

EUROPRO

MANUEL MIXPRO 50



Distribué par : 

Z .I. Rousset Parc Club
343 Boulevard Francis Perrin - 13106 Rousset sur Arc Cedex
Tél : 00 33 (0)4 42 29 08 96 – Fax : 00 33 (0)4 42 53 44 36



*Cher Client,
nous désirons d'abord vous remercier pour la confiance que vous nous faites dans
l'achat de votre nouvelle machine.*

*Nous sommes sûrs que Vos exigences seront satisfaites, considéré le niveau
technologique rejoint par nos machines, grâce à un engagement constant qui nous
stimule à grandir tous les jours, pour savoir envisager avec professionnalité les
continues transformations technologiques, productives et commerciales.*

*Sûrs de pouvoir vous satisfaire dans vos exigences futures de travail, et restant à
disposition pour toute information, nous vous souhaitons un "Bon Travail".*

ESSAI ET MISE EN SERVICE

(à faire par le Producteur ou par le vendeur autorisé)

La machine est déjà essayée chez le Producteur.

La mise en service de la machine chez le client est réalisée par le Producteur ou par
le Vendeur autorisé qui réalise un ultérieur essai de mise à point générale pour
essayer le correct fonctionnement de chaque composant.

À la fin de l'essai le Producteur ou le Vendeur autorisé remplit le certificat d'essai et
mise en service de la page 2 signé par le technicien, par l'opérateur préposé
(ou autre opérateur autorisé) et par le responsable de la sécurité qui confirme le
résultat positif du même.



**LE CLIENT (EMPLOYEUR) DOIT OBLIGATOIREMENT ADOPTER TOUTES LES MESURES
NÉCESSAIRES POUR QUE SES EMPLOYÉS, POUR AUCUNE RAISON, NE PUISSENT
ACCÉDER AU LIEU DE MISE EN SERVICE DE LA MACHINE JUSQU'À LA FIN DE
RÉALISATION DE L'ESSAI.**



CERTIFICAT D'ESSAI ET MISE EN SERVICE (à faire par le Producteur ou par le vendeur autorisé)	Date: _____/...../.....
---	----------------------------------

MACHINE	CLIENT
Modèle: [] [] [] [] [] / [] [] [] [] [] [] [] [] [] []	Nom:
N° de série: [] [] [] [] [] [] [] [] [] []	Rue:
Année de construction: [] [] [] [] [] [] [] [] [] []	CP:
	Ville:
	Province:

On certifie que la machine en objet a été essayée par le technicien préposé aux essais;
M.:
par l'opérateur préposé M.:
et par le responsable de la sécurité M.:

<input type="checkbox"/> Vérification de la correcte installation de la machine; <input type="checkbox"/> Vérification du correct réglage de tous les paramètres de travail; <input type="checkbox"/> Vérification du correct fonctionnement et intervention de tous les dispositifs de sécurité;	<input type="checkbox"/> Mise en service et exécution d'un cycle de travail; <input type="checkbox"/> Eventuelle optimisation des paramètres de travail; <input type="checkbox"/> Arrêt normal de la machine.
---	---

<i>Technicien d'essai</i>	<i>Opérateur chargé</i>	<i>Responsable de la sécurité</i>
.....

AVERTISSEMENTS

ON INTERDIT L'ALLUMAGE DE LA MACHINE SANS AVOIR D'ABORD SIGNÉ LE CERTIFICAT D'ESSAI.

LA SIGNATURE DU CERTIFICAT D'ESSAI VALIDE LE CORRECT FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE ET L'ABSENCE D'EVENTUELLES FAUTES DE TYPE EVIDENT.

LE PRODUCTEUR DECLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR EVENTUELLES CONTESTATIONS CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE, TRANSMISES PAR LE CLIENT APRES LA REALISATION DE L'ESSAI.

N.B.: CE CERTIFICAT D'ESSAI REMPLI DANS TOUTES SES PARTIES ET SIGNÉ DOIT ETRE LIVRÉ AU TECHNICIEN D'ESSAIS.



**1- DECLARATION ET MARQUAGE CE**

1.1- Déclaration CE de conformité pour Machines.....	page 05
1.2- Marquage CE	page 06
1.3- Plaque données panneau électrique	page 06
1.4- Plaque niveau de puissance sonore garanti	page 06

**2- GENERALITÉ**

2.1- Importance du manuel	page 07
2.2- Notes de consultation	page 07
2.2.1- Destinataires	page 08
2.2.2- Etat "machine éteinte"	page 09
2.3- Abréviations	page 09
2.4- Garantie	page 09
2.5- Droits réservés	page 10

**3- DESCRIPTION TECHNIQUE**

3.1- Nom de la machine	page 11
3.2- Nom des modèles	page 11
3.3- Nom des composants	page 11
3.4- Dimensions de la machine	page 14
3.5- Données techniques	page 15
3.6- Destination d'emploi	page 16
3.7- Sources d'énergie d'alimentation	page 16
3.8- Produits utilisés pour l'usinage	page 16
3.9- Phases de travail	page 17
3.10- Limitations dans l'emploi	page 17

**4- TRANSPORT ET MANIPULATION**

4.1- Transport de la machine	page 18
4.2- Emballage	page 18
4.3- Levage de l'emballage avec chariot élévateur	page 18
4.4- Déballage	page 19
4.5- Mouvement manuel de la machine	page 19
4.6- Movimentazione della macchina smontata	page 19
4.6.1- Démontage du compresseur	page 20
4.6.2- Démontage du Groupe motoréducteur	page 20
4.6.3- Démontage de la Chambre de mélange	page 20
4.7- Levage de la machine avec grue	page 21
4.8- Positionnement	page 22

**5- INSTALLATION**

5.1- Avertissements généraux	page 23
5.2- Montage du rotor et du mélangeur dans la chambre de mélange	page 23
5.3- Connexion du tuyau de l'eau sur le tronquet	page 24
5.4- Connexion du tuyau de l'eau	page 25
5.5- Connexion du tuyau transport matériau	page 25
5.6- Connexion du tuyau d'air au compresseur	page 26
5.7- Connexion des tuyaux de transport matériau et air à la lance de projection	page 26
5.8- Connexion électrique	page 26
5.9- Connexion électrique compresseur	page 27
5.10- Essai et mise en service	page 27

**6- SECURITÉ**

6.1- Directives et normes de référence	page 28
6.2- Dispositifs de sécurité adoptés	page 28
6.3- Signaux de sécurité	page 29
6.4- Dispositifs de protection individuels (DPI)	page 32
6.5- Fiches de sécurité des produits pré-mélangés	page 33
6.6- Risques résiduels	page 33

**7- EMPLOI ET FONCTIONNEMENT**

7.1- Places occupées par les opérateurs préposés.....	page 34
7.2- Panneau de commande et contrôle électronique 230 V.....	page 36
7.3- Panneau de commande et contrôle électronique 400 V.....	page 38
7.4- Panneau de commande et contrôle électromécanique 400 V - Type A.....	page 40
7.5- Panneau de commande et contrôle électromécanique 400 V - Type B.....	page 42
7.6- Contrôles avant le démarrage.....	page 44
7.7- Allumage de la machine.....	page 44
7.7.1- Contrôle du débit de l'eau dans la chambre de mélange.....	page 45
7.7.2- Chargement du produit dans la trémie.....	page 46
7.7.3- Mélange du produit dans la chambre de mélange.....	page 46
7.7.4- Projection du matériau.....	page 46
7.7.5- Pause de travail.....	page 47
7.7.6- Libération du tuyau transport matériau.....	page 47
7.8- Eteindre la machine.....	page 47
7.8.1- Nettoyage de la machine.....	page 48
7.8.2- Nettoyage de la trémie.....	page 49
7.8.3- Nettoyage du tuyau transport matériau.....	page 49
7.8.4- Nettoyage tuyau air lance de projection.....	page 50
7.8.5- Déchargement eau en hiver.....	page 51
7.9- Contrôle pressions.....	page 51
7.9.1- Pression eau.....	page 51
7.9.2- Pression matériau.....	page 51
7.10- Reset intervention protections.....	page 51
7.10.1- Installation de la centrale électronique (seul. sur mod. électroméc. 400 V - Type A).....	page 52
7.11- Arrêt d'urgence.....	page 52
7.12- Allumage après un arrêt d'urgence.....	page 52

**8- ANOMALIES - CAUSES - REMEDES**

.....	page 53
-------	---------

**9- ENTRETIEN**

9.1- Entretien de routine.....	page 55
9.1.1- Remplacement du groupe rotor stator.....	page 55
9.2- Entretien extraordinaire.....	page 56

**10- DÉMOLITIONS**

10.1- Avertissements généraux.....	page 57
------------------------------------	---------

**11- PIECES DE RECHANGE**

11.1- Avertissements généraux.....	page 57
------------------------------------	---------

**12- PARTIE ELECTRIQUE**

12.1- Liste des pièces de l'installation électrique (Q.E. type électronique 230V).....	page 58
12.2- Schéma électrique (Q.E. type électronique 230V).....	page 59
12.3- Liste des pièces de l'installation électrique (Q.E. type électronique 400V).....	page 61
12.4- Schéma électrique (Q.E. type électronique 400V).....	page 62
12.5- Liste des pièces de l'installation électrique (Q.E. type électromécanique 400V - Type A).....	page 64
12.6- Schéma électrique (Q.E. type électromécanique 400V - Type A).....	page 65
12.7- Liste des pièces de l'installation électrique (Q.E. type électromécanique 400V - Type B).....	page 67
12.8- Schéma électrique (Q.E. type électromécanique 400V - Type B).....	page 68

**13- PARTIE HYDRAULIQUE**

13.1- Liste des pièces de l'installation hydraulique.....	page 70
13.2- Schéma hydraulique.....	page 70

**14- ANNEXES**

14.1- Instructions pour le levage et la manipulation de l'emballage.....	page 71
14.2- Signaux gestuels (Directive 92/58/CEE).....	page 72

1.1- DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ POUR MACHINES

(Directive 98/37/CE Annexe II)

	EUROPE PROJECTION 343 Boulevard Francis Perrin Z.I. Rousset Parc-Club 13106 Rousset-Cedex - FRANCE Tel. 0033 442 290 896
---	---

Déclare que la machine

MACHINE A PROJETER EUROPRO MIXPRO 50

Modèle: [] [] [] [] [] / [] [] [] [] [] Puissance installée: kW [] [] [] [] []

Numéro de série: [] [] [] [] [] Année de construction: [] [] [] [] []

est conforme aux conditions des suivantes directives:

98/37/CE

(Directive Machines - Concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines)

89/336/CEE

(Directive Compatibilité Electromagnétique - Concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique. Modifiée par la Directive 92/31/CEE)

73/23/CEE

(Directive Basse Tension: matériau électrique destiné à être utilisé dans certaines limites de tension)

2000/14/CE

(Sur le rapprochement des législations des Etats membres concernant l'émission acoustique ambiante des machines et de l'équipement destiné à fonctionner au dehors)

et déclare aussi qu'on a appliqué les suivantes normes harmonisées:

EN 60204-1 (CEI 44-5) : 1998

(Norme de sécurité fondamentale concernant l'équipement électrique des machines)

EN ISO 12100-1-2 : 2005

(Sécurité des machines - Concepts fondamentaux, principes généraux de projet)

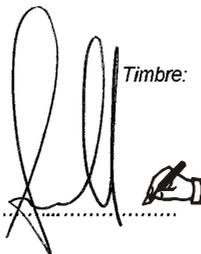
EN 294 : 1993

(Distance de sécurité pour empêcher de rejoindre les zones dangereuses avec les bras)

Date:...../...../.....

Nom et prénom: Patrick BOREL

Signature:.....

Timbre: 

EUROPE PROJECTION
343 Boulevard Francis Perrin
Z.I. Rousset Parc-Club
13106 Rousset-Cedex
FRANCE
Tel. 0033 442 290 896

1.2- MARQUAGE CE

Le marquage CE (**FIG. 1**) certifie la conformité de la machine aux conditions essentielles de sécurité et santé prévues par la Directive Machines 98/37/CE.

