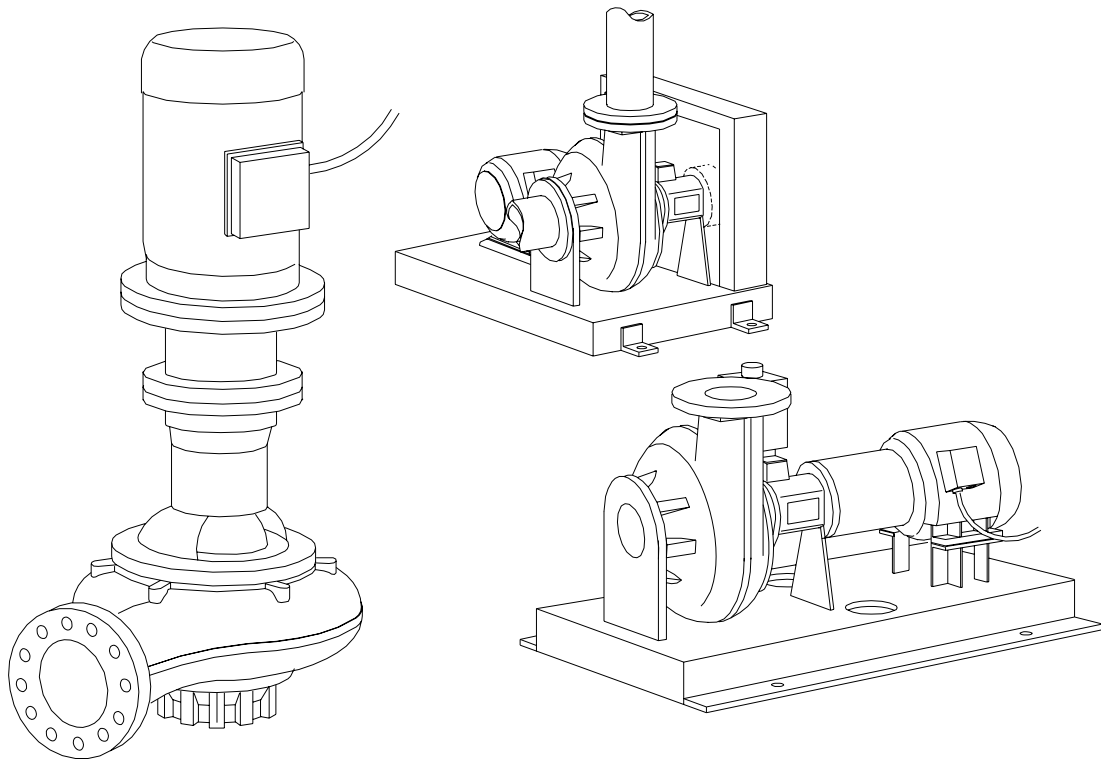


# Installation et entretien

CY 8000.180/280, Pompes pour installation sèche avec roue type C,  
50/60Hz



## Déclaration de conformité EC

ITT Flygt B.V.  
Pieter Zeemanweg 240  
3316GZ Dordrecht  
Pays Bas

Déclare par la présente que :

La pompe CY,

plaque signalétique

est conforme aux normes

EN 12100-1, EN 12100-2, EN 61000, EN 809  
et aux paragraphes applicables des normes EN 60335-2-41, EN 60034-5, EN 60204-1

conformément à

- la Directive Machines 98/37/EC.
- la Directive Basse Tension 73/23/EEC (93/68/EEC).
- la Directive EMC 2004/108/EC.

N'utilisez ce produit qu'avec une armoire électrique et une installation conformes à la Directive Machines, à la Directive Basse Tension et à la Directive EMC.

Stefan Abelin, Technical Manager

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Stefan Abelin".

<b>Table des matières .....</b>	<b>page</b>
<b>1. AVANT-PROPOS .....</b>	<b>4</b>
<b>2. GARANTIE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. SECURITE ET ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>5</b>
3.1 Symboles .....	5
3.2 Instructions générales de sécurité .....	5
3.3 Environnement .....	5
<b>4. DONNEES TECHNIQUES .....</b>	<b>6</b>
4.1 Introduction .....	6
4.2 Pièces principales .....	6
4.3 Niveau sonore .....	6
<b>5. POINTS A CONTROLER AVANT INSTALLATION .....</b>	<b>7</b>
5.1 Contrôle à la livraison .....	7
5.2 Niveau d'huile .....	7
5.3 Alimentation .....	7
5.4 Protection moteur .....	7
5.5 Electro moteur .....	7
5.6 Garnitures mécaniques de la pompe .....	7
5.7 Installation .....	7
<b>6. PREMIER DEMARRAGE DE LA POMPE .....</b>	<b>8</b>
6.1 Sens de rotation .....	8
6.2 Contrôle de l'intensité .....	8
6.3 Fréquence de démarrage .....	8
<b>7. OPTIONS D'INSTALLATION .....</b>	<b>9</b>
7.1 Introduction .....	9
7.2 Installation -HM .....	9
7.3 Installation -VM .....	10
7.4 Installation -K, -L .....	11
7.5 Valeurs maximum de forces et moments applicables aux brides .....	12
<b>8. MAINTENANCE .....</b>	<b>13</b>
8.1 Introduction .....	13
8.2 Programme de maintenance .....	13
8.3 Lubrifiants .....	13
8.4 Niveau d'huile .....	13
8.5 Vidange d'huile .....	13
8.6 Accouplement flexible .....	14
<b>9. TRANSPORT ET STOCKAGE .....</b>	<b>16</b>
<b>10. OPTIONS .....</b>	<b>16</b>
<b>11. RESOLUTION DE PANNES .....</b>	<b>17</b>
<b>ANNEXE 1: Plaque signalétique .....</b>	<b>18</b>
<b>ANNEXE 2 : Exemple de démarrage direct (DOL), diagramme .....</b>	<b>19</b>
<b>ANNEXE 3 : Exemple de démarrage étoile-triangle (YD), diagramme .....</b>	<b>20</b>
<b>ANNEXE 4 : Remarques .....</b>	<b>21</b>

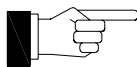
## 1. AVANT-PROPOS

Nous vous remercions d'avoir choisi une pompe Flygt CY. Nous sommes certains qu'elle vous servira de façon fiable et économique pendant longtemps, sous réserve de respecter les Instructions de Maintenance décrites dans ce manuel.

La pompe CY est conçue pour pomper une large variété de liquides souillés par des solides, dans de nombreuses applications.

Une utilisation et une maintenance conformes prolongeront la durée de vie opérationnelle de votre pompe.

Ce manuel contient différentes mises en garde et mesures de sécurité.



Lisez attentivement ce manuel afin d'éviter toute situation dangereuse et tout risque de blessure corporelle ou de dommages.



La pompe CY est exclusivement destinée à un usage professionnel. L'entretien et la maintenance doivent être uniquement effectués par du personnel autorisé ayant pris connaissance de ce manuel.

Lorsque vous commandez des pièces détachées, indiquez systématiquement :

1. Le type de pompe
2. Le code
3. Le numéro de série

Vous trouverez ces informations sur la plaque signalétique. (Voir annexe 1).

Les schémas en coupe et les listes de pièces détachées sont disponibles sur demande.

Tous les produits manufacturés par ITT Flygt B.V. sont fabriqués avec le plus grand soin et conformément à nos standards internes élevés. Si toutefois vous aviez des suggestions à faire concernant notre gamme de pompe ou ce manuel d'instructions, susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits, n'hésitez pas à nous contacter.

ITT Flygt B.V.  
Pieter Zeemanweg 240  
3316 GZ Dordrecht  
Pays Bas

## 2. GARANTIE

Nous nous référons aux conditions de garantie accordées par notre filiale locale.

### 3. SECURITE ET ENVIRONNEMENT

#### 3.1 Symboles

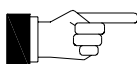
\* Dans ce manuel



Avertissement général  
Danger !



Risque de choc électrique !



Attention !

\* Sur la pompe



Danger de blessure corporelle  
Pièces rotatives !



Risque de choc électrique !



Symbole de conformité CE

#### 3.2 Instructions générales de sécurité

- \* Seul le personnel formé et autorisé peut installer et entretenir la pompe après avoir lu attentivement ce manuel.
- \* Cette pompe ne doit être utilisée que pour l'usage pour lequel elle a été conçue et dans des circonstances réglementées.
- \* Ne jamais s'approcher des pièces rotatives.
- \* Nettoyez la pompe avant toute intervention de maintenance ou tout contrôle.
- \* Conformez-vous à la réglementation locale en cas de travail avec tout produit chimique agressif, corrosif, toxique, inflammable ou explosif.
- \* Les panneaux de sécurité ne devront jamais être enlevés ; ils doivent être maintenus propres.
- \* L'alimentation doit toujours se faire sur un circuit relié à la terre.
- \* Avant maintenance ou contrôle débranchez systématiquement la pompe.
- \* Utilisez un appareil de levage adapté pour soulever et manipuler la pompe.
- \* Ne jamais faire tomber l'extrémité des câbles dans l'eau.

#### 3.3 Environnement

Les pièces changées lors des travaux de réparation, d'entretien ou de renouvellement peuvent contenir des matériaux nocifs pour l'environnement. Soyez particulièrement vigilant lors de leur élimination. Procédez conformément à la réglementation environnementale locale.

## 4. DONNEES TECHNIQUES

### 4.1 Introduction

La pompe CY est une pompe à roue à aubes hélicoïdale fermée en fonte ; elle associe la gestion optimum des solides à une basse consommation d'énergie.

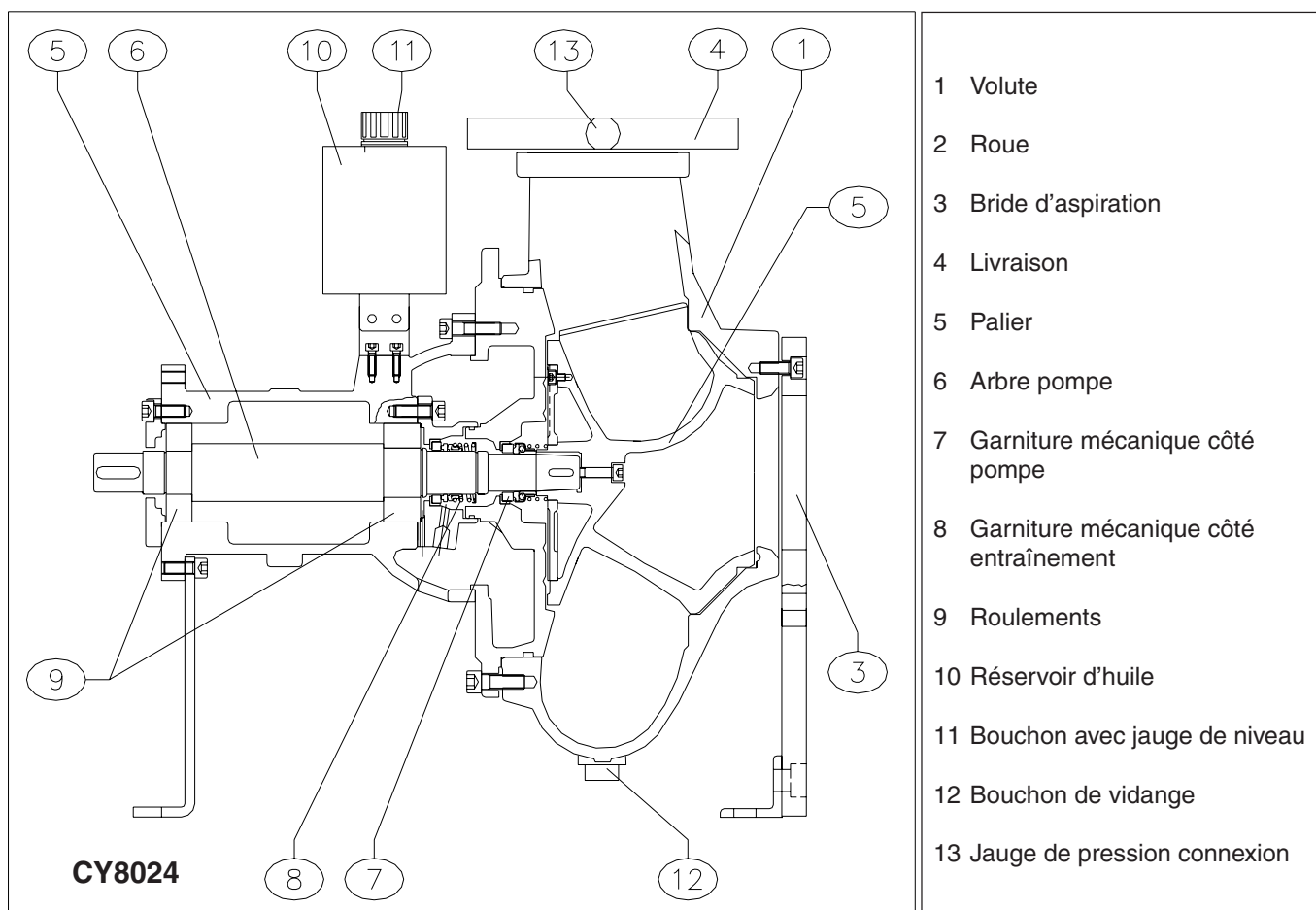
La pompe peut être utilisée pour le pompage des eaux d'égout et d'autres eaux usées non agressives.

La roue est conçue de façon à ce que les matériaux fibreux ne s'accrochent pas au bord mais glissent le long de la roue vers le refoulement.

### Construction :

- Deux garnitures d'arbre indépendantes fonctionnant dans l'huile.
- Roulements largement dimensionnés, graissés à vie.
- Roue à aubes hélicoïdale fermée avec deux bagues d'usure intégrées en série rendant superflu tout réajustage.
- Les ailettes placées à l'arrière de la roue empêchent les solides d'entrer dans la zone des garnitures, réduisant ainsi la pression exercée sur celles-ci.

### 4.2 Pièces principales



### 4.3 Niveau sonore

Selon le point et la vitesse de fonctionnement, la pompe produira un certain niveau sonore. En plus de celui-ci, le système de tuyauterie peut produire des bruits et vibrations.

Vous pouvez réduire ces vibrations en modifiant le support de tube et en utilisant des compensateurs en caoutchouc.

Le tableau suivant détaille les niveaux sonores des pompes CY.

Niveaux sonores pompes CY		
Type	Vitesse [min-1]	Niveau sonore [dB]
CY8020	960-1750	<70
CY8040	960-1750	<70
CY8060	960-1750	<80
CY8080	750-960	<70

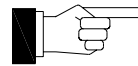
## 5. POINTS DE CONTROLE AVANT INSTALLATION

Après avoir déballé la pompe, effectuez les contrôles suivants :

### 5.1 Contrôle à la livraison

Vérifiez que le matériel n'a subi aucun dommage pendant le transport.

Contrôlez que la livraison est complète.



En cas de livraison incomplète ou endommagée, contactez immédiatement votre revendeur.

### 5.2 Niveau d'huile

Contrôlez le niveau de l'huile dans le réservoir d'huile.

Le bouchon d'huile est équipé d'une tige de jauge ; le niveau d'huile doit se situer entre les deux marques.

### 5.3 Alimentation

Avant d'effectuer les branchements électriques, vérifiez que : la tension et la fréquence du secteur sont les mêmes que celles indiquées sur la plaque signalétique de la pompe. Si des thermostats sont fournis, vérifiez qu'ils sont correctement connectés.

Pour des exemples de schémas électriques et de codage de câbles de pompe, voir annexes 2 et 3.

### 5.4 Protection moteur

La pompe doit toujours être raccordée au secteur à l'aide d'un disjoncteur adapté pour la protection du moteur. Si la pompe est démarrée directement en ligne (DOL), le disjoncteur doit être réglé sur l'intensité, comme indiqué sur la plaque signalétique.

Pour un démarrage étoile-triangle (YD), il est recommandé d'installer le relais de surintensité directement après le contacteur principal. Dans ce cas, la pompe est également protégée de façon adéquate par un branchement en étoile. Le relais de surintensité doit être réglé au maximum sur 0,6x l'intensité indiquée sur la plaque signalétique.

### 5.5 Contrôle du moteur

Si vous avez le moindre doute sur l'état du moteur, testez le bobinage du moteur à l'aide d'un mégohmmètre.

La valeur doit être supérieure ou égale à 1 MOhm.

### 5.6 Garnitures mécaniques de la pompe

Faites tourner manuellement la roue dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé à douille adaptée (voir fig. 5.1).

Cette opération permet de décoller en douceur les faces des garnitures mécaniques.

### 5.7 Installation

Vérifiez que tous les éléments nécessaires à votre installation vous ont été livrés. Voir également chapitre 6.

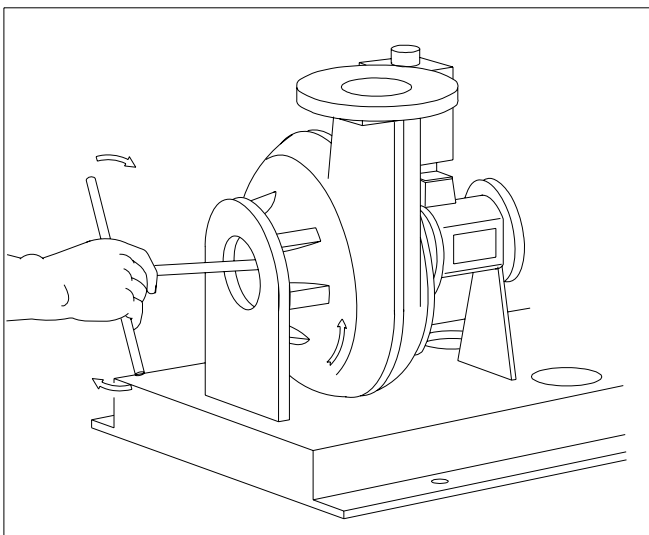


Fig. 5.1

## 6. PREMIER DEMARRAGE DE LA POMPE

### 6.1 Sens de rotation

Un bon sens de rotation est essentiel à un bon fonctionnement.

Vérifiez le sens de rotation par rapport à la flèche indiquée sur la volute.

Vous pouvez effectuer ce contrôle en observant le sens de rotation du moteur ou de l'accouplement.

### 6.2 Contrôle de l'intensité

L'intensité doit être contrôlée en cours de fonctionnement normal.

Appliquez un ampèremètre sur l'un des fils de phase et contrôlez que l'intensité n'est pas supérieure à la valeur indiquée sur la plaque signalétique. Si tel est le cas, vérifiez les points suivants :

- tension trop faible ?
- Densité ou viscosité spécifique trop élevée ?
- Volute obstruée ?
- Sens de rotation correct ?

Si le problème ne peut être résolu, contactez votre revendeur.

### 6.3 Fréquence de démarrage

Lorsque la pompe est contrôlée par régulation de niveau, les niveaux de démarrage et d'arrêt doivent être ajustés de façon à ce que la pompe ne puisse pas effectuer plus de 20 démarrages par heure.

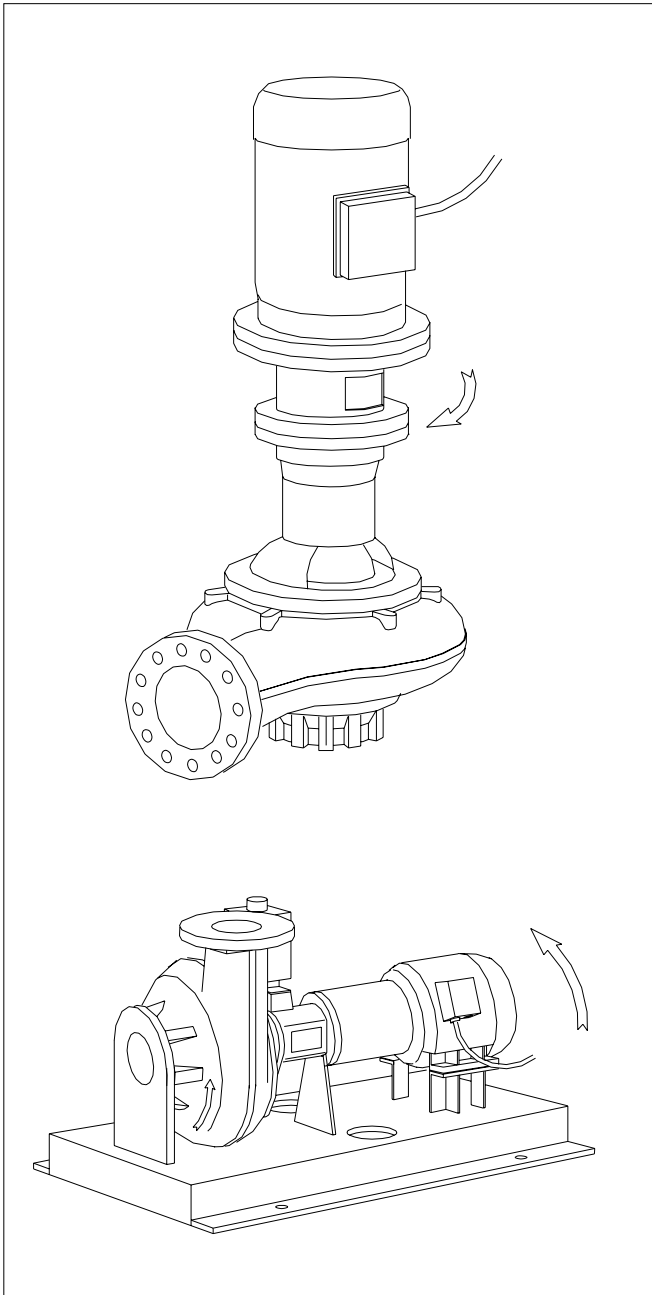


Fig. 6.1

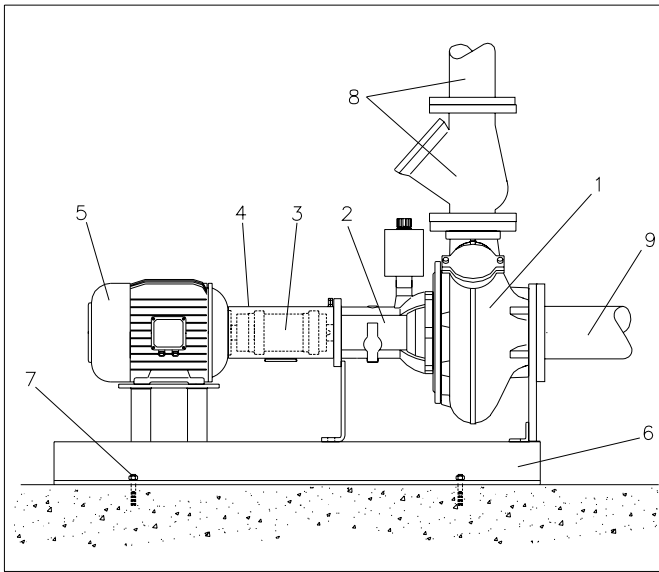


Fig. 7.1

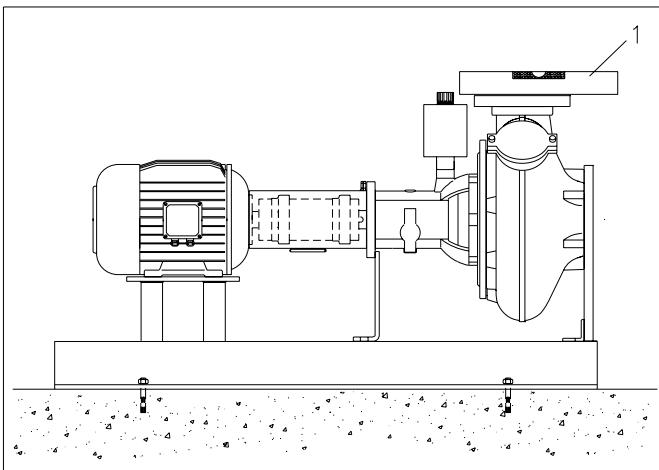


Fig. 7.2

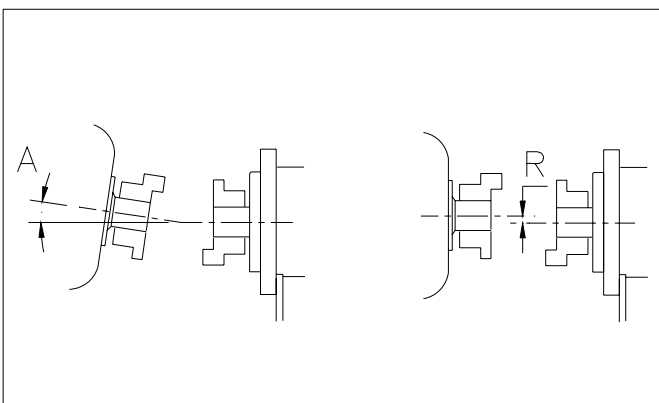


Fig. 7.3

## 7. OPTIONS D'INSTALLATION

### 7.1 Introduction :

Pour les pompes CY, l'installation suivante est possible :

- HM Horizontale, sur châssis
- VM Verticale, sur support
- K Verticale, entraînement par poulies-courroie
- L Horizontale, entraînement par poulies-courroie

### 7.2 Installation -HM

Installation horizontale sur châssis.

Voir fig. 7.1.

Les éléments principaux sont :

1. hydraulique pompe
2. palier pompe
3. accouplement flexible
4. capot de protection
5. électromoteur
6. châssis
7. boulons de fixation
8. tuyau de refoulement
9. tuyau d'aspiration

Contrôles à effectuer avant la mise en service :

- fixation du châssis au sol, voir fig. 7.1 pos. 7.
- brides droites horizontale et verticale voir fig. 7.2 pos 1.
- alignement de l'arbre pompe et de l'arbre moteur, voir 7.2.1.
- Valeurs maximum de forces et moments applicables aux brides, voir 7.5.
- ajuster les niveaux de démarrage et d'arrêt de façon à ce que la pompe n'effectue pas plus de 20 démarrages par heure.

### 7.2.1 Alignement de la pompe et de l'arbre du moteur

Lorsque le châssis a été fixé au sol, contrôler l'alignement de la pompe et de l'arbre du moteur.

Lors de la fixation du châssis au sol, les forces exercées sur celui-ci ont pu modifier l'alignement.

Enlevez le capot de protection (voir fig. 7.1 pos 4).

Vérifiez :

1. la déviation radiale (R) max. 0,4 mm.
2. la déviation angulaire (A) max. 1°

Voir fig. 7.3.

### 8020, 8040 and 8060

Pour rectifier l'alignement, placez des cales sous les pattes de fixation du moteur et de la pompe.

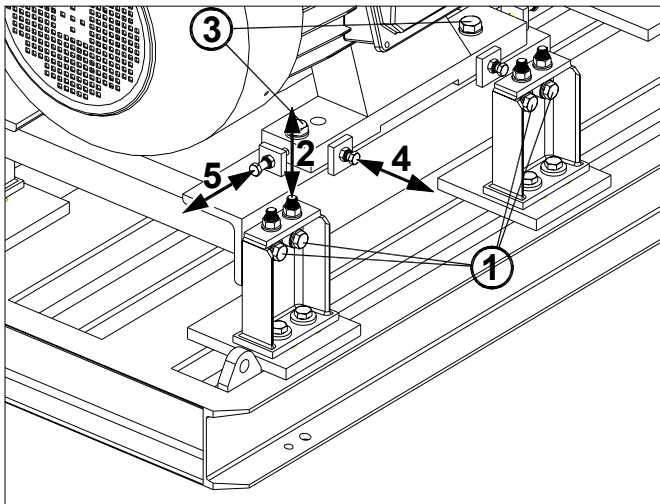


Fig. 7.4

### 8080

L'alignement peut être corrigé à l'aide des boulons et des écrous.

Réglage de la hauteur : dévissez légèrement les 8 boulons (1) puis vissez les écrous (2) dans le sens des aiguilles d'une montre pour relever la pompe, ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la descendre.

Réglage horizontal : dévissez légèrement les 4 boulons du moteur (3). Dévissez les écrous de fixation des boulons (4) et (5). Les 8 boulons (4) et (5) vous permettent de régler la position du moteur.

Serrez à nouveau les boulons (1) et les écrous des boulons (4) et (5).

Remettez le carter de protection en place.

### 7.3 Installation -VM

Installation verticale sur support.  
Comme en figure 7.5.

Les éléments principaux sont :

1. hydraulique pompe
2. palier pompe
3. accouplement flexible
4. lanterne moteur
5. moteur
6. support de pompe
7. boulons de fixation
8. tuyau de refoulement
9. tuyau d'aspiration

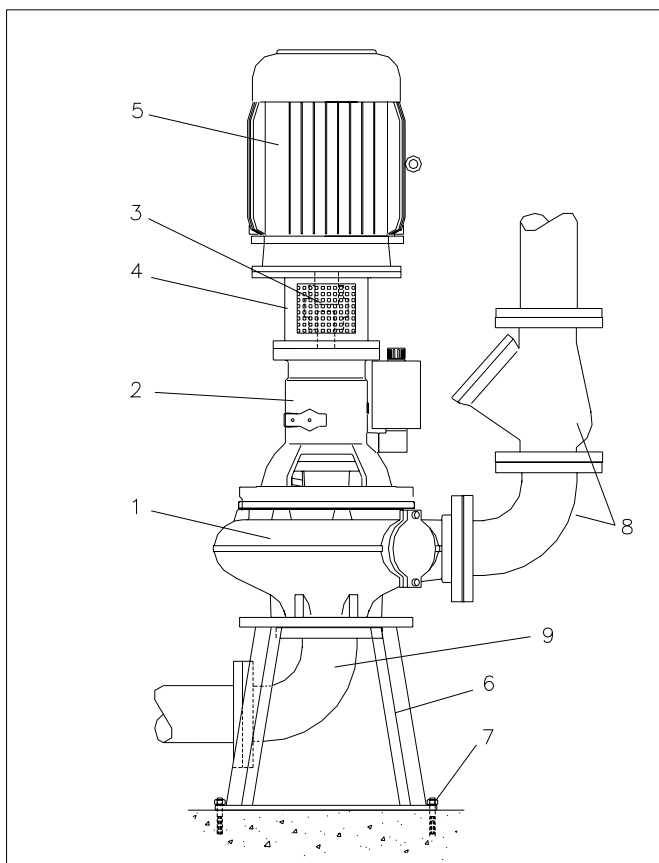


Fig. 7.5

Contrôles à effectuer avant la mise en service:

- Fixation du châssis au sol, voir fig. 7.4 pos. 7.
- Brides droites horizontale et verticale.
- Valeurs maximum de forces et moments applicables aux brides, voir 7.6.
- Ajuster les niveaux de démarrage et d'arrêt de façon à ce que la pompe n'effectue pas plus de 20 démarrages par heure.

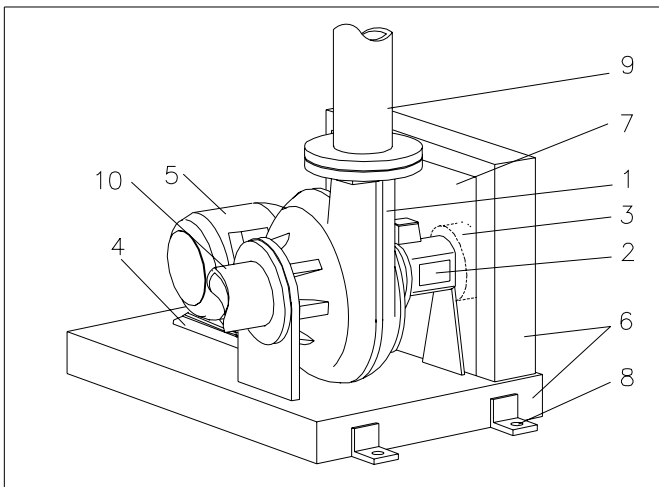


Fig. 7.6

## 7.4 Installation -K ou -L

Entraînement par poulies-courroie avec moteur et châssis cadre (voir fig. 7.6). Verticale, entraînement par poulies-courroie (K). Horizontale, entraînement par poulies-courroie (L)

Les éléments principaux sont :

1. hydraulique pompe
2. palier pompe
3. poulies
4. tendeur
5. moteur
6. châssis cadre
7. plaque de protection (2x)
8. boulons de fixation
9. tuyau de refoulement
10. tuyau d'aspiration

Contrôles à effectuer avant la mise en service :

- Fixation du châssis au sol, voir fig. 7.6 pos. 8.
- Brides droites horizontale et verticale.
- Valeurs maximum de forces et moments applicables aux brides, voir 7.6.
- Ajuster les niveaux de démarrage et d'arrêt de façon à ce que la pompe n'effectue pas plus de 20 démarrages par heure.
- Corriger la tension des courroies. Voir : 7.4.1.

### 7.4.1 Tension des courroies

Pour contrôler la bonne tension des courroies, procédez comme suit :

Enlevez l'une des plaques de protection.

Appliquez une force de 75N sur l'une des courroies entre les 2 poulies, voir fig. 7.7.

L'abaissement en (A) doit être d'environ 1 cm.

Si la valeur est trop faible (tension trop élevée), déplacez le moteur (1) vers la pompe.

Si la valeur est trop élevée (tension trop faible), déplacez le moteur à l'opposé de la pompe.

La différence entre les 3 courroies ne doit pas être supérieure à 0,5 cm. Dans le cas contraire, changez les 3 courroies.

Pour déplacer le moteur, utilisez la glissière de tension (2). Placez les deux tendeurs (3) sous le moteur. Desserrez légèrement les boulons de fixation du moteur et vissez les tendeurs (pour tendre) ou dévissez-les (pour les détendre) jusqu'à obtenir la bonne tension.

Resserrez les boulons de fixation du moteur et contrôlez à nouveau la tension.

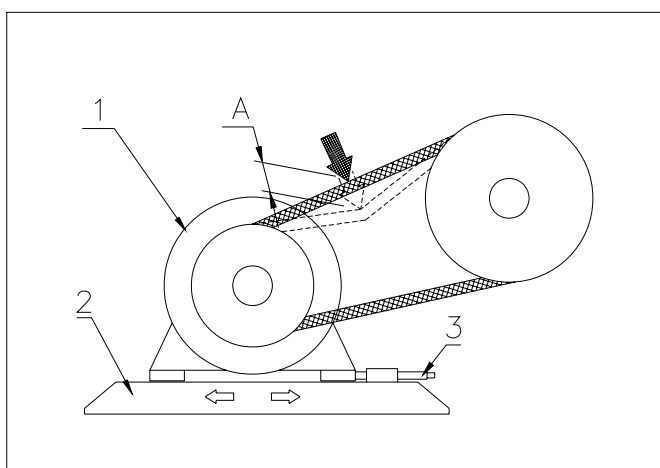


Fig. 7.7

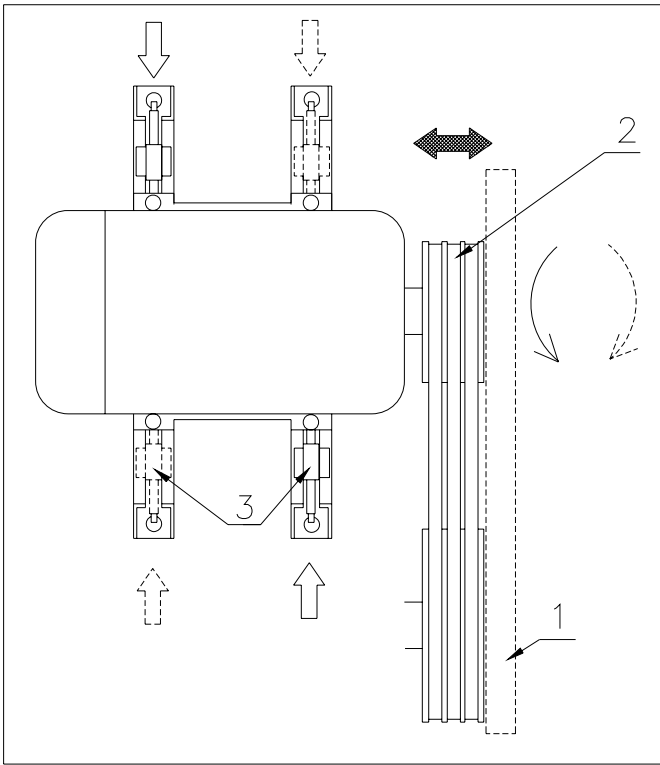


Fig. 7.8

Vérifiez ensuite que les deux poulies restent bien alignées.  
(Voir fig. 7.8).

Utilisez une règle (1) pour aligner les poulies.  
Si nécessaire, la poulie du moteur peut être déplacées sur l'arbre. Desserrez trois vis du capot et pousser la poulie vers le moteur pour la libérer de l'arbre. Placez la poulie au bon emplacement et resserrez les vis.

Contrôlez à nouveau l'alignement et répétez l'opération jusqu'à obtenir la bonne position.

Lorsque l'arbre de moteur n'est pas parallèle à l'arbre de la pompe, le moteur peut être tourné comme indiqué en fig. 7.8. Desserrez les boulons de fixation du moteur et utiliser les tendeurs (3) pour faire tourner le moteur.

Si nécessaire, l'un des tendeurs peut être placé sur la glissière au-dessus du moteur.

Contrôler la bonne tension des courroies.

Remettez en place la plaque de protection.

La pompe est à présent prête à être mise en service.

### 7.5 Valeurs maximum de forces et moments applicables aux brides

En raison du système de tuyauterie, des forces spécifiques s'appliquent aux brides de refoulement et d'aspiration.  
Voir fig. 7.9 :

1. forces  $F_x$ ,  $F_y$  et  $F_z$
2. moments  $M_{xy}$ ,  $M_{xz}$  et  $M_{yz}$

Les forces et moments ne doivent en aucun cas excéder les valeurs indiquées dans le tableau suivant :

Pompe Type	$F_x$ [N]	$F_y$ [N]	$F_z$ [N]	$M_{xy}$ [Nm]	$M_{xz}$ [Nm]	$M_{yz}$ [Nm]
CY8020	1200	1200	2500	1000	1000	1100
CY8040	1200	1200	2500	1000	1000	1100
CY8060	1400	1400	3000	1200	1200	1300
CY8080	1600	1600	3200	1400	1400	1500

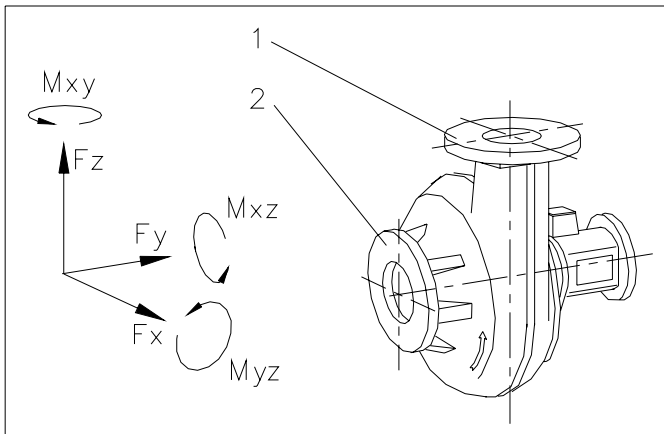


Fig. 7.9

## 8. MAINTENANCE

### 8.1 Introduction



Débranchez systématiquement la pompe avant tout contrôle ou démontage.



Nettoyez soigneusement la pompe.

### 8.2 Programme de maintenance

- \* Après les 20 premières heures de fonctionnement :
  - Contrôlez l'huile (voir chapitre 8.4).  
Si vous constatez la présence de plus que quelques gouttes d'eau mélangée à l'huile, contactez votre revendeur.
- \* Tous les 6 mois ou toutes les 500 heures de fonctionnement :
  - Contrôlez l'huile (voir chapitre 8.4).  
Si vous constatez la présence de plus que quelques cm<sup>3</sup> d'eau contactez votre revendeur.
  - Changer l'huile chaque année ou dès qu'elle n'est plus translucide. (Voir chapitre 8.5).

### 8.3 Lubrifiants

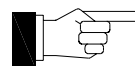
- \* Les roulements sont graissés à vie et n'ont pas besoin d'être complétés.
- \* Le réservoir d'huile est rempli d'huile SHELL VITREA ISO-VG 46 ou d'une huile équivalente.  
Viscosité : 46 cSt.  
Lorsqu'un autre type d'huile est utilisée celui-ci est indiqué sur une étiquette apposée sur la pompe.

### 8.4 Niveau d'huile

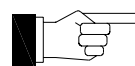
Contrôler le niveau de l'huile dans le réservoir d'huile. Le bouchon du réservoir est équipé d'une jauge ; le niveau d'huile doit se situer entre les deux marques.

### 8.5 Vidange d'huile

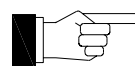
La récupération, le stockage et l'évacuation de l'huile doivent être effectués selon la réglementation établie par les autorités locales.



Utilisez systématiquement la bonne qualité d'huile !



Pour vidanger l'huile, enlevez l'une des durites d'huile ou utilisez le tube de vidange (selon modèle).



Il est conseillé de nettoyer le système en faisant circuler de l'huile neuve avant de remplir le réservoir.

## 8.6 Accouplement flexible

Entre le moteur et la pompe, un accouplement flexible est utilisé pour absorber les vibrations et tout mauvais alignement. En outre, le démontage du palier pompe ou du moteur sera facilité.

(non applicable pour les versions -K ou -L)

Pour la maintenance ou le renouvellement des élastomères version -H, voir 8.6.1 et 8.6.2. Pour la version -V, voir 8.6.3 et 8.6.4.



Lorsque vous intervenez sur la pompe, assurez-vous qu'elle ne risque pas de démarrer de façon inattendue.

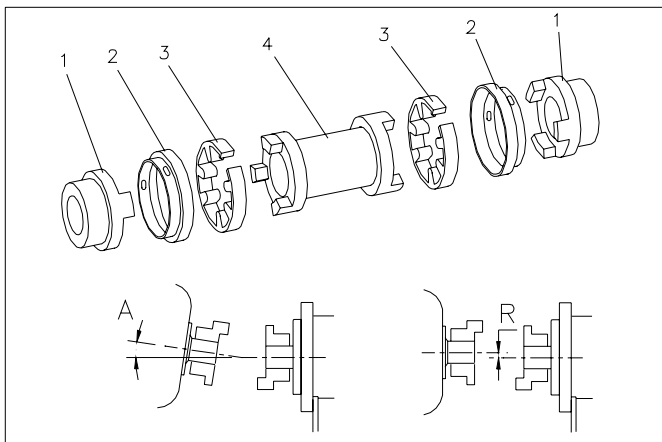


Fig. 8.1

### 8.6.1 Accouplement flexible installation -H

Pour contrôler l'accouplement, enlevez le capot de protection. Contrôlez que l'entretoise (4) n'est pas trop espacée des manchons (1). Enlevez les bagues (2) et contrôlez les élastomères (3) pour déceler toute éventuelle trace d'usure. Changez-les si nécessaire. Contrôlez les pièces métalliques (1) et (4) pour déceler toute éventuelle trace d'usure et changez-les le cas échéant (voir 8.6.2). Contrôlez l'alignement de l'arbre du moteur et de la pompe en utilisant une règle sur les 2 manchons. Effectuez une mesure en plusieurs points.

Vérifiez :

- |                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| 1. la déviation radiale (R)   | max. 0,4 mm. |
| 2. la déviation angulaire (A) | max. 1°      |

Voir fig. 8.1.

Pour rectifier l'alignement, placez des cales sous les pattes de fixation du moteur et de la pompe.

Remettez en place l'entretoise, les élastomères, les bagues et le capot de protection.

### 8.6.2 Changement de l'accouplement -H

Le cas échéant, procéder au changement de l'accouplement comme suit :

1. Enlevez les bagues (2) et les élastomères (3).
2. Enlevez l'entretoise (4).
3. Desserrez les vis des manchons (1) et retirez-les de l'arbre avec un outil approprié.
4. Chauffez les nouveaux manchons et placez-les sur les arbres. La distance entre les manchons doit être d'environ 5 mm supérieure à la longueur de l'entretoise (4). Serrez les vis sur les manchons.
5. Contrôlez l'alignement de l'arbre du moteur et de la pompe (voir 8.6.1).
6. Mettre en place les nouveaux élastomères, entretoise et bagues.
7. Remettez en place le capot de protection.

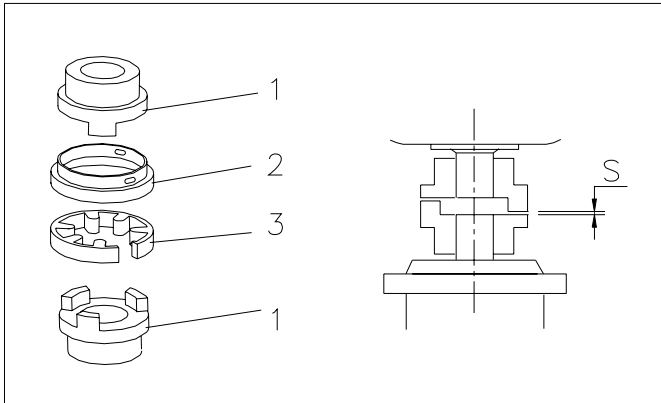


Fig. 8.2

### 8.6.3 Accouplement flexible installation -V

Pour contrôler l'accouplement, enlevez les capots de protection de la lanterne moteur. Voir fig. 8.2.

Contrôlez que l'accouplement n'est pas trop espacé des manchons (1).

Enlevez les vis de la bague (2) et la soulever.

Enlevez l'élastomère (3) et vérifiez qu'il n'y a pas de trace d'usure.

Changez-le si nécessaire.

Contrôlez que les manchons ne montrent pas de trace d'usure.

Vérifiez que la distance entre les manchons soit comprise entre 2 et 4 mm.

Remettez en place élastomère, bague et capots de protection.

### 8.6.4 Changement de l'accouplement -V

Le cas échéant, procéder au changement de l'accouplement comme suit :

1. Enlevez les capots de protection de la lanterne moteur, enlevez les vis de la bague (2) et soulevez-la.
2. Enlevez l'élastomère (3).
3. Enlever les boulons de fixation du moteur et soulevez-le.
4. Desserrez les vis des manchons (1) et retirez-les de l'arbre avec un outil approprié.
5. Chauffez les nouveaux manchons et placez-les sur les arbres au même endroit que les anciens.
6. Serrez les vis des manchons et remettez le moteur en place. N'oubliez pas de mettre la bague en place (2) !
7. Vérifiez que la distance entre les manchons soit comprise entre 2 et 4 mm.
8. Mettez le nouvel élastomère en place.
9. Remettez en place la bague et les capots de protection.

## 9. TRANSPORT ET STOCKAGE

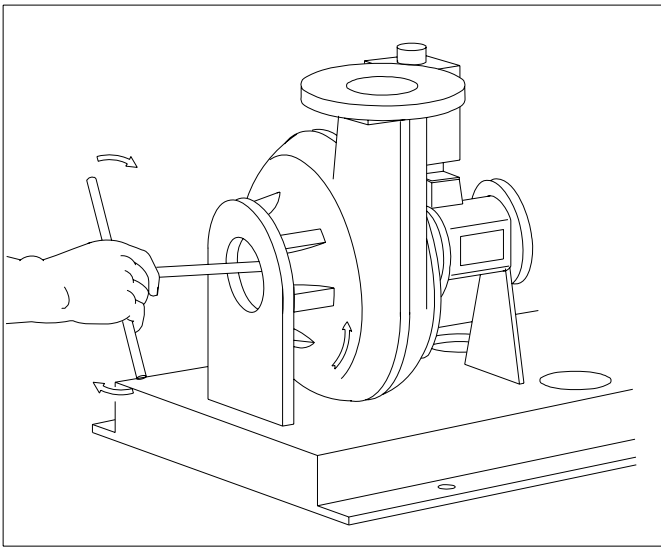


Fig. 9.1



Utilisez toujours un outil de levage approprié pour soulever la pompe.  
Utilisez les anneaux de levage.

Pour éviter que l'huile coule, la pompe doit être transportée et stockée dans la position où elle était installée. Sinon, utilisez un bouchon étanche pour fermer le réservoir d'huile.

En cas de stockage prolongé, protégez la pompe de l'humidité et de la chaleur.

Avant de stocker la pompe, nettoyez-la au jet d'eau.

Régulièrement (tous les trois mois), faites tourner la roue manuellement. Cette opération permet de décoller les faces des garnitures mécaniques (voir fig. 9.1).

Après 6 mois de stockage, il est conseillé d'effectuer un contrôle général avant d'installer la pompe.

## 10. OPTION

La pompe peut être livrée avec un arrosage de la garniture mécanique. Voir fig. 10.1.

Une bague d'étanchéité (1) est montée dans le couvercle de garniture, avec un jeu réduit autour de l'arbre pompe. L'alimentation en eau est reliée en (3).

L'eau qui circule empêche le liquide pompé de pénétrer dans la chambre étanche (2) derrière la roue.

Nous vous conseillons d'utiliser une vanne électromagnétique et un indicateur de flux dans le système de circulation d'eau afin d'être certain d'avoir de l'eau en circulation pendant le fonctionnement de la pompe.

La pression de circulation nécessaire doit être au minimum égale aux 2/3 de la pression de refoulement de la pompe.

Lorsque votre pompe est équipée d'un arrosage de garniture, cela est indiqué sur la plaque signalétique. Voir annexe 1 : Un « F » est imprimé dans la case « 9 ».

