



Lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel avant de faire fonctionner le groupe.

La machine a été essayée avec soin, pendant plusieurs heures, avant la livraison; les performances ont été contrôlées et obtenues dans des limites de tolérance acceptables.

Le groupe conservera longtemps son efficacité première en suivant les instructions pour l'utilisation et l'entretien. Ce manuel contient également de nombreuses informations pour prévenir et résoudre la plupart des inconvénients possibles durant le fonctionnement.

Les instructions suivantes sont valables en général pour l'installation, l'emploi et l'entretien préventif de l'unité de pompage.

Enregistrer le type de pompe et le numéro de série dans la documentation et toujours les citer au moment de demander des informations ou des pièces détachées.

Pompe type _____

Numéro de série _____

SOMMAIRE

1 IDENTIFICATION	Pag. 4
1.1 Fabricant	4
1.2 Type de pompe	4
1.3 Modèle	4
1.4 Année de fabrication	4
1.5 Identification du manuel	4
1.6 Données reportées sur la plaque	4
1.7 Domaine d'emploi	4
1.8 Que faire en cas de panne?	4
2 GARANTIE	4
3 CONSEILS GÉNÉRAUX	4
4 CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS	5
5 QUE FAIRE EN CAS D'URGENCE?	5
6 MANUTENTION ET TRANSPORT	5
6.1 Mode de transport	5
6.2 Soulèvement	5
7 STOCKAGE	5
7.1 Vidage du corps de la pompe	5
8 ASSEMBLAGE	5
9 INSTALLATION	5
9.1 Montage	5
9.2 Tuyaux	6
10 ALIGNEMENT	6
11 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE	6
11.1 Sens de rotation	6
12 MISE EN MARCHÉ	7
12.1 Remplissage du corps de la pompe	7
12.2 Amorçage	7
13 ENTRETIEN	8
13.1 Inspection et contrôle	8
13.2 Remplacement de la turbine	8
13.3 Remplacement de la plaque d'usure arrière	8
13.4 Remplacement de la plaque d'usure avant	8
13.5 Remplacement de la soupape	8
13.6 Remplacement de la garniture	8
13.7 Position de la turbine par rapport à la plaque d'usure	9
13.8 Entretien des roulements	10
13.9 Remplacement des roulements	10
13.10 Remplacement des chevilles du joint TWIN-DISC série RBD	10
13.11 Remplacement de l'élastomère du joint SURE-FLEX	10
13.12 Remplacement des élastomères du joint GBF - BALBONI	10
14 MAUVAIS FONCTIONNEMENT: CAUSES ET REMÈDES	10
14.1 la pompe ne s'amorce pas	10
14.2 la pompe ne donne aucun débit	11
14.3 la pompe n'a pas un débit suffisant	11
14.4 la pompe ne fournit pas une pression suffisante	11
14.5 la pompe absorbe trop de puissance	11
14.6 la pompe vibre et est bruyante	11
14.7 la pompe se bloque	11
14.8 les roulements ne durent pas longtemps	12
14.9 la garniture fuit	12
14.10 les parties en caoutchouc du joint s'usent rapidement	12
15 RISQUES QUI SUBSISTENT	12
16 RÉPARATION	12
17 DÉMONTAGE	12
17.1 Démontage de la pompe de l'installation	12
18 MONTAGE	12
18.1 Montage de la pompe sur l'installation	12
19 PIÈCES DÉTACHÉES	12
19.1 Comment commander les pièces détachées	12
20 DÉMOLITION	12

12 MISE EN MARCHÉ

Vérifier si l'installation a été faite correctement, aussi bien du point de vue électrique que mécanique, avant de mettre la pompe en marche.

Vérifier si tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement.

Vérifier si la pompe tourne dans le bon sens (par. 11.1)

Contrôler le niveau d'huile de la garniture et des roulements à l'aide des indicateurs de niveau sur le support (Fig. 7a).