Il se compose d'une plaquette adhésive en polyester (3M®), avec impression par transfert thermique couleur noire, avec les suivantes dimensions: L= 80 mm H = 50 mm. Elle est appliquée à l'extérieur de la machine (**v. par. 6.3**).

1.3- PLAQUE DONNÉES PANNEAU ÉLECTRIQUE

La plaque de données (**FIG. 2**) indique les données électriques prévues par la Norme Harmonisée EN 60204-1.

Il se compose d'une plaquette adhésive en polyester (3M®), avec impression par transfert thermique couleur noire, avec les suivantes dimensions: L= 80 mm H = 50 mm. Elle est appliquée à l'extérieur du panneau électrique (**v. par. 6.3**).

1.4- PLAQUE NIVEAU DE PUISSANCE SONORE GARANTI

La plaque (**FIG. 3**) certifie la conformité de la machine aux conditions essentielles de sécurité et santé prévues par la Directive 2000/14/CE.

Il se compose d'une plaquette adhésive en polyester (3M®), avec impression par transfert thermique couleur noire, avec les suivantes dimensions: L= 95 mm H = 105 mm. Elle est appliquée à l'extérieur de la machine (**v. par. 6.3**).

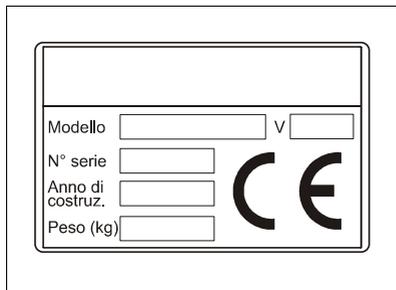


FIG.1 (Marquage CE)

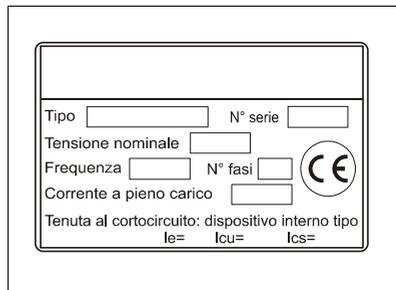


FIG.2 (Plaque données panneau électrique)

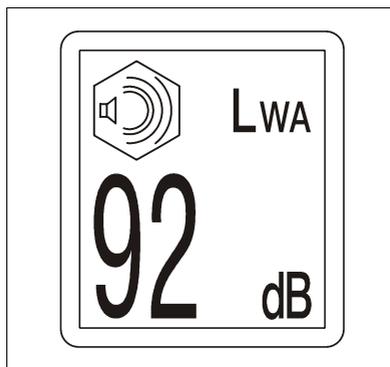


FIG.3 (Plaque niveau de puissance sonore garan-

2.1- IMPORTANCE DU MANUEL



AVANT D'UTILISER LA MACHINE EN OBJET IL EST OBLIGATOIRE POUR LES OPERATEURS PREPOSES (V. PAR. 2.2.1.) DE LIRE ET COMPRENDRE DANS TOUTES SES PARTIES CE MANUEL.

Ce manuel technique de "Instructions pour l'emploi et l'entretien" a été rédigé selon les indications prévues par la **Directive Machines 98/37/CE**, dans le but de garantir une facile et correcte compréhension des sujets traités, de la part des opérateurs chargés de l'emploi et entretien de la machine en objet.

Si les opérateurs susdits trouvent quelque incompréhension dans la lecture, on vous prie, pour éviter de mauvaises interprétations compromettant la sécurité de demander immédiatement au Producteur les explications correctes et d'autres renseignements. Avant d'utiliser la machine en objet, les opérateurs préposés doivent obligatoirement lire et comprendre dans toutes ses parties ce manuel technique de "Instructions pour l'Emploi et l'Entretien" et suivre strictement les normes y décrites, dans le but de garantir sa sécurité et celle des autres, obtenir les meilleures prestations de la machine et assurer à tous ses composants le maximum d'efficacité et durée.

Ce manuel doit être, en tout moment, à disposition des opérateurs autorisés et se trouver bien gardé toujours près de la machine.



CE MANUEL DOIT TOUJOURS ETRE A DISPOSITION DES OPERATEURS PREPOSES ET DOIT ETRE PRES DE LA MACHINE, BIEN GARDÉ.



LE FABRIQUANT N'A AUCUNE RESPONSABILITÉ POUR DOMMAGES A PERSONNES, ANIMAUX ET CHOSES, CAUSES PAR LA NON OBSERVANCE DES NORMES ET AVERTISSEMENTS DECRITS DANS CE MANUEL.



CE MANUEL DOIT ÊTRE OBLIGATOIREMENT DÉLIVRÉ AVEC LA MACHINE SI ON LA CÈDE A UN AUTRE UTILISATEUR.



CE MANUEL IDENTIFIE L'ÉTAT DE LA TECHNIQUE AU MOMENT DE LA VENTE DE LA MACHINE ET NE PEUT PAS ÊTRE CONSIDÉRE NON APPROPRIE UNIQUEMENT PARCE QUE SELON LES NOUVELLES EXPÉRIENCES IL PEUT ÊTRE MIS A JOUR PAR LA SUITE.



EN CAS DE PERTE OU DÉTÉRIORATION DU MANUEL IL FAUT EN DEMANDER UNE COPIE AU PRODUCTEUR, EN SPÉCIFIANT L'ÉDITION DU DOCUMENT INDIQUÉE AU FOND DE LA PAGE. CODE ET RÉVISION (V. COUVERTE).

2.2- NOTES DE CONSULTATION



LA SIGNALÉ DE DANGER GÉNÉRIQUE ET LE TEXTE EN MAJUSCULE CARRÉ APPELLENT L'ATTENTION DE L'OPÉRATEUR SUR LES AVERTISSEMENTS INDIQUÉS DANS CE MANUEL.

En gros: met en évidence dans le texte quelques phrases importantes.

Incliné: met en évidence la description de figures et tables.

2.2.1- DESTINATAIRES

Ce manuel technique est destiné exclusivement aux opérateurs autorisés pour l'emploi et l'entretien de la machine selon les spécifiques compétences techniques et professionnelles demandées pour le type d'intervention. Les symboles indiqués cidessous sont disposés au début d'un chapitre et/ou paragraphe pour indiquer quel est l'opérateur intéressé à l'argument traité.



LES OPÉRATEURS AUTORISÉS DOIVENT RÉALISER SUR LA MACHINE EXCLUSIVEMENT LES INTERVENTIONS DE LEUR SPÉCIFIQUE COMPÉTENCE.



LES OPÉRATEURS AUTORISÉS AVANT DE RÉALISER TOUTE INTERVENTION SUR LA MACHINE DOIVENT S'ASSURER D'AVOIR LES PLEINES FACULTÉS PSYCHIQUES ET PHYSIQUES TELLES À GARANTIR TOUJOURS LE RESPECT DES CONDITIONS DE SÉCURITÉ.



OPÉRATEUR PREPOSÉ

Opérateur professionnellement formé ayant 18 ans faits, dans le respect de la législation en vigueur dans le pays d'emploi, habilité pour réaliser exclusivement l'allumage, l'emploi, l'équipement, la mise à point (obligatoire avec les protections habilitées et la machine éteinte) et l'extinction de la machine dans le respect absolu des instructions indiquées dans ce manuel, muni des dispositifs de protection individuelle prévus au **par. 6.4** et occupant les positions décrites au **par. 7.1**.



OPÉRATEUR PREPOSE AU MOUVEMENT

C'est un opérateur professionnellement formé, ayant 18 ans faits, dans le respect de la législation en vigueur dans le pays d'emploi, habilité pour conduire chariots élévateurs, ponts roulants ou grues, pour effectuer en sécurité le transport, mouvement et déballage de la machine et/ou de ses parties, utilisant les signaux gestuels indiqués dans la Directive Européenne 92/58/CEE (**v. par. 14.2**), muni des dispositifs de protection individuels prévus au **par. 6.4** et occupant les places décrites au **par. 7.1**.



TECHNICIEN D'ENTRETIEN MECANIQUE / HYDRAULIQUE / PNEUMATIQUE

Est un technicien qualifié habilité pour réaliser exclusivement des interventions sur les dispositifs mécaniques / hydrauliques / pneumatiques pour effectuer réglages, entretiens et/ou réparations même avec les protections non habilitées (sur consentement du responsable de la sécurité), dans le respect absolu des instructions de ce manuel ou dans un autre document spécifique fourni exclusivement par le producteur, muni des dispositifs de protection individuels prévus au **par. 6.4** et occupant les positions décrites au **par. 7.1**.



TECHNICIEN D'ENTRETIEN ELECTRIQUE:

C'est un technicien qualifié (électricien ayant les capacités techniques et professionnelles demandées par les normatives en vigueur) habilité pour réaliser exclusivement des interventions sur les dispositifs électriques pour effectuer réglages, entretiens et/ou réparations même en présence de tension électrique et avec les protections non habilitées (sur consentement du responsable de la sécurité), dans le respect absolu des instructions de ce manuel ou dans un autre document spécifique fourni exclusivement par le producteur, muni des dispositifs de protection individuelle prévus au **par. 6.4** et occupant les postes décrits au **par. 7.1**.



RESPONSABLE DE LA SECURITE DE LA SOCIETE

C'est un technicien qualifié désigné par le client et ayant les capacités techniques et professionnelles demandées par les normes en vigueur en matière de sécurité et de santé des travailleurs sur les postes de travail.



TECHNICIEN DU PRODUCTEUR

Technicien qualifié mis à disposition par le Producteur et/ou par le Vendeur autorisé pour effectuer l'assistance technique demandée, interventions d'entretien extraordinaire et/ou opérations non indiquées dans ce manuel demandant une connaissance spécifique de la machine, muni des dispositifs de protection individuelle prévus au par. 6.4).



2.2.2- ETAT "MACHINE ETEINTE"

Avant toute intervention et/ou réglage sur la machine, il est obligatoire de sectionner toutes les sources d'alimentation (électrique et pneumatique), s'assurer que la machine soit effectivement arrêtée et qu'il n'y a pas un démarrage non prévu (interrupteur général dans la position "0" et câble d'alimentation électrique débranché de la prise de réseau et positionné près de la machine).

2.3- ABREVIATIONS

Ci-dessous on indique quelques abréviations utilisées dans le manuel:

ca.	Environ	min	Minutes
cap.	Chapitre	N°	Numéro
DPI	Dispositifs de Protection Individuelle	page	Page
DX	Droit/e	par.	Paragraphe
h	Heures	Pos.	Position
EN	European Norm	Réf.	Référence
Es.	Exemple	s	Secondes
Ext.	Externe	SX	Gauche
Int.	Interne	TAB.	Table
FIG.	Figure/s	v.	Voir
max.	Maximum	Q.té	Quantité
min.	Minimum		

TAB.1 (Abreviations)

2.4- GARANTIE

- 1) Dans les limites de ce qui est établi dans cette garantie, le soussigné producteur s'engage à réparer tous les éventuels défauts de construction, qui se manifestent pendant la période de garantie fixée en **12 (douze) mois** pour un emploi journalier de **8 (huit) heures ouvrables**. Cette période s'écoule selon ces modalités:
 - a) Dès la date de livraison (*Ref. document de transport et facture de vente*) si la machine est vendue directement au Client;
 - b) Dès la date indiquée sur le "certificat d'essai et mise en service" si le Producteur ou le Vendeur autorisé réalise sur la machine l'essai et la mise en service;

- c) Dès la date de vente (*Ref. document de transport et facture de vente*) si la machine en "compte vision" est vendue par le Vendeur autorisé; les obligations dérivant de la garantie échouent dans le cas de suspension ou variation des termes de paiement agréés.
- 2) La garantie échoue si l'acheteur ne réalise pas correctement les normes prévues décrites dans les "Instructions pour l'emploi et l'entretien" de la machine.
 - 3) On exclut de la garantie: fautes et défauts dus à la consommation normale de ces parties qui par leur nature sont soumises à une usure rapide et continue; les appareils électriques; les fautes dérivant de l'emploi d'outils et accessoires non fournis directement par le producteur.
 - 4) Dans le but de pouvoir se servir du droit de garantie, l'acheteur, lorsque se manifeste le défaut, doit informer immédiatement le producteur et en tout cas **pas au delà de 8 (huit) jours dès la date de découverte** et permettre, si elle le considère nécessaire, de réaliser les relatives inspections et réparations.
 - 5) C'est à la charge de l'acheteur l'envoi au producteur de la pièce défectueuse, couverte par garantie, pour la réparation ou le remplacement. L'obligation de garantie, comme prévu dans cette clause, se considère finalisée avec la livraison à l'acheteur de la pièce réparée ou remplacée.
 - 6) Dans la période de garantie dont à la clause 1) les coûts de main d'oeuvre, pour la seule durée de l'intervention, seront à la charge du producteur.
Si les réparations ou les remplacements doivent être effectuées où la machine est installée, les frais de voyage et séjour du personnel seront à la charge de l'acheteur.
 - 7) On exclut de la garantie les ruptures causées par une mauvaise manoeuvre, faute d'expérience, hasard ou en tout cas dus à l'usager, soit par son fait et cause propre que de tiers, ou bien lorsque l'acheteur ait réalisé des modifications ou des réparations sans le consentement écrit du producteur, indépendamment de la connexion entre ces modifications ou réparations et les défauts détectés.
 - 8) On établit expressément que le producteur sera libre de toute responsabilité conséquent à éventuels dommages dérivant à l'acheteur par production réduite ou manquante, conséquents à vices ou défauts de construction pour lesquels cette garantie va opérer.

