

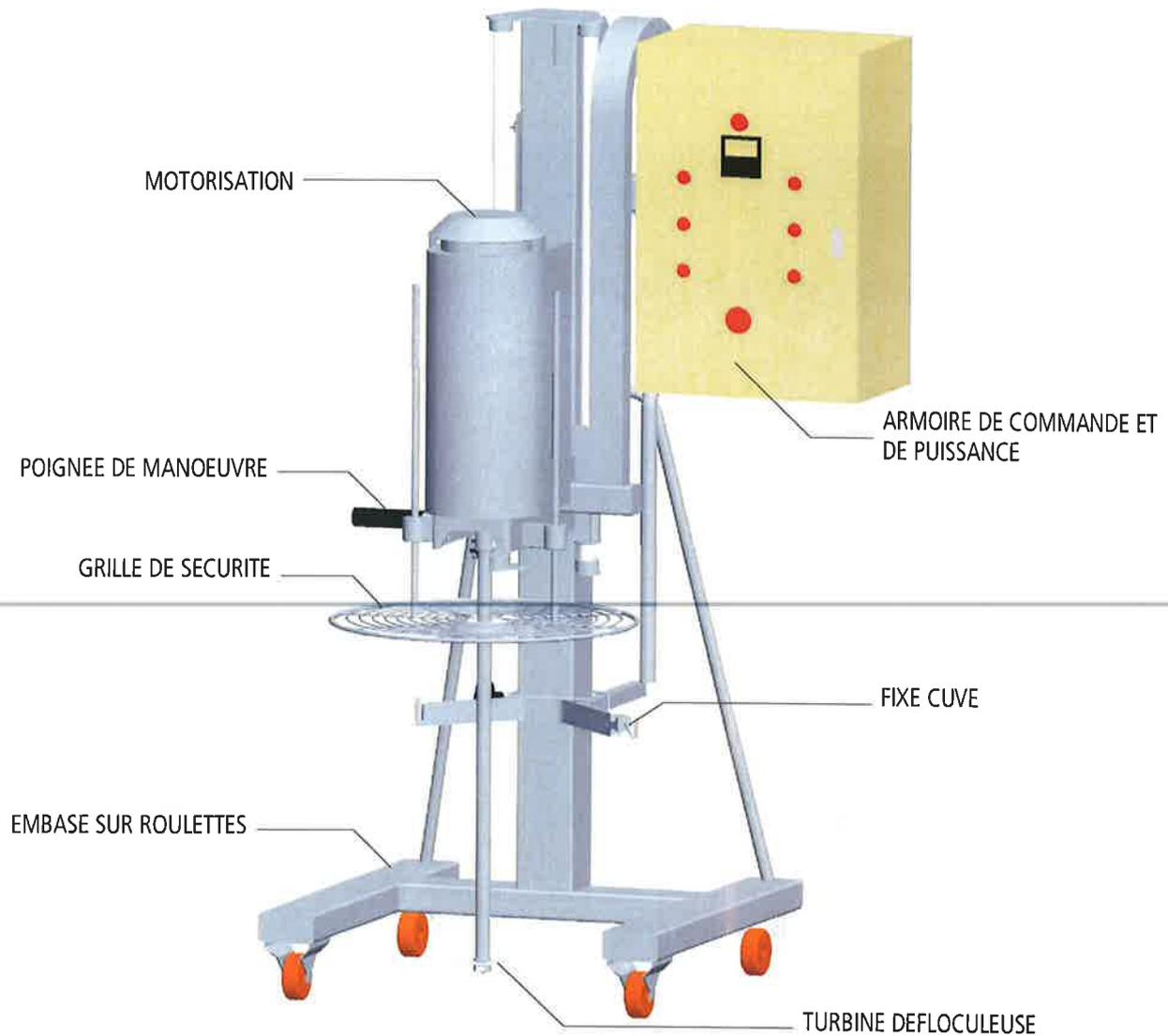
# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## CATALENT PHARMA SOLUTIONS



FIGURINE NON CONTRACTUELLE

## NOTICE D'INSTRUCTIONS

*Important : lire impérativement cette notice avant la mise en route*



VMI - Pétrins & Mélangeurs  
Zone Industrielle Nord - 85607 MONTAIGU  
Tél : 33 02 51 45 35 35 - Fax : 33 02 51 06 40 84  
Http : //www.rayneri.fr - e-mail : comm-rayneri@vmi.fr

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

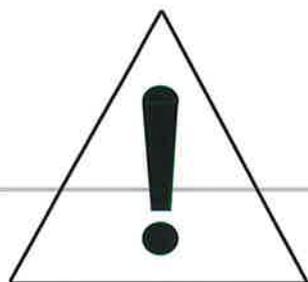
## UTILISATION DE LA NOTICE

La notice d'instructions de la machine fait partie intégrante de la machine. Elle doit être préservée pendant toute la vie de la machine et doit être transmise à tous les utilisateurs.

La notice doit être manipulée avec soin de manière à éviter de l'endommager. Elle doit être rangée dans un endroit sûr permettant une accessibilité aisée pour sa consultation.

Il est nécessaire de respecter les précautions indiquées dans cette notice, avant de démarrer la machine et en cours d'utilisation, ainsi que les instructions concernant les mesures de sécurité.

Si des modifications sont apportées à la machine par le fabricant, si l'utilisateur fait ajouter des équipements optionnels proposés par nos services, VMI fournira une nouvelle notice, la documentation spécifique relative aux pièces devant être ajoutées ou remplacées.



- Cet appareil n'est pas prévu pour une utilisation en zone explosive. Dans le cas contraire, contactez nos services techniques.

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>GENERALITES</b>	<b>3</b>
1.1	FONCTIONS	3
1.2	CARACTERISTIQUES GENERALES	3
1.3	CONSTRUCTION	4
1.4	AVERTISSEMENTS	4
<b>2</b>	<b>IMPLANTATION</b>	<b>5</b>
2.1	AMENAGEMENTS PREALABLES	5
2.2	EMBALLAGE - MANUTENTION	5
2.3	POSE AU SOL	5
<b>3</b>	<b>MISE EN SERVICE</b>	<b>6</b>
3.1	PREAMBULE	6
3.2	TABLEAU DE BORD	6
3.3	MODE OPERATOIRE	6
3.4	LES TURBINES ET LEURS APPLICATIONS	7
<b>4</b>	<b>CONSEILS D'UTILISATION</b>	<b>8</b>
4.1	CONSIGNES DE SECURITE	8
4.2	CONTRE-INDICATIONS	9
4.3	REGLAGE DES FINS DE COURSE ET BUTEE DU DISPOSITIF AMOVIBLE DE PROTECTION	9
<b>5</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>DYSFONCTIONNEMENT</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>AUTRES POINTS</b>	<b>12</b>
7.1	CONFORMITE	12
7.2	EXTRAIT DES CONDITIONS DE VENTE	12
7.3	SERVICE APRES VENTE	12
<b>8</b>	<b>FIGURINES</b>	<b>13</b>
8.1	PLAN D'ENSEMBLE	13
8.2	DIMENSIONS	14
8.3	PLAN DE L'EMBASE	15
8.4	PLAN DU FIXE CUVE	16
<b>9</b>	<b>NOMENCLATURE</b>	<b>17</b>
➤	<b>ANNEXE 1</b>	Moteur
➤	<b>ANNEXE 2</b>	Roulements
➤	<b>ANNEXE 3</b>	Schémas et nomenclature électriques
➤	<b>ANNEXE 4</b>	Variateur de fréquence
➤	<b>ANNEXE 5</b>	Régulateur
➤	<b>ANNEXE 6</b>	Certificats matière
➤	<b>ANNEXE 7</b>	Certificat "CE" de conformité

# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## 1 GENERALITES

### 1.1 Fonctions

Le PILOTE est un mélangeur conçu pour être utilisé en laboratoire. *Son usage varié, tant sur les mélanges réalisés que sur les dimensions des cuves utilisées, ainsi que l'adjonction des produits pendant le mélange, nécessite son emploi par du personnel de laboratoire qualifié.* Sa conception simple et robuste, et son support ergonomique à relevage assisté, en font un appareil facile à manipuler. La grande variété de turbines (plus de 15 modèles) fait du PILOTE un mélangeur universel pour les formulations en laboratoire. Son fonctionnement silencieux et son boîtier de commande étanche le rendent utilisable en salle blanche. Son utilisation à d'autres fins ou sa modification physique conduirait VMI RAYNERI à se dégager de toutes responsabilités.

### 1.2 Caractéristiques générales

- Appareil : \_\_\_\_\_ 1 PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55
- N° appareil : \_\_\_\_\_ 156523
- Date de mise en service : \_\_\_\_\_ 01/2010
- Poids du Pilote à vide : \_\_\_\_\_ 140 kg
- Niveau sonore : \_\_\_\_\_ < 65 dBA maxi (EN ISO 12001)
- Conditions de service : \_\_\_\_\_ Pression atmosphérique  
\_\_\_\_\_ Température ambiante
- Moteur : \_\_\_\_\_ Protection IP 55 - Puissance 1,5 kW  
\_\_\_\_\_ Vitesse 1500 tr/mn - Fréquence 50 Hz  
\_\_\_\_\_ Tension 230/400 V Tri + Terre  
\_\_\_\_\_ Peinture blanc RAL 9010
- Arbre : \_\_\_\_\_ Ø 25 mm - Longueur totale 750 mm
- Agitation : \_\_\_\_\_ 1 turbine défloculeuse Ø 120 mm
- Support : \_\_\_\_\_ inox 304 L - course totale 600 mm  
\_\_\_\_\_ Embase sur roulettes - relevage manuel  
\_\_\_\_\_ Couvercle grillagé – fixe cuve par sangle
- Dimensions des cuves : \_\_\_\_\_ Ø 200 mm à 460 mm  
\_\_\_\_\_ Hauteur 300 mm à 640 mm
- Capacité de mélange : \_\_\_\_\_ Mini 10 litres  
\_\_\_\_\_ Maxi 90 litres centré – maxi 70 litres excentré

*Nota : les capacités de mélange sont données à titre indicatif et peuvent varier suivant les caractéristiques des produits (viscosité, densité...).*

- Equipements supplémentaires :  
\_\_\_\_\_ 1 armoire électrique de commande et de puissance, protection IP 55  
\_\_\_\_\_ 1 capot pour la motorisation  
\_\_\_\_\_ Chaîne porte câbles en inox



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

- **Couple de serrage des boulons acier/inox :**

Couples en daN.m, correspondant aux 3/4 de la limite élastique, pour un coefficient de frottement de 0,12 (boulons graissés, montés sur faces planes).

Ø VIS	VISSERIE EN ACIER INOXYDABLE	VISSERIE EN ACIER ZINGUE OU CADMIE
4	0,14	0,3
5	0,271	0,579
6	0,46	0,999
8	1,11	2,37
10	2,24	4,77
12	3,8	8,11
14	6,03	12,87
16	9,18	19,59
18	12,46	26,59
20	17,90	38,2
22	23,90	51
24	30,74	65,6
27	44,9	95,8
30	56,25	120
33	82,5	176
36	106,4	227

### 1.3 Construction

- Support en acier inoxydable
- Colonnes de guidage en acier chromées
- Coulisseau moteur mécano soudé en acier inoxydable
- Les appareils de la gamme "PILOTE" sont tous équipés d'une grille de sécurité afin de minimiser le risque d'accident et d'être conforme aux normes en vigueur.
- Cette grille est équipée de butée dans le but d'empêcher l'interférence entre la grille et la turbine dans le cas d'arbre court. Ces butées étant réglées à notre usine, une modification de position de celle-ci nous dégage de toute responsabilité.
- Attention : en aucun cas, cette grille ne peut servir de poignée pour manipuler l'appareil.

### 1.4 Avertissements

- Toute opération de maintenance, de réparation ou d'entretien doit se faire par un personnel qualifié, avec la machine hors tension.
- Il est strictement interdit d'introduire dans la cuve tout objet ou corps étranger à la composition du produit.
- Ne jamais oublier de remettre ce manuel à l'utilisateur final.
- Ce manuel devra être conservé avec soin afin d'assurer le S.A.V. Dans toute correspondance, rappeler le numéro de la machine (voir plaque d'identification sur le côté de la machine).

*Les renseignements contenus dans ce manuel peuvent faire l'objet de modifications et d'améliorations sans préavis.*

#### CONDITIONS D'INSTALLATION :

La machine est équipée d'un variateur électronique de fréquence et d'un filtre CEM (compatibilité électromagnétique). Ces éléments ont, par construction, un courant de fuite à la terre.

Selon les conditions générales d'installation réglementaires (cf. NF C15-100, chapitre 532.2, paragraphe 532.2.1), les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel mis en place sur les installations électrique, doivent être choisis (préférer le calibre 300 mA, temps de réaction,...) et les circuits électriques divisés de telle manière que tout courant de fuite à la terre susceptible de circuler pendant le fonctionnement normal de la (des) machine(s) alimentée(s), ne puisse provoquer la coupure intempestive du dispositif.



VMI - Pétrins & Mélangeurs  
Zone Industrielle Nord - 85607 MONTAIGU  
Tél : 33 02 51 45 35 35 - Fax : 33 02 51 06 40 84  
Http : //www.rayneri.fr - e-mail : comm-rayneri@vmi.fr

Page 4 sur 20

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

Si plusieurs machines équipées d'éléments similaires, sont alimentées par une seule ligne, les courants de fuite s'ajoutent et il est nécessaire que cette ligne soit protégée par un dispositif qui permet leurs alimentations sans provoquer de coupure intempestive, et dans le respect de la norme NF C15-100.

## 2 IMPLANTATION

### 2.1 Aménagements préalables

- Emballage conteneur :  
L = 1000 mm ; l = 1000 mm ; H = 1900 mm ; P = 170 kg
- Cet appareil est prévu pour être installé au sol.
- La zone d'implantation du matériel devra comporter un éclairage minimum de 300 LUX.
- Le plan de pose doit être parfaitement plan et horizontal, solide, stable et ne pas générer de vibrations lors de la mise en route.
- Si le Pilote n'est pas installé dès la livraison, il devra être stocké dans son emballage d'origine, dans un endroit sec et abrité, et à température ambiante.
- Prévoir une prise de courant d'alimentation, comportant une prise de terre adaptée au raccordement des masses, à moins de 1 mètre de l'appareil.

### 2.2 Emballage - Manutention

- A réception, contrôler immédiatement le contenu du colis et avertir le transporteur si des dégradations se sont produites.
- Pour le déballage, procéder de la façon suivante :  
Mettre le colis au sol en respectant les indications Haut et Bas.  
Ouvrir le colis et enlever les cales.  
Retirer les vis à l'arrière de la caisse.  
Retirer la pochette plastique contenant la sangle du fixe cuve.  
Retirer la pochette *air bulle* contenant l'arbre et la turbine.  
Sortir l'appareil de la caisse et le poser au sol.

**Attention : placer correctement les fourches pour éviter le basculement de la charge pendant la manutention.**

### 2.3 Pose au sol

Le Pilote est transporté en position verticale (debout). Pour la mise en place, procédez de la façon suivante :

- Déballer le matériel.
- Libérer et faire nettoyer la future zone d'implantation de toutes pièces pouvant se transformer en obstacles.
- Desserrer et ôter les fixations sur le châssis de transport.
- Placer une élingue (de type ronde en fibres de polyester parallèles) sous la plaque supérieure en la passant entre les deux colonnes de guidage (figurine 1).
- Ou lever le Pilote à l'aide d'un chariot élévateur, en veillant à l'équilibrage de la charge, en plaçant les fourches de l'élévateur sous le châssis en inox.
- Oter la vis de serrage du contrepoids située sur le coté droit du Pilote.
- Remplacer la vis « mode transport » par la vis fournie dans le sachet.



Figurine 2



Figurine 1

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## 3 MISE EN SERVICE

### 3.1 Préambule

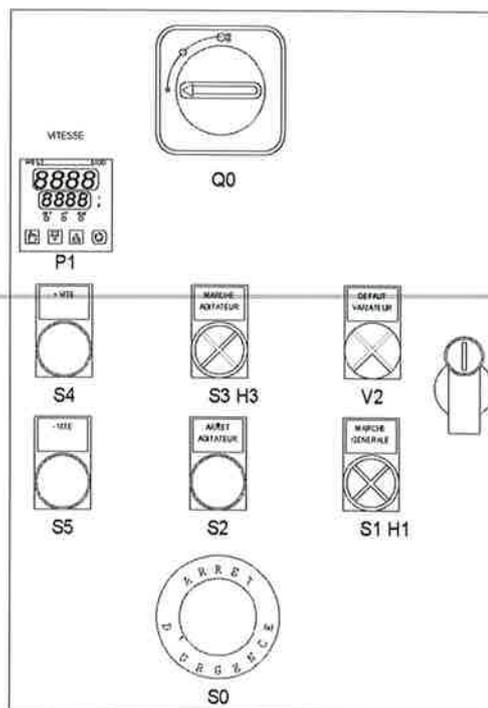
- Vérifier que la tension d'alimentation du Pilote (400 V - triphasé) indiquée sur la face arrière du boîtier correspond à la tension du réseau.
- Desserrer le bouton bakélite situé à gauche sur le coulisseau, et remonter le coulisseau en position haute.
- Monter l'arbre d'agitation à l'aide de clés plates.
- Prérégler la position du fixe cuve par l'intermédiaire de la poignée bakélite.
- Brancher le Pilote sur le secteur par le câble d'alimentation fourni (longueur 2 mètres).

*Nota : pour des applications spéciales, vous pouvez régler la hauteur de turbine en position basse par le réglage de la butée située sur la colonne de gauche, à l'aide d'une clé allen livrée avec l'appareil. Pour le démontage de la turbine, utiliser des clés plates.*

### 3.2 Tableau de bord

Armoire de commande et de puissance, protection IP 55.

Voyant marche générale	H1
Voyant marche	H3
Afficheur de vitesse	P1
Sectionneur général	Q0
Bouton arrêt d'urgence	S0
Bouton marche générale	S1
Bouton arrêt	S2
Bouton marche	S3
Bouton + vite	S4
Bouton - vite	S5
Voyant défaut	V2



### 3.3 Mode opératoire

- Tourner le sectionneur général Q0 sur I.
- Mettre la cuve en place.
- Serrer la cuve à l'aide du fixe cuve et de la sangle.
- Rabaisser le coulisseau et positionner la turbine à la hauteur de travail désirée.
- Serrer le coulisseau en position à l'aide du bouton bakélite.
- Régler la position de la turbine à l'aide du bouton B00025912 placé sur la gauche de la colonne.
- Appuyer sur S1 pour mettre en marche générale, H1 s'allume.
- Les fins de course relâchés (B1 "présence cuve" et B2 "autorisation rotation"), appuyer sur S3 pour mettre l'agitateur en marche; H3 s'allume.
- Régler la vitesse de l'agitateur avec S4 "+ vite" et S5 "- vite". Elle apparaît sur l'afficheur P1.
- Appuyer sur le bouton S2 pour arrêter l'agitateur.
- Desserrer le coulisseau et le remonter en position haute.

*Nota :* En cas de danger, appuyer sur S0 "arrêt d'urgence".  
V2 s'allume lorsque le variateur ne fonctionne pas.

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

**Important : il est indispensable de serrer la cuve avec la sangle pour obtenir l'autorisation de mise en marche.**  
 En fonction des diamètres de cuve, utiliser la sangle bleue ou jaune (voir plan fixe cuve page 20).  
 Pour mettre la sangle, ne pas utiliser le crochet comme point fixe :

- Positionner la sangle autour de A (voir page 17).
- Passer la sangle dans le crochet.
- Ramener la sangle vers A.
- Serrer la sangle pour immobiliser la cuve.
- Fixer la sangle à l'aide du velcro.

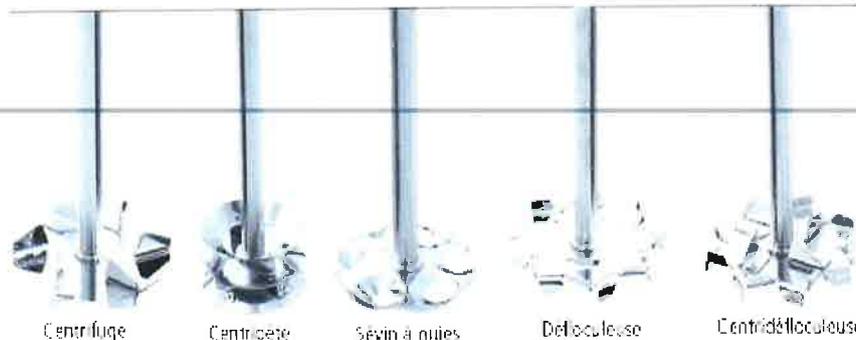
### 3.4 Les turbines et leurs applications

#### TURBINES A FLUX RADIAL

- Dissolution solide dans liquide
- Dispersion solide dans liquide
- Emulsion liquide non miscible
- (Utilisation à vitesse élevée : 1000 à 1500 tr/mn)<sup>(1)</sup>

Turbines	DIAMETRE (en mm)
Centrifuge	55 - 80
Centripète	40 - 55 - 120 - 160
Sévin à ouies	65 - 80 - 100
Déflocculeuse	55 - 65 - 80 - 100
Centridéflocculeuse	65 - 80

<sup>(1)</sup> suivant les possibilités du modèle proposé.



Centrifuge

Centripète

Sévin à ouies

Déflocculeuse

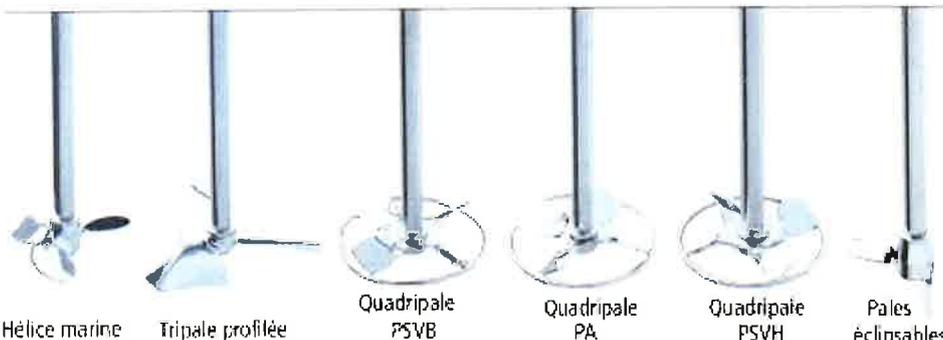
Centridéflocculeuse

#### HELICES A FLUX AXIAL

- Remise en suspension
- Maintien en suspension
- Homogénéisation liquide/liquide
- (Utilisation à vitesse moyenne : 300 à 1500 tr/mn)<sup>(1)</sup>

Hélices	DIAMETRE (en mm)
Hélice marine	65 - 80
Tripale profilée	80 - 120 - 160
Quadripale PSVB	55 - 80 - 100 - 110
Quadripale PA (désaération)	55 - 80 - 100 - 110
Quadripale PSVH (remise en suspension)	55 - 80 - 100 - 110

<sup>(1)</sup> suivant les possibilités du modèle proposé.



Hélice marine

Tripale profilée

 Quadripale  
PSVB

 Quadripale  
PA

 Quadripale  
PSVH

 Pales  
éclipçables

# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## AUTRES TURBINES

→ Broyage  
Tranchage  
(Utilisation à vitesse élevée : 1000 à 1500 tr/mn) <sup>(1)</sup>

→ Malaxage  
Mélange de produits épais  
(Utilisation à vitesse lente : inférieure à 500 tr/mn)

<sup>(1)</sup> suivant les possibilités du modèle proposé.

	Diamètre (en mm)
Cutting	55 - 65 - 80
Mixer	55



	Diamètre (en mm)
Hélice tripale profilée bidirectionnelle	80 - 120 - 160
Papillon	80



→ Délitage  
Désagrégation de blocs  
(Utilisation à vitesse élevée : 1000 à 1500 tr/mn) <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> suivant les possibilités du modèle proposé.



	Diamètre (en mm)
Déliteuse	65 - 80

## 4 CONSEILS D'UTILISATION

### 4.1 Consignes de sécurité

- L'opérateur devra être suffisamment qualifié pour assurer le bon réglage du dispositif de sécurité.
- Ne jamais faire tourner l'arbre d'agitation à vide.

#### Important :

#### Alimentation des moteurs en direct :

En cas de surcharge de motorisation, un disjoncteur magnéto-thermique se déclenche. La surchauffe est due à l'usage du mélangeur avec des produits trop visqueux ou au dépassement de ses capacités. Diminuer la quantité, tourner le sectionneur général sur 0, ouvrir l'armoire électrique pour réarmer le disjoncteur et attendre quelques minutes avant de remettre en marche.

#### Alimentation des moteurs avec variateur de fréquence :

En cas de surcharge du moteur, le variateur de vitesse se met en défaut. La surcharge est principalement due à l'usage du mélangeur avec des produits trop visqueux ou au dépassement de ses capacités. Vérifier le code d'erreur sur le manuel spécifique du variateur. Diminuer les quantités de produit, mettre l'armoire hors tension puis sous tension pour annuler le défaut.



VMI - Pétrins & Mélangeurs  
Zone Industrielle Nord - 85607 MONTAIGU  
Tél : 33 02 51 45 35 35 - Fax : 33 02 51 06 40 84  
Http : //www.rayneri.fr - e-mail : comm-rayneri@vmi.fr

Page 8 sur 20

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

### Risque de dénoyage :

Le dénoyage de la turbine de mélange peut provoquer de graves incidents mécaniques. Afin de prévenir tous risques, il est impératif que la turbine soit toujours immergée dans le produit pendant le mélange. En aucun cas, la turbine ne doit être visible. Si toutefois, un début de dénoyage se produisait, réduisez immédiatement la vitesse de rotation de l'agitateur.

### Risque d'0 à l'effet de « surf » :

L'effet de « surf » de la turbine de mélange peut provoquer de graves incidents mécaniques. Afin de prévenir tous risques pendant les phases de vidange et de remplissage, il est impératif de réduire la vitesse de rotation de l'agitateur.

Dans les 2 cas, les symptômes sont vibrations excessives et bruits anormaux. Les dégâts causés directement (casse ou usure anormale) ou indirectement (perte d'exploitation) sont exclus de notre garantie. Il incombe donc à l'utilisateur d'observer et de faire observer les consignes de sécurité liées au bon fonctionnement des agitateurs.

## 4.2 Contre-indications

**Important : le fonctionnement de cet appareil est interdit en milieu explosif ou inflammable.**

- Dans de tels cas, consultez-nous.
- Lors de mélange de produits dangereux pour l'homme, prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter tous contacts. En particulier, éliminer tous les risques de projections ou d'éclaboussures.

## 4.3 Réglage des fins de course et butée du dispositif amovible de protection

Opération à effectuer machine hors tension.

- Le réglage des sécurités du couvercle devra être effectué par une personne qualifiée.



Lire attentivement ce paragraphe pour une utilisation de la machine dans les règles de sécurité en vigueur.

A - Ne jamais soulever le couvercle à la main ou tenter de le retenir lors de la descente de l'ensemble coulisseau agitateur.

B - Réglage de la butée du système amovible de protection :

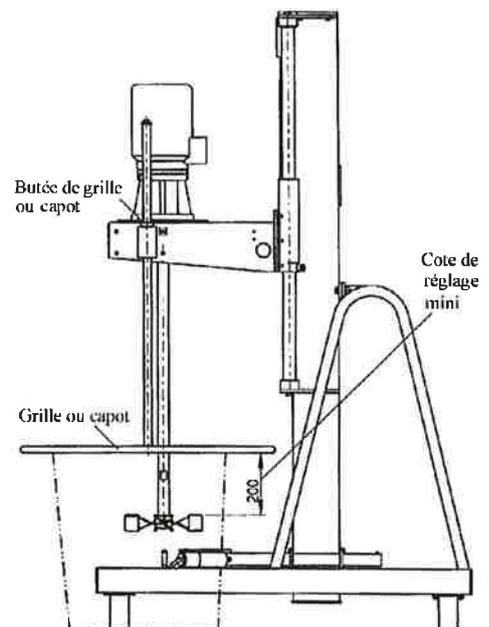
- chaque colonne de guidage grille ou capot de cuve est équipée d'une butée coulissante.

Il est impératif de venir bloquer ces butées de manière à ce que la distance restante entre le haut de la turbine et le bas de la grille ou capot de cuve soit au minimum de 200 mm.

Nota : dans le cas d'utilisation de cuve ayant plusieurs hauteurs différentes, ce réglage devra être réalisé sur la cuve de plus faible hauteur.

C - Réglage du fin de course interdisant la rotation de l'agitateur :

- le coulisseau est équipé d'un fin de course qui coupe l'agitateur lorsque ce dernier monte sur la réglette réglable se trouvant sur l'embase.
- régler la réglette de manière à ce que le fin de course coupe l'agitateur avant que la grille ou capot ne se soulève de la cuve.



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## Important :

- Les colonnes doivent être nettoyées régulièrement et maintenues dans un état propre.
- Avant tout démarrage, s'assurer que la grille de protection est bien en appui sur la cuve.

## 5 MAINTENANCE

Avant toute opération, mettre le Pilote hors tension.

### Nettoyage :

- Essuyer les colonnes régulièrement avec un chiffon sec.
- Nettoyer le reste de l'appareil avec une éponge humide.
- Après chaque utilisation, nettoyer les outils à l'eau chaude, ou éventuellement avec un solvant chloré, aromatique (toluène, white spirit,...) ou de l'acétone.
- Nous consulter pour des applications spécifiques.
- Ne jamais utiliser de produits abrasifs.

### Précautions spécifiques concernant les appareils équipés d'un système d'étanchéité par joints

Nous rappelons que les joints qui équipent nos agitateurs sont **des pièces d'usure**, dont la durée de vie est fonction des conditions de service et des moyens mis en œuvre pour leur nettoyage. Le remplacement de ces joints est par conséquent exclu de **notre garantie constructeur**.

Il est donc important d'assurer un examen régulier et planifié de ces conditions d'exploitation. Le remplacement des pièces défectueuses ou douteuses doit être immédiat, ainsi que les remplacements préventifs.

### Précautions générales

- Ne pas nettoyer les bagues à lèvres avec un outil tranchant.
- Veiller à utiliser des solutions de nettoyage compatibles avec la nature des joints et des pièces situées à proximité (réducteurs, cuves, motorisation...).
- Ne pas laisser de particules **sécher ou durcir au contact des joints**, en particulier lorsqu'il s'agit de bagues à lèvres.
- Ne pas dépasser les pressions de service préconisées.
- Ne pas dépasser les températures de service.

### Périodicité de remplacement

(Valeurs données à titre indicatif, à moduler en fonction des conditions d'utilisation et dans le cas d'un nettoyage soigné et hebdomadaire.)

Conditions de service	Fonctionnement 8 h/jour	Fonctionnement 16 h/jour	Fonctionnement 24 h/jour
Milieu propre température 80°C maxi pression < à 2 bar	24 mois *	18 mois *	12 mois *
Milieu poussiéreux température 80°C maxi pression < à 2 bar	18 mois *	12 mois *	8 mois *
Milieu abrasif et solvanté température 80°C maxi pression < à 2 bar	12 mois *	8 mois *	6 mois *

### \* Nota :

- ① Pour des températures et pressions supérieures à celles mentionnées dans le tableau ci-dessus, appliquer un coefficient sur la périodicité de remplacement.
- ② L'élévation des vitesses circonférentielles diminue la durée de vie des étanchéités dynamiques.
- ③ Des différences sensibles de durée de vie peuvent apparaître selon les matériaux constitutifs des joints.



VMI - Pétrins & Mélangeurs  
Zone Industrielle Nord - 85607 MONTAIGU  
Tél : 33 02 51 45 35 35 - Fax : 33 02 51 06 40 84  
Http : //www.rayneri.fr - e-mail : comm-rayneri@vmi.fr

Page 10 sur 20

# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## Remplacement des bagues à lèvres

- Le remontage des bagues à lèvres doit être réalisé par des personnes qualifiées et dans les règles de l'art, leur durée de vie en dépend.
- Lors de l'échange des bagues à lèvres, il faut graisser les lèvres d'étanchéité. Prévoir un gros coussin de graisse dans la chambre entre les 2 bagues (dans le cas d'un montage double étanchéité)\*.
- Lors du remplacement, on prendra soin de vérifier l'état de surface sur laquelle la lèvre d'étanchéité est appliquée. Si cette dernière présente des irrégularités ou sillons, procéder à une remise en état. La rugosité de cette surface doit être inférieure à 0,4 Ra.

\* Lors du montage, des précautions importantes doivent être prises, notamment :

- pas d'introduction de biais
- des outillages type manchons doivent être nécessaires.

## 6 DYSFONCTIONNEMENT

Le coulisseau est dur à manœuvrer :

- Contrôler le desserrage du bouton bakélite situé à gauche sur le coulisseau.
- Contrôler le bon état du câble.
- Contrôler l'état de propreté des colonnes de guidage.

Le coulisseau reste en position basse :

- Contrôler l'état du câble.
- Contrôler les points d'accrochage du câble sur le coulisseau et sur le contrepoids.

L'outil ne tourne pas :

- Contrôler la position du pointeur sur la réglette : la valeur lue doit être inférieure ou égale à la hauteur de la cuve.
- Contrôler le bon serrage de la cuve.
- Contrôler le fusible.
- Contrôler l'état du fin de course du coulisseau.



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## 7 AUTRES POINTS

### 7.1 Conformité

- A la directive 2006/42/CE (Machines)
- A la directive 2006/95/CE (Basse Tension)
- A la directive CEM 2004/108 CE (Compatibilité Electro Magnétique)
- Au code du travail

### 7.2 Extrait des conditions de vente

#### • **Garantie :**

- ⇒ La durée de garantie normale du matériel est de 12 mois à compter de la livraison, telle que définie par l'INCOTERM applicable. Elle est toutefois limitée à 6 mois pour les machines tournantes, les matériels électriques, électroniques, les matériels de contrôle et de mesure, l'automatisme, les joints, les matériels d'occasion.
- ⇒ Elle est strictement limitée au remplacement ou réparation de pièces mises hors service par suite de défauts ou vices de construction.
- ⇒ Elle ne s'applique pas aux remplacements ni aux réparations qui résulteraient de l'usure normale des appareils ou machines, de détériorations ou d'accidents provenant de négligence, défaut de surveillance, d'entretien ou d'installation et d'utilisation défectueuse des appareils.

#### • **Transports :**

- ⇒ Toutes les opérations de transport, assurance, douane, octroi, manutention, sont à la charge et aux frais, risques et périls de l'acheteur, auquel il appartient de vérifier les expéditions à l'arrivée et d'exercer, s'il y a lieu, ses recours contre les transporteurs, même si l'expédition a été faite franco.
- ⇒ En cas d'expédition par le vendeur, l'expédition est faite en port dû, aux tarifs les plus réduits, sauf demande expresse de l'acheteur et dans tous les cas, sous la responsabilité entière de celui-ci.

#### • **Contestation :**

- ⇒ En cas de contestation relative à une fourniture ou à son règlement, le Tribunal de Commerce de Nantes est seul compétent quels que soient les conditions de vente et le mode de paiement acceptés, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité des défendeurs.

### 7.3 Service après vente

Pour la maintenance, s'adresser notre Service Après Vente :

Téléphone : 02.51.45.35.76

Fax : 02.51.46.30.08

E-mail : [sav@vmi.fr](mailto:sav@vmi.fr)

En précisant le numéro de machine concernée.



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

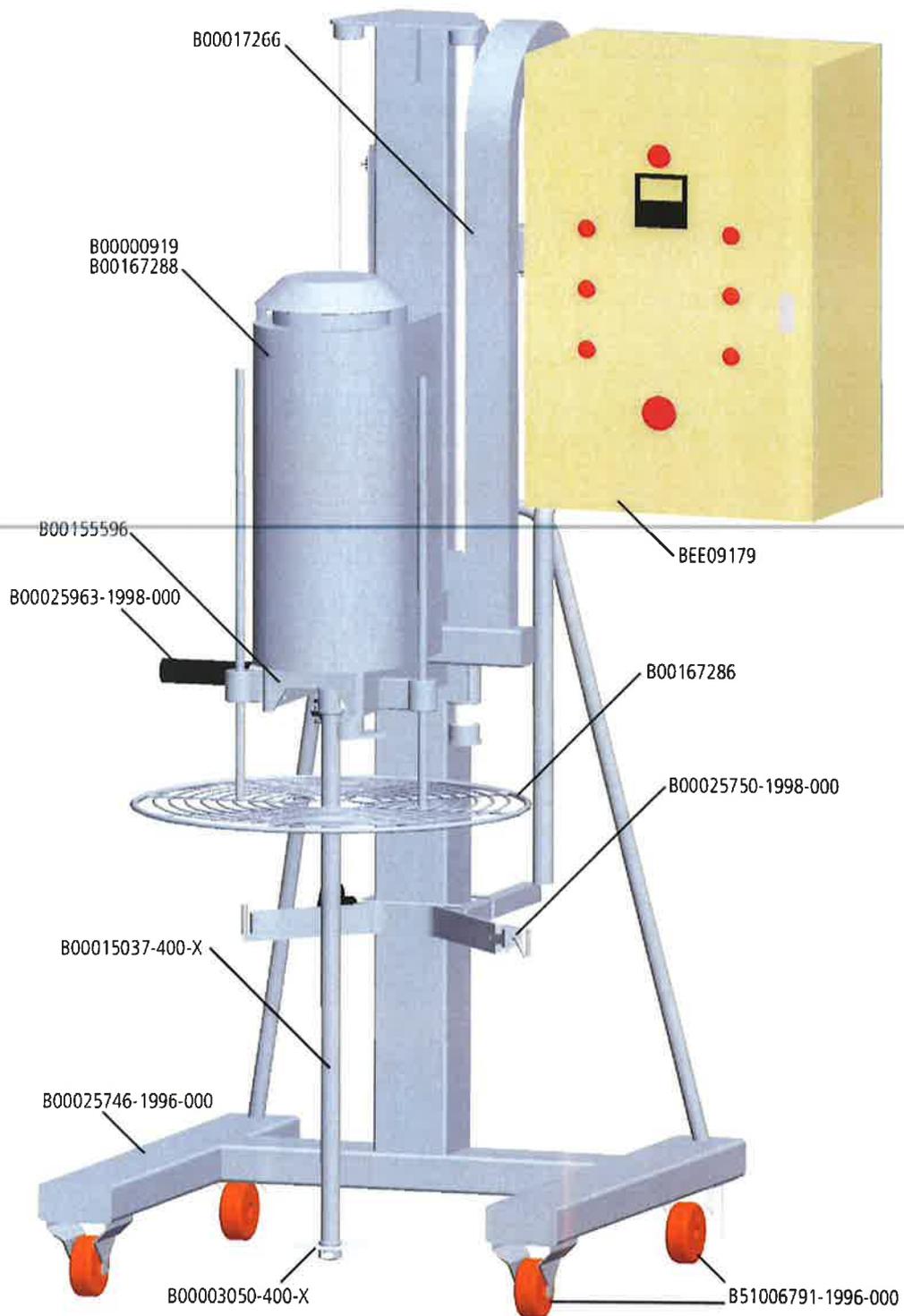
Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## 8 FIGURINES

### 8.1 Plan d'ensemble



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

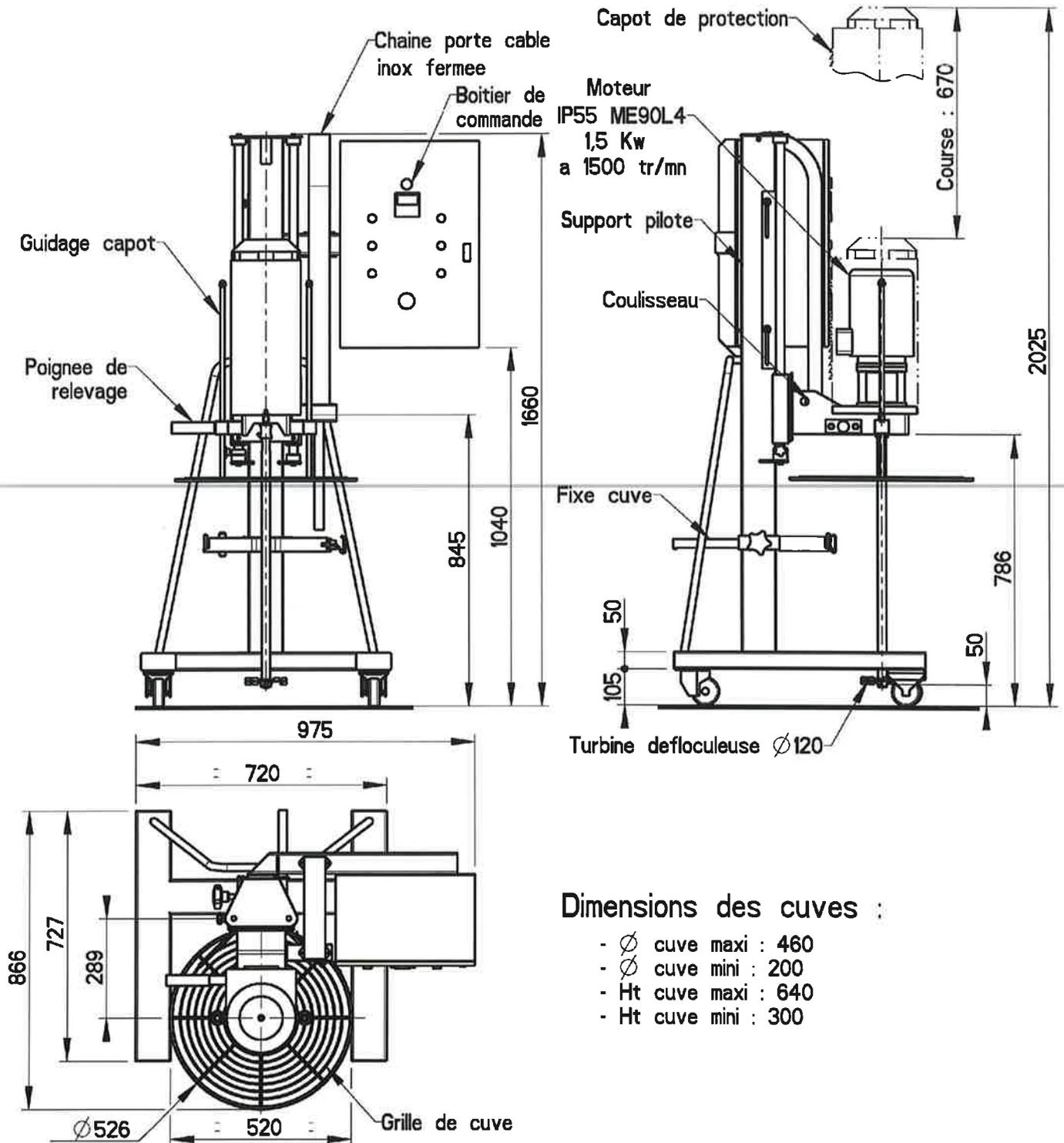
Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## 8.2 Dimensions



### Dimensions des cuves :

- $\varnothing$  cuve maxi : 460
- $\varnothing$  cuve mini : 200
- Ht cuve maxi : 640
- Ht cuve mini : 300

# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

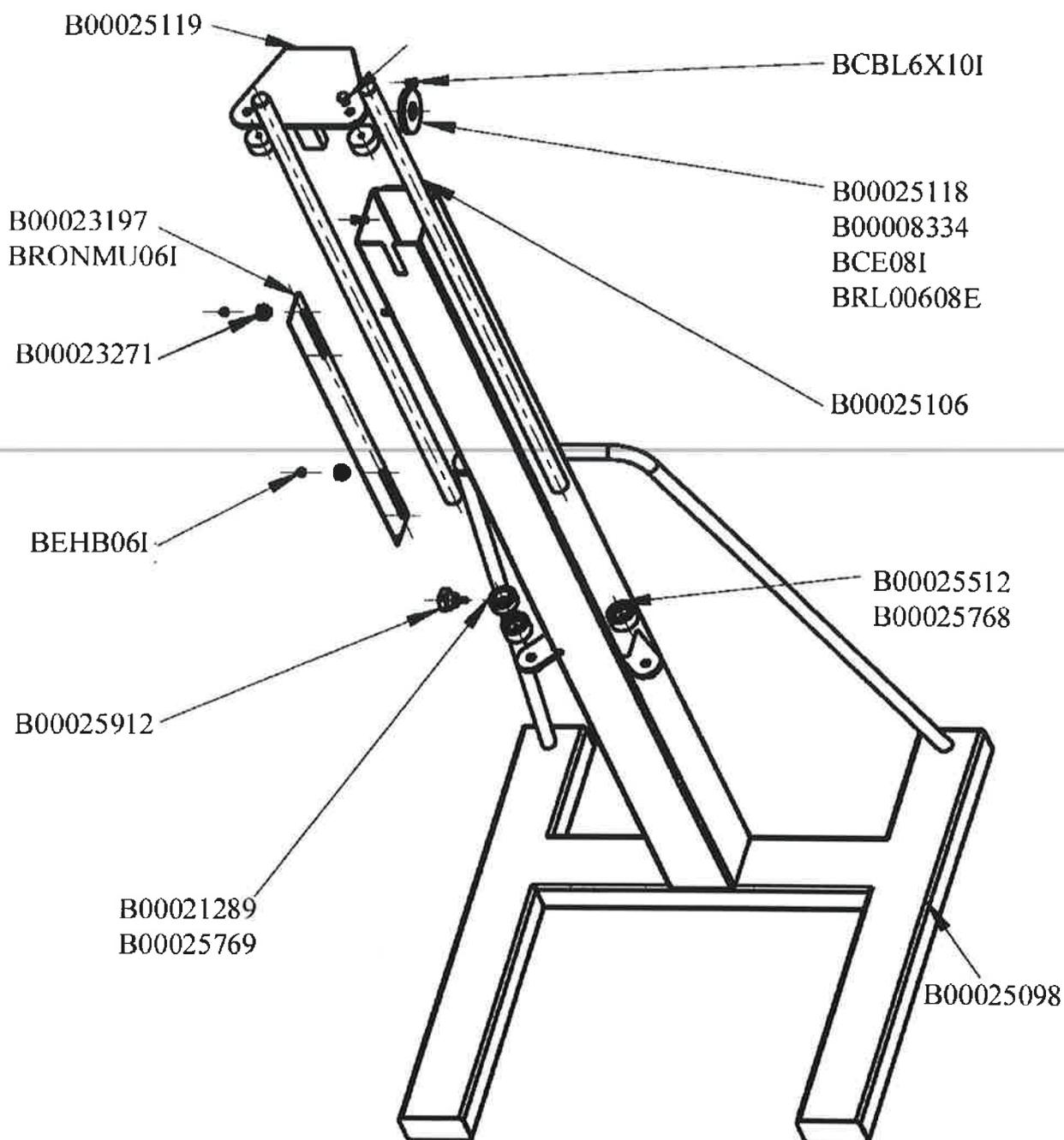
Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## 8.3 Plan de l'embase

B00025746-1996-000



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

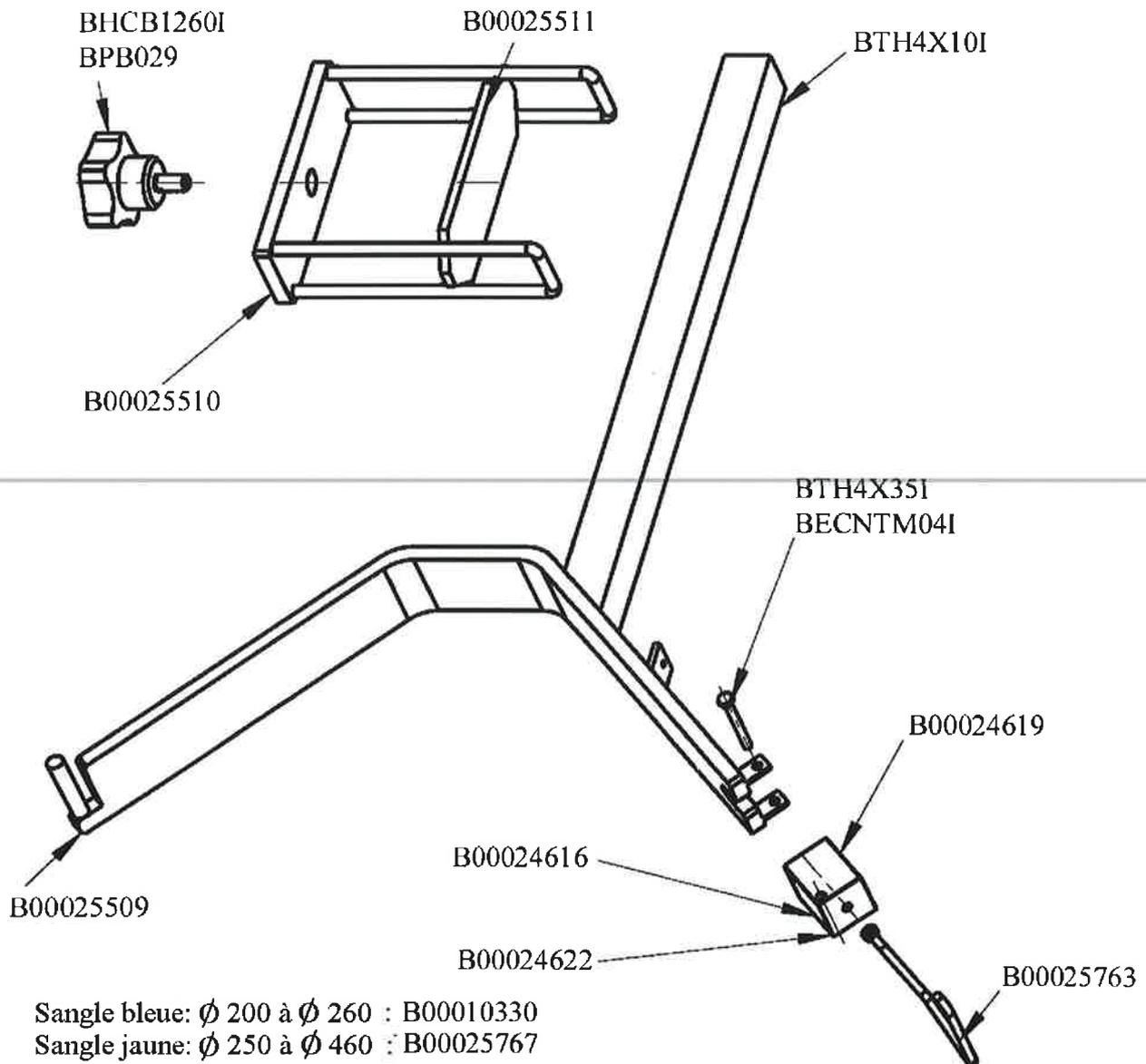
Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## 8.4 Plan du fixe cuve

B00025750-1998-000



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

## 9 NOMENCLATURE

DESIGNATION	Référence	Quantité
PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55	B51007050-0051	1
SE PLATINE ELECTRIQUE	BEE09179	1
SE PLAQUE MACHINE	B00004060 -1996-000	1
Plaque d'identification	B00004057	1
Flèche de rotation bleue	B032688	1
Sérigraphie	B00013230	1
Etiquette	B00025125	1
SE EMBASE	B00025746 -1996-000	1
Embase	B00025098	1
Plaque supérieure	B00025119	1
Colonne	B00025106	2
Bague d'arrêt	B00021289	1
Roulement 608-2RS	BRL00608E	1
Poulie	B00025118	1
Circlips	BCE08I	2
Rondelle	B00025768	2
Rondelle	B00025769	2
Sabot de colonne	B00025512	4
Vis	BTH8X16I	4
Vis	BTH6X16I	2
Vis	BTH8X25I	2
Vis	B00003921	2
Vis	BCBL6X10I	2
Rondelle	B00004290	2
Poignée	B00025912	1
Réglette	B00023197	1
Rondelle	BRONMU06I	4
Ecrou	BEHB06I	2
Bouton	B00023271	2
Axe poulie	B00008334	1



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

DESIGNATION	Référence	Quantité
<b>SE FIXE CUVE</b>	<b>B00025750 -1998-000</b>	<b>1</b>
Fixe cuve	B00025509	1
Etrier	B00025510	1
Platine de serrage	B00025511	1
Poignée	BPB029	1
Vis	BHCB1260I	1
Sangle (jaune) fixe cuve	B00025767	1
Corps de détection	B00024619	1
Ressort	B00024616	1
Rondelle	B00024622	2
Crochet	B00025763	1
Ecrou	BECNTM04I	2
Vis	BTH4X35I	1
Vis	BTH4X10I	1
Sangle (bleue) fixe becher	B00010330	1
<b>SE COULISSEAU</b>	<b>B00155596</b>	<b>1</b>
Coulisseau	B00155543	1
Support coulisseau	B00025109	2
Douille à billes	B00013096	4
Platine de fixation	B00025508	1
Patte de liaison	B00025117	1
Câble	B00026078	1
Axe poulie	B00008334	1
Tube	BM0KN0006	0.06
Vis	BHCBT0616	2
Rondelle	B00004290	12
Rondelle	BRONMU06I	1
Vis	BTH6X16I	1
Poignée	B00010589	1
Vis	BTH8X20I	10
Ecrou	BEHU08I	4
Vis	BTH8X12I	1
Joint à lèvres	B00001802	4
Circlips	BCE08I	2



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

DESIGNATION	Référence	Quantité
<b>SE SECURITE</b>	<b>B00167286</b>	<b>1</b>
Palier de guidage coulissant	B00155558	2
Cale de départ	B00155557	2
Grille	B00167258	1
Douille à billes	B00032310	2
Colonne	B00032313	2
Ecrou	BEHB12I	2
Vis	BTH6X60I	4
Rondelle	BRONMU06I	5
Corps pour fin de course	BELEC130F	2
Tête pour fin de course	BELEC1308	1
Elément de connexion	BELEC130J	2
Tête pour fin de course	BELEC1306	1
Vis	BCHC4X16I	2
Bague d'arrêt	B00006876	2
Vis	B00008060	2
Support chaîne porte câble	B00167259	1
Tôle de fixation	B00167284	1
Vis	BTH8X20I	4
Tube passe fils	B00167283	1
Presse étoupe	BELEC2445	3
Ecrou presse étoupe	BELEC245B	2
Gaine porte câble	B00017266	1.250
Raccord Conduflex	B00159168	2
Vis	BTH6X16I	6
Bouchon	BEMB001	1
<b>SE POIGNEE DE MANŒUVRE</b>	<b>B00025963</b> <b>-1998-000</b>	<b>1</b>
Poignée de relevage	B00025863	1
Vis	BTH8X20	2
Ecrou	BEHU08I	2
Rondelle	BRONMU08I	2
Poignée	BPB040	1
<b>OPTION SUPPORT SUR ROULETTES</b>	<b>B51006791</b> <b>-1996-000</b>	<b>1</b>
Roulette fixe	B00013924	2
Roulette pivotante	B00013925	2
Vis	BTH8X16I	16
Rondelle	B00004290	16



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

Date création : 30-12-2009

Date révision :

Code : B51007050-0051

Machine : 156523

IP 55 - 400 V - 50 Hz - Tri

DESIGNATION	Référence	Quantité
<b>SE CARTER MOTEUR</b>	<b>B00167288</b>	<b>1</b>
Carter de protection	B00167282	1
Support carter de protection	B00167281	1
Vis	BTH6X10I	3
Support coffret de commande	B00167498	1
Contrepoids	B00025926	1
Vis	BTH10X20I	4
Rondelle	BRONMU10I	4
Moteur	B00000919	1
<b>SE PLATINE ELECTRIQUE</b>	<b>BEE09179</b>	<b>1</b>
SE NEZ BRIDE T 95 DE	B00000909	1
Nez Bride	B00000528	1
Broche	B00000757	1
Contre bride	B00000530	1
Joint à lèvres	B00000904	1
Vis	BHCBC0810	1
Vis	BCHC8X25	4
Vis	B00000797	4
Roulement	BRL06007E	1
Arbre	B00015037-400-X	1
Arbre	B00015037-X	1
Ecrou	B00002365-400-X	1
Ecrou	B00002365-X	1
Turbine défloculeuse Ø 120 mm	B00003050-400-X	1
Turbine défloculeuse Ø 120 mm	B00003050-X	1
Ecrou	B00002361-400-X	1
Ecrou	B00002361-X	1



# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

CODE : B51007050-0051

MACHINE : 156523

IP 55 - 400 V – 50 HZ

## ANNEXE 1 : MOTEUR

### MOTEUR TRIPHASE IP55

Le branchement et l'entretien d'un entraînement électrique ne doivent être effectués que par du personnel électricien qualifié, conformément aux prescriptions d'installation et de protection en vigueur.

Avant la mise en service, le moteur devra être stocké conformément à sa position de montage dans un local sec. Seul le respect des règles d'installation et d'utilisation permet de garantir son bon fonctionnement.

#### Généralités :

- La puissance nominale du moteur indiquée est valable pour une température maximale de 40 °C et une altitude d'utilisation de maximum 1000 m.
- En cas de températures ambiantes plus élevées ou d'une altitude supérieure, il convient de réduire la puissance nominale en conséquence (voir DIN 57530). Veiller également à avoir un dégagement suffisant pour le passage de l'air de ventilation.

#### Raccordement :

- Le moteur doit être branché en respectant les indications portées sur la plaque signalétique. Il est impératif de veiller à ce que tous les ponts soient correctement installés et que tous les branchements (mise à la terre incluse) soient solidement fixés.
- Prévoir des dispositifs de protection du moteur contre les surcharges. Les fusibles ne protègent pas le moteur. Dans le cas de moteurs à cadence de démarrage élevée, les disjoncteurs usuels ne suffisent pas : préférer ces moteurs avec des sondes thermométriques placées dans le bobinage et surveillées par un relais de commande. Le moteur sera ainsi protégé contre la plupart des cas de surcharge (protection totale ou protection par thermisteurs).

#### Entretien :

- Les voies de circulation de l'air doivent rester propres ; surveiller également les paliers. Lors d'une révision, graisser impérativement les roulements.

#### Graisse recommandée :

Normale	Haute température	Spéciale
Alvania G3 (shell)	Mobil temp greas N°1 (mobiloil)	SHC 32 (Mobiloil)
Alvania R3 (shell)		MOBIL 28 (mobiloil)
Mobilux EP2 (Mobiloil)		Aviation grease 322 (Esso)
LGEM 2 SKF		Aeroshell 22 (shell)
MULTIS EP2 (total)		
Beacon 3 (Esso)		
Unirex N3 (Esso)		
Rolexa 2 (Elf-Antar)		

- En cas de changement de qualité de graisse, il est recommandé de nettoyer les roulements avant d'effectuer un nouveau graissage. Ceci est impératif pour les machines tournant à 3000 Tr/min. Tout mélange est prohibé.

#### Remarques importantes pour les moteurs montés dans des locaux humides ou à l'extérieur :

- Seul le respect des règles d'installation ci-dessous permet de garantir le bon fonctionnement de l'appareil.
- Disposer la boîte à bornes de façon à ce que les entrées de câbles soient orientées vers le bas.
- Utiliser les presse-étoupe correspondant pour l'alimentation ; au besoin, utiliser des adaptateurs de diamètre.
- Enduire les taraudages des presse-étoupe et des bouchons d'obturation avec de la pâte d'étanchéification et bien serrer l'ensemble. Remettre ensuite une couche de pâte. Etanchéifier également les entrées de câbles.
- Nettoyer soigneusement les surfaces d'étanchéité de la boîte à bornes et du couvercle de boîte à bornes. Encoller les joints sur un côté. Remplacer les joints fragilisés.
- En cas de remontage après les travaux d'entretien, enduire également de pâte d'étanchéification les orifices de centrage des flasques.
- Le traitement anticorrosion est appliqué en plusieurs couches. Faire des retouches ou de nouvelles applications régulièrement.



VMI - Pétrins & Mélanges  
Zone Industrielle Nord - 85607 MONTAIGU  
Tél : 33 (0)2 51 45 35 35 - Fax : 33 (0)2 51 06 40 84  
Http : //www.rayneri.fr - e-mail : comm-rayneri@vmi.fr

# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

CODE : B51007050-0051

MACHINE : 156523

IP 55 - 400 V – 50 HZ

• Dysfonctionnement (liste exhaustive) :

Incident	Cause	Remède
Moteur trop chaud	Moteur branché en triangle et non, comme prévu en étoile.	Modifier le raccordement.
	La tension réseau varie de plus de 5% de la tension nominale du moteur. Dans le cas de moteurs à forte polarité, une tension plus élevée est particulièrement défavorable, car déjà sous tension normale, l'intensité absorbée à vide atteint presque l'intensité nominale.	Assurer une tension réseau correcte
	Volume d'air de ventilation trop faible, passage de l'air de ventilation bouché.	Assurer une bonne entrée et sortie de l'air de ventilation.
	L'air de ventilation est préchauffé.	Amener de l'air frais.
	Surcharge, sous tension réseau normale, intensité trop élevée et vitesse trop basse.	Monter un moteur plus puissant (selon détermination par mesure de puissance).
	Dépassement du facteur de service nominal (S1 à S8 selon DIN 57530). Si suite à une cadence de démarrage trop élevée, le moteur s'échauffe trop, il ne suffit pas de prendre un moteur plus grand car le phénomène se reproduirait.	Adapter les conditions de service à celles prescrites. Il est préférable de faire appel à un spécialiste pour déterminer le moteur adéquat.
	La conduite d'amenée a de mauvais contacts (marche temporaire sur une phase). Fusible grillé.	Supprimer le mauvais contact. Remplacer le fusible.
Moteur ne démarre pas	Fusible grillé.	Remplacer le fusible.
	La protection moteur s'enclenche et coupe l'alimentation.	Vérifier et corriger le réglage du relais.
	La protection moteur ne répond pas, défaut dans la commande.	Contrôler la commande du relais et supprimer le défaut.
Moteur ne démarre pas ou difficilement	Prévu pour démarrage en triangle, mais raccordé en étoile.	Modifier le raccordement.
	Lors du démarrage, tension et fréquence varient fortement par rapport à leur valeur nominale.	Améliorer les conditions du réseau.
Moteur ne démarre pas en position étoile mais en position triangle	Sous démarrage en étoile, couple insuffisant.	Si l'intensité de démarrage en triangle n'est pas trop élevée, démarrer directement, sinon, nous consulter pour un moteur plus grand ou une exécution spéciale.
	Mauvais contact au niveau du commutateur étoile - triangle.	Éliminer le défaut.
Moteur ronfle et absorbe beaucoup de courant	Bobinage défectueux.	Ramener le moteur chez un spécialiste.
	Rotor frôle.	
Fusibles sautent ou protection moteur disjoncte immédiatement	Court circuit dans la conduite ou le moteur.	Éliminer le court circuit.
	Court circuit moteur au niveau de la masse ou des spires.	Faire éliminer le court circuit par un spécialiste.
	Moteur mal raccordé.	Refaire le branchement.
Mauvais sens de rotation	Moteur mal branché.	Inverser deux phases.
Bobinage défectueux		Ramener le moteur chez un spécialiste pour réparation.



VMI - Pétrins & Mélanges  
 Zone Industrielle Nord - 85607 MONTAIGU  
 Tél : 33 (0)2 51 45 35 35 - Fax : 33 (0)2 51 06 40 84  
 Http : //www.rayneri.fr - e-mail : comm-rayneri@vmi.fr

# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

CODE : B51007050-0051

MACHINE : 156523

IP 55 - 400 V – 50 HZ

## ANNEXE 2 : ROULEMENTS

### Lubrification et entretien des roulements

- Pour fonctionner avec fiabilité, les roulements doivent être convenablement lubrifiés, de façon à :
  - éviter un contact métallique direct entre les éléments roulants, chemins de roulement et cage,
  - à empêcher l'usure et à protéger les surfaces de la corrosion.Les informations et recommandations qui suivent s'appliquent à des roulements sans joint ni flasque intégrée. Les roulements avec joints ou flasques intégrées sont livrés garnis de graisse à vie.
- La graisse peut être utilisée pour lubrifier les roulements dans des conditions de fonctionnement normales, avec la majorité des applications. Un excès de lubrifiant entraîne une augmentation rapide de la température de fonctionnement, en particulier aux vitesses de rotation élevées. En principe, seul le roulement doit être complètement garni de graisse, tandis que l'espace libre dans le palier ne doit être que partiellement rempli (entre 30 et 50 %). Si les roulements doivent tourner à très faible vitesse, en étant bien protégés contre la corrosion, il est opportun de remplir complètement de graisse le palier.
- Les graisses lubrifiantes sont des huiles minérales ou synthétiques épaissies, l'agent épaississant étant généralement un savon métallique. Des additifs peuvent aussi être inclus pour renforcer certaines propriétés. Dans le choix d'une graisse, la viscosité d'une huile de base, la consistance, la plage de température de fonctionnement, les propriétés anti-rouille et la résistance aux fortes charges sont les critères les plus importants à considérer.
- **Viscosité de l'huile de base** : Elle se situe entre 15 et 500 mm<sup>2</sup>/s à 40 °C. La viscosité de l'huile de base régit aussi la vitesse maximale à laquelle une graisse donnée peut être utilisée pour la lubrification des roulements.
- **Consistance** : Les graisses sont divisées en différentes classes de consistance selon l'échelle NGLI (National Lubricating Grease Institute). Les graisses normalement utilisées pour les roulements sont épaissies avec un savon métallique et ont une consistance 1, 2 ou 3. Les graisses de consistance 3 sont recommandées en premier lieu pour les montages avec arbre vertical.
- **Plage de température** : Une graisse vieillit et s'oxyde avec une rapidité croissante à mesure que la température s'élève. Ces produits d'oxydation ont une influence défavorable sur la lubrification.
- **Protection contre la corrosion** : Une graisse doit assurer la protection du roulement contre la corrosion et ne pas être chassée du roulement par une éventuelle pénétration de l'eau. Les graisses ordinaires à savon de sodium forment une émulsion en présence d'eau et peuvent être éliminées du roulement. Les graisses au lithium et au calcium contenant des additifs au plomb offrent une très bonne résistance à l'eau et protègent efficacement contre la corrosion. Cependant, de tels additifs, pour des raisons d'environnement et de salubrité, tendent à être remplacés par d'autres combinaisons.



VMI - Pétrins & Mélangeurs  
Zone Industrielle Nord - 85607 MONTAIGU  
Tél : 33 (0)2 51 45 35 35 - Fax : 33 (0)2 51 06 40 84  
Http : //www.rayneri.fr - e-mail : comm-rayneri@vmi.fr

# PILOTE DIRECT 15/1500 VF IP 55

CODE : B51007050-0051

MACHINE : 156523

IP 55 - 400 V – 50 HZ

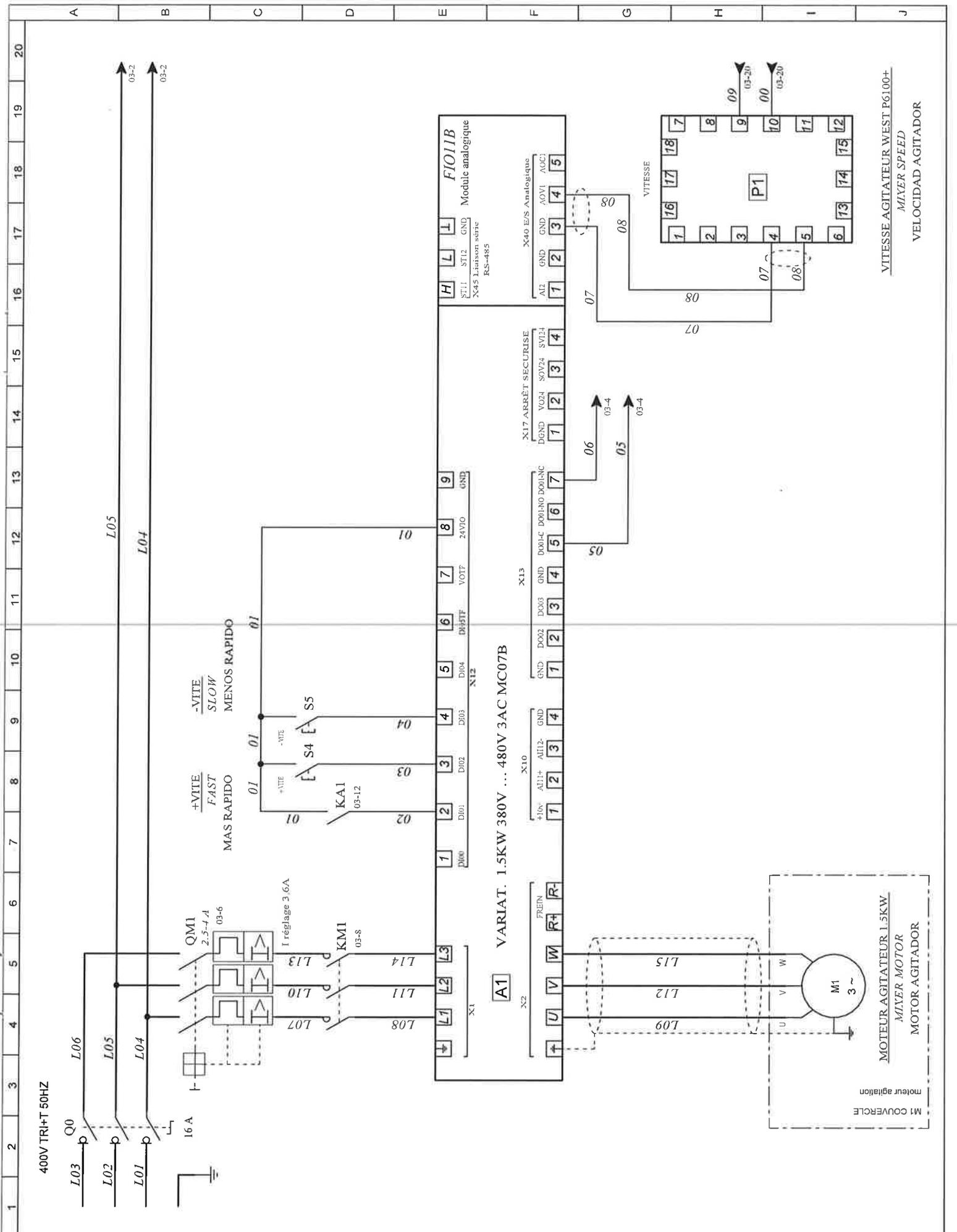
## ANNEXE 3 : SCHEMAS ET NOMENCLATURE ELECTRIQUES

Platine électrique n° BEE09179

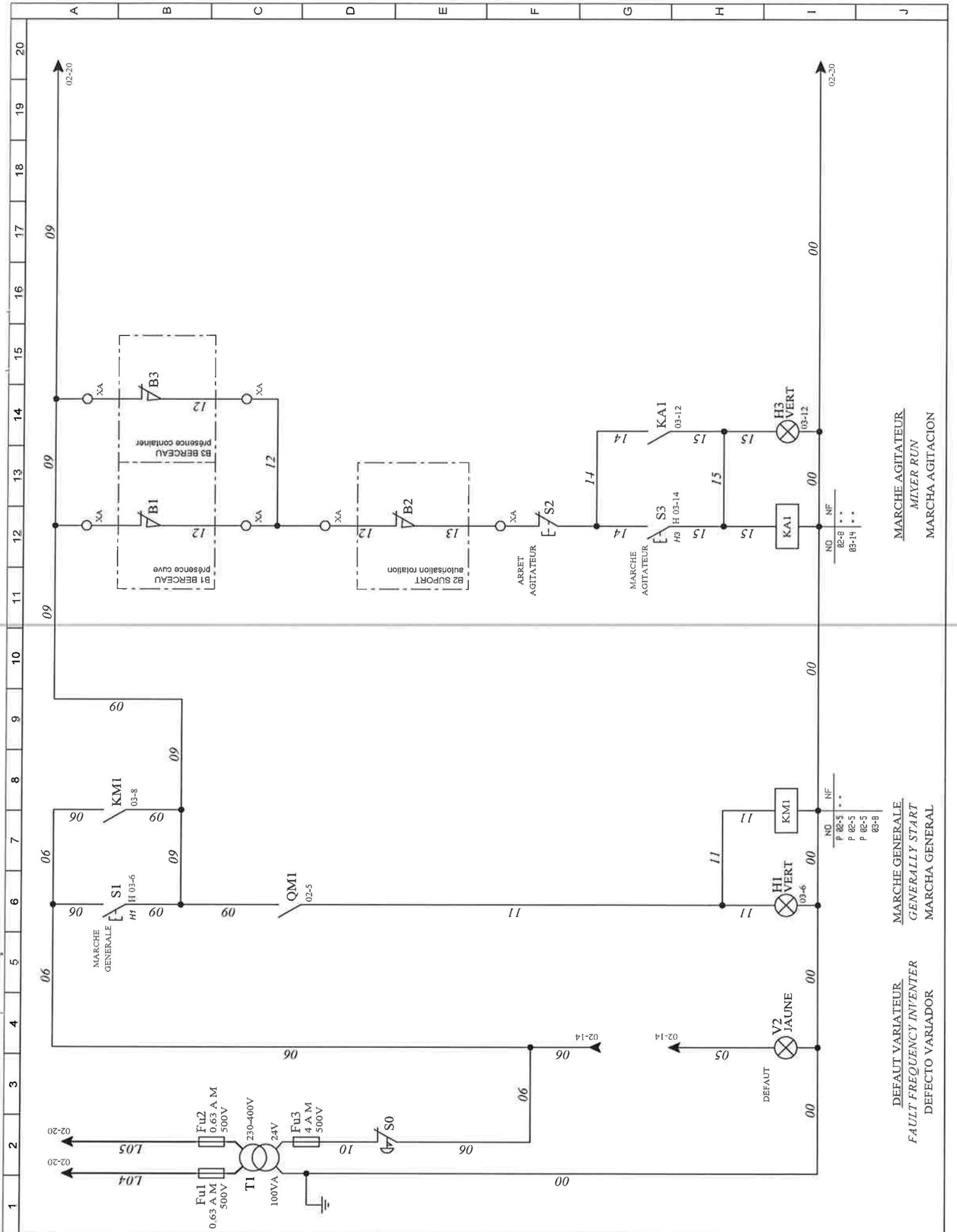


VMI - Pétrins & Mélangeurs  
Zone Industrielle Nord - 85607 MONTAIGU  
Tél : 33 (0)2 51 45 35 35 - Fax : 33 (0)2 51 06 40 84  
Http : [//www.rayneri.fr](http://www.rayneri.fr) - e-mail : [comm-rayneri@vmi.fr](mailto:comm-rayneri@vmi.fr)





VITESSE AGITATEUR WEST PG100+  
MIXER SPEED  
VELOCIDAD AGITADOR



## BORNIER ARMOIRE