La garniture est plongée dans de l'huile (Mobil Delvac SAE 15W-40) qu'il faut remplacer au bout de 5 000 heures de fonctionnement ou une fois par an.

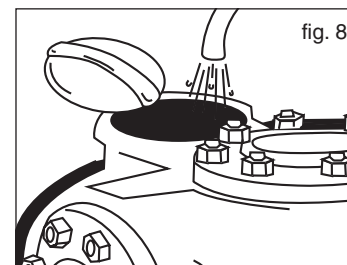
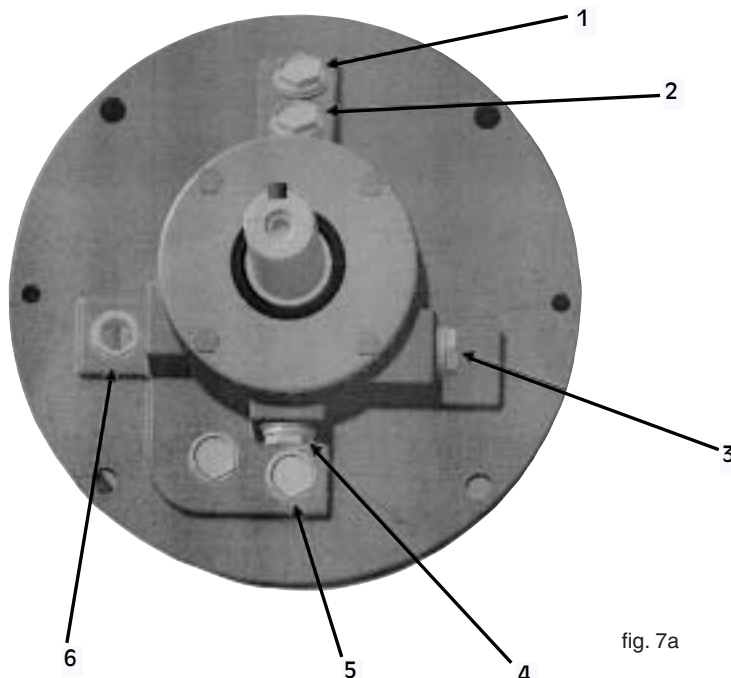
Ravitaillement en huile

Rajouter de l'huile à l'aide du bouchon (1) pour la garniture et du bouchon (2) pour les roulements.

Verser de l'huile jusqu'à la moitié du bouchon de niveau (6) pour la garniture et du bouchon de l'huile (3) pour les roulements.

Vidange d'huile

Vidanger l'huile à l'aide du bouchon (5) pour la garniture et du bouchon (4) pour les roulements.



12.1 Remplissage du corps de la pompe

Remplir entièrement le corps de la pompe de liquide à pomper par le trou prévu à cet effet qui se trouve dans la partie supérieure du corps (fig. 8). Le corps ne se vide pas quand la pompe est arrêtée et il n'est donc plus nécessaire de le remplir.

12.2 Amorçage

Attention: ne pas faire fonctionner la pompe pendant plus de 3 minutes si elle ne s'amorce pas afin d'éviter la surchauffe du liquide. Voir dans ce cas le paragraphe 14.1.

Accélérer graduellement jusqu'à ce que le moteur tourne en plein régime pour les motopompes. Ne **jamais** agir sur la butée de fin de course du levier de l'accélérateur : la pompe absorbe une puissance supérieure à celle que le moteur peut fournir en dépassant le nombre de tours pour lequel celui-ci a été réglé. Ne **jamais** dépasser le nombre maximal de tours indiqué sur la plaque de la pompe.

Procéder comme suit quand la pompe est amorcée:

- Vérifier si la valeur de courant absorbé par le moteur ne dépasse pas la valeur indiquée sur la plaque du moteur.
- Arrêter la pompe et rechercher la cause de l'anomalie (voir paragraphe 14) si elle ne fonctionne pas bien.

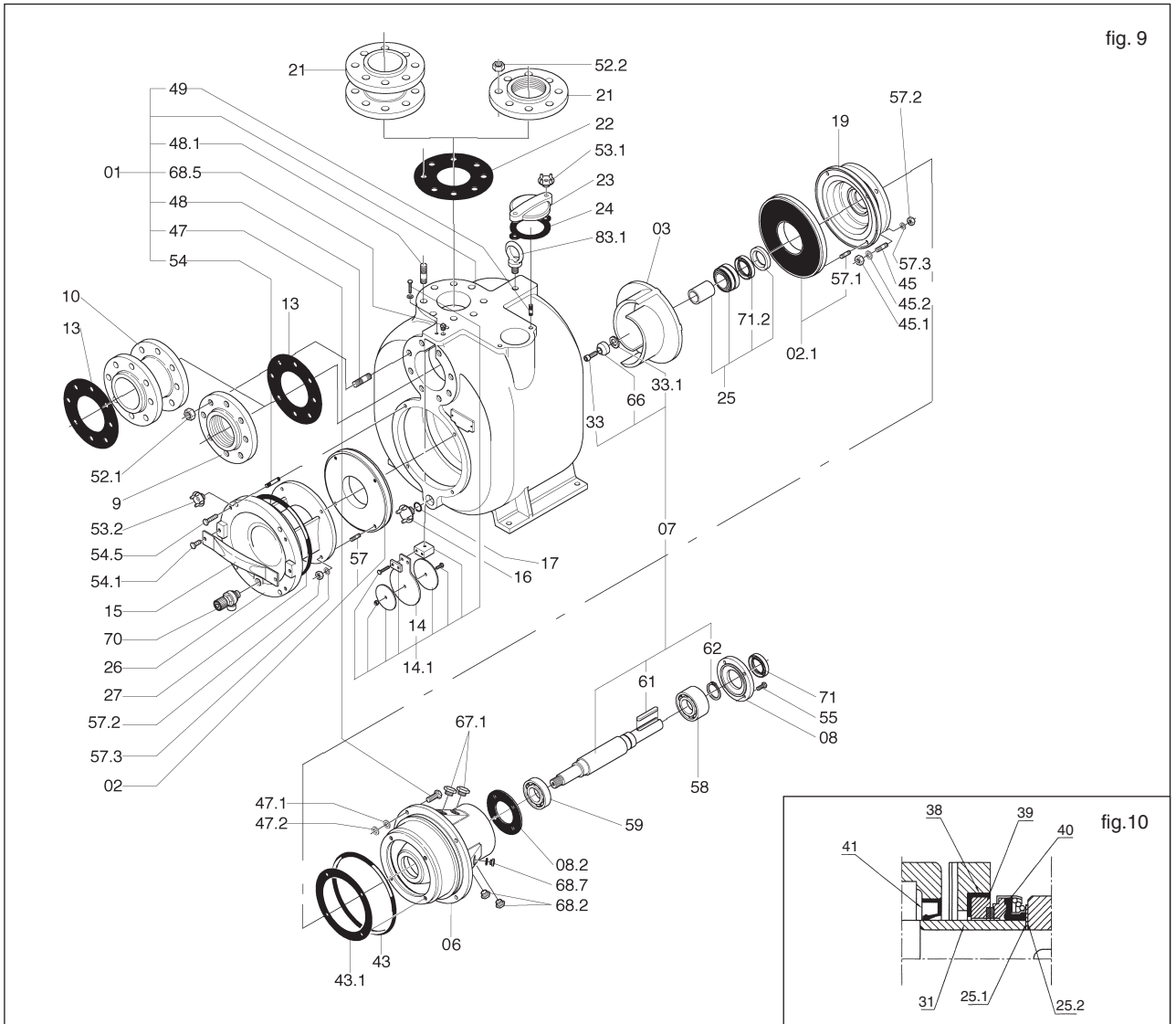


fig. 9

13.7 Position de la turbine par rapport à la (aux) plaque/s d'usure (fig. 11)

La distance entre le haut des pales de la turbine (03) et le plan de la plaque d'usure (02) doit être comprise entre 0,5÷0,7 mm pour tous les modèles.

Il faut pour cela éloigner la plaque d'usure (02) de la turbine (03) en agissant sur les vis (54,5) après avoir calculé "C" comme indiqué ci-dessous:

$$C = (B-A+R)$$

Où A = distance entre la turbine (03) et le plan façonné du corps (01);

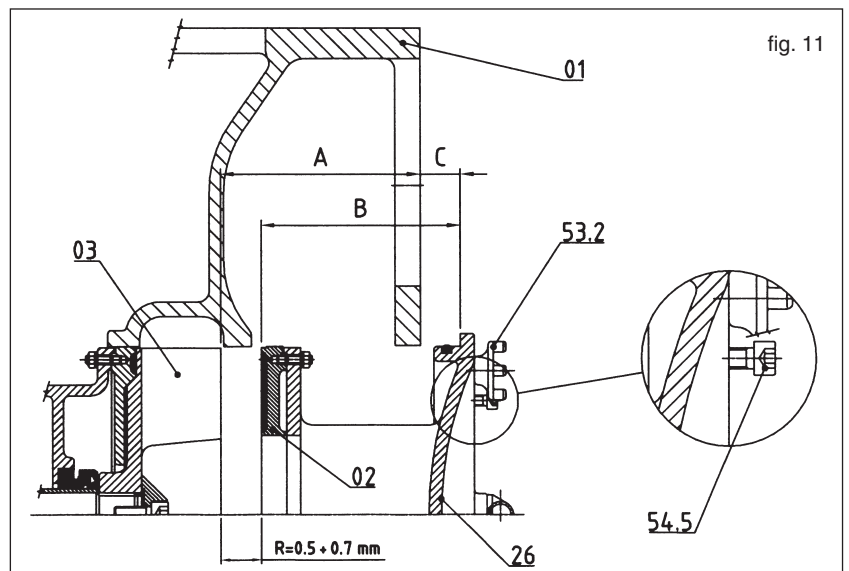
B = la distance entre la plaque d'usure (02) et le plan façonné du hublot (26)

R = la valeur du jeu compris entre 0,5÷0,7 mm

En général, quand la cote "C" est égale à 1 mm, le jeu "R" est égal à 0,5 mm

Le fait d'éloigner les vis (54,5) permet d'éloigner le hublot (26) du corps (01).

N.B.: Cette opération doit être faite avec les poignées (53,2) desserrées.
Après avoir obtenu la distance "R" entre la turbine (03) et la plaque d'usure (02), fixer les poignées (53,2).



- 7 La dent d'amorçage est sans doute usée**
Démonter le corps de la pompe comme indiqué au par. 13.2. Faire un report de soudure qui devra ensuite être profilé. Remplacer le corps si la dent d'amorçage est trop usée.
- 8 Le filtre en aspiration éventuel doit être bouché**
Enlever les résidus.
- 9 La hauteur d'aspiration est excessive**
La réduire.
- 10 De l'air entre par la garniture**
Démonter la garniture et la nettoyer (voir par. 13.6) ; remplacer la garniture si le mauvais fonctionnement persiste.
- 11 Des corps étrangers bouchent la turbine**
Contrôler l'état de la turbine par le hublot d'inspection (26) (Fig. 9) ou démonter le corps de la pompe comme indiqué au paragraphe 13.2.
- 14.2 LA POMPE NE DONNE AUCUN DÉBIT**
- 12 La pompe ne s'est pas amorcée**
Voir les causes reportées au point 14.1.
- 13 La hauteur d'élévation requise par l'installation est supérieure à celle prévue sur le projet de la pompe**
Revoir le projet de l'installation ou le choix de la pompe.
- 14 Pertes de charge excessives en aspiration**
Revoir la distribution des coudes, des soupapes, des étranglements, etc.; augmenter le diamètre des tuyaux si nécessaire.
- 15 Des corps étrangers bouchent la turbine**
Contrôler l'état de la turbine par le hublot d'inspection (26) (Fig. 9) ou démonter le corps de la pompe comme indiqué au paragraphe 13.2.
- 16 Les tuyaux d'aspiration/ de refoulement sont sans doute bouchés ou engorgés**
Localiser l'endroit bouché ou engorgé et le nettoyer.
- 14.3 LA POMPE N'A PAS UN DÉBIT SUFFISANT**
- 17 Infiltrations d'air dans le tuyau d'aspiration**
Vérifier si les jonctions sont bien serrées et contrôler le tuyau d'aspiration.
- 18 Il se peut que la turbine et/ou la plaque d'usure soient usées**
Les remplacer en démontant la pompe comme indiqué aux paragraphes (13.2; 13.3, 13.4).
- 19 Le diamètre du tuyau d'aspiration est trop petit**
Remplacer le tuyau d'aspiration.
- 14.4 LA POMPE NE FOURNIT PAS UNE PRESSION SUFFISANTE**
- 20 La viscosité du liquide est supérieure à celle prévue**
Contacter VARISCO après avoir mesuré la viscosité du liquide qui ne doit pas être supérieure à 50 cSt pour les pompes centrifuges. Voir les autres causes possibles au point 5 du paragraphe 14.1 et au paragraphe 14.2.
- 14.5 LA POMPE ABSORBE TROP DE PUISSANCE**
- 21 La vitesse de rotation est trop élevée**
Veiller à ce que la vitesse de rotation soit correcte.
- 22 La pompe fonctionne avec des données différentes de celles spécifiées par contrat**
Contrôler les conditions de fonctionnement de la pompe et les comparer à celles de la plaque.
- 23 Le poids spécifique du liquide est supérieur à celui indiqué**
Mesurer le poids spécifique du liquide et le comparer à celui fixé par contrat.
- 24 Mauvais alignement du groupe**
Contrôler si l'alignement du groupe est correct comme indiqué au paragraphe 10.
- 25 Frottements internes possibles entre les organes tournants et ceux fixes**
Démonter le corps de la pompe comme indiqué au par. 13.2 et vérifier si les surfaces sont sujettes à un frottement quelconque.
- 26 Corps étrangers dans la turbine**
Contrôler l'état de la turbine par le hublot d'inspection (26) (Fig. 9) ou démonter le corps de la pompe comme indiqué au paragraphe 13.2.
- 14.6 LA POMPE VIBRE ET EST BRUYANTE**
- 27 La pompe fonctionne avec un débit trop faible**
Contrôler le réglage des soupapes de l'installation ainsi que l'indication du manomètre et du vacuomètre.
- 28 La pompe ou les tuyaux ne sont pas fixés de façon rigide**
Contrôler si les tuyaux de l'installation sont serrés correctement.
- 29 La pompe est en cavitation**
Voir le paragraphe 14.2 et les causes possibles au paragraphe 14.1.
- 30 Corps étrangers dans la turbine**
Contrôler l'état de la turbine par le hublot d'inspection (26) (Fig. 9) ou démonter le corps de la pompe comme indiqué au paragraphe 13.2.
- 14.7 LA POMPE SE BLOQUE**
- 31 Ennuis mécaniques**
Contrôler si l'arbre, les joints, le moteur, les poulies éventuelles, les courroies, les multiplicateurs/ réducteurs, etc. sont en bon état.
- 32 Corps étrangers dans la turbine**
Contrôler l'état de la turbine par le hublot d'inspection (26) (Fig. 9) ou démonter le corps de la pompe comme indiqué au paragraphe 13.2.



VARISCO S.r.l.

Zona Industriale Nord
Prima Strada, 37 - 35129 PADOVA - Italy

Tel. 049 82 94 111
e-mail italia.varisco@it.atlascopco.com
Web site www.varisco.it

+39 049 82 94 111
international +39 049 82 94 234

export.varisco@it.atlascopco.com

**COMPANY WITH ISO 9001:2000
CERTIFIED QUALITY
MANAGEMENT SYSTEM**