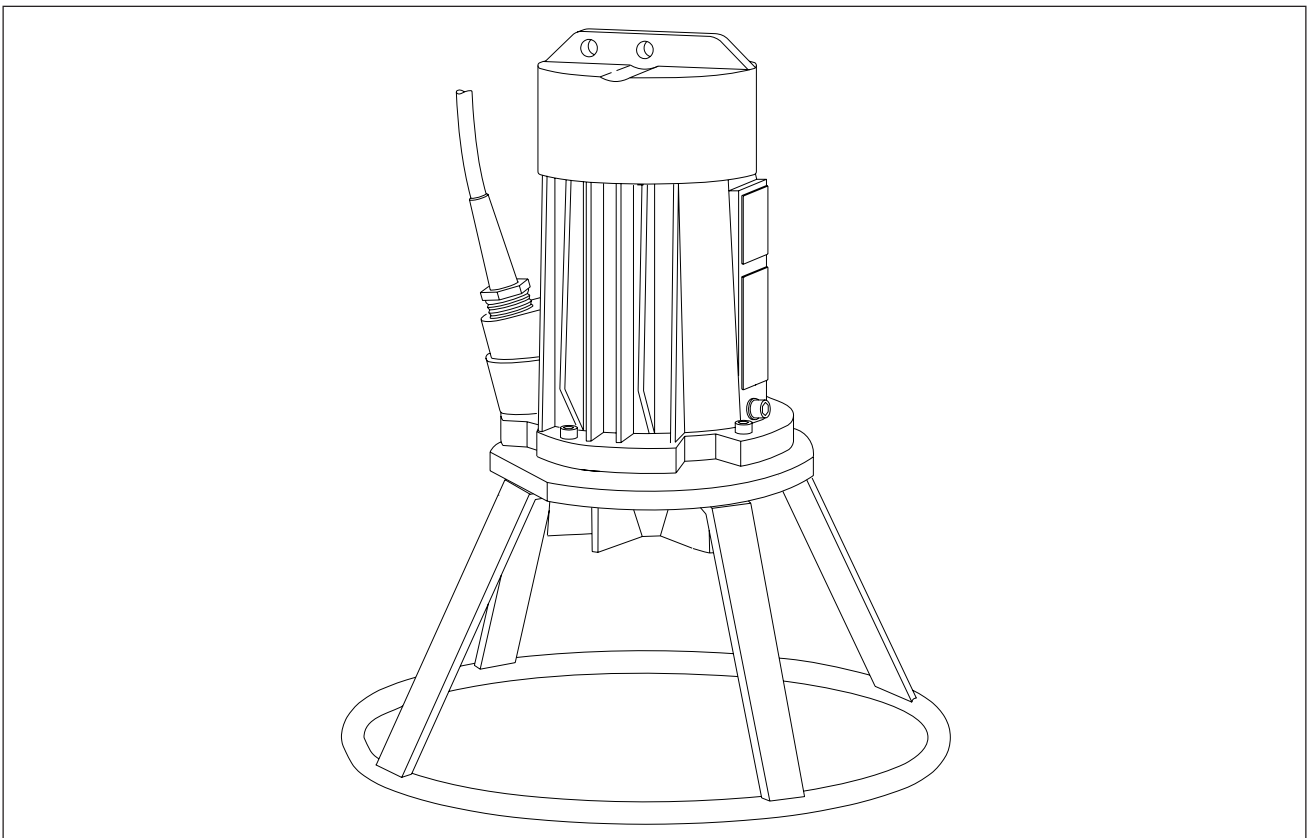




MANUEL D'INSTALLATION  
&  
D'ENTRETIEN  
  
MIXEUR RM



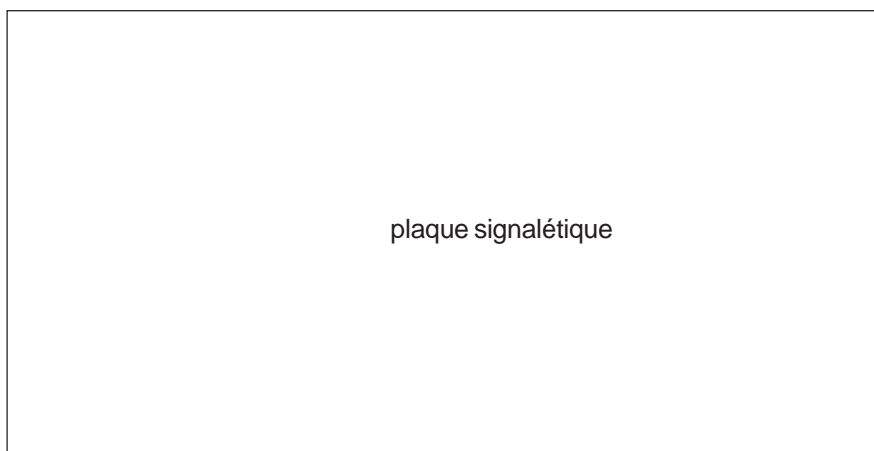
## DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ POUR LES MACHINES

(Directive 98/37/CEE, Annexe II, point A)

ITT W&WW Alphen B.V.  
Produktieweg 5  
P.O. Box 140  
2400 AC Alphen aan den Rijn  
Pays-Bas

déclare que le produit

**Mixeur submersible RM, version de base**



est en conformité avec les standards

EN 292-1, EN 292-2  
EN 809  
EN 60204-1

conformément à

La directive sur les machines 98/37/EEC.  
La directive basse-tension 2006/95/EC.  
La directive EMC 2004/108/EC.

N'utilisez ce produit qu'avec une armoire de commande et une installation déclarées conformes à la directive sur les machines et la directive basse-tension!

Pays-Bas, Alphen aan den Rijn,

F. Visser, Directeur Général



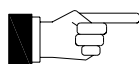
Table des matières .....	page
<b>1. AVANT- PROPOS .....</b>	<b>4</b>
<b>2. GARANTIE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>5</b>
3.1 Symboles .....	5
3.2 Instructions générales de sécurité .....	5
3.3 Environnement .....	5
<b>4. INFORMATION TECHNIQUE .....</b>	<b>6</b>
4.1 Généralités .....	6
4.2 Pièces d'importante .....	6
<b>5. PREMIÈRE MISE EN ROUTE .....</b>	<b>7</b>
5.1 Déballage .....	7
5.2 Contrôle du niveau d'huile .....	7
5.3 Raccordements électriques .....	7
5.4 Thermostats .....	7
5.5 Entrée de câble .....	7
5.6 Protection du moteur .....	7
5.7 Vérification du moteur .....	8
5.8 Pièces d'installation .....	8
5.9 Sens de rotation .....	8
5.10 Charge du moteur .....	8
5.11 Influence de la température du liquide pompé sur la charge admissible au moteur .....	9
5.12 Fréquence de démarrage .....	9
5.13 Immersion minimum et maximum .....	9
<b>6. ENTRETIEN .....</b>	<b>10</b>
6.1 Généralités .....	10
6.2 Entretien régulier .....	10
6.3 Lubrifiants .....	10
6.4 Entrée de câble .....	11
6.5 Contrôle du niveau d'huile .....	11
6.6 Vidange d'Huile .....	11
6.7 Corps du moteur .....	12
6.8 Ajustement de la roue et des couteaux .....	12
<b>7. TRANSPORT ET STOCKAGE .....</b>	<b>12</b>
<b>8. OPTIONS .....</b>	<b>13</b>
8.1 Détecteur d'humidité .....	13
8.2 Thermostats .....	13
8.3 Thermistors .....	13
8.4 Protection de câble .....	14
8.5 d'Huile d'optionale .....	14
<b>9. PROBLÈMES .....</b>	<b>15</b>
<b>ANNEXE 1; Plaque signalétique .....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXE 2; Démarrage direct .....</b>	<b>17</b>
<b>ANNEXE 3; Démarrage étoile-triangle .....</b>	<b>19</b>
<b>ANNEXE 4; Notes .....</b>	<b>21</b>

## 1. AVANT- PROPOS

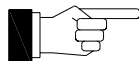
Félicitation pour avoir choisi un mixeur ROBOT. Celle-ci vous garantira de longues heures d'un fonctionnement sûr et économique pourvu que vous observiez parfaitement les instructions de maintenance contenues dans ce manuel.