2.5- DROITS RESERVES

Les droits réservés concernant ce manuel de "INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI ET L'ENTRETIEN" restent propriété du Fabriquant. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite et diffusée (complètement ou partiellement) avec n'importe quel moyen, sans l'autorisation écrite du Fabriquant.

Toutes les marques mentionnées appartiennent aux respectifs propriétaires.



3.1- NOM DE LA MACHINE

La machine en objet s'appelle:

MACHINE A PROJETER MIXPRO 50

3.2- NOM DES MODÈLES

Les modèles en objet s'appellent:

MODELES	
PLUS 2001	PLUS 2003
PLUS 2001 / 4E	PLUS 2003 / 4E
PLUS 2001 / 4E-A	PLUS 2003 / 4E-A
PLUS 2001 / 4E-S	PLUS 2003 / 4E-S
PLUS 2001 / 4E-AS	PLUS 2003 / 4E-AS
PLUS 2001 / 4M-S	PLUS 2003 / 4M
PLUS 2001 / 2E	PLUS 2003 / 4M-S
PLUS 2001 / 2E-S	
LEGENDE MARQUES	
4 = TRIPHASÉ 400 V	
2 = MONOPHASÉ 230 V	
E = PANNEAU ELECTRIQUE DE TYPE ELECTRONIQUE	
M = PANNEAU ELECTRIQUE DE TYPE ELECTROMECHANIQUE	
A = ANTIVOL ELECTRONIQUE AVEC CARTE	
S = TUBE "STRIKE" A SECTION VARIABLE BREVETÉ	

TAB.2 (Nom des modèles)



LES OPÉRATEURS AUTORISÉS DOIVENT OBLIGATOIREMENT SUIVRE LES INFORMATIONS, NORMES ET AVERTISSEMENTS INDIQUÉS DANS CE MANUEL, RELATIVES EXCLUSIVEMENT AU MODÈLE DE MACHINE ACHETÉE.



LE NOM DU MODÈLE DE MACHINE EST INDIQUÉ DANS LA DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ (V. PAR. 1.1) ET DANS LE MARQUAGE CE (V. PAR. 1.2).



SUR TOUTES LES FIGURES DE CE MANUEL PAR CONVENTION EST REPRÉSENTÉ LE MODÈLE PLUS 2003 / 4E.

3.3- NOM DES COMPOSANTS

Dans la **FIG. 4** on indique et on nomme les composants principaux qui constituent la machine.

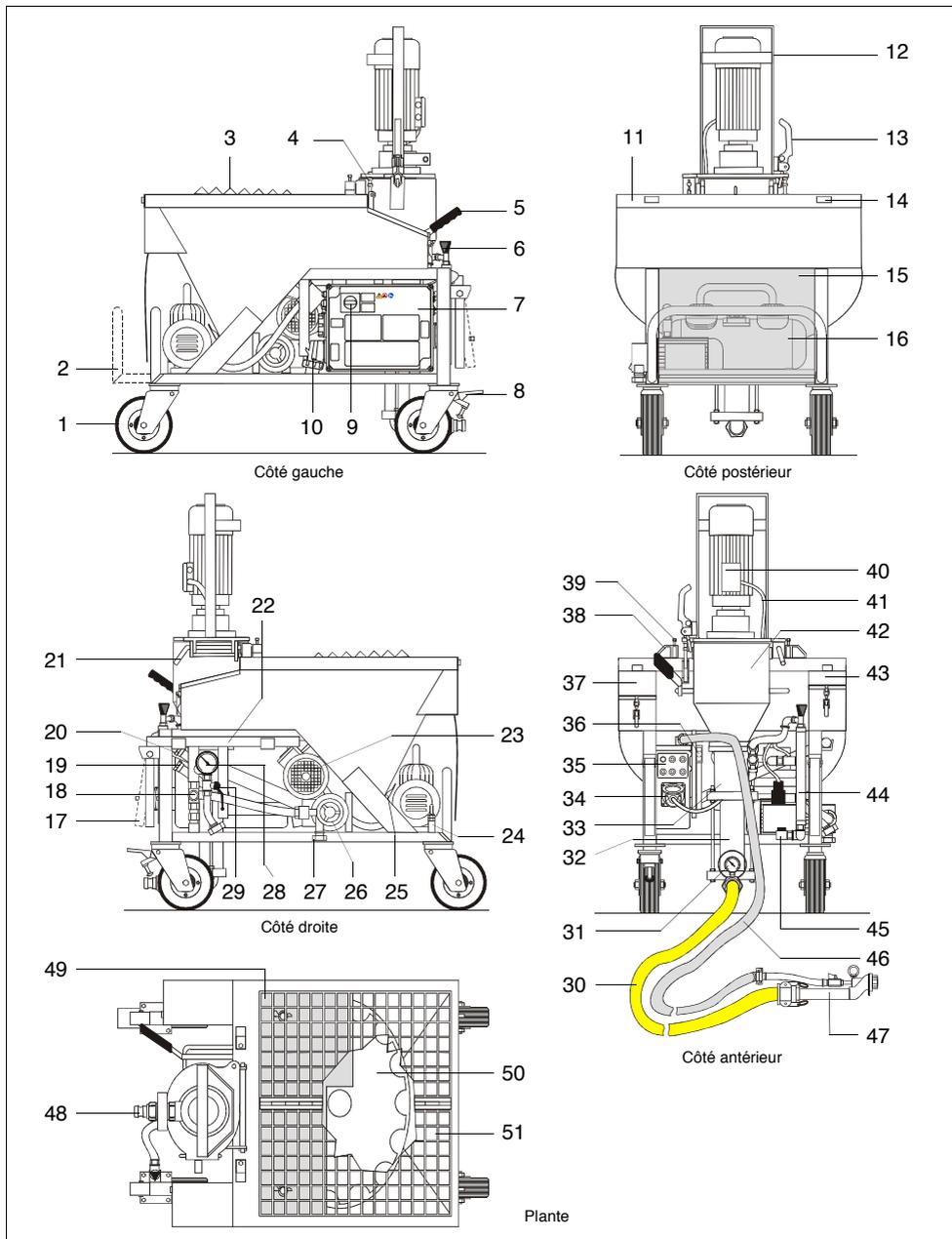


FIG.4 (Nom des composant)


LEGENDE (FIG. 4):

- | | |
|---|---|
| 1) Roues pivotantes | 25) Porte déchargement trémie |
| 2) Poignée de levage postérieur | 26) Pompe eau |
| 3) Lame coupe-sachets | 27) Entrée eau |
| 4) Dispositif d'interbloc chambre de mélange | 28) Manomètre pression de ligne eau |
| 5) Levier blocage chambre mélange (Réglage inclinai. pour entretien) | 29) Robinet de service |
| 6) Vanne réglage eau | 30) Tube transport matériau L = 15 (Complet de connexions de levier) |
| 7) Panneau électrique | 31) Manomètre de pression sortie matériau |
| 8) Roue pivotante avec frein | 32) Stator (poumon) |
| 9) Interrupteur général ("inverseur de phase" seulement sur panneau de commande et contrôle électromécanique 400 V - Type A - v. par. 7.4) | 33) Tronquet |
| 10) Fiche d'alimentation électrique générale | 34) Prise d'alimentation électrique motoréducteur (seulement mod. Plus 2003) |
| 11) Trémie matériau | 35) Cadre de commande et contrôle |
| 12) Bride groupe motoréducteur | 36) Tige pour nettoyeur chambre de mélange (Tronquet + réservoir) et introduction rotor sur stator |
| 13) Dispositif de blocage groupe motoréducteur | 37) Boite porte-objets gauche |
| 14) Connexions postérieures pour protection | 38) Point d'accrochage pour levage avec grue |
| 15) Protection compresseur | 39) Connexion antérieure pour protection |
| 16) Compresseur | 40) Motoréducteur groupe mélange |
| 17) Poignée de levage antérieure | 41) Câble alimentation électrique motoréducteur |
| 18) Réducteur de pression eau | 42) Chambre de mélange |
| 19) Entrée eau dans la chambre de mélange (produits légers) | 43) Boite porte-objets droite |
| 20) Entrée eau dans la chambre de mélange (tous les produits, exclus les légers) | 44) Fluxmètre |
| 21) Pivot groupe motoréducteur | 45) Robinet de déchargement eau installation |
| 22) Clef à "T" | 46) Tuyau air L = 16 m (Complet de connexions rapides) |
| 23) Motoréducteur roue à cellules | 47) Lance de projection |
| 24) Dispositif de blocage poignée de levier postérieure | 48) Connexion sortie matériau |
| | 49) Pare-poussière |
| | 50) Roue à cellules |
| | 51) Grille de protection trémie |



3.4- DIMENSIONS DE LA MACHINE

Dans la **FIG. 5** dans les relatives vues on indique les dimensions générales de la machine.

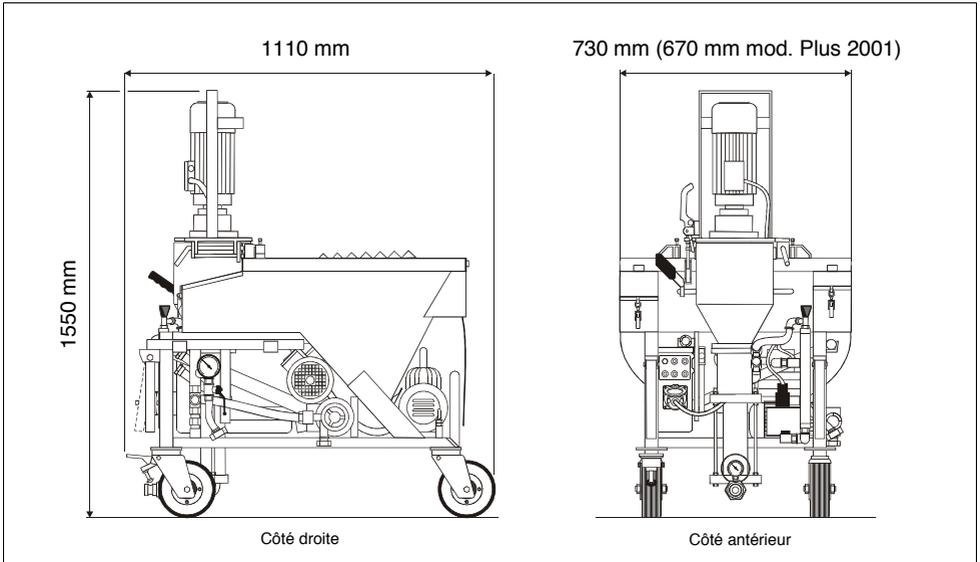


FIG.5 (Dimensions de la machine)



3.5- DONNEES TECHNIQUES

Dans la **TAB. 3** on indique quelques données techniques qui caractérisent la machine.