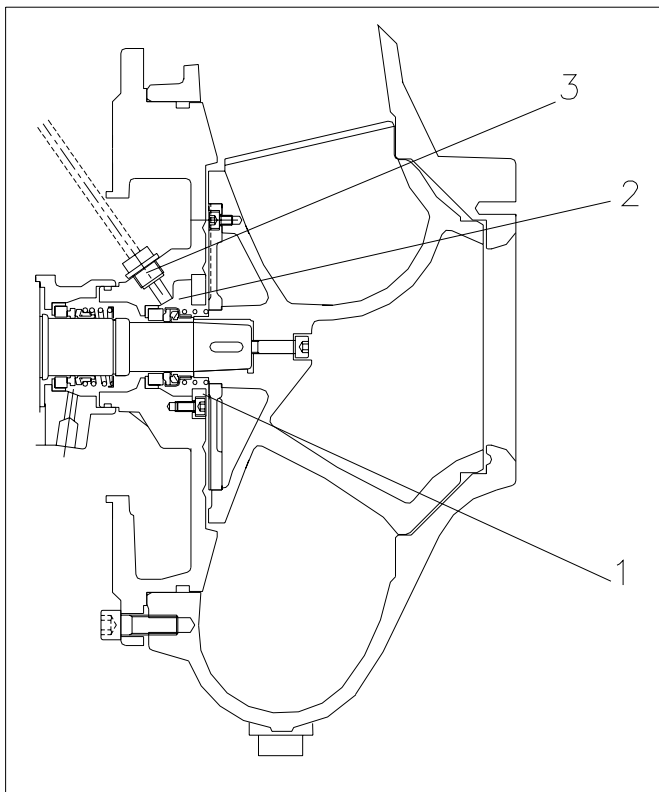


Fig. 10.1

## 11. RESOLUTION DE PANNES

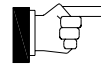
### 11.1 Sécurité



Lorsque vous intervenez sur le moteur, assurez-vous que le courant est coupé.



Lorsque vous intervenez sur la pompe, assurez-vous qu'elle ne risque pas de démarrer de façon inattendue.



Toute intervention électrique doit exclusivement être réalisée par un électricien qualifié.



Lors du démarrage de la pompe, assurez-vous que personne ne se trouve à proximité des pièces rotatives.

**Conformez-vous aux réglementations locales en matière de sécurité et d'électricité.**

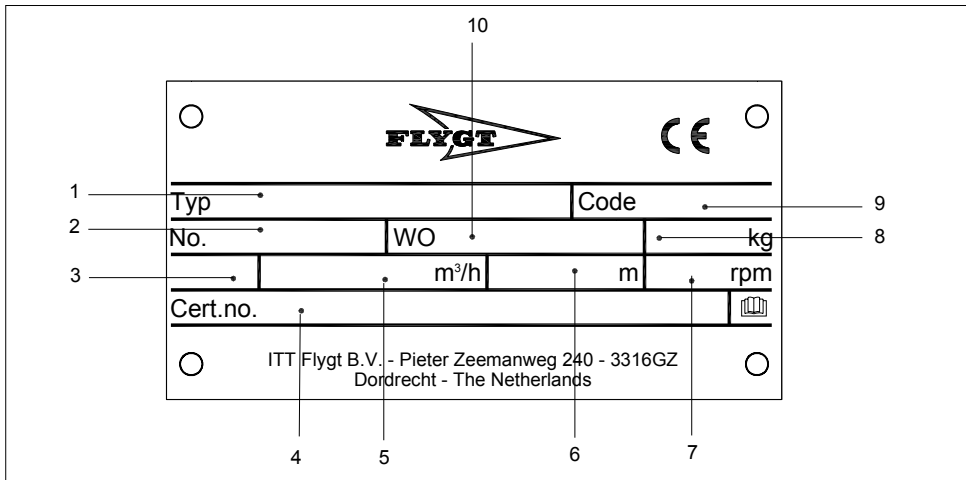
### 11.2 Liste de résolution de pannes

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	ACTION REQUISE	POINTS DE CONTROLE
La pompe ne démarre pas	Pas de tension au niveau des bornes moteur	Contrôlez l'alimentation	*Pas de courant *Interrupteur de branchement *Fusibles
		Contrôlez la protection du moteur	*Relais de fuite à la terre *Relais de protection moteur *Température du moteur
		Contrôlez les signaux de démarrage et d'arrêt	*Niveau d'eau trop bas *DéTECTEURS de niveau obstrués *Commutateur intervertis *Panneau de commande
	Défaut de moteur	Contrôlez le câblage du moteur	*Continuité et isolation *Résistance de phase
La pompe ne s'arrête pas	Pas de signal d'arrêt	Contrôlez la régulation de niveau	*Interrupteurs flottants *Panneau de commande
	Niveau de démarrage et d'arrêt erroné	Contrôlez la régulation de niveau	*DéTECTEURS de niveau obstrués *Ajuster les niveaux de démarrage et d'arrêt *Alimentation instable
La pompe démarre et s'arrête de façon répétée	Défaut d'alimentation	Contrôlez l'alimentation	*Tension trop faible *Les 3 phases ne sont pas disponibles *Réglage de la protection moteur
	Moteur en surcharge	Contrôlez la pompe	*Sens de rotation incorrect *Roue bloquée *Protection en mode réinitialisation automatique
	Moteur en surchauffe	Contrôlez le refroidissement Contrôler le moteur	*Continuité et isolation *Fusibles
Intensité trop élevée	Défaut d'alimentation	Contrôlez l'alimentation	*Tension trop faible
	Défaut de pompe	Contrôlez la pompe	*Roue bloquée *Viscosité ou densité du fluide trop élevée *Sens de rotation incorrect
La pompe fonctionne mais sans débit ou avec un débit trop faible	Obstruction ou poche d'air	Contrôlez le refoulement	*Refoulement obstrué *Vanne totalement ou en partie fermée *Poche d'air dans la pompe ou le refoulement
	Défaut de pompe	Contrôlez la pompe	*Roue ou volute bloquée *La pompe aspire trop d'air *Roue usée ou cassée
	Défaut d'alimentation	Contrôlez l'alimentation	*Panneau de commande *Fusibles *Tension trop faible
	Débit trop faible	Contrôlez le refoulement	*Refoulement obstrué *Vanne totalement ou en partie fermée *Poche d'air
Alarme niveau élevé	Défaut de pompe	Contrôlez la pompe	*Roue ou volute bloquée *La pompe aspire trop d'air *Roue usée ou cassée *Roulements usés ou cassés
	Défaut d'alimentation	Contrôlez l'alimentation	*Fusibles *Panneau de commande
	Défaut de moteur	Contrôler le moteur	*Continuité et isolation

## ANNEXE 1 : Plaque signalétique

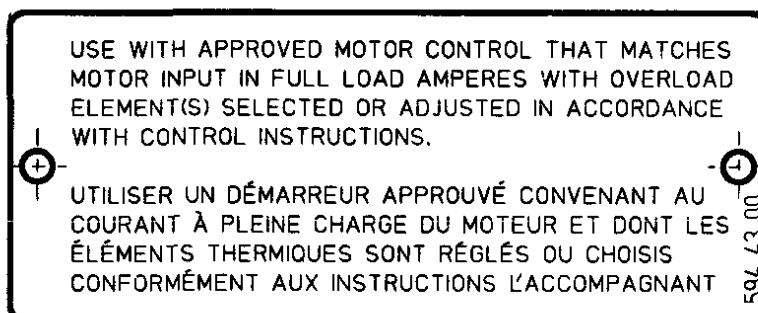
Les principales caractéristiques de la pompe sont indiquées sur la plaque signalétique.  
En première page de ce manuel, vous trouverez une étiquette comportant toutes les informations utiles.

La plaque signalétique se trouve sur le côté du carter de roulement.

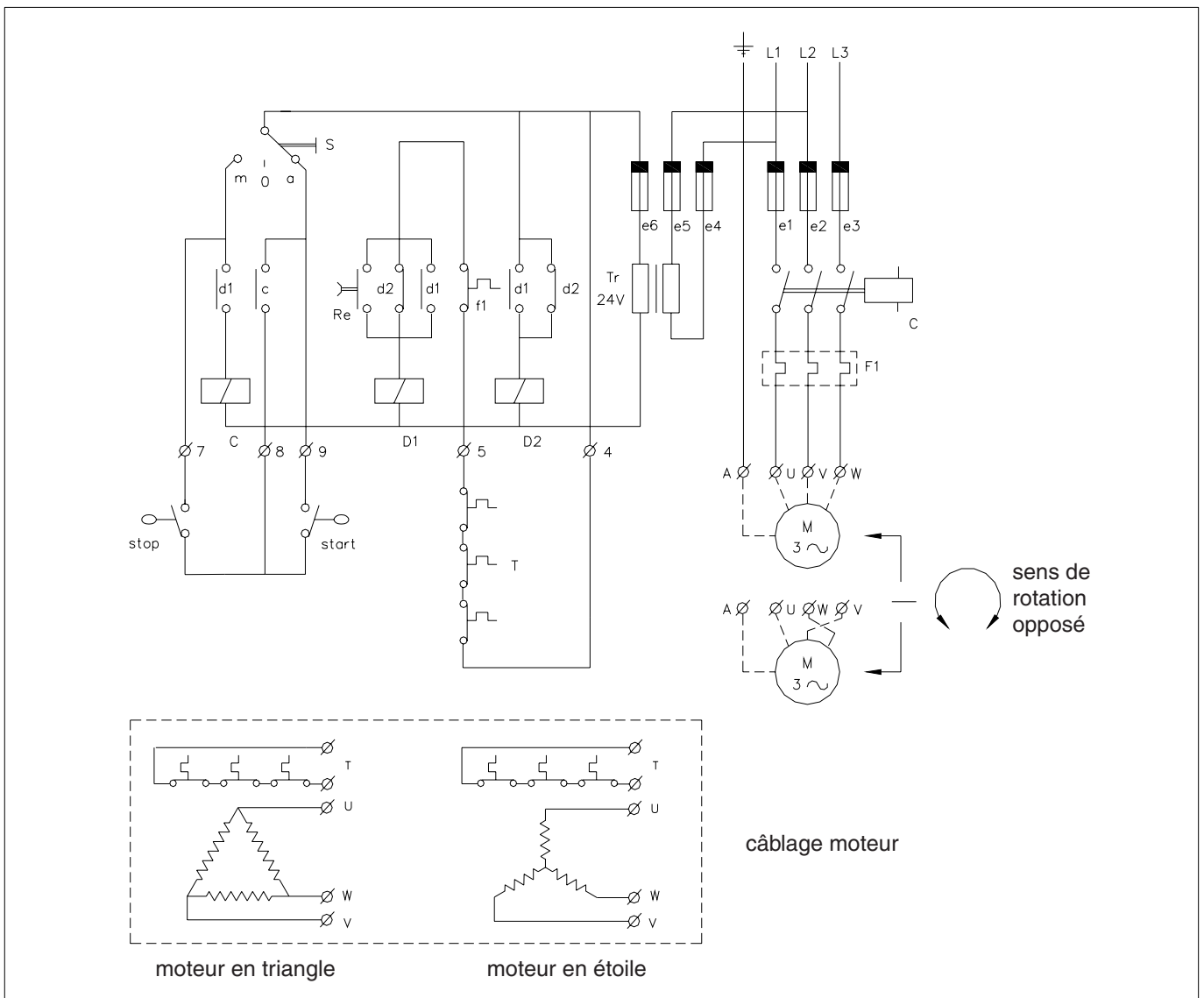


N° Description	Dimensions	Remarques
1 Type de pompe		
2 Numéro de série		les 2 premiers chiffres représentent l'année de production
3 Code de roue		
4 N° de certificat		Uniquement pour les pompes anti-déflagrantes
5 Débit au point de fonctionnement	m <sup>3</sup> /h	
6 HMT au point de fonctionnement	mcl	
7 Vitesse de rotation	rpm	
8 Poids de la pompe	kg	poids total
9 Code de la pompe		
10 Code d'usine		

Le plat d'instruction ci-dessous applique seulement aux pompes qui sont approuvées par CSA

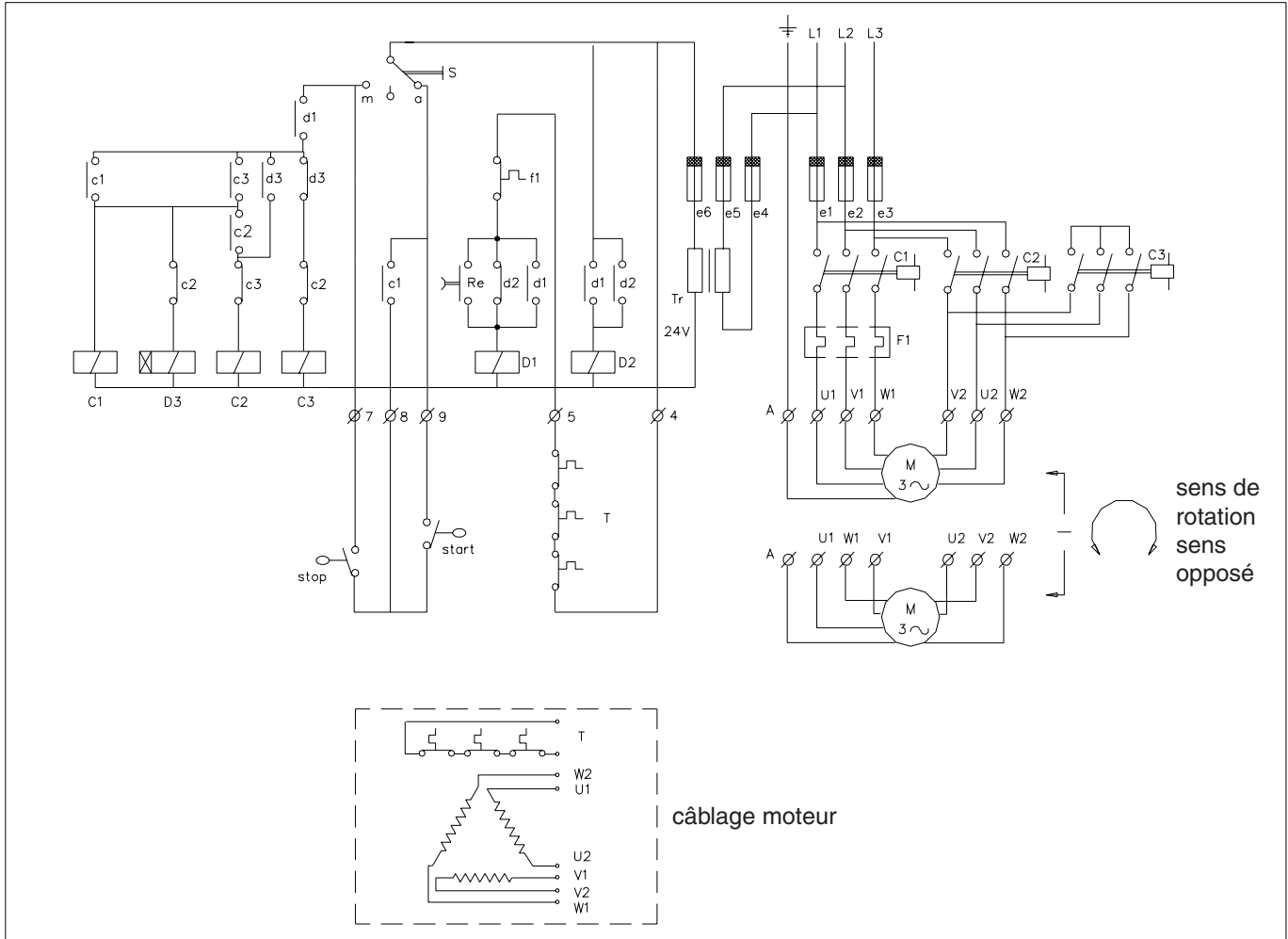


## ANNEXE 2 : Exemple de démarrage direct (DOL), diagramme



### CODIFICATION

e1, e2, e3	Fusibles
e4, e5	Fusibles, circuit de contrôle primaire
e6	Fusibles, circuit de contrôle secondaire
C	Contacteur principal
F1	Disjoncteur de protection moteur avec réinitialisation manuelle
D1	Relais auxiliaire pour protection moteur
D2	Relais auxiliaire pour coupure de courant
Tr	Transformateur
S	Interrupteur de sélection off-auto manuel
Start	Détecteur de niveau démarrage de la pompe
Stop	Détecteur de niveau arrêt de la pompe
Re	Bouton poussoir de réinitialisation
M	Moteur de la pompe
T	Thermostats (si installés)

**ANNEXE 3 : Exemple de démarrage étoile-triangle (YD), diagramme**

**CODIFICATION**

e1, e2, e3	Fusibles
e4, e5	Fusibles, circuit de contrôle primaire
e6	Fusibles, circuit de contrôle secondaire
C	Contacteur principal
F1	Disjoncteur de protection moteur avec réinitialisation manuelle
D1	Connexion en triangle avec relais
D2	Connexion en étoile avec relais
Tr	Transformateur
S	Interrupteur de sélection off-auto manuel
Start	Détecteur de niveau démarrage de la pompe
Stop	Détecteur de niveau arrêt de la pompe
Re	Bouton poussoir de réinitialisation
M	Moteur de la pompe
T	Thermostats (si installés)









[www.flygt.com](http://www.flygt.com)