Une utilisation correcte et un entretien régulier prolongeront la vie de votre mixeur ROBOT. Ce manuel contient différents avertissement et instructions de sécurité.

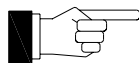
Lisez-le soigneusement et vous pourrez ainsi éviter les situations dangereuses, les accidents physiques et les dégâts matériels.



Les mixeur RM sont uniquement destinées à un usage professionnel.



Service et maintenance doivent exclusivement être assurés par un personnel qualifié ayant lu ce manuel.



Les mixeur RM en version de base ne doivent pas être utilisées dans une atmosphère potentiellement explosive.

Pour toute commande de pièces ou renseignement concernant votre mixeur, contacter votre distributeur.

Pencez à donner avec votre commande:

1. Type
2. Le code
3. Le numéro de série

Voir la plaque signalétique. (aussi au page 2)

Les vues en coupe et la liste des pièces de rechange sont disponibles sur demande.

Tous les produits fabriqués par ITT W&WW Alphen B.V. sont réalisés avec soin conformément à nos standards internationaux. Si vous avez des suggestions concernant notre gamme de produit ou ce manuel, afin d'en améliorer la qualité, n'hésitez pas à nous contacter.

ITT W&WW Alphen B.V.  
Produktieweg 5  
P.O. Box 140  
2400 AC Alphen aan den Rijn  
Pays-Bas

Tel.: +31 172 418686  
Fax.: +31 172 418602

## 2. GARANTIE

Selon les conditions générales de vente du distributeur.

### 3. SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT

#### 3.1 Symboles

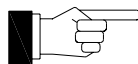
\* Dans ce manuel:



Avertissement,  
risque de danger



Risque de choc électrique



Attention !

\* Sur le mixeur:



Pièces tournantes !  
Risque de dommages  
physiques



Risque de choc électrique



Label de conformité  
Les directives Européennes

#### 3.2 Instructions générales de sécurité

- \* Seuls des personnels qualifiés peuvent installer et entretenir cet mixeur après avoir soigneusement lu ce manuel.
- \* N'utilisez cet mixer que pour son application initiale et conformément à la réglementation.
- \* Ne pas s'approcher des parties tournantes.
- \* Nettoyez le mixeur avant toute opération de vérification ou de maintenance.
- \* Observez la réglementation lorsque vous devez travailler avec des produits chimiques agressifs, corrosifs, toxiques, inflammables ou explosifs.
- \* Ne retirez jamais les symboles de sécurité. Nettoyez-les.
- \* Raccordez toujours le mixeur à la terre.
- \* Lors d'une opération de vérification ou de maintenance, veillez à déconnecter le mixeur de l'alimentation électrique.
- \* Utilisez un moyen de levage adapté au poids du mixeur.
- \* Ne laissez pas traîner le câble dans le liquide pompé afin qu'il ne soit pas endommagé par le mixeur.
- \* Ne laissez jamais tremper le boût du câble dans l'eau. L'eau pourrait ainsi pénétrer dans le câble, jusqu'au moteur électrique et occasionner des dommages sérieux.

#### 3.3 Environnement

Un des éléments de base de la conception des mixeur RM est la compatibilité de son utilisation avec l'environnement naturel.

Lors du remplacement de certains composants ou du mixeur, assurez-vous du recyclage ou du stockage correct des éléments defectueux, conformément au lois et directives sur la protection de l'environnement.

## 4. INFORMATION TECHNIQUE

### 4.1 Généralités

Le mixeur RM est spécialement conçu pour bien mélanger les eaux usées afin d'éviter dans des petits bassins la formation de résidus et de couches flottants.

#### Composants principaux:

- Le moteur avec un rendement élevé, isolation standard class F (155°C).
- Deux garnitures mécaniques séparées, tournent dans un bac à huile.
- Les paliers: prévus pour un service intensif. les roulement sont surdimensionnés.

### 4.2 Pieces d'importante

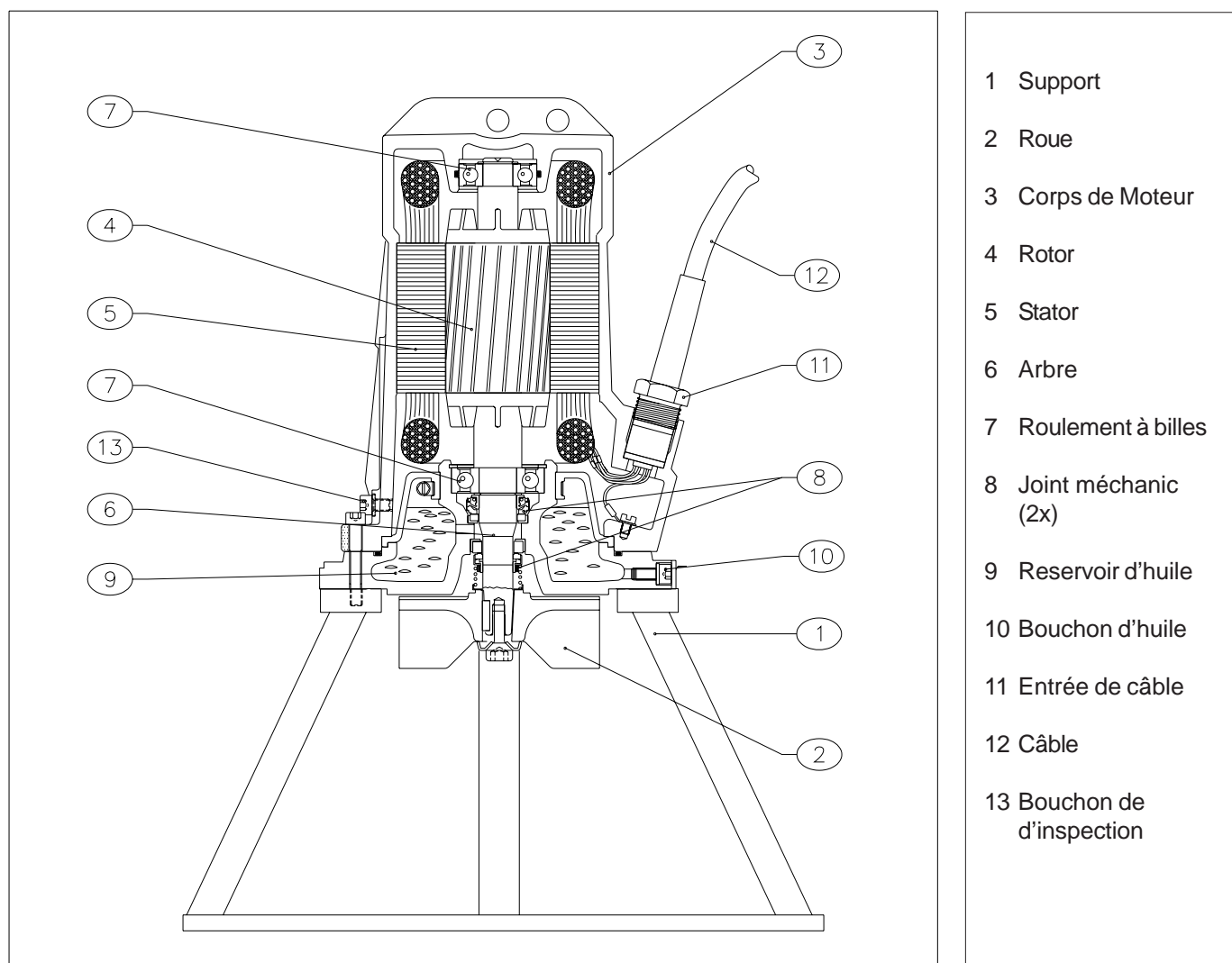


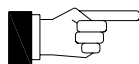
Fig. 4.1

## 5. PREMIÈRE MISE EN ROUTE

### 5.1 Déballage,

Vérifiez les éventuels dommages dus au transport avec une attention particulière pour le câble.