Degré de protection IP cadre électrique ⁽¹⁾		IP 44
Tension de alimentation électrique / Fréquence (triphase)	Volt / Hz	400 / 50 230 / 50
Tension de alimentation électrique / Fréquence (monophasé)		
Puissance électrique installée (monophasée)	kW	7,4 3,7
Puissance électrique installée (monophasée)		
Puissance électrique absorbée motoréducteur groupe mélange	kW	5,5
Puissance électrique absorbée motoréducteur roue de cellules	kW	0,5
Débit pompe eau	litres/min	40
Puissance électrique absorbée pompe eau	kW	0,33
Débit compresseur	litres/min	240
Puissance électrique absorbée compresseur	kW	0,9
Pression Max de exercice compresseur	bar	3,5
Débit matériau	litres/min	6 ÷ 50
Vitesse de rotation roue de cellules	tours/min	30
Capacité trémie	litres	80
Granulométrie max. matériau	mm	5
Distance max. servie ⁽²⁾	m	40
Poids du châssis	kg	167
Poids du compresseur	kg	22
Poids du motoréducteur avec bride	kg	52
Poids de la chambre de mélange	kg	29
Poids tube transport matériau	kg	11
Poids tuyau eau	kg	15
Poids tuyau air	kg	4
Poids total de la machine (sans tubes)	kg	270
Niveau de puissance sonore garanti (Dir. 2000/14/CE)	dB	92
Accessoires sur demande: protection pour alimentation silos.		
⁽¹⁾ 1 ^{ère} chiffre (4)= Protection contre la poussière - 2 ^{ème} chiffre (4)= protection contre les jets d'eau.		
⁽²⁾ en fonction des caractéristiques des produits usés, de l'hauteur et de la section et longueur du tube.		

TAB.3 (Donnees techniques)

**3.6- DESTINATION D'EMPLOI**

La machine a été projetée et réalisée pour la suivante destination d'emploi:

TYPE D'EMPLOI	Secteur du bâtiment.
LIEU DE TRAVAIL	Chantiers, à l'intérieur et extérieur de bâtiments suffisamment illuminé et appropriés pour les dispositions de la loi en vigueur dans le pays d'emploi en matière de sécurité et santé dans les lieux de travail. La machine doit être positionnée sur un pavé plat, en assurant sa stabilité en proportion avec le poids (v. par. 3.5) et les dimensions générales (v. par. 3.4).
EMPLOI PRÉVU	Mélange et projection de produits prémélangés avec granulométrie max. de 5 mm appropriés pour l'enduit et l'usinage mécanique.
OPERATEURS PRÉPOSÉS POUR L'EMPLOI	Un seul opérateur autorisé ayant les capacités techniques et professionnelles décrites au par. 2.2.1 .

TAB.4 (*Destination d'emploi*)

3.7- SOURCES D'ÉNERGIE D'ALIMENTATION

Dans la **TAB. 5** on liste les sources d'énergie d'alimentation de la machine.

SOURCES D'ENERGIE	ALIMENTATIONS
ÉLECTRIQUE	Panneau électrique, motoréducteur groupe mélangeur roue à cellules, compresseur et pompe eau.
HYDRIQUE	Installation hydraulique.

TAB.5 (*Sources d'énergie d'alimentation*)

3.8 - PRODUITS UTILISÉS POUR L'USINAGE

Enduits pré-mélangés en sac ou silos à base de: plâtre, chaux ciment, enduits de finissage, mastics, enduits en couleur, adhésifs en général, sous-fonds pour pavés et mortier.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT L'EMPLOI DE PRODUITS DIFFÉRENTS PAR RAPPORT À CEUX INDIQUÉS AU PAR. 3.8.



AVANT D'UTILISER LES PRODUITS LISTÉS DANS LE PAR. 3.8 IL EST OBLIGATOIRE DE LIRE ET COMPRENDRE DANS TOUTES SES PARTIES LES RELATIVES FICHES TECHNIQUES FOURNIES PAR LES PRODUCTEURS (V. PAR. 6.5).



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT LE CHARGEMENT DE MATERIAUX AVEC GRANULOMETRIE DE PLUS DE 5 mm.



3.9- PHASES DE TRAVAIL

- 1) Allumage de la machine;
- 2) Chargement du produit dans la trémie;
- 3) Mélange du matériau dans la chambre de mélange;
- 4) Projection du matériau;
- 5) Eventuelles pauses de travail;
- 6) Eventuelle libération du tuyau transport matériau;
- 7) Extinction de la machine;
- 8) Nettoyage de la chambre de mélange, de la trémie, du tuyau transport matériau, du tuyau air lance de projection;
- 9) Déchargement eau depuis l'installation hydraulique en hiver.

3.10- LIMITATIONS DANS L'EMPLOI

La machine a été projetée et réalisée exclusivement pour la destination d'emploi indiquée au **par. 3.6**, donc il est absolument interdit tout autre emploi, dans le but de garantir en tout moment la sécurité des opérateurs préposés et l'efficacité de la même.



LIMITATIONS DANS L'EMPLOI: IL EST ABSOLUMENT INTERDIT L'EMPLOI DE LA MACHINE POUR DES EMPLOIS NON AUTORISÉS DIFFÉRENTS PAR RAPPORT À CELUI PRÉVU (PAR. 3.6).



ON INTERDIT ABSOLUMENT LA MISE EN SERVICE DE LA MACHINE DANS DES ENVIRONNEMENTS AVEC ATMOSPHÈRE POTENTIELLEMENT EXPLOSIVE ET/OU EN PRÉSENCE DE POUSSIÈRES COMBUSTIBLES (EX. POUSSIÈRES DE BOIS, FARINES, SUCRES ET GRAINS).



ON INTERDIT ABSOLUMENT D'UTILISER LA MACHINE POUR LE TRANSPORT ET/OU LE LEVAGE DE PERSONNES, ANIMAUX ET CHOSES.



AVANT D'EFFECTUER LE DEBRANCHEMENT DU TUYAU DE TRANSPORT MATERIAU IL EST OBLIGATOIRE DE S'ASSURER QU'IL N'Y AIT PAS DE PRESSION (V. MANOMETRE - FIG. 4 - REF. 31). ATTENTION IL Y A UN RISQUE RESIDUEL (V. PAR. 6.6).



ON INTERDIT ABSOLUMENT DE MONTER SUR LA MACHINE.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE METTRE EN MOUVEMENT LA MACHINE SUR DES DESCENTES ET/OU PENTES DANGEREUSES.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE TRAINER LA MACHINE AVEC TOUT MOYEN ET/OU VÉHICULE.



ON INTERDIT ABSOLUMENT DE PROJETER LE MATÉRIAU CONTRE PERSONNES, ANIMAUX ET CHOSES.



4.1- TRANSPORT DE LA MACHINE

La machine est transportée chez le client par une "maison de transports spécialisée" laquelle, à travers son propre personnel et des moyens appropriés pour l'emploi, dans le respect des normes en vigueur, garantit les opérations d'emballage, levage, charge, transport et déchargement relativement à la typologie de transport (par terre, mer ou avion).



TOUTES LES OPÉRATIONS D'EMBALLAGE, LEVAGE, CHARGEMENT, TRANSPORT ET DÉCHARGEMENT DE LA MACHINE DOIVENT OBLIGATOIREMENT ÊTRE RÉALISÉES PAR UNE "MAISON DE TRANSPORTS SPÉCIALISÉE" AVEC PERSONNEL ET MOYENS APPROPRIÉS POUR L'EMPLOI.

4.2- EMBALLAGE

La machine est généralement emballée par le Fabrikant sur un pallet en bois avec des bandes et enveloppée par une pellicule.

Composants fournis démontés et positionnés sur la grille de protection de la trémie (FIG. 4 - Ref. 51):

- N°1 Mélangeur;
- N°1 Rotor;
- N°1 Clef à "T" pour montage rotor et nettoyage tronquet;
- N°1 Lance de projection;
- N°1 Tuyau de transport matériau (ø est. 39 mm - L= 15 m);
- N°1 Tuyau air (ø est.19 mm L=16 m);
- N°1 Tuyau eau (ø est.26 mm L=40 m);
- N°1 Câble d'alimentation électrique avec prise sans fiche L.=50 m).

Composants positionnés à l'intérieur de la boîte porte-outils (FIG. 4 - Ref. 37/43):

- N°1 Instructions pour l'emploi et l'entretien;
- N°1 Flacon liquide "antigrip" avec projecteur (pour montage rotor);
- N°1 Nettoyeur;
- N°1 Equipement nettoyeur tuyau air lance de projection;
- N°1 Tournevis;
- N°1 Clef fixe (2 mesures 24 - 36 mm);
- N°1 Clef fixe (3 mesures 30-13-10 mm);
- N°2 Pièces de rechange en caoutchouc diffuseur pour lance de projection;
- N°2 Boules en caoutchouc-éponge pour le nettoyage du tuyau transport matériau;
- N°2 Connexions pour tuyau eau;
- N°2 Bandes pour tuyau eau;
- N°2 Connexions (réductions) pour entrée eau (1" - 3/4");
- N°1 Connexion rapide pour nettoyage tuyau transport matériau;
- N°1 Tige nettoyeur.



4.3- LEVAGE DE L'EMBALLAGE AVEC CHARIOT ÉLÉVATEUR

Le personnel préposé pour développer cette tâche doit obligatoirement suivre les instructions appliquées à l'extérieur de l'emballage de la machine. **(v. par. 14.1).**



LE LEVAGE DE L'EMBALLAGE DE LA MACHINE DOIT SE FAIRE OBLIGATOIREMENT PAR UN CHARIOT ÉLÉVATEUR (APPROPRIÉ POUR L'EMPLOI) DANS LE RESPECT DES INSTRUCTIONS APPLIQUÉES À L'EXTÉRIEUR DE L'EMBALLAGE.



4.4- DÉBALLAGE

Une fois positionné l'emballage sur une surface plane en assurant sa stabilité, il faut passer au déballage de la machine comme suit:



LES SUIVANTES OPÉRATIONS DOIVENT OBLIGATOIREMENT ÊTRE RÉALISÉES PAR DEUX OPÉRATEURS PRÉPOSÉS.

- 1) Enlever la pellicule;
- 2) Enlever depuis la grille de protection de la trémie les composants au dessus (v. par. 4.2);
- 3) Par un outil approprié pour occuper les bandes, en faisant attention à ne pas être frappés par les mêmes par effet de l'élasticité;
- 4) Débloquer le frein de la roue pivotante (FIG. 4 - Réf. 8);
- 5) A l'aide d'un deuxième opérateur faire descendre avec soin la machine depuis le pallet en utilisant les poignées aux cotés de la machine (FIG. 4 - Réf. 2/17);
- 6) Bloquer le frein de la roue pivotante (FIG. 4 - Réf. 8).



ON RECOMMANDE D'ÉLIMINER L'EMBALLAGE SELON LES DIFFÉRENTES TYPOLOGIES DE MATÉRIAU DANS LE RESPECT ABSOLU DE LA LÉGISLATION EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'EMPLOI.



4.5- MOUVEMENT MANUEL DE LA MACHINE

La machine peut être mise en mouvement manuellement en la poussant grâce aux quatre roues montées sur le châssis.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE METTRE EN MOUVEMENT LA MACHINE SUR DES DESCENTES ET/OU PENTES DANGEREUSES.



ON INTERDIT ABSOLUMENT D'UTILISER LA MACHINE POUR LE TRANSPORT ET/OU LE LEVAGE DE PERSONNES, ANIMAUX ET CHOSES.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE TRAÎNER LA MACHINE AVEC TOUT MOYEN ET/OU VÉHICULE.



4.6- MOUVEMENT DE LA MACHINE DÉMONTÉE

La machine peut être mise en mouvement par le démontage des suivants composants:



- 1) Compresseur;
- 2) Groupe motoréducteur;
- 3) Chambre de mélange (Réservoir matériau + tronquet + stator).

Ci-dessous on indique la correcte séquence de démontage de chaque composant.



LE MOUVEMENT MANUEL DES COMPOSANTS DÉMONTÉS DOIT SE FAIRE DANS LE RESPECT DES NORMES SUR LE "MOUVEMENT MANUEL DES CHARGES" POUR ÉVITER DES CONDITIONS ERGONOMIQUES DÉFAVORABLES COMPORTANT DES RISQUES DE LÉSIONS AU DOS.



