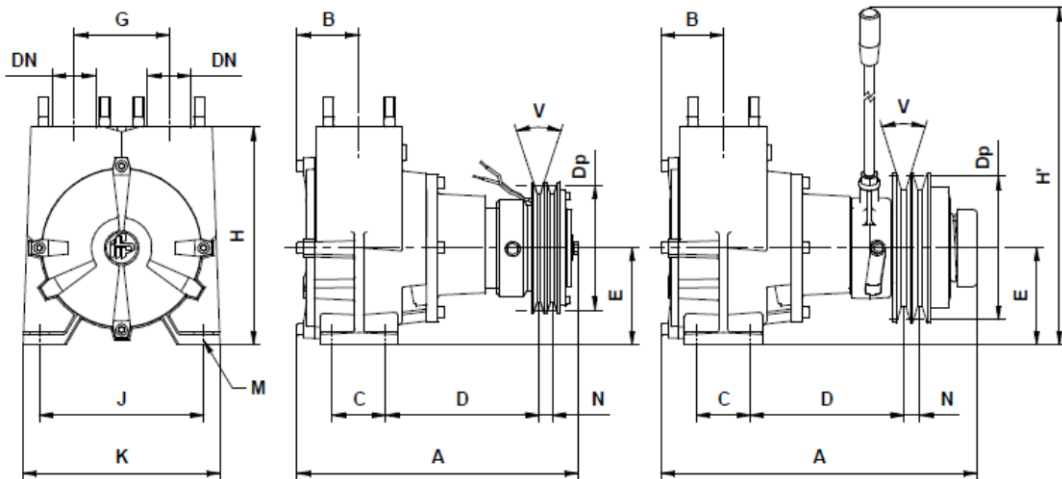
- Ôter les poussoirs. Cela peut s'avérer difficile s'ils sont usés. Si tel est le cas déposer la poulie, les roulements et la noix d'embrayage pour y accéder plus aisément.
- Remplacer également la rondelle durcie.

Pour remonter les embrayages, suivre soigneusement les instructions de démontage dans l'ordre inverse.

Recherche de pannes

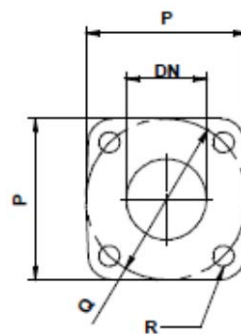
Problème	Cause	Solution
La pompe tourne mais ne débite pas.	<ul style="list-style-type: none"> - Vanne et filtre obstrués. - Hauteur d'aspiration excessive. - Prise d'air sur l'aspiration. - Le corps de pompe n'a pas été rempli avant la mise en service. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyer la vanne et le filtre. - Déplacer la pompe. - Vérifier s'il y a des fuites sur la conduite d'aspiration. - Remplir le corps de pompe avec le fluide.
Vibrations ou bruit lorsque la pompe tourne.	<ul style="list-style-type: none"> - Contre pression trop importante ou trop faible. - Air dans l'installation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajuster le point de fonctionnement. - Purger l'air.
Pression insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> - Viscosité du fluide supérieure aux limites admissibles. - Rouet usé. - Pompe sous-dimensionnée pour l'application. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier la viscosité du fluide. - Réviser la pompe. - Changer de pompe.
L'embrayage électromagnétique ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de courant. - Bobine défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le câblage et la tension. - La remplacer.
L'embrayage est bruyant.	<ul style="list-style-type: none"> - Roulements usés. - Courroies trop tendues ou poulies non alignées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les remplacer. - Aligner les poulies et vérifier la tension des courroies.
L'embrayage patine.	<ul style="list-style-type: none"> - Cône usé. - Rondelle durcie ou poussoirs usés. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le remplacer. - Remplacer.

Schémas d'encombrement



Type	DN	A	B	C	D	E	G	H	H'	J	K	M	N	V	Diamètre primitif Dp
TS40D14FM125SPB1	40	319	61	65	148,5	100	100	225	305	160	190	Ø11	-	34°	Dp: 125mm 1 gorge type SPB
TS40D14FE145A2V12	40	283	61	65	138	100	100	225	-	160	190	Ø11	16	38°	Dp:145mm 2 gorges type A
TS40D14FE145A2V24	40	283	61	65	138	100	100	225	-	160	190	Ø11	16	38°	Dp:145mm 2 gorges type A
TS40D14FE152SPB1V12	40	283	61	65	147,5	100	100	225	-	160	190	Ø11	-	34°	Dp:152mm 1 gorge type SPB
TS40D14FE152SPB1V24	40	283	61	65	147,5	100	100	225	-	160	190	Ø11	-	34°	Dp:152mm 1 gorge type SPB
TS50D18FM160SPB2	50	366	72	65	177	112	110	252	420	190	226	Ø11	19	34°	Dp: 160mm 2 gorges type SPB
T50D18FE145A2V12	50	327	72	65	178	112	110	252	-	190	226	Ø11	16	38°	Dp:145mm 2 gorges type A
T50D18FE145A2V24	50	327	72	65	178	112	110	252	-	190	226	Ø11	16	38°	Dp:145mm 2 gorges type A
TS50D18FE152SPB1V12	50	327	72	65	188	112	110	252	-	190	226	Ø11	-	34°	Dp:152mm 1 gorge type SPB
TS50D18FE152SPB1V24	50	327	72	65	188	112	110	252	-	190	226	Ø11	-	34°	Dp:152mm 1 gorge type SPB
TS65B15FM170SPB3	65	380	82	70	174	132	125	292	450	200	243	Ø11	19	34°	Dp: 170mm 2 gorges type SPB
TS65B15FE180SPB2V24	65	352	82	70	176	132	125	292	-	200	243	Ø11	19	34°	Dp: 180mm 2 gorges type SPB

DN	P	Q	R
40	90	90	M10
50	100	100	M12
65	110	110	M12



Poids

Type	Poids - kg	Type	Poids - kg	Type	Poids - kg
TS40D14FM125SPB1	29	TS40D14FE152SPB1V24	27	TS50D18FE152SPB1V12	35
TS40D14FE145A2V12	25,5	TS50D18FM160SPB2	39	TS50D18FE152SPB1V24	35
TS40D14FE145A2V24	25,5	T50D18FE145A2V12	35	TS65B15FM170SPB3	57
TS40D14FE152SPB1V12	27	T50D18FE145A2V24	35	TS65B15FE180SPB2V24	53

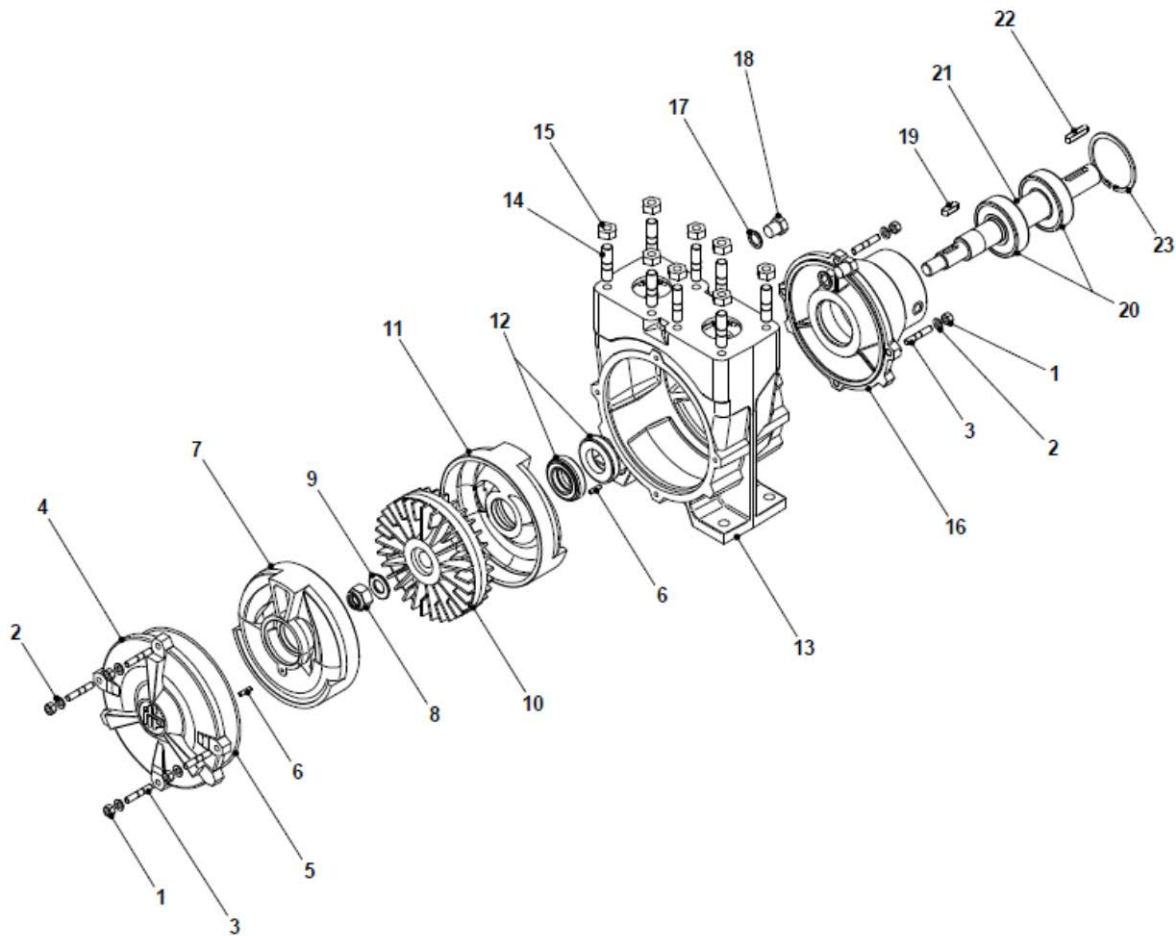
70-21200EN-R2



KENT MARINE EQUIPMENT - 3 rue de la Dutée - BP 40207 - 44815 Saint-Herblain - F
Tél. (33) 02 40 92 15 84 - Fax (33) 02 40 92 13 16
www.kent-marine.com - email : contact@kent-marine.com

Éclatés & listes de pièces détachées

Pompe TS

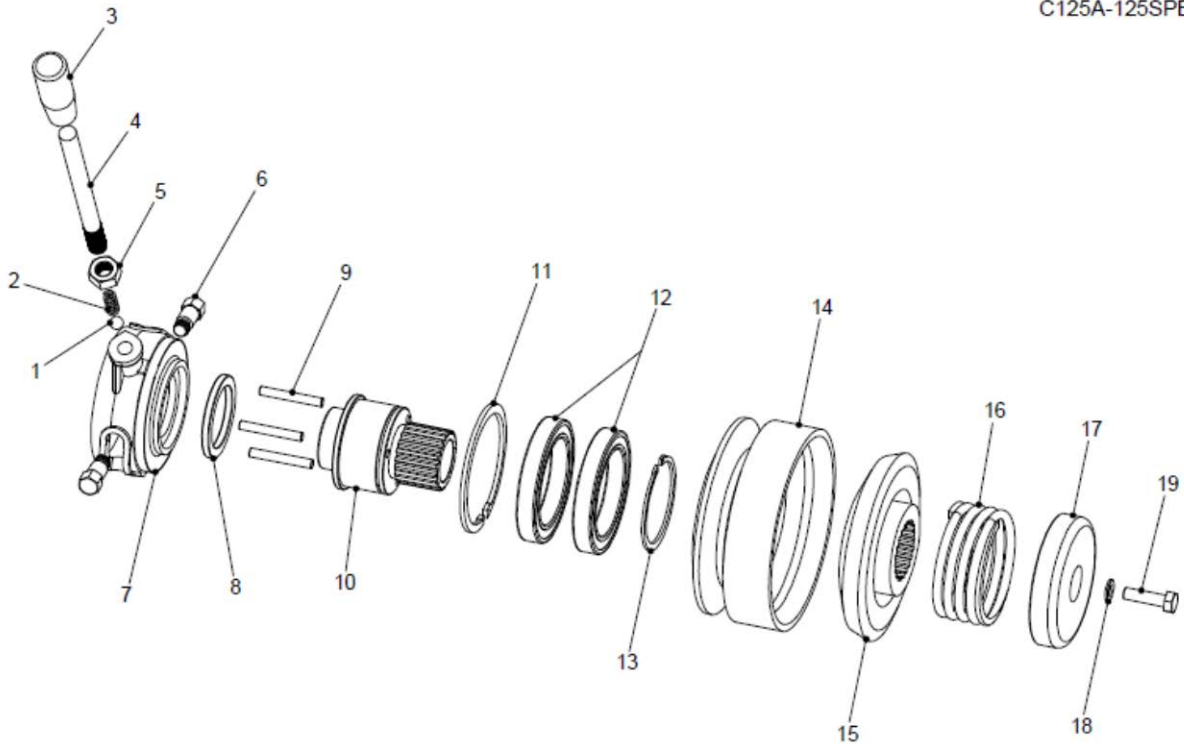


Liste des pièces détachées

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Écrou | 13. Corps |
| 2. Rondelle | 14. Vis |
| 3. Vis | 15. Écrou |
| 4. Couvercle | 16. Palier |
| 5. Joint torique | 17. Rondelle d'étanchéité |
| 6. Goupille | 18. Bouchon |
| 7. Disque | 19. Clavette du rouet |
| 8. Écrou auto-bloquant | 20. Roulements |
| 9. Rondelle | 21. Arbre |
| 10. Rouet | 22. Clavette d'entraînement |
| 11. Disque | 23. Circlip |
| 12. Garniture mécanique | |

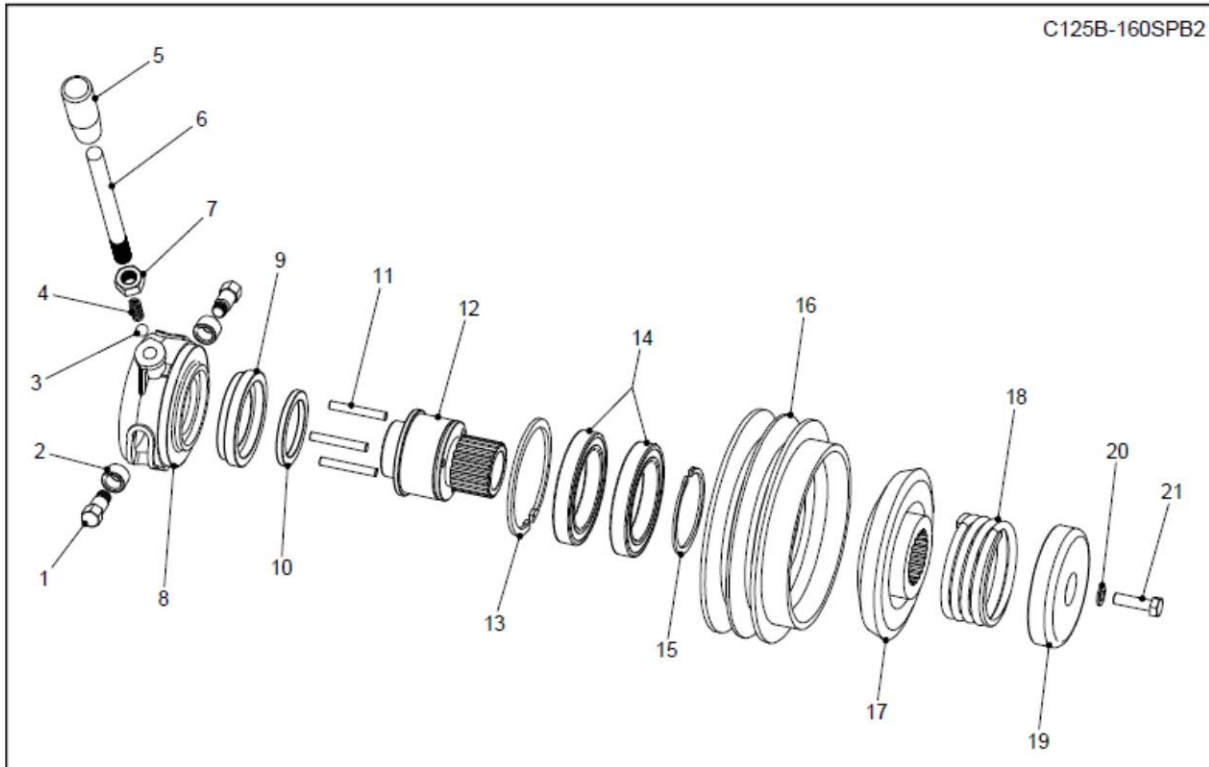
Embrayages manuels (versions FM)

C125A-125SPB1



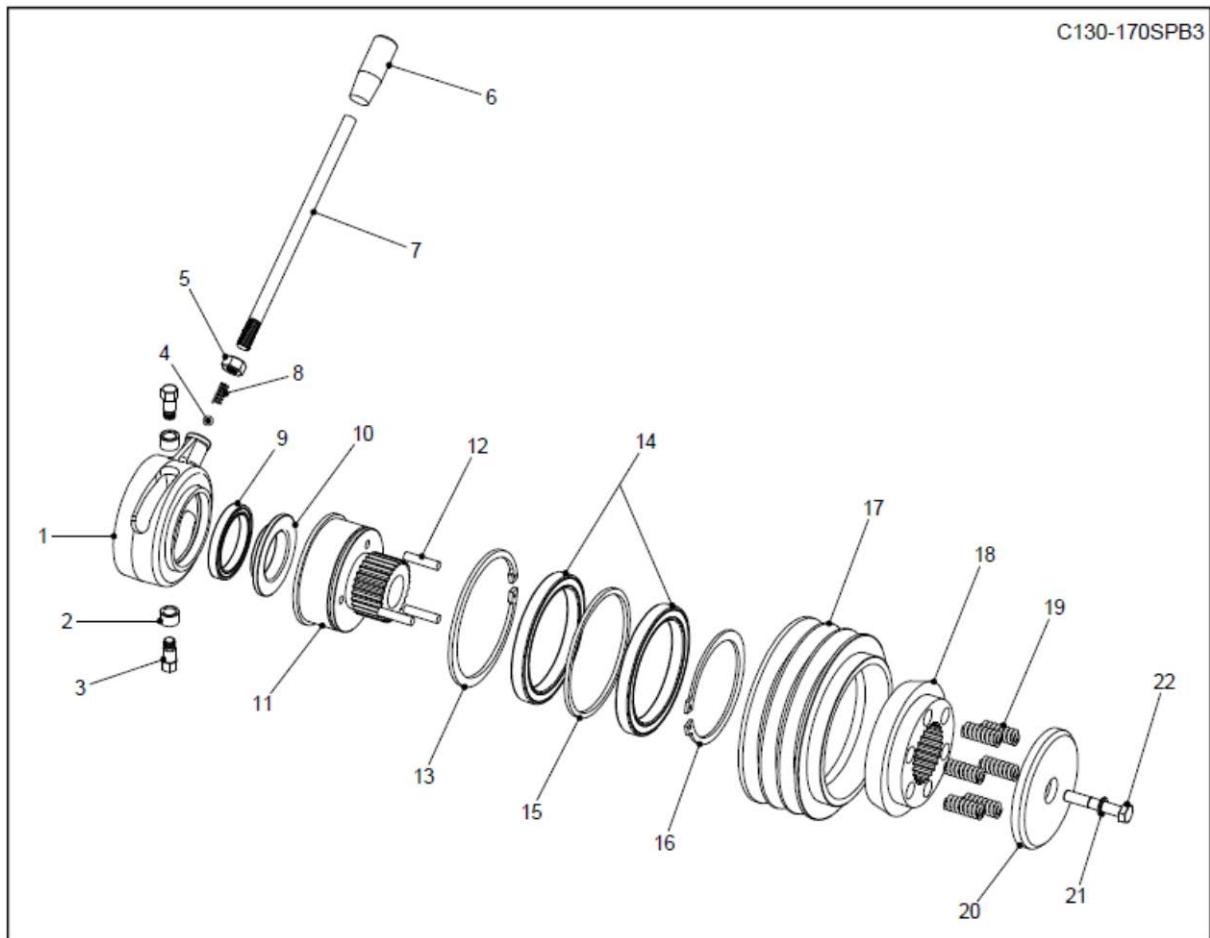
Liste des pièces détachées

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Bille | 11. Circlip |
| 2. Ressort | 12. Roulement à billes |
| 3. Poignée du levier | 13. Circlip |
| 4. Axe du levier | 14. Poulie |
| 5. Écrou | 15. Cône |
| 6. Vis épaulée | 16. Ressort |
| 7. Bague de manœuvre | 17. Coupelle de compression |
| 8. Rondelle durcie | 18. Rondelle |
| 9. Poussoir | 19. Vis centrale |
| 10. Noix d'embrayage | |



Liste des pièces détachées

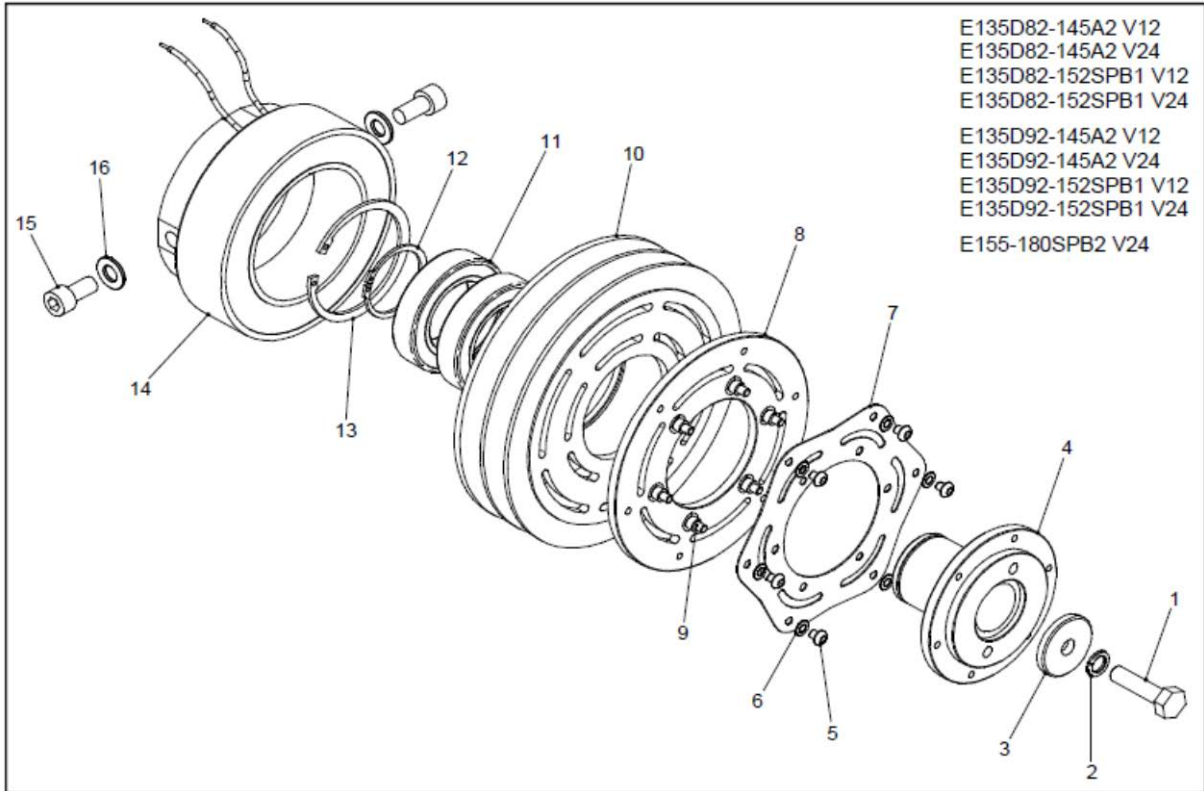
- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Vis épaulée | 12. Noix d'embrayage |
| 2. Bague | 13. Circlip |
| 3. Bille | 14. Roulement à billes |
| 4. Ressort | 15. Circlip |
| 5. Poignée du levier | 16. Poulie |
| 6. Axe du levier | 17. Cône |
| 7. Écrou | 18. Ressort |
| 8. Bague de manœuvre | 19. Coupelle de compression |
| 9. Adaptateur | 20. Rondelle |
| 10. Rondelle durcie | 21. Vis centrale |
| 11. Pousoir | |



Liste des pièces détachées

- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. Bague de manœuvre | 12. Poussoir |
| 2. Bague | 13. Circlip |
| 3. Vis épaulée | 14. Roulement à billes |
| 4. Bille | 15. Entretoise |
| 5. Écrou | 16. Circlip |
| 6. Poignée du levier | 17. Poulie |
| 7. Axe du levier | 18. Cône |
| 8. Ressort | 19. Ressort |
| 9. Roulement à billes | 20. Coupelle de compression |
| 10. Adaptateur | 21. Rondelle |
| 11. Noix d'embrayage | 22. Vis centrale |

Embrayages électromagnétiques (versions FE)



Liste des pièces détachées

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. Vis | 9. Vis |
| 2. Rondelle | 10. Poulie |
| 3. Rondelle | 11. Roulement à billes |
| 4. Moyeu | 12. Circlip |
| 5. Vis | 13. Circlip |
| 6. Rondelle élastique | 14. Bobine |
| 7. Ressort de rappel | 15. Vis |
| 8. Disque | 16. Rondelle |

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 **TS 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