En manipulant le mixeur, évitez les choc violents. Ceux-ci pourraient endommager le corps du moteur, mais aussi les garnitures d'étanchéité.



Vérifiez que votre livraison est complète.

### 5.2 Niveau d'huile

Vérifiez le niveau d'huile. (voir par. 7.5)

### 5.3 Raccordements électriques

Avant de raccorder le mixeur au secteur, vérifiez que le voltage et la fréquence correspondent à ceux indiqués sur la plaque signalétique. . Se reporter au schémas, voir suppléments 2, 3 et 4.

### 5.4 Thermostats

En option, les mixeurs RM peuvent être équipées de thermostats placés dans le bobinage.

Si des thermostats sont installés, vérifiez qu'ils sont correctement raccordés.

La limite admise par ces thermostats est de 250V-1,6A.

### 5.5 Entrée de câble

Avant la mise en service, vérifiez le serrage du presse-étoupe de câble, particulièrement si le mixeur a été stockée pendant une longue période. Evitez de serrer trop fort afin de ne pas altérer la garniture en caoutchouc du presse étoupe.

(voir par. 7.4)

### 5.6 Protection du moteur

Le moteur du mixeur doit être raccordé au secteur au moyen d'un contacteur disjoncteur et de fusibles accompagnement moteur correctement qualifiés. Pour un mode de démarrage direct, le contacteur doit être connecté comme indiqué sur la plaque signalétique. Pour un démarrage étoile-triangle, il est préférable d'installer le relai de protection immédiatement après le contacteur général. Dans ce cas, le mixeur est aussi protégée pour un montage en étoile. Le réglage maximum du relai de protection peut être de 0,6 x le courant indiqué sur la plaque signalétique.

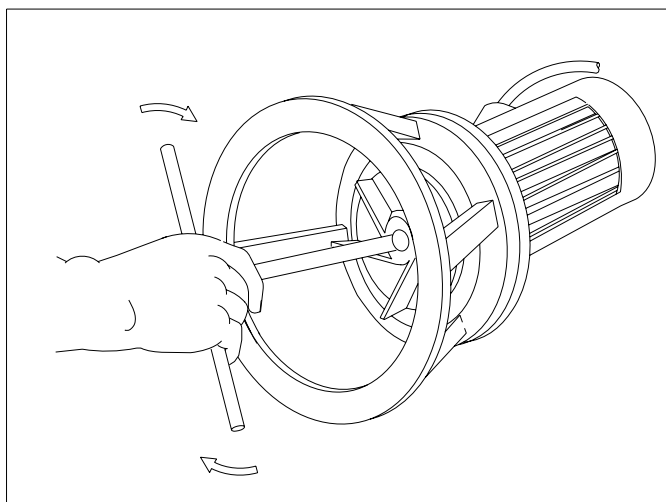


Fig. 5.1

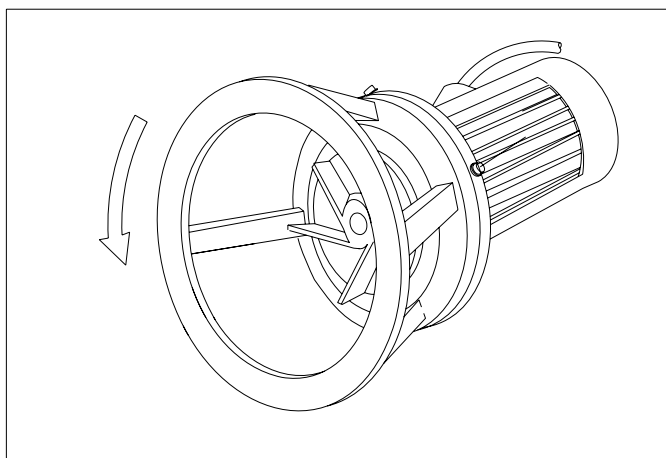


Fig. 5.2

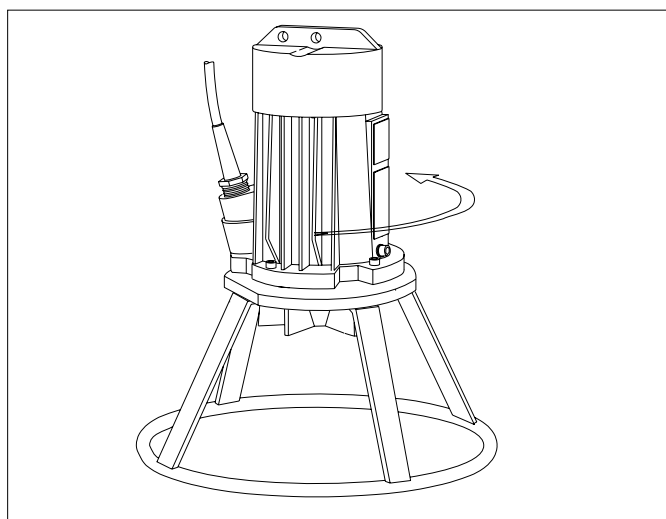


Fig. 5.3

### 5.7 Vérification du moteur

Si vous doutez de l'état du moteur, appliquez le test Megger au bobinage du moteur. L'isolation entre celui-ci et le fil de terre doit résister à une tension de 1M Ohm. Assurez-vous que la roue tourne librement à la main. Cette procédure permet de décoller et de lubrifier la surface des joints mécaniques, fig. 5.1.

### 5.8 Pièces d'installation

Vérifier que toutes les pièces nécessaires à votre installation vous ont été livrées.

### 5.9 Sens de rotation

Le sens de rotation correct du mixeur doit être vérifié de la manière suivante:

- Mettez le mixeur en position horizontale. fig. 5.2. Au démarrage, la roue doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Mettez le mixeur en position verticale, fig 5.3. Au démarrage, la mixeur doit avoir un mouvement de recul dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



Attention au recul !

### 5.10 Charge du moteur

Au démarrage, vérifiez sur un phase que l'intensité correspondent à celle indiquée sur la plaque signalétique. Positionnez le câble afin que celui-ci soit pas "avalé" par le mixeur.

Si l'intensité est trop importante, vérifier:

- le voltage (tension inférieur?)
- la densité et la viscosité du produit mixé?
- si la roue n'est pas bloquée?
- si le sens de rotation est correct?

Si le problème persiste, contactez votre distributeur.

### 5.11 Influence de la température du liquide pompé sur la charge admissible au moteur

Lorsque la température du milieu ambiant est supérieure à 40°C, la charge du moteur doit être réduite. L'influence de la température ambiante sur l'intensité maximum admissible est donnée dans le tableau ci-contre.

Si l'intensité nécessaire est supérieure à celle donnée sur la plaque signalétique, il faut alors réduire le diamètre de la roue. Contactez votre distributeur

Témpérature °C	Max.charge du moteur %
40	100
50	95
60	90
70	80
80	70

### 5.12 Fréquence de démarrage

Le plus souvent, les mixeurs sont asservis à des régulateurs de niveau. Ceux-ci doivent être réglés de telle manière que la mixeur ne démarre pas plus de 20 fois par heure. Une fréquence supérieure entraînerait un échauffement anormal du moteur.

### 5.13 Immersion minimum et maximum

La modèle de base doit être immergé au 2/3 pour une utilisation continue à pleine charge (fig.5.4). Nous recommandons, lorsque cela est possible, de laisser le mixeur totalement immergée. Pour une utilisation avec des interrupteurs de niveau, on peut se contenter d'une immersion plus faible.

L'immersion maximum du mixeur est 20m.

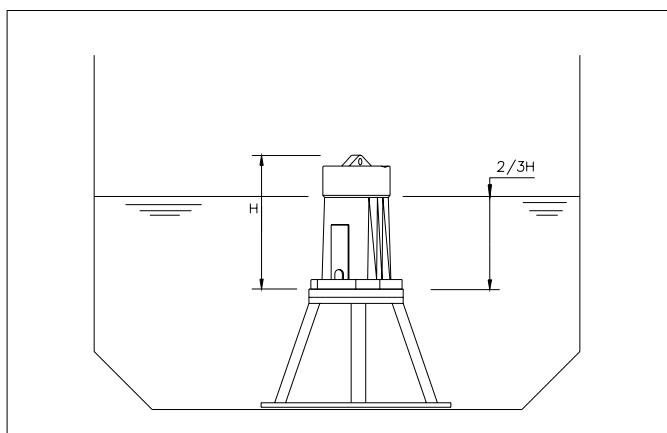


Fig. 5.4

## 6. ENTRETIEN

### 6.1 Généralités



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



Utilisez des vêtements de protection. Le mixeur peut être chimiquement contaminé.



Le carter moteur peut être chaud à l'arrêt du mixeur.

### 6.2 Entretien régulier

- Après les 20 premières heures d'utilisation:  
Contrôler la chambre à huile (par.6.5)  
En quantité de l'eau supérieure, contactez votre distributeur.

- Tous les six mois ou toutes les 500 heures de fonctionnement.  
Contrôler la chambre à huile (par.6.5)  
Contrôler le moteur (par.6.6)

Si l'huile n'est plus clair, procédez à une vidange complète (voir par.7.6).

### 6.3 Lubrifiants

- \* Les paliers sont graissés à vie et ne nécessitent aucun entretien.
- \* Le réservoir d'huile est rempli avec ExxonMobil Marcol 152  
Viscosité: 32 cSt  
Lorsqu'un autre type d'huile est utilisé, cela est précisé par une étiquette placée sur le mixeur.

Quantités d'huile: RM 20: 0,6 L.

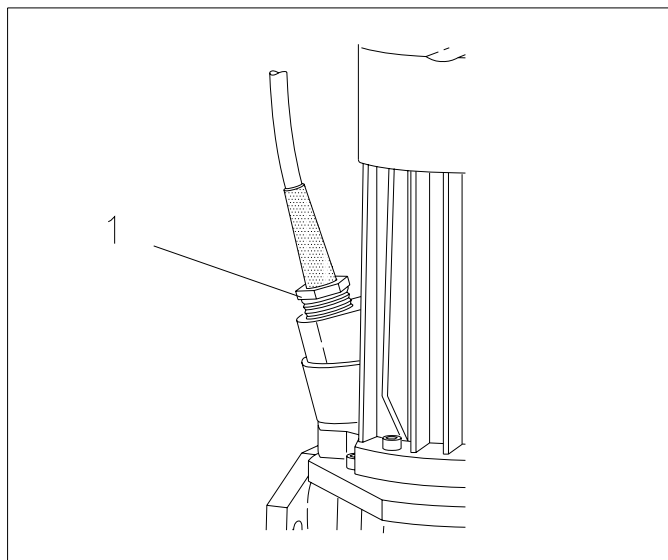


Fig. 6.1

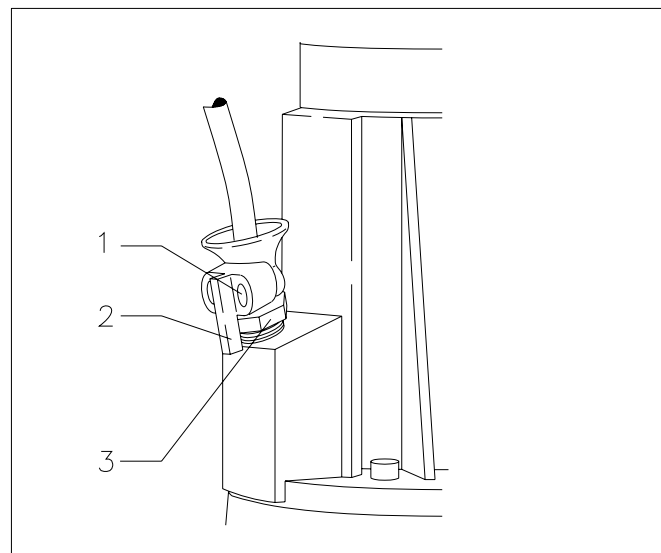


Fig. 6.2

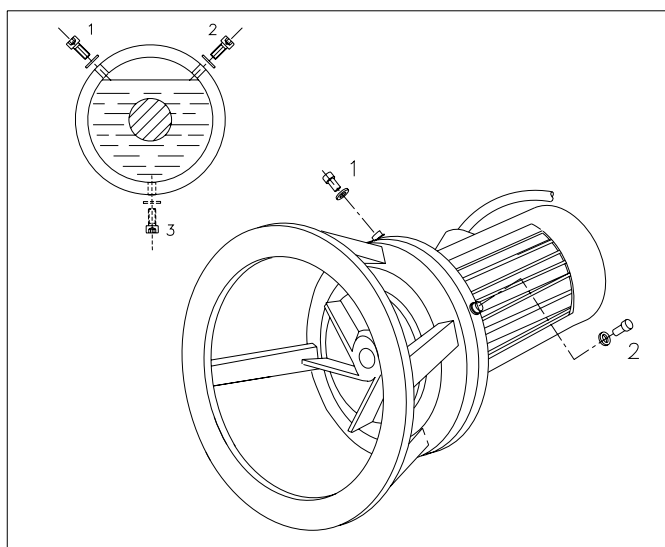


Fig. 6.3

## 6.4 Entrée de câble

Spécialement lorsque le mixeur est restée longtemps en service, la compression du joint caoutchouc d'entrée de câble peut être diminuée.

Ceci peut provoquer un défaut d'étanchéité. On peut remédier à ce phénomène en revissant le presse-étoupe.

### 6.4.1 Entrée de câble sans serre-câble

Voir fig.6.1.

Tournez la tête hexagonale de l'entrée de câble (1) d' 1/6 de tour dans le sens des aiguilles d'une montre en utilisant une clé adaptée .

### 6.4.2 Entrée de câble avec serre-câble

Voir fig. 6.2.

Dévissez les deux vis hexagonales (1).

Retirez le serre-câble métallique (2).

Tournez la tête hexagonale de l'entrée de câble (3) dans le sens des aiguilles d'une montre en utilisant une clé adaptée, autant que possible afin de remettre en place le serre-câble métallique (2).

Revissiez les deux vis hexagonales (1).

## 6.5 Niveau d'huile

Placez le mixeur en position horizontale afin que les deux bouchon hexagonaux soient au dessus (voir fig.6.3).

Dévissez le bouchon de niveau (1) et l'évent (2).

Le niveau d'huile doit atteindre le bord inférieur des trous (voir dessin). Ceci est visible en tournant légèrement le mixeur. Si nécessaire, remplir jusqu'au niveau correct.

Utilisez toujours un type d'huile approprié!

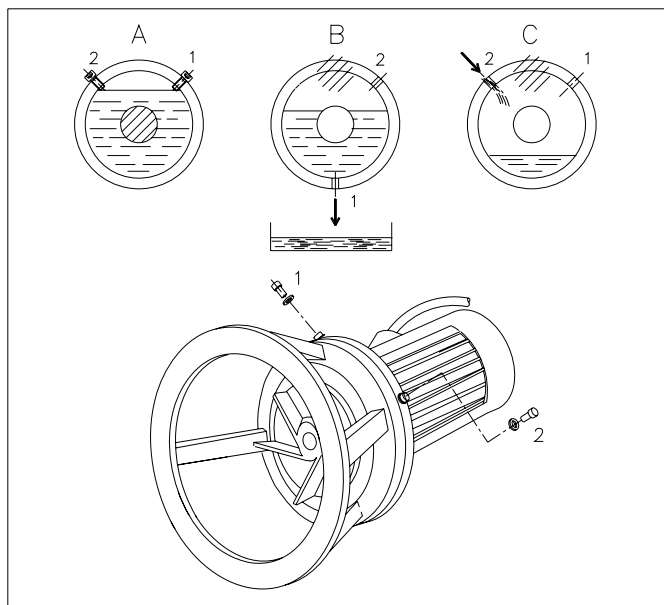


Fig. 6.4

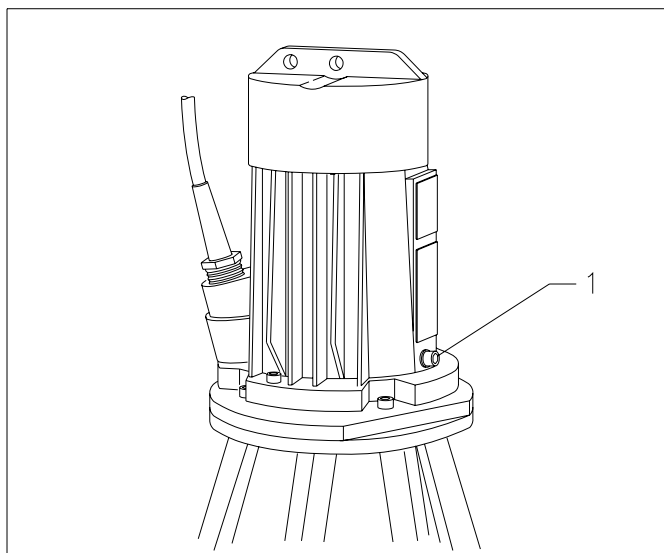


Fig. 6.5

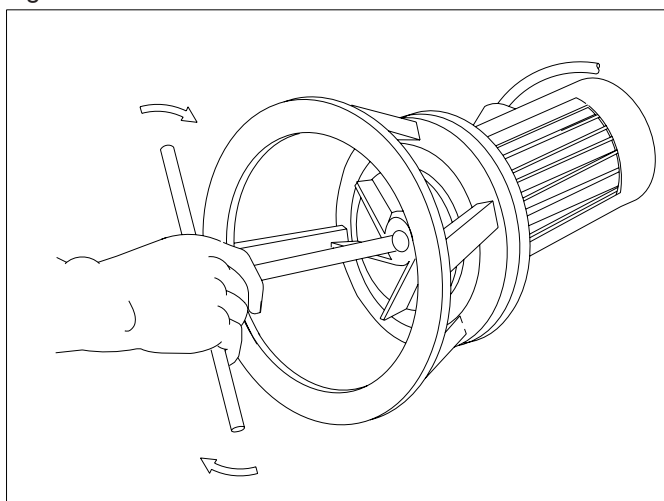
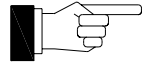



Fig. 7.1

## 6.6 Vidange d'huile

 La collecte, le stockage et le transport des huiles doivent s'effectuer selon la réglementation en vigueur.

 Si nécessaire, remplacez les joints d'étanchéité.

Utilisez toujours un type d'huile approprié! (voir chapitre 6.3).

Placez le mixeur en position horizontale afin que l'un des bouchons soit au dessus (voir fig. 6.4, position B). Dévissez l'évent (2). Placez une cuve de réception sous le drain (1). Retirez le bouchon et vidangez l'huile. Puis, tournez le mixeur afin que les deux trous soient au dessus (fig. 6.4, position C). Remplissez le réservoir d'huile. Le niveau d'huile doit atteindre le bord inférieur des trous (fig. 6.4, position A).

Revissez les bouchons.

## 6.7 Corps du moteur

Dévissez la vis d'inspection du moteur (voir Fig. 6.5 pos 1).

Placez le mixeur en position horizontale, l'orifice d'inspection vers le bas. L'eau présente dans le carter moteur s'écoulera par cet orifice. Une petite quantité d'eau, due à la condensation, est tolérable.

Une quantité d'eau importante est le signal d'un défaut d'étanchéité de la chambre à huile. Si nécessaire, contactez votre distributeur.

## 7. TRANSPORT ET STOCKAGE

Le mixeur peut être transportée ou stockée horizontalement comme verticalement.



Ne jamais soulever le mixeur par le câble électrique.

Pour un stockage prolongé, le mixeur doit être protégée contre l'humidité et la chaleur.

Régulièrement (chaque 3 mois), faites tourner la turbine à la main, voir fig. 7.1. Cette procédure permet de décoller et de lubrifier la surface des joints mécaniques.

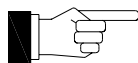
## 8. OPTIONS

### 8.1 Détecteur d'humidité

Le détecteur d'humidité est une protection contre les entrées de liquide dans le moteur.

Il coupe le mixeur avant que ce dernier ne soit endommagé.

La sonde est constituée d'une électrode non active, placée dans la chambre à huile et le carter moteur. Elle est connectée à un relais du circuit de contrôle qui mesure la résistance entre la sonde et le corps de mixeur.



En présence d'air ou d'huile, cette résistance est supérieure à 5000 Ohm.  
En présence d'eau, celle-ci se situera entre 300 et 500 Ohm.

Nous recommandons d'utiliser un relais OMRON 61 F-GP, ou équivalent, dont le seuil de coupure est de 5000 Ohm.

Absence d'eau:

- Haute résistance entre les terminaux 1 et 7. (>5000 Ohm)
- Terminaux 2 et 4 fermés
- Terminaux 3 et 4 ouverts

Présence d'eau:

- Basse résistance entre les terminaux 1 et 7. (300-500 Ohm)
- Terminaux 2 et 4 ouverts
- Terminaux 3 et 4 fermés.

Lorsque votre mixeur est équipée d'un détecteur d'humidité, un "W" est mentionné en position 24 de la plaque signalétique. Voir annexe 1.

### 8.2 Thermostats

Lorsque votre mixer est équipée avec thermostats, un "T" est mentionné en position 24 de la plaque signalétique. Voir annexe 1.

La limite admise par ces thermostats est de 250V-1,6A.

### 8.3 Thermistors

Lorsque votre mixeur est équipée avec thermistors, un "U" est mentionné en position 24 de la plaque signalétique. Voir annexe 1.

Température normal: cette résistance est entre 200 et 500 Ohm.

Température maximum: cette résistance est entre 1650 et 4000 Ohm.

La limite admise par ces thermistors est de 7.5V.

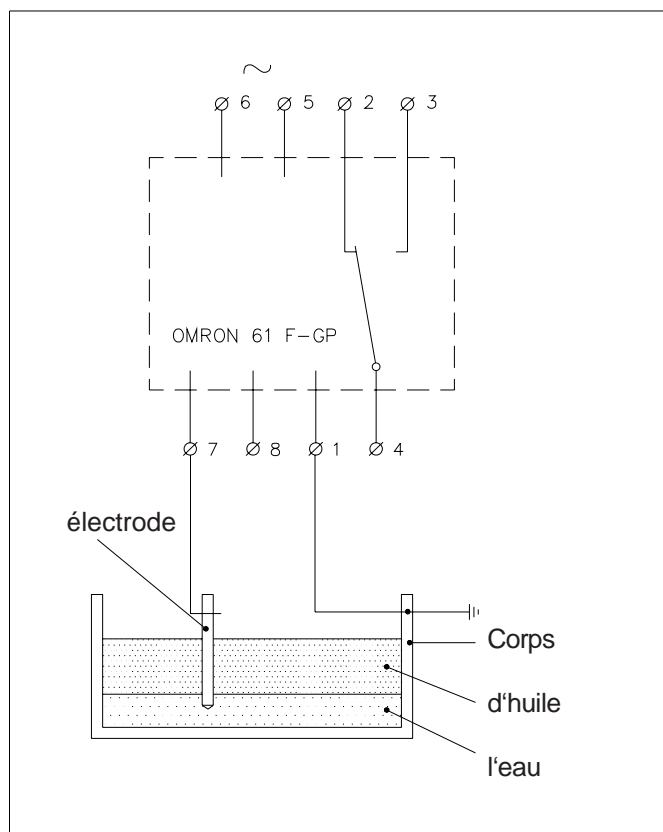


Fig. 8.1

#### 8.4 Protection de câble

Lorsqu'une protection chimique ou mécanique est nécessaire, un tube peut être placé autour du câble (fig 9.2 pos 1). Il s'agit d'un tube flexible en acier inox raccordé à une entrée de câble spéciale (fig 9.2 pos2)

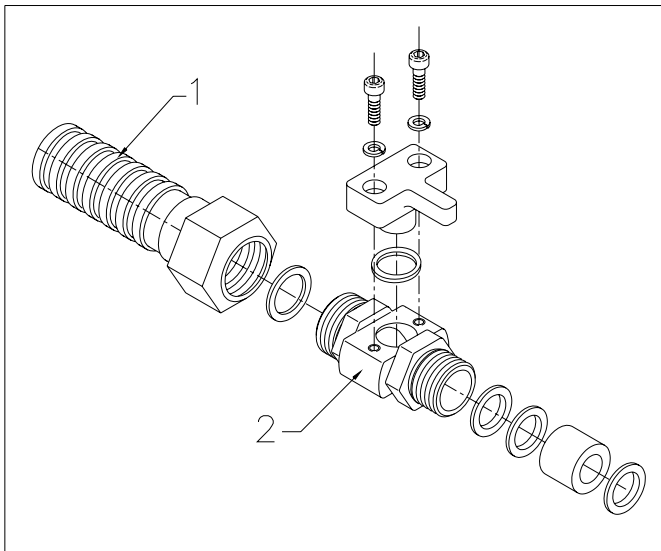


Fig. 8.2

Lorsque votre mixeur est équipée d'une protection de câble, un "3" est mentionné en position 24 de la plaque signalétique. Voir annexe 1.

#### 8.5 Huile spécial

Sur demande, la chambre à huile peut être remplie avec une huile spéciale.

Dans ce cas, une étiquette placée sur le mixeur indique le nouveau type d'huile.

## 9. PROBLÈMES

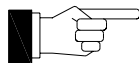
### 9.1 Sécurité



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



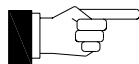
Lorsque vous travaillez sur l'hydraulique, assurez-vous que le mixeur ne peut pas être démarrée inopinément.



Seul un électricien qualifié peut intervenir.



Lors du démarrage, assurez-vous que personne n'est proche des parties tournantes.



Pensez à respecter les consignes locales de sécurité.

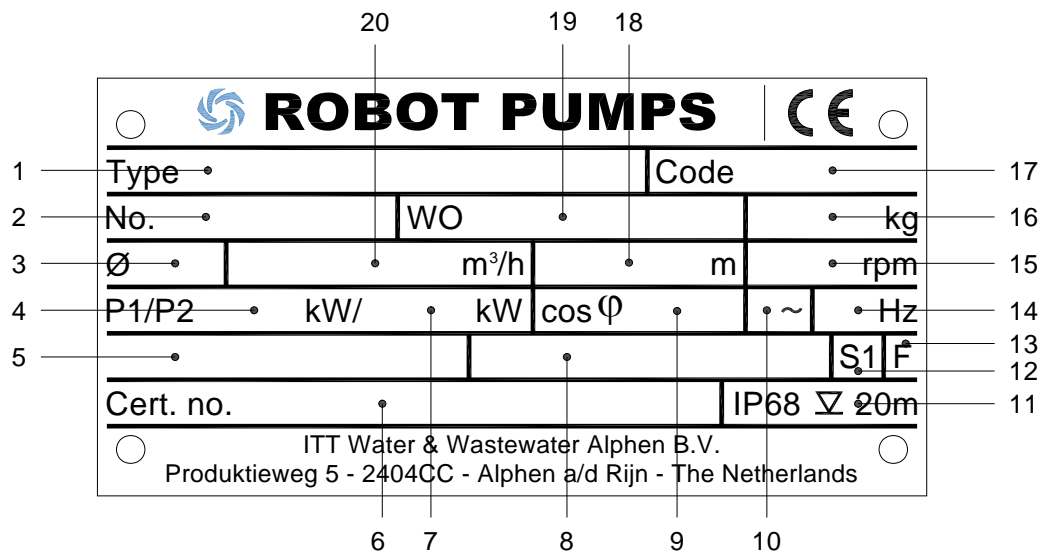
### 9.2 Liste des problèmes

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	INTERVENT. ADAPTÉE	POINT DE CONTROLLE
<b>Le mixeur ne démarre pas</b>	Pas de tension aux bornes moteur	Vérifiez l'alimentation électrique	* Defaut d'alimentation * Fusibles défectueux * Connecteur principal
		Vérifier les protections moteur	* Fuite à la terre * Essayer un démarrage manuel * Relais protection moteur * Relais thermique * Détecteur de fuite
		Vérifier les signaux de démarrage et d'arrêt	* Niveau d'eau trop faible * Flotteurs coincés * Signaux de démarrage et d'arrêt inversés
	Défaut moteur	Vérifiez la bobinage	* Défaut du tableau de contrôle * Continuité et isolation
<b>Le mixeur ne s'arrête pas</b>	Pas de signal d'arrêt	Vérifier les flotteurs	* Flotteurs coincés * Passez en manuel et vérifiez si le mixeur s'arrête
<b>Le mixeur démarre et s'arrête continuellement</b>	Défaut des signaux de démarrage et d'arrêt	Vérifier les flotteurs	* Flotteurs coincés * Défaut de câblage ou du tableau de contrôle
	Défaut d'alimentation électrique	Vérifiez l'alimentation électrique	* Défaut d'alimentation * Tension trop faible * Fusibles défectueux
	Moteur surcharge	Vérifier les protections du moteur et de la mixeur	* Déséquilibre entre les phases * Mauvaise connection des protections moteur * Protections moteur en réarmement automatique * Sens de rotation incorrect * Roue bloquée
	Moteur endommagé	Vérifiez la bobinage	* Continuité et isolation * Refoulement obstrué * Vanne bouchée
<b>Courant trop élevé</b>	Panne de courant	Vérifiez l'alimentation électrique	* Roue encrassée
	Panne de mixeur	Contrôle du mixeur	* Mauvais sens de rotation

## ANNEXE 1: Plaque signalétique

Les principales caractéristiques du mixeur sont indiquées sur sa plaque signalétique, voir page 2.

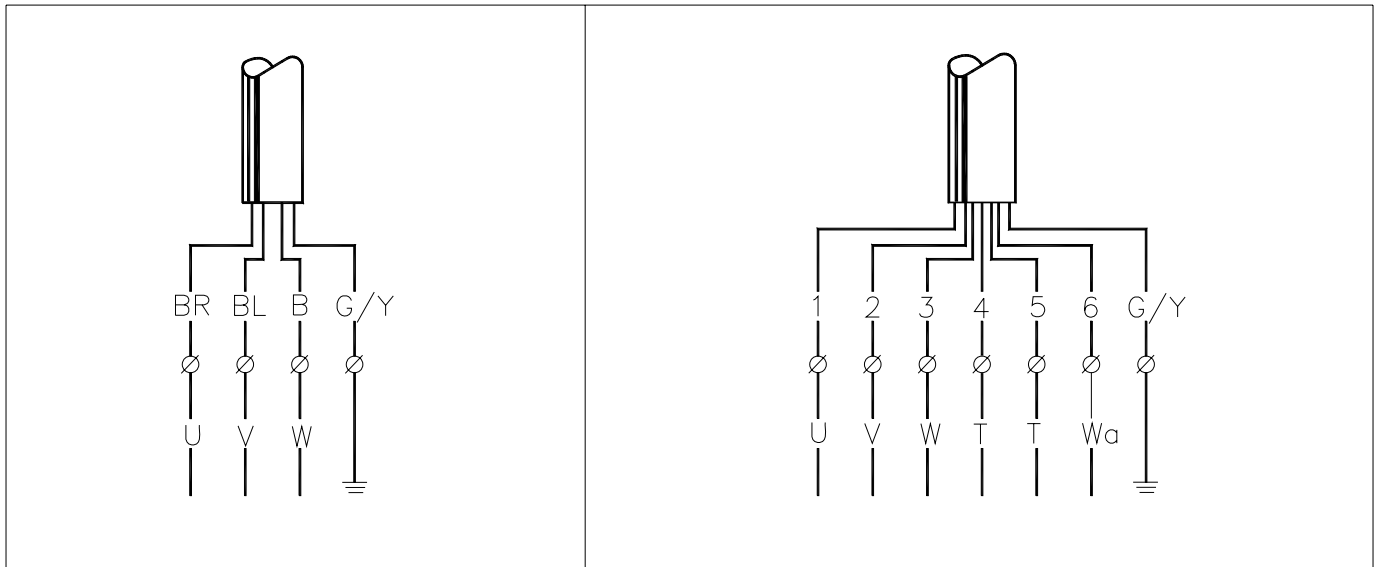
La plaque signalétique d'une RM 20 se trouve à l'opposé de l'entrée de câble.



Nr. Description	Dimension	Remarques
1 Type de mixeur		
2 Numéro de série		
3 Diameter de roue	mm	
4 Puissance électrique	kW	
5 Tension nominale, courant	V, A	Y = moteur en étoile
6 Certification anti-deflagrante		
7 Puissance sur l'arbre	kW	
8 Tension nominale, courant	V, A	Δ = moteur en triangle
9 Facteur de puissance		
10 Nombre de phases		
11 Classe de protection		immersible (20m)
12 Mode d'operation		S1 =continue
13 Classe de temperature		F =155°C
14 Fréquence	Hz	
15 Vitesse de rotation	min-1	
16 Poids de mixeur	kg	sans l'accessoires
17 Code de mixeur		
18 Hauteur manométrique	m	
19 Code de fabrication		
20 Débit	m <sup>3</sup> /h	

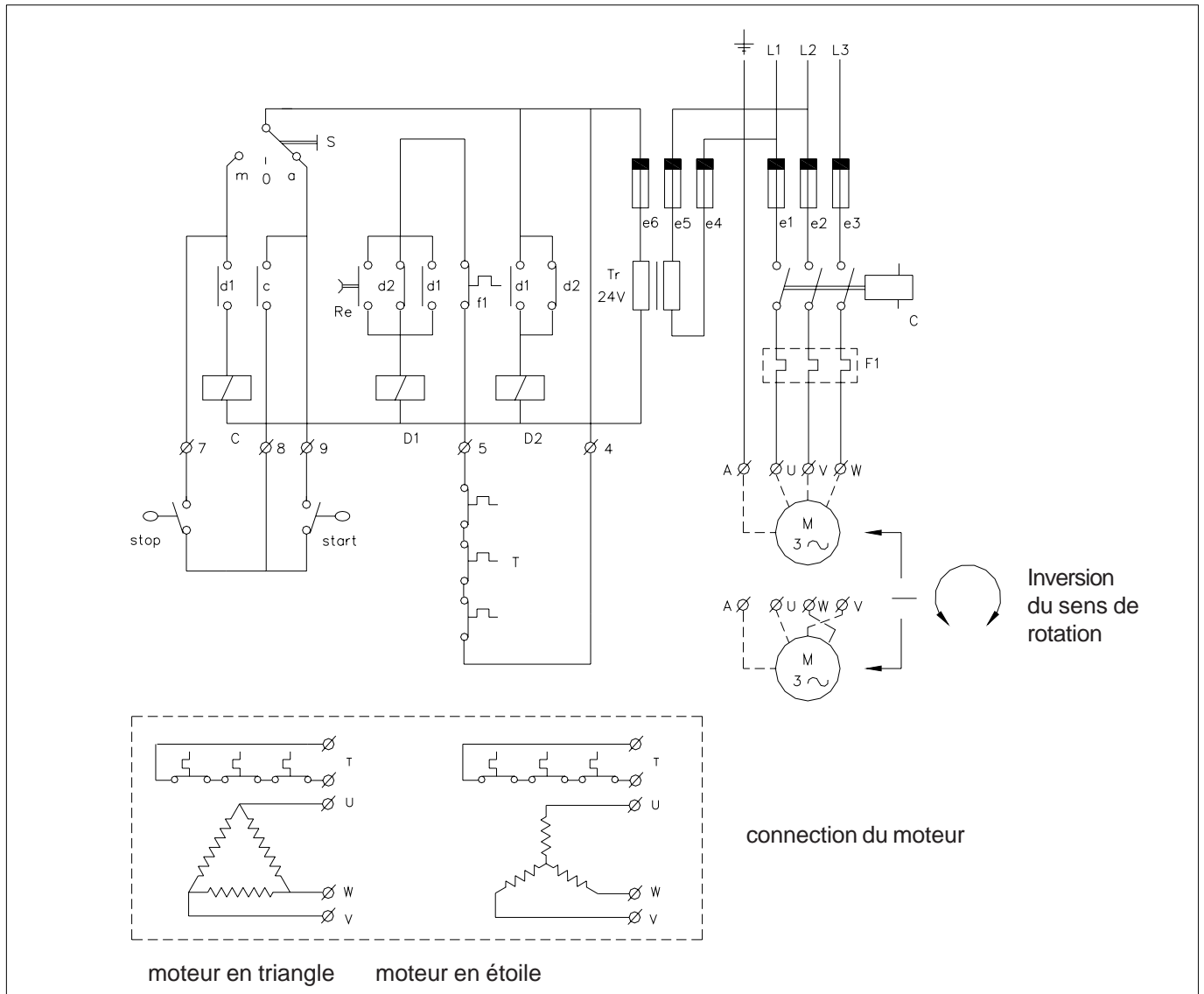
ANNEXE 2; Démarrage direct

REPÉRAGE DES CÂBLES



CÂBLE DE MIXEUR	PANEL CONTRÔLE
BR =marron	U,V,W =réseau
BL =bleu	T =thermostats
B =noir	Wa =sonde de humidité
G/Y =vert/ jaune	⏏ =terre

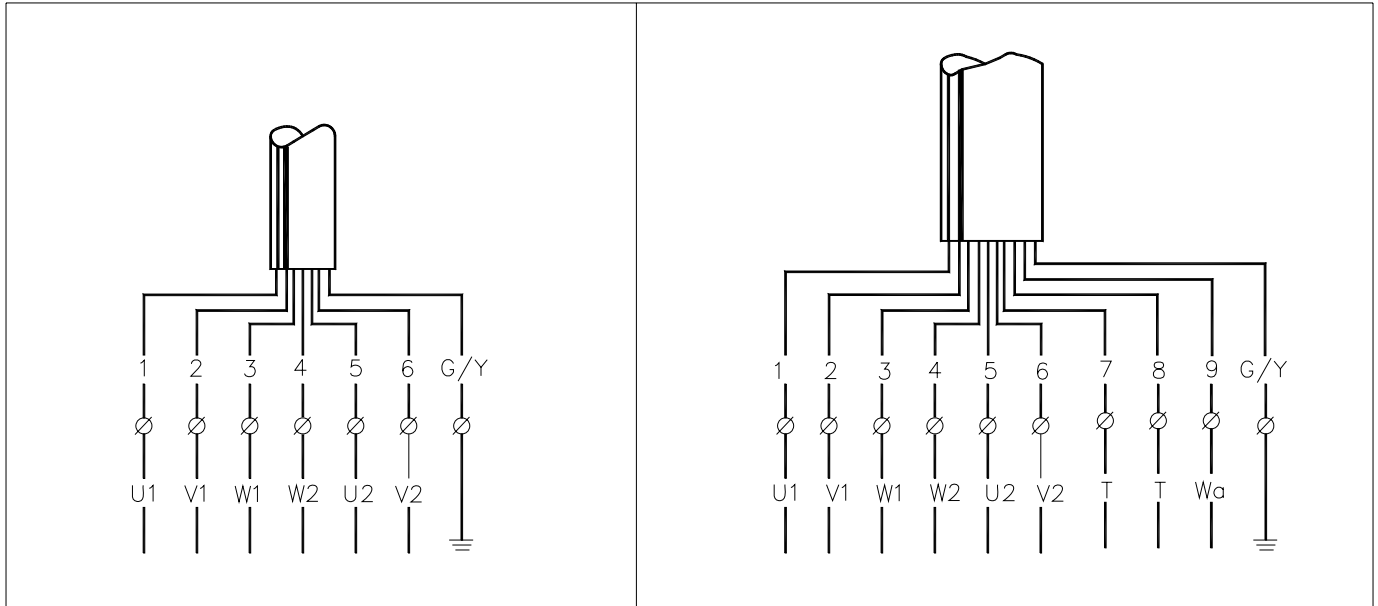
Schémas de démarrage direct (simple)



CODES	
e1, e2, e3	Fusibles réseau
e4, e5	Fusibles primaire du circuit de contrôle
e6	Fusibles secondaire du circuit de contrôle
C	Sectionneur manuel
F1	Relai thermique de protection à réarmement manuel
D1	Relai auxiliaire de protection du moteur
D2	Relai auxiliaire de minima de puissance
Tr	Transformateur
S	Commuteur auto-arrêt-main
Start	Régulateur de niveau de démarrage
Stop	Régulateur de niveau d'arrêt
Re	Bouton de réarmement
M	Moteur
T	Thermostats d'enroulement

ANNEXE 3; Démarrage étoile-triangle

REPÉRAGE DES CÂBLES



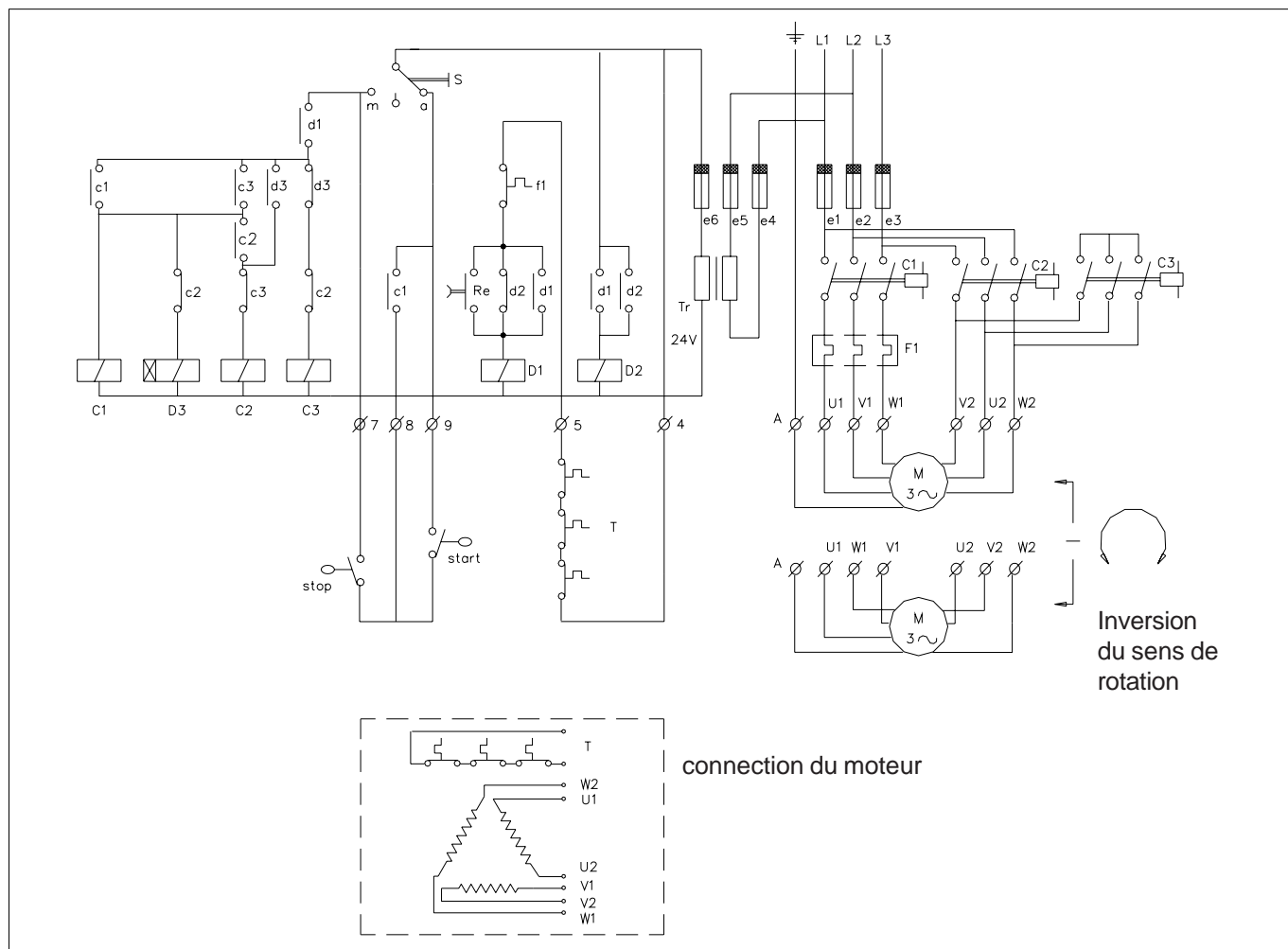
CÂBLE DE MIXEUR

BR =marron  
BL =bleu  
B =noir  
G/Y =vert/ jaune

PANEL CONTRÔLE

U,V,W =réseau  
T =thermostats  
Wa =sonde de humidité  
⏏ =terre

Schémas de démarrage étoile (simple)



CODES	
e1, e2, e3	Fusibles réseau
e4, e5	Fusibles primaire du circuit de contrôle
e6	Fusibles secondaire du circuit de contrôle
C	Sectionneur manuel
F1	Relai thermique de protection à réarmement manuel
D1	Relai auxiliaire de protection du moteur
D2	Relai auxiliaire de minima de puissance
Tr	Transformateur
S	Commumateur auto-arrêt-main
Start	Régulateur de niveau de démarrage
Stop	Régulateur de niveau d'arrêt
Re	Bouton de réarmement
M	Moteur
T	Thermostats d'enroulement