4.6.1- DÉMONTAGE DU COMPRESSEUR

Depuis le poste A-D (v. par. 7.1)

- 1) Soulever la protection du compresseur sur le coté postérieur de la machine (FIG. 4 - Réf. 15);
- 2) Déconnecter depuis le compresseur le tuyau de l'air par connexion rapide;
- 3) Enlever la fiche d'alimentation électrique de la prise du panneau électrique (FIG. 25 - Réf. 4) marquée par le symbole du compresseur imprimé dans le panneau électrique;
- 4) Soulever le compresseur et l'extraire du casier;
- 5) Baisser la protection du compresseur (FIG. 4 - Réf. 15).

4.6.2- DÉMONTAGE DU GROUPE MOTORÉDUCTEUR

Depuis le poste C (v. par. 7.1)

- 1) Débrancher la prise d'alimentation électrique du motoréducteur (FIG. 6 - Réf. 1) seulement sur mod. Plus 2001;
- 2) Ouvrir le dispositif de blocage du groupe motoréducteur (FIG. 7 - Réf. 1);
- 3) Tourner en sens horaire la bride du groupe motoréducteur (FIG. 7 - Réf. 2);
- 4) Débrancher la fiche de sécurité (FIG. 8 - Réf. 1) depuis le pivot de la charnière (FIG. 8 - Réf. 2);
- 5) Débrancher le pivot depuis la charnière en retenant le groupe motoréducteur;
- 6) Après avoir enlevé totalement le pivot de la charnière, soulever le groupe motoréducteur.

4.6.3- DÉMONTAGE DE LA CHAMBRE DE MÉLANGE

Depuis les poste B-C-D (v. par. 7.1)

- 1) Extraire le mélangeur (FIG. 9 - Réf. 1) depuis la chambre de mélange (FIG. 9 - Réf. 2);
- 2) Ouvrir le levier de blocage de la chambre de mélange (FIG. 10 - Réf. 1);
- 3) Soulever la chambre de mélange par les deux poignées latérales (FIG. 11 - Réf. 1) et la connexion de sortie matériau (FIG. 11 - Réf. 2);
- 4) En retenant fixement la chambre de mélange dans la position horizontale (v. FIG. 11), soulever la même en faisant sortir les extrémités du pivot de la charnière.

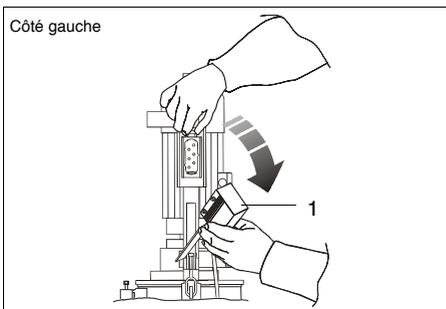


FIG.6 (Prise d'alimentation électrique seulement mod. Plus 2001)

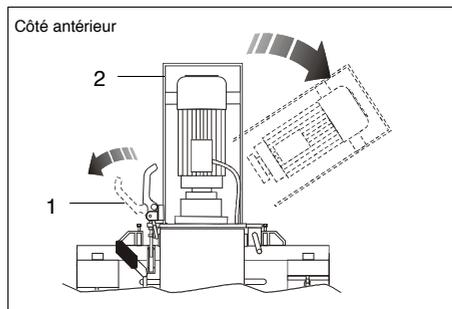


FIG.7 (Ouverture dispositif de blocage groupe motoréducteur)

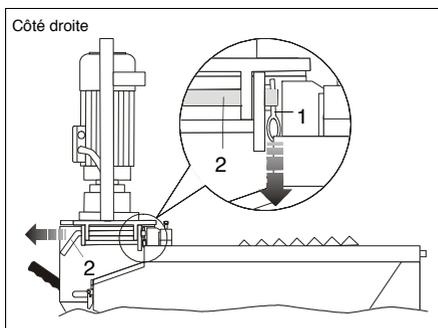


FIG.8 (Fiche de sécurité et pivot groupe motoréducteur)

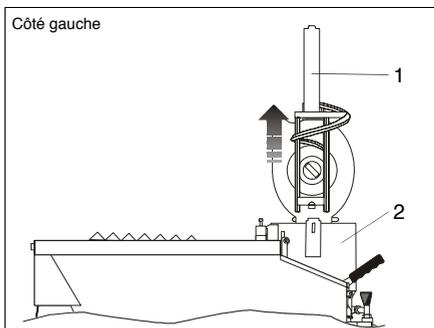


FIG.9 (Extraction du mélangeur)

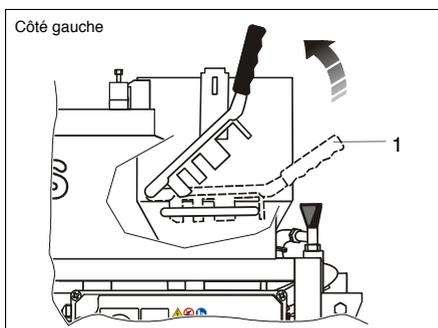


FIG.10 (Ouverture levier de blocage chambre de mélange)

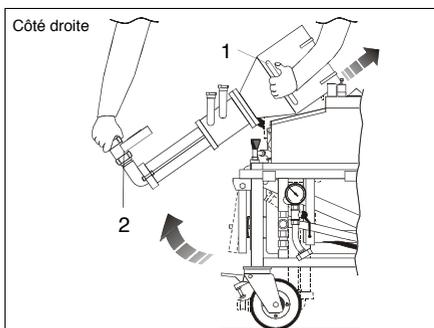


FIG.11 (Levage de la chambre de mélange)



4.7- LEVAGE DE LA MACHINE AVEC GRUE

Depuis les postes B-D (v. par. 7.1)



IL EST OBLIGATOIRE QUE PENDANT LES OPÉRATIONS, DANS LE RAYON D'ACTION IL N'Y AIT PAS DE PERSONNES, ANIMAUX ET/OU CHOSES DONT LA SÉCURITÉ PEUT ÊTRE COMPROMISE PAR ACCIDENT.



IL EST OBLIGATOIRE QUE, PENDANT LES OPÉRATIONS DE LEVAGE (MONTÉE/ DESCENTE) ON NE RÉALISE PAS DE SOUDAINES MANŒUVRES COMPROMETTANT LA STABILITÉ DU CHARGE.



IL EST OBLIGATOIRE D'UTILISER UNE GRUE, CHAÎNES, CORDES ET/OU CROCHETS APPROPRIÉS POUR L'EMPLOI ET LA CAPACITÉ (VOIR TAB. 3 - PAR. 3.5) ET CONFORMES AUX NORMES EN VIGUEUR.



IL EST OBLIGATOIRE DE UTILISER EXCLUSIVEMENT LES DEUX POINTS D'ACCROCHAGE PRÉVUS PAR LE FABRIQUANT.



ATTENTION: LA CAPACITÉ DES CORDES, CHÂÎNES ET/OU CROCHETS SE RÉDUIT LORSQUE L'ANGLE "B" AUGMENTE.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE LEVER LA MACHINE AVEC LA TRÉMIE CONTENANT DU PRODUIT ET/OU OBJETS POSITIONNES SUR LA GRILLE DE PROTECTION TRÉMIE.

- 1) Freiner la machine dans la position de levage;
- 2) Débrancher et démonter le compresseur comme indiqué dans le **par. 4.6.1**;
- 3) Réaliser la connexion des cordes, chaînes et/ou crochets dans les deux points de connexion latéraux prévus par le fabricant (**FIG. 12 - Ref. 1/2**) et marqués par les signaux appropriés (**par. 6.3**);
- 4) S'assurer que l'accrochage ne frappe et n'endommage pas les composants de la machine;
- 5) S'assurer que le dispositif de blocage du groupe motoréducteur et les casiers porte-outils (DROITE-GAUCHE) soient fermés;
- 6) S'assurer que ces dispositifs soient déconnectés de la machine: le tuyau de transport matériau, le tuyau de l'air, le tuyau de l'eau et le câble de alimentation électrique;
- 7) Avec prudence réaliser le levage et le déplacement de la machine dans le lieu de positionnement prévu;
- 8) Baisser le charge juste au complet appui et enlever l'élingue.



4.8- POSITIONNEMENT

La machine doit être positionnée sur un pavé plat, en assurant sa stabilité en proportion avec le poids et les dimensions générales (**par. 3.4 - 3.5**).



POUR ASSURER AUX OPÉRATEURS PRÉPOSÉS LA POSSIBILITÉ D'OCCUPER LES POSTES DE TRAVAIL PRÉVUS AU PAR. 7.1, ON CONSEILLE DE GARANTIR LES MESURES MINIMALES DE POSITIONNEMENT INDICUÉES DANS LA FIG. 13.

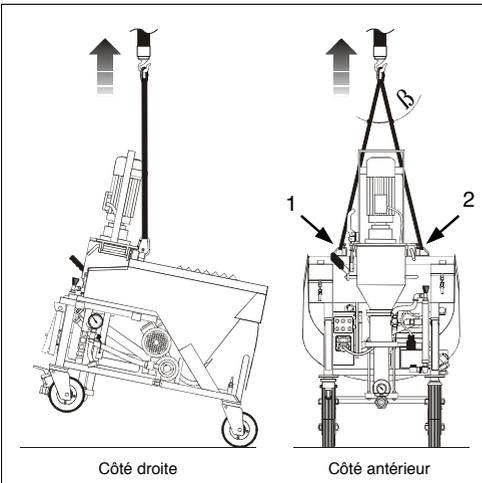


FIG.12 (Levage de la machine)

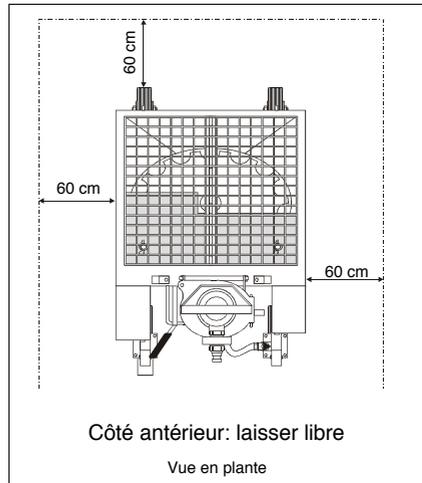


FIG.13 (Positionnement)



5.1- AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX



IL EST OBLIGATOIRE DE RESPECTER LES CORRECTES PROCEDURES DE MONTAGE/ DEMONTAGE ET CONNEXION DES COMPOSANTS DECRITES DANS CE CHAPITRE.



TOUTES LES OPÉRATIONS DONT CI-DESSOUS SERVENT POUR PRÉPARER LA MACHINE À LA MISE EN SERVICE.



5.2- MONTAGE DU ROTOR ET DU MÉLANGEUR DANS LA CHAMBRE DE MÉLANGE

Depuis le poste C (v. par. 7.1)

- 1) Débrancher la prise d'alimentation électrique du motoréducteur (FIG. 14 - Réf. 1) seulement sur mod. Plus 2001;
- 2) Ouvrir le dispositif de blocage du motoréducteur (FIG. 15 - Réf. 1);
- 3) Ouvrir le groupe motoréducteur en tournant en sens horaire la bride jusqu'au fin de course (FIG. 15 - Réf. 2);
- 4) Projeter sur le rotor (FIG. 16 - Réf. 2) le liquide "Antigrip" (FIG. 16 - Réf. 2) fourni en dotation (v. par. 4.2);
- 5) Introduire manuellement le rotor (FIG. 16 - Réf. 2), à travers la chambre de mélange, dans le stator et le centrer sur la cavité du même;

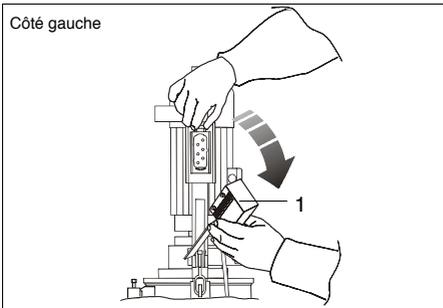


FIG.14 (Prise d'alimentation électrique - seulement mod. Plus 2001)

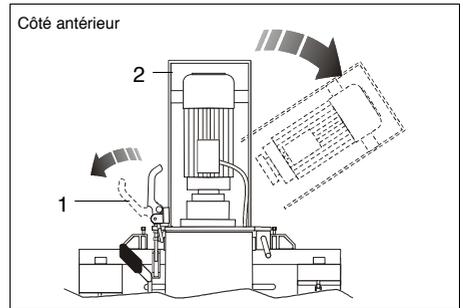


FIG.15 (Ouverture du groupe motoréducteur)

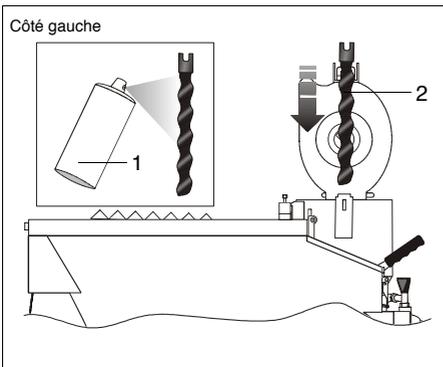


FIG.16 (Introduction rotor dans le stator)

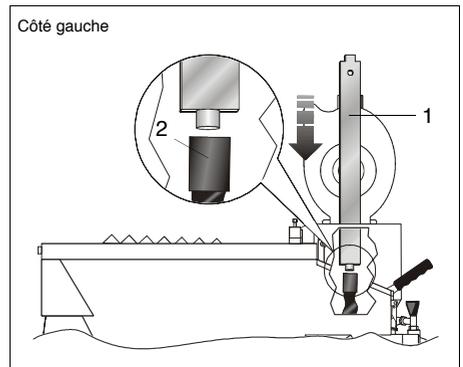


FIG.17 (Introduction de la tige dans le rotor)



- 6) Introduire manuellement la tige (FIG. 17 - Réf. 1) dans la chambre de mélange en l'introduisant dans la cavité radiale du rotor (FIG. 17 - Réf. 2);
- 7) Par la clef à "T" (FIG. 18 - Réf. 1) introduire dans la tige (FIG. 18 - Réf. 2), visser le rotor (FIG. 18 - Réf. 3), jusqu'à avoir la partie filetée sortant d'environ 20 mm depuis le stator (FIG. 18 - Réf. 4);
- 8) Enlever de la chambre de mélange la clef à "T" et la tige;
- 9) Introduire le mélangeur (FIG. 19 - Réf. 1) dans la chambre de mélange et le connecter dans la cavité radiale du rotor;

N.B.: Tourner le mélangeur manuellement jusqu'à faire correspondre l'extrémité façonnée au joint de transmission du motoréducteur;

- 10) Fermer le groupe motoréducteur en tournant en sens antihoraire la bride;
- 11) Fermer le dispositif de blocage du motoréducteur;
- 12) Brancher la prise d'alimentation électrique du motoréducteur.

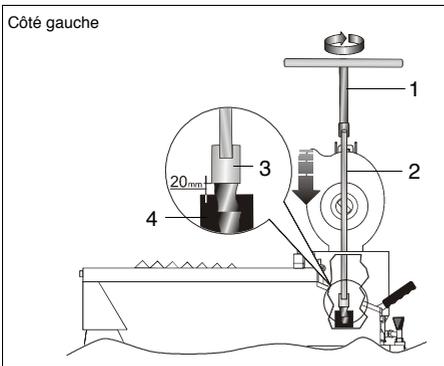


FIG.18 (Introduction de la clef en T dans la tige)

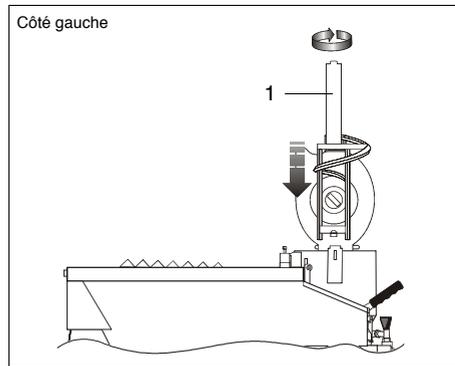


FIG.19 (Introduction du mélangeur dans la chambre de mélange)



5.3- CONNEXION DU TUYAU DE L'EAU SUR LE TRONQUET

Depuis le poste C (v. par. 7.1)



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE REMPLACER ET/OU UTILISER LES TUYAUX D'AIR, EAU ET TRANSPORT MATÉRIAU DIFFÉRENTS DE CEUX FOURNIS EN DOTATION PAR LE FABRIQUANT.



IL EST OBLIGATOIRE DE UTILISER EXCLUSIVEMENT LES CONNEXIONS ET PRISES FOURNIES EN DOTATION PAR LE FABRIQUANT.

Connecter le tuyau de l'eau, (FIG. 20 - Réf. 1), à une des deux entrées d'eau placées dans le tronquet respectivement selon le type de produit utilisé (FIG. 20 - Réf. A/B).

A TOUS LES PRODUITS EXCLUS LES LEGRS

B PRODUITS LEGRS

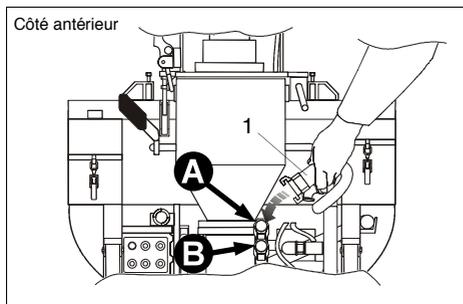


FIG.20 (Connexion du tuyau de l'eau sur le tronquet)

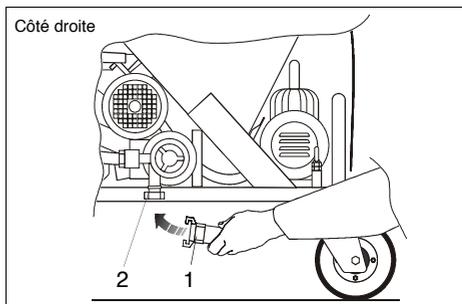


FIG.21 (Connexion du tuyau de l'eau d'alimentation générale sur l'entrée de la machine)



5.4- CONNEXION DU TUYAU DE L'EAU

Depuis le poste B (v. par. 7.1)



- 1) Connecter le tuyau fourni en dotation (\varnothing ext. 26 mm - L=40 m) (FIG. 21 - Réf. 1) à l'entrée de l'eau de la machine (FIG. 21 - Réf. 2).
- 2) Connecter le tuyau de l'eau (FIG. 21 - Réf. 1) au réseau hydrique d'alimentation (dépôt ou aqueduc) en s'assurant que la vanne soit ouverte.



IL EST OBLIGATOIRE D'INSTALLER UN FILTRE (DE MAILLE) SUR LA CONNEXION DU TUYAU AIR AU RESEAU HYDRIQUE D'ALIMENTATION.



5.5- CONNEXION DU TUYAU TRANSPORT MATÉRIAU

Depuis le poste C (v. par. 7.1)



- 1) Connecter le tuyau fourni en dotation (\varnothing ext. 39 mm - L=15 m) (FIG. 22 - Réf. 1) à l'entrée de l'eau de la machine (FIG. 22 - Réf. 2);
- 2) Tirer les leviers latéraux comme indiqué en FIG.22.



AVANT D'EFFECTUER LE DEBRANCHEMENT DU TUYAU DE TRANSPORT MATERIAU IL EST OBLIGATOIRE DE S'ASSURER QU'IL N'Y AIT PAS DE PRESSION (V. MANOMETRE - FIG. 4 - REF. 31). ATTENTION IL Y A UN RISQUE RESIDUEL (V. PAR. 6.6).

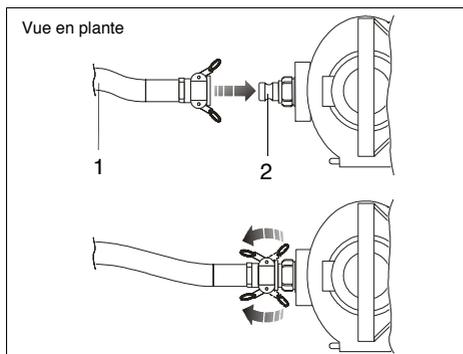


FIG.22 (Connexion du tuyau de transport matériel à la connexion de sortie matériel)

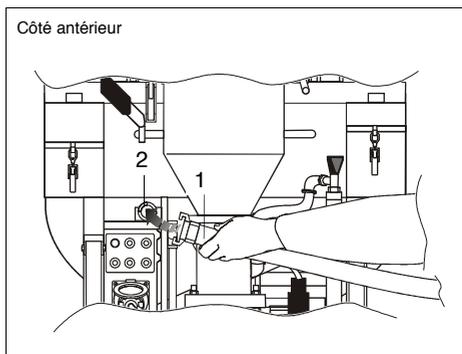


FIG.23 (Connexion du tuyau air au compresseur)



5.6- CONNEXION DU TUYAU D'AIR AU COMPRESSEUR

Depuis le poste C (v. par. 7.1)

Connecter le tuyau fourni en dotation (\varnothing ext. 19 mm - L.= 16 m) (FIG. 23 - Réf. 1) à la connexion du compresseur (FIG. 23 - Réf. 2).



5.7- CONNEXION DES TUYAUX DE TRANSPORT MATÉRIAU ET AIR À LA LANCE DE PROJECTION

- 1) Connecter le tuyau de transport matériau fourni en dotation (FIG. 24 - Réf. 1) à la lance de projection (FIG. 24 - Réf. 3);
- 2) Connecter le tuyau de l'air fourni en dotation (FIG. 24 - Réf. 2) à la lance de projection (FIG. 24 - Réf. 3).



5.8- CONNEXION ÉLECTRIQUE



LE RESEAU D'ALIMENTATION ELECTRIQUE AUQUEL EST BRANCHE LA MACHINE DOIT ETRE CONFORME AUX CONDITIONS PREVUES PAR LA LEGISLATION EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'EMPLOI, SATISFAIRE LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA TAB. 3 (V. PAR. 3.5) ET DANS LA PLAQUE DE DONNEES DU PANNEAU ELECTRIQUE DANS LA FIG. 2 (V. PAR. 1.3) ET AVOIR UNE INSTALLATION DE "MISE A TERRE" APPROPRIÉE.



LE PANNEAU ELECTRIQUE POUR CHANTIER AUQUEL EST BRANCHE LA MACHINE DOIT ETRE CONFORME AUX CONDITIONS PREVUES PAR LA LEGISLATION EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'EMPLOI ET ETRE MUNI D'UN INTERRUPTEUR APPROPRIÉ AUTOMATIQUE ET DIFFERENTIEL COORDONNE AVEC L'INSTALLATION DE "MISE A TERRE" APPROPRIÉE.



LE MONTAGE DE LA FICHE SUR LE CÂBLE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DOIT OBLIGATOIREMENT ÊTRE RÉALISÉE PAR UN ÉLECTRICIEN AYANT LES CAPACITÉS TECHNIQUES ET PROFESSIONNELLES DEMANDÉES PAR LES NORMES EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'EMPLOI DE LA MACHINE.



TOUTE TYPE DE MATÉRIAU ÉLECTRIQUE UTILISÉ POUR LA CONNEXION DOIT ÊTRE APPROPRIÉ POUR L'EMPLOI, MARQUÉ (CE) SI SOUMIS À LA DIRECTIVE BASSE TENSION 73/23/CEE ET CONFORME AUX CONDITIONS DEMANDÉES PAR LES NORMES EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'EMPLOI DE LA MACHINE.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE SE CONNECTER À PRISES D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE INSTALLATIONS DOMESTIQUES.



S'IL EST NECESSAIRE, IL EST OBLIGATOIRE DE CONNECTER LA MACHINE EXCLUSIVE-
MENT À DES GÉNÉRATEURS DE COURANT ÉLECTRIQUE AVEC PUISSANCES PLUS
GRANDES DE LA PUISSANCE ELECTRIQUE INSTALLEE (V. PAR. 3.5. TAB. 3), POUR
SUPPORTER LE DÉPART DU COURANT DE DÉMARRAGE.



LA FAUTE DE RESPECT DES AVERTISSEMENTS MENTIONNÉS CI-DESSOUS PEUT
CAUSER DES DOMMAGES IRRÉPARABLES AU PANNEAU ÉLECTRIQUE DE LA
MACHINE AVEC UNE ÉCHÉANCE DE LA GARANTIE.



LE FABRIQUANT N'A AUCUNE RESPONSABILITÉ POUR PANNES OU ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE CAUSÉES PAR DIFFÉRENCES DE TENSION ÉLECTRIQUE AU DE LA DES TOLÉRANCES PRÉVUES PAR L'ORGANISME DISTRIBUTEUR (TENSION $\pm 10\%$ - FREQUENCE $\pm 2\%$).

- 1) Brancher la fiche au câble de alimentation électrique (FIG. 25 - Réf. 3);
- 2) Brancher la prise du câble de alimentation électrique (FIG. 25 - Réf. 1) à la fiche placée sur le panneau électrique (FIG. 25 - Réf. 2).

N.B.: LA MACHINE EST AINSI PRÉPARÉE POUR ÊTRE BRANCHÉE AU PANNEAU GÉNÉRAL DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE (FOURNI PAR L'ORGANISME D'ÉMISSION).



5.9- CONNEXION ÉLECTRIQUE COMPRESSEUR

Brancher la fiche du câble de alimentation électrique (FIG. 25 - Réf. 4) à la prise placée sur le panneau électrique marquée par le symbole (FIG. 25 - Réf. 5).



Sur les mod. Plus 2001 / 2E - 2001 / 2E-S brancher le câble d'alimentation sortant du panneau du compresseur.

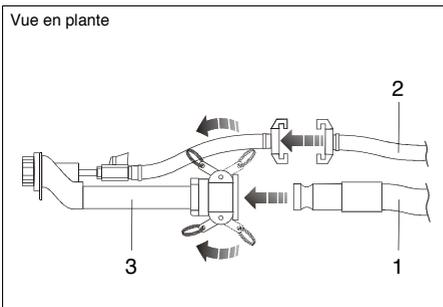


FIG.24 (Connexion des tuyaux de transport matériau et air à la lance de projection)

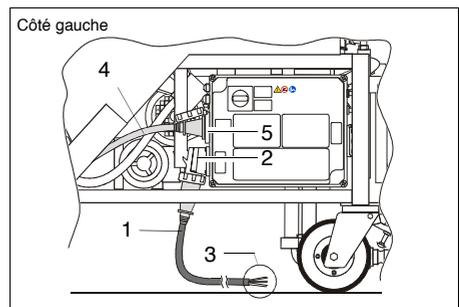


FIG.25 (Connexion électrique)

5.10- ESSAI ET MISE EN SERVICE

(à faire par le Producteur ou par le vendeur autorisé)

La machine est déjà essayée chez le Producteur.

La mise en service de la machine chez le client est réalisée par le Producteur ou par le Vendeur autorisé qui réalise un ultérieur essai de mise à point générale pour essayer le correct fonctionnement de chaque composant.

À la fin de l'essai le Producteur ou le Vendeur autorisé remplit le certificat d'essai et mise en service de la page 2 signé par le technicien, par l'opérateur préposé (ou autre opérateur autorisé) et par le responsable de la sécurité qui confirme le résultat positif du même.



LE CLIENT (EMPLOYEUR) DOIT OBLIGATOIREMENT ADOPTER TOUTES LES MESURES NÉCESSAIRES POUR QUE SES EMPLOYÉS, POUR AUCUNE RAISON, NE PUISSENT ACCÉDER AU LIEU DE MISE EN SERVICE DE LA MACHINE JUSQU'À LA FIN DE RÉALISATION DE L'ESSAI.



6.1- DIRECTIVES ET NORMES DE RÉFÉRENCE

La machine en objet a été projetée et réalisée en tenant en considération les estimations sortant d'une analyse des risques soignée avec la tendance à rejoindre, compte tenu de l'état actuel de la technique, des objectifs préfixes par les **conditions essentielles de sécurité et santé prévus par les Directives CEE** et par les **Normes Harmonisées (EN)** appliquées (**TAB. 6**).

98/37/CE	“Directive Machines - Concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines”.
89/336/CEE	“Directive Compatibilité Electromagnétique - Concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la compatibilité électromagnétique) Modifiée par la Directive 92/31/CEE”.
73/23/CEE	“Directive Basse Tension - Concernant le rapprochement des législations des états membres concernant le matériau électrique destiné à être utilisé dans certains limites de tension”.
2000/14/CE	“Sur le rapprochement des législations des Etats membres concernant l'émission acoustique ambiante des machines et de l'équipement destiné à fonctionner au dehors”.
EN 60204-1 (CEI 44-5) : 1998	“Sécurité des machines - Equipement électrique des machines”.
EN ISO 12100-1-2 : 2005	“Sécurité des machines - Concepts fondamentaux, principes généraux de projet”.
EN 294 : 1993	“Distance de sécurité pour empêcher de rejoindre des zones dangereuses avec les bras”.
UNI (Organisme National Italien de Unification) - CEI (Comité Electrotechnique Italien)	

TAB.6 (Directives et normes de référence)

6.2- DISPOSITIFS DE SECURITÉ ADOPTES

Avec référence et dans l'observance des normes susmentionnées, on liste ci-dessous les dispositifs de sécurité utilisés:

1) GRILLE DE PROTECTION TRÉMIE

Est une protection fixe constituée par une grille en fil métallique zingué avec maille 50 x 50 mm installée sur la trémie et fixée à la même par deux vis.

Elle sert pour empêcher de rejoindre la zone dangereuse de la roue à cellules à l'intérieur de la trémie.

2) CABLE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE MOTOREDUCTEUR (SEULEMENT POUR MOD. PLUS 2001)

C'est un câble de longueur pré-établie par le fabriquant qui sort du panneau électrique et est équipé avec une prise pour la connexion directe à la fiche du motoréducteur. Il oblige les opérateurs préposés à débrancher la prise depuis la fiche du motoéducteur (déconnecter l'alimentation électrique) avant de débloquent et tourner le groupe motoréducteur pour accéder à la chambre de mélange.



3) DISPOSITIF D'INTERBLOC CHAMBRE DE MÉLANGE

C'est un dispositif muni d'un microinterrupteur électrique qui agit sur un arbre à cames, installé sur le châssis de la machine à la base du motoréducteur de la chambre de mélange. À l'ouverture de la chambre de mélange il intervient en sectionnant l'alimentation électrique de la machine (le panneau électrique reste en tension).

4) DISPOSITIF DE BLOCAGE MOTOREDUCTEUR ET CHAMBRE DE MÉLANGE

Ce sont des dispositifs mécaniques de levier qui servent pour bloquer dans la correcte position le groupe motoréducteur et la chambre de mélange.

5) GRILLE DE PROTECTION DECHARGE TREMIE

C'est une protection fixe constituée par une maille métallique placée dans le déchargement de la trémie. Elle sert pour empêcher, par l'ouverture de la porte de déchargement trémie, de rejoindre la zone dangereuse de la roue à cellules à l'intérieur de la trémie.

6) ROUE PIVOTANTE AVEC FREIN

C'est un frein mécanique de levier, actionnable avec le pied monté sur la roue pivotante antérieure gauche. Il sert pour freiner la machine dans la correcte position de travail.

7) POINTS D'ACCROCHAGE POUR LEVAGE AVEC GRUE

Ils sont représentés par deux profils façonnés soudés sur la trémie. Ils servent pour garantir la stabilité de la machine pendant les opérations de levage avec grue.

8) MANOMÈTRE DE PRESSION SORTIE MATÉRIAU

Il est constitué par un manomètre placé sur la connexion de sortie matériau. Il sert pour indiquer la pression du matériau dans le tuyau de transport matériau et empêcher la déconnexion du tuyau transport matériau en présence de pression.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE MANIPULER, EXCLURE ET/OU ENLEVER TOUT DISPOSITIF DE SECURITÉ EXISTANT DANS LA MACHINE.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE REMPLACER TOUT DISPOSITIF DE SECURITÉ OU BIEN UN DE SES COMPOSANTS AVEC DES PIÈCES DE RECHANGE NON ORIGINALES.



IL EST OBLIGATOIRE DE CONTROLER CONSTAMMENT LE BON FONCTIONNEMENT DE TOUS LES DISPOSITIFS DE SECURITÉ INSTALLES DANS LA MACHINE.



IL EST OBLIGATOIRE DE REMPLACER IMMEDIATEMENT LES EVENTUELS DISPOSITIFS DE SECURITE DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT ET/OU ENDOMMAGES.

6.3- SIGNAUX DE SÉCURITÉ

Les signaux de sécurité utilisés se composent de étiquettes adhésives (FIG. 26), appliquées à l'extérieur de la machine. Dans la TAB. 7 on indique les prescriptions spécifiques de chaque signal.



IL EST OBLIGATOIRE DE MAINTENIR BIEN PROPRES LES SIGNAUX DE SECURITÉ POUR GARANTIR LA BONNE VISIBILITÉ.



6- SECURITÉ

MACHINE A PROJETER MIXPRO 50



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'ENLEVER OU ENDOMMAGER LES SIGNAUX DE SECURITE APPLIQUES A LA MACHINE.



IL EST OBLIGATOIRE DE REMPLACER LES SIGNAUX DE SECURITE DETERIORES, EN LES DEMANDANT AU FABRIQUANT ET/OU VENDEUR AUTORISE.

SIGNALE	SIGNIFIE / PRESCRIPTION	SIGNALE	SIGNIFIE / PRESCRIPTION
	DANGER: ATTENTION AUX MAINS		OBLIGATION: LIRE LES INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI ET L'ENTRETIEN
	DANGER: HAUTE TENSION		OBLIGATION: PROTECTION DU VISAGE
	DANGER: TEMPERATURE DANGEREUSE		OBLIGATION: GANTS DE PROTECTION
	DANGER: COMMANDE AUTOMATIQUE		OBLIGATION: PROTEGER L'OUÏE
	DANGER: BRUIT		EAU: EN ENTREE A LA MACHINE
	INTERDICTION: ENLEVER DISPOSITIFS DE SECURITE		EAU: EN SORTIE DE LA MACHINE
	INTERDICTION: OPERER SUR DISPOSITIFS EN MOUVEMENT		EAU: EN SORTIE DE LA MACHINE POUR DECHARGEMENT D'HIVER
	INTERDICTION: L'EMPLOI AUX PERSONNES NON AUTORISEES		AIR: EN SORTIE DE LA MACHINE
	INTERDICTION: S'APPROCHER DES PERSONNES NON AUTORISEES	1	MARQUAGE CE
	OBLIGATION: DEBRANCHER LA TENSION	2	PLAQUE DONNEES PANNEAU ÉLECTRIQUE
	OBLIGATION: POINT D'ACCROCHAGE POUR LEVAGE	3	PLAQUE NIVEAU DE PUISSANCE SONORE GARANTI

TAB.7 (Signaux de sécurité)

**6.4- DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELS (DPI)**

L'emploi des Dispositifs de Protection Individuels (**DPI**), est rendu obligatoire dans le respect des normes sur la sécurité et la santé dans le travail, en vigueur dans les pays d'emploi de la machine.

L'employeur et les **opérateurs autorisés** doivent connaître et appliquer les obligations et les devoirs prévus par la normative susmentionnée.



**ON INTERDIT AUX OPÉRATEURS AUTORISÉS DE VETIR DES VÊTEMENTS ET ACCESSOIRES POUVANT RESTER ENCASTRÉS DANS LA MACHINE: VÊTEMENT LARGES, CRAVATES, CEINTURES, COLLIER, BRACELETS, HORLOGES, BOUCLES A OREILLES, BAGUES, ETC.
IL EST OBLIGATOIRE DE COMPACTER LES CHEVEUX LONGS.**



IL EST OBLIGATOIRE DE UTILISER LES DPI PRÉVUS PAR LE FABRIQUANT (TAB. 8).

SIGNALE	DPI OBLIGATOIRES	TYPE D'EMPLOI
	<ul style="list-style-type: none"> • Protection des voies respiratoires (Masque de filtration) 	Pendant le chargement du produit dans la trémie.
	<ul style="list-style-type: none"> • Protection des mains (Gants pour la protection de bords coupants) 	Pendant le déballage de la machine, le chargement du produit sur la trémie et la projection du matériau.
	<ul style="list-style-type: none"> • Protection du corps (habillement approprié) 	Pendant le chargement du produit sur la trémie et la projection du matériau.
	<ul style="list-style-type: none"> • Protection des pieds (Chaussures avec pointe renforcée) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Protection de l'ouï (Casques antibruit) 	Pendant la projection du matériau.
	<ul style="list-style-type: none"> • Protection du visage (Masque) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Protection de la tête (casque) 	Pendant le levage de l'emballage et de la machine.

TAB.8 (DPI obligatoires)



6.5- FICHES TECHNIQUES DES PRODUITS PRÉ-MÉLANGÉS

L'employeur doit obligatoirement informer les opérateurs autorisés sur éventuels dangers en connexion avec l'emploi et la manipulation des produits pré-mélangés en mettant à leur disposition les relatives fiches de sécurité fournies par les différents producteurs.



IL EST OBLIGATOIRE QUE LES OPÉRATEURS AUTORISÉS LISENT ET COMPRENNENT DANS TOUTES SES PARTIES LES FICHES TECHNIQUES DES PRODUITS PRÉ-MÉLANGÉS, UTILISÉS POUR L'ÉLABORATION (V. PAR. 3.8) (INDIQUÉS EN GÉNÉRAL SUR LA BOÎTE).

6.6- RISQUES RÉSIDUELS

On informe l'opérateur préposé que même si le fabricant a utilisé toutes les précautions techniques constructives possibles pour rendre la machine sûre, pour ne pas compromettre la fonctionnalité de la machine, il y a encore des risques résiduels décrits dans les **TAB. 9/10**.

RISQUE RESIDUEL 1	SUR LA GRILLE DE PROTECTION TRÉMIE: DANGER DE COUPE EN CONTACT AVEC LA LAME COUPE-SACHETS PENDANT LE CHARGEMENT DU PRODUIT PREMELANGE.
FRÉQUENCE DE EXPOSITION	Basse et accidentelle. Il peut y avoir exposition si l'opérateur décide de réaliser volontairement une action incorrecte, interdite et non raisonnablement prévoyable.
DIMENSIONS DU DOMMAGE	Lésions légères (normalement réversibles) ou graves (normalement irréversibles).
DISPOSITIONS ADOPTÉES	Signaux de sécurité (v. par. 6.3); Obligation d'utiliser les dispositifs de protection individuelle (DPI) (par. 6.4).

TAB.9 (Risques résiduels 1)

RISQUE RESIDUEL 2	ALLO SCOLLEGAMENTO DEL TUBO TRASPORTO MATERIALE E DELLA LANCIA SPRUZZATRICE: PERICOLO DI ESSERE COLPITI DALL'IEIEZIONE DI MATERIALE IN PRESSIONE.
FRÉQUENCE DE EXPOSITION	Basse et accidentelle. Il peut y avoir exposition si l'opérateur décide de réaliser volontairement une action incorrecte, interdite et non raisonnablement prévoyable.
DIMENSIONS DU DOMMAGE	Lésions légères (normalement réversibles) ou graves (normalement irréversibles).
DISPOSITIONS ADOPTÉES	Avant de réaliser la déconnexion obligation de contrôler dans le manomètre (FIG. 4 - Réf. 31) l'absence de pression dans le tuyau de transport matériau.

TAB.10 (Risques résiduels 2)

**7.1- PLACES OCCUPÉES PAR LES OPÉRATEURS PRÉPOSÉS**

Les Opérateurs préposés (v. par. 2.2.1) selon le type d'intervention manuelle demandée, doivent occuper exclusivement les places indiquées dans la FIG. 7 et décrites dans les TAB. 11A-11B).



LES OPÉRATEURS AUTORISÉS, SELON LA PLACE OCCUPÉE DOIVENT OBLIGATOIREMENT ET EXCLUSIVEMENT RÉALISER LES INTERVENTIONS MANUELLES DÉCRITES DANS LES RELATIFS PARAGRAPHES.

OPERATEURS AUTORISÉS	POSTE	DESCRIPTION INTERVENTION
	TOUS	Après le consentement du responsable de la sécurité, pour réaliser sur la machine les opérations de levage et d'entretien demandées.
	A	Sur le côté postérieur de la machine pour réaliser: <ol style="list-style-type: none"> 1) Le mouvement manuel de la machine à travers les poignées de levage postérieur; 2) Le montage/démontage et la connexion/déconnexion du compresseur (v. par. 4.6.1); 3) Le chargement du produit pré-mélangé (v. par. 7.7.2).
	B	Sur le côté droit de la machine pour réaliser: <ol style="list-style-type: none"> 1) Connexion/déconnexion du tuyau eau à la connexion entrée eau de la pompe (v. par. 5.4); 2) Contrôle visuel de la pression de ligne eau dans le manomètre (v. FIG. 4 - Réf. 28); 3) Emploi du robinet de service pour la récolte d'eau et/ou pour le nettoyage du tuyau de transport matériau (v. par. 7.8.3).
	C	Sur le côté antérieur de la machine pour réaliser: <ol style="list-style-type: none"> 1) Le mouvement manuel de la machine à travers les poignées de levage antérieur (v. par. 4.5); 2) Le montage/démontage du rotor et du mélangeur dans la chambre de mélange (v. par. 5.2); 3) La connexion/déconnexion du tuyau de l'eau sur le tronquet (v. par. 5.3); 4) La connexion/déconnexion du tuyau de transport matériau (v. par. 5.5); 5) La connexion/déconnexion du tuyau de l'air au compresseur (v. par. 5.6); 6) Contrôle visuel du réglage du débit d'eau sur le fluxmètre (v. FIG. 4 - Réf. 44); 7) Contrôle visuel de la pression du matériau dans le manomètre (v. par. 7.9.2); 8) Le déchargement de l'eau depuis l'installation dans la période d'hiver (v. par. 7.8.5);

TAB.11A (Places occupées par les opérateurs préposés)



OPERATEURS AUTORISES	POSTE	DESCRIPTION INTERVENTION
	C	<p>9) L'actionnement des sélecteurs placés sur le panneau de commande et contrôle (v. par. 7.2-7.3-7.4-7.5);</p> <p>10) Le nettoyage de la chambre de mélange (v. par. 7.8.1);</p> <p>11) Le remplacement du rotor/stator (v. par. 9.1.1).</p>
	D	<p>Sur le côté gauche de la machine pour réaliser:</p> <p>1) La connexion/déconnexion de la prise du câble de alimentation électrique générale à la fiche placée sur le panneau électrique (v. par. 5.8);</p> <p>2) La connexion/déconnexion de la prise du câble de alimentation électrique compresseur à la fiche placée sur le panneau électrique (v. par. 5.9);</p> <p>3) L'actionnement de l'interrupteur général (v. par. 7.7);</p> <p>4) L'actionnement des éventuels sélecteurs placés sur le panneau de commande et contrôle (v. par. 7.2-7.3-7.4-7.5).</p>
	E	<p>Sur le côté antérieur de la machine pour réaliser:</p> <p>1) Connexion/déconnexion des tuyaux de transport matériau et air à la lance de projection (v. par. 5.7);</p> <p>2) Projection du matériau (v. par. 7.7.4);</p> <p>3) Lavage du tuyau de transport matériau (v. par. 7.8.3);</p> <p>4) Le nettoyage du tuyau d'air de la lance de projection (v. par. 7.8.4).</p>

TAB.11B (Places occupées par les opérateurs préposés)

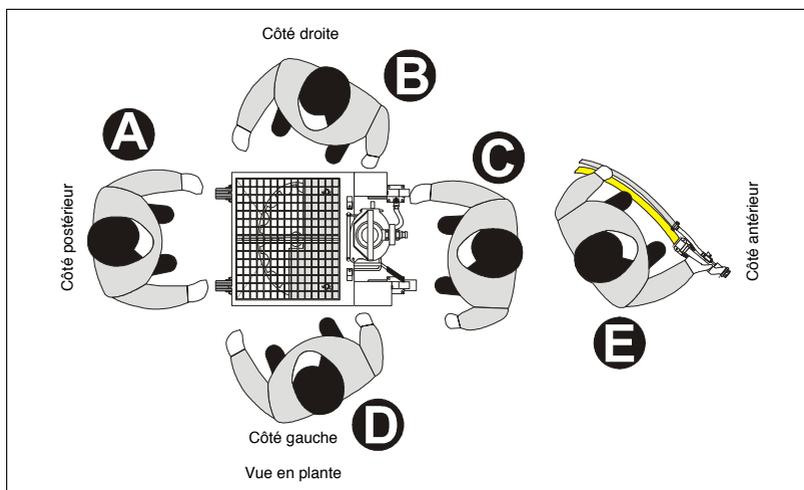


FIG.27 (Places occupées par les opérateurs préposés)



7.2- PANNEAU DE COMMANDE ET CONTRÔLE ELECTRONIQUE 230 V

Il est installé sur le panneau électrique. Depuis les postes D-C (v. par. 7.1) l'opérateur autorisé réalise les opérations de sa compétence spécifique.

Dans la **FIG. 29** on représente la sérigraphie appliquée sur le panneau électrique.

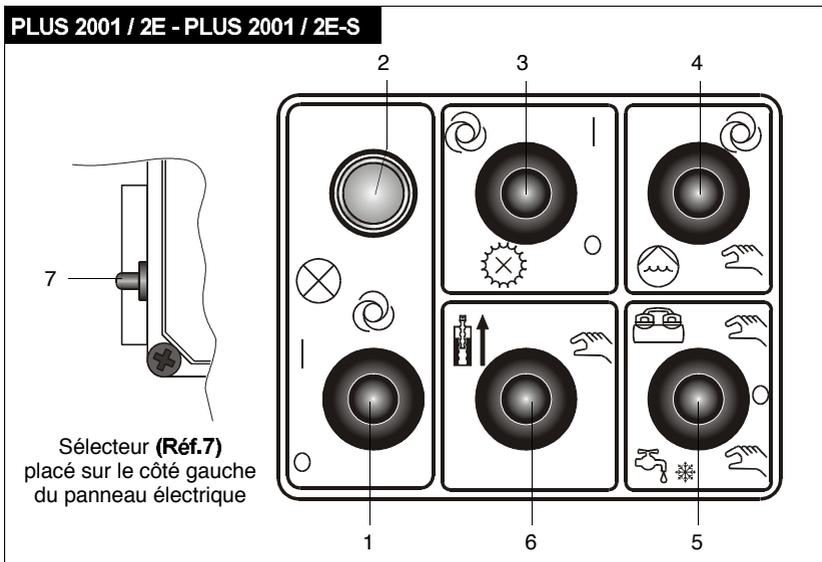


FIG.28 (Panneau de commande et contrôle électronique 230 V)

	MESCOLATORE MEZCLADOR	MALAXEUR MIXER
	COMPRESSORE COMPRESOR	COMPRESSEUR COMPRESSOR
	SCARICO ACQUA DESCARGA AGUA	REMONTEE D'EAU WATER OUTLET
	RUOTA A CELLE RUEDA DE CELDAS	ROUE A POWDRE COGWHEEL
	POMPA ACQUA BOMBA AGUA	POMPE EAU WATER PUMP
	MANUALE MANUAL	MANUEL MANUAL
	AUTOMATICO AUTOMATICO	AUTOMATIQUE AUTOMATIC
I	MARCIA MARCHA	MARCHE ON
0	ARRESTO PARO	ARRET OFF

FIG.29 (Sérigraphie appliquée sur le panneau électrique)



RÉF.	NOM	FONCTION
1	Sélecteur à trois pos. "I - Retour - 0" "Marche - Arrêt"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "I": allume la machine en modalité automatique; • Pos. "Retour": position de retour; • Pos. "0": éteint la machine.
2	Témoin vert-rouge-orange	Maxi led état machine (autodiagnostique) (v. TAB. 13).
3	Sélecteur deux pos. "0 - I" "Roue à cellules"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "0": arrête le motoréducteur roue à cellules; • Pos. "I": allume le motoréducteur roue à cellules.
4	Sélecteur trois pos. "Haut - 0 - Bas" "Pompe eau"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "Haut": allume la pompe eau en modalité automatique; • