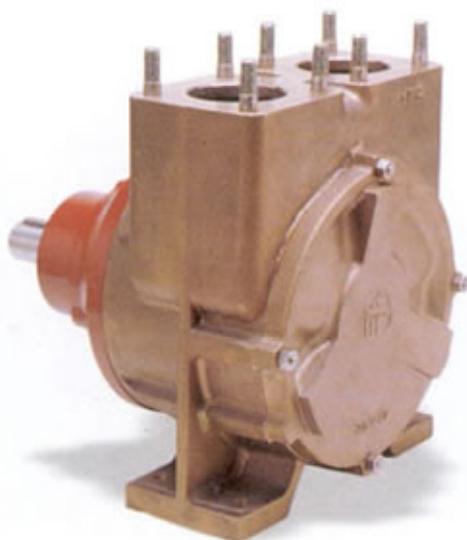




## Pompes auto-amorçantes

### Série TS arbre nu

### Manuel utilisateur



Type	Référence	Type	Référence
TS40D14	90-9200412	TS65B15	90-9060612
TS50D18	90-9200212	TS65B20	90-9090612

Document n° 70-11200EN-R2 – 11/2014



KENT MARINE EQUIPMENT - 3 rue de la Dutée - BP 207 - 44815 Saint-Herblain - France  
Tél. (33) 02 40 92 15 84 - Fax (33) 02 40 92 13 16  
[www.kent-marine.com](http://www.kent-marine.com) - email : [contact@kent-marine.com](mailto:contact@kent-marine.com)

## Table des matières

---

<b>Informations générales</b> .....	<b>3</b>
<b>Caractéristiques</b> .....	<b>3</b>
<b>Performances</b> .....	<b>3</b>
<b>Limites de fonctionnement</b> .....	<b>3</b>
<b>Installation</b> .....	<b>4</b>
Schémas 1 – Limites de montage .....	4
Schéma 2 – Sens de rotation et sens du flux .....	4
<b>Installation et mise en service</b> .....	<b>4</b>
a) Vérification à la réception .....	4
b) Installation .....	4
c) Mise en service .....	5
<b>Entretien</b> .....	<b>5</b>
a) Entretien de routine .....	5
b) Remplacement du rouet et de la garniture mécanique .....	5
1) Modèles TS40D14 & TS50D18.....	5
2) Modèles TS65B15 & TS65B20 .....	5
<b>Recherche de pannes</b> .....	<b>6</b>
<b>Schémas d'encombrement</b> .....	<b>7</b>
Poids.....	7
<b>Éclaté</b> .....	<b>8</b>
Liste des pièces détachées .....	8

## Informations générales

Ce manuel a été rédigé pour faciliter l'installation, l'utilisation et l'entretien des pompes arbre nu de la série TS. 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 de pompe	Bronze G-CuSn5Zn5Pb5 UNI7013
Couvercle de pompe	Bronze G-CuSn5Zn5Pb5 UNI7013
Arbre	Acier inoxydable AISI 316
Étanchéité d'arbre	Garniture mécanique (carbone-céramique, joints NBR)

## Performances

Type	1 000 t/min		1 500 t/min		2 000 t/min		2 500 t/min		
TS40D14	Q (m³/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
TS50D18	Q (m³/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

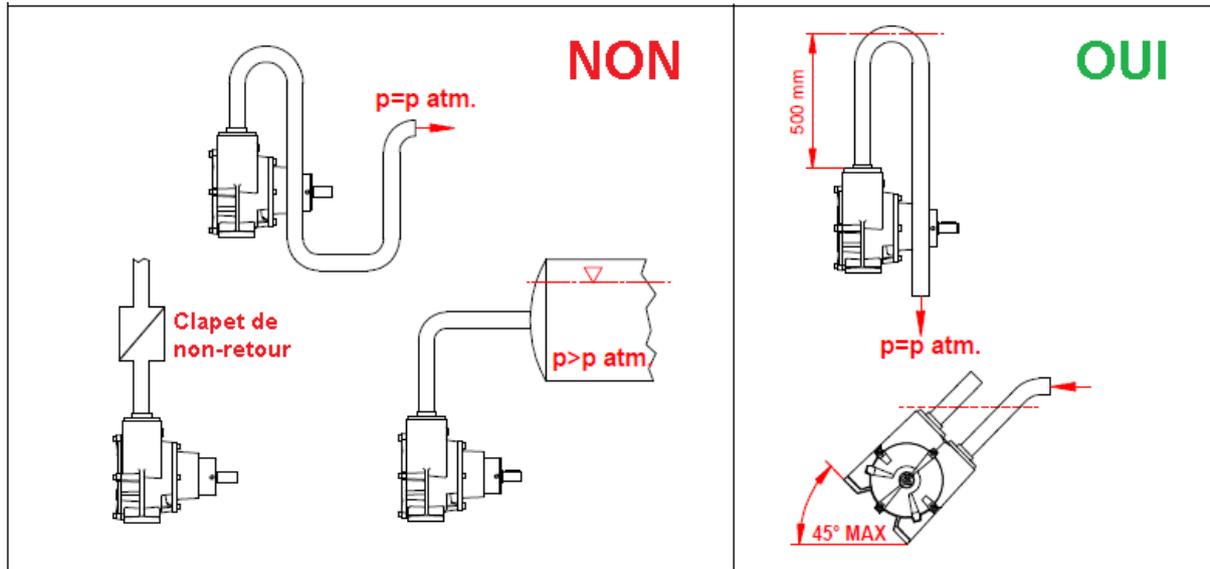
Type	500 t/min		750 t/min		1 000 t/min		1 500 t/min		
TS65B15	Q (m³/h)	-	-	1,5	21	2	28	6	40
	H (m)	-	-	9	1	16	1,9	34,8	6,6
	P (KW)	-	-	0,87	0,49	2,1	1,2	6,4	3,7
TS65B20	Q (m³/h)	2	16	4	24	6	32	10	50
	H (m)	3,4	0,6	7,5	1,4	12,8	2,3	28,4	3,4
	P (KW)	0,25	0,16	0,84	0,56	1,94	1,24	8,3	3,9

## Limites de fonctionnement

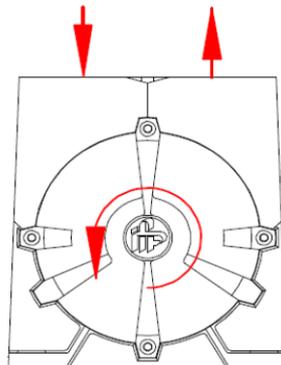
Diamètre passage libre du rouet	Fluides chargés en particules interdits
Orifices - Inclinaison latérale max	± 45° (voir schéma 1)
Fonctionnement à sec (aspiration vide)	Possible seulement si le corps est en eau
Durée max du fonctionnement ligne d'aspiration vide	Élévation du fluide jusqu'à 60°C
Température ambiante max	50°C (usage continu)
Hauteur d'aspiration max pour amorçage	7 m
Température max fluide	60°C (service continu)
Température mini fluide	-5°C
Viscosité max fluide	Fluides visqueux interdits
Pompage fluides abrasifs	Fluides abrasifs interdits
Pompage fluides acides	PH mini. = 5
Pompage fluides alcalins	PH max. = 8
Utilisation en atmosphère explosive	Interdit

## Installation

### Schémas 1 – Limites de montage



### Schéma 2 – Sens de rotation et 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 le corps de la pompe sur un support rigide. Pour un amorçage efficace, tenir compte des instructions données au schémas 1.

Remplir la pompe avec le fluide de l'application et raccorder les conduites d'aspiration et de refoulement sur les orifices correspondant 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) 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.

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

En règle générale la pompe ne requiert pas d'entretien de routine si les précautions suivantes sont prises pour prolonger sa durée de vie.

- Si du gel est annoncé, drainer 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 des clapets de pied et des filtres et les nettoyer.

### b) Remplacement du rouet et de la garniture mécanique

#### 1) Modèles TS40D14 & TS50D18

- 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 et séparer le corps de la pompe du 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 TS65B15 & TS65B20

- 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 et séparer le corps de pompe du 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.



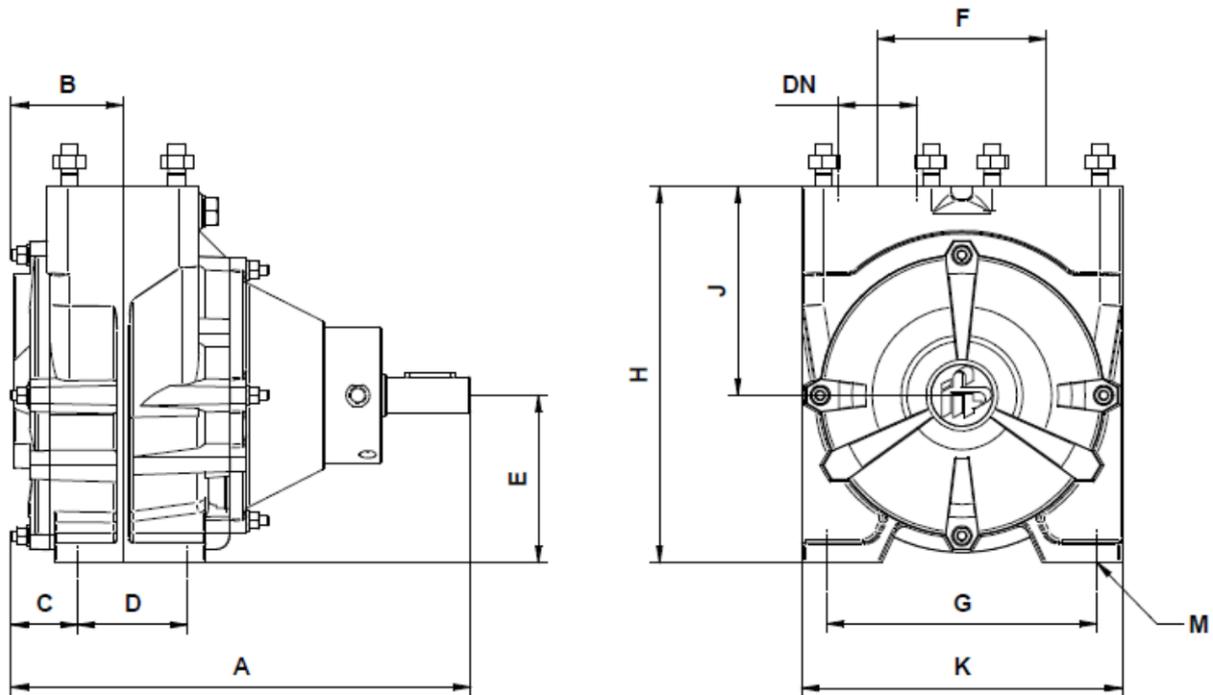
**Ne PAS utiliser de solvants, de l'huile, ni de la graisse.  
Ces substances risquent d'endommager les parties en élastomère.**

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

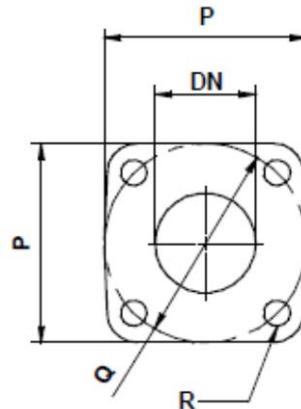
Problème	Cause	Solution
La pompe tourne mais ne débite pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vanne et filtre obstrués.</li> <li>- Hauteur d'aspiration excessive.</li> <li>- Prise d'air sur l'aspiration.</li> <li>- Le corps de pompe n'a pas été rempli avant la mise en service.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nettoyer la vanne et le filtre.</li> <li>- Déplacer la pompe.</li> <li>- Vérifier s'il y a des fuites sur la conduite d'aspiration.</li> <li>- Remplir le corps de pompe avec le fluide.</li> </ul>
Vibrations ou bruit lorsque la pompe tourne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contre pression trop importante ou trop faible.</li> <li>- Air dans l'installation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuster le point de fonctionnement.</li> <li>- Purger l'air.</li> </ul>
Pression insuffisante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viscosité du fluide supérieure aux limites admissibles.</li> <li>- Disques endommagés.</li> <li>- Pompe sous-dimensionnée pour l'application.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la viscosité du fluide.</li> <li>- Réviser la pompe.</li> <li>- Changer de pompe.</li> </ul>

## Schémas d'encombrement



Type	DN	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M
TS40D14	40	271	65	38	65	100	100	160	225	125	190	ø11
TS50D18	50	314	72	39	65	112	110	190	252	140	226	ø11
TS65B15	65	339	82	47	70	132	125	200	292	160	243	ø11
TS65B20	65	339	82	47	70	132	125	200	292	160	243	ø11

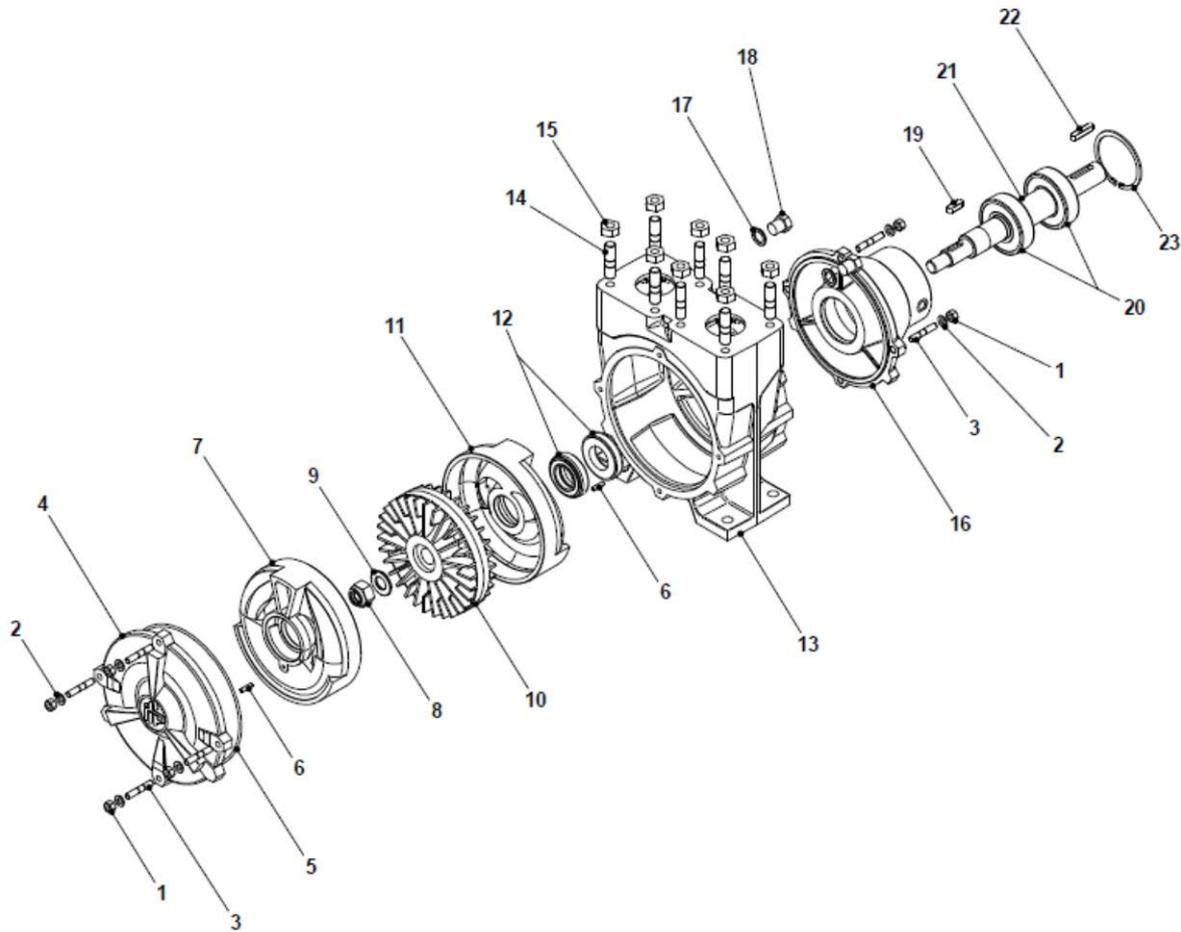
DN	P	Q	R
40	90	90	M10
50	100	100	M12
65	110	110	M12



## Poids

Type	Poids - kg	Type	Poids - kg
TS40D14	21	TS65B15	45
TS50D18	28	TS65B20	45

## Éclaté



### 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 |                             |

# 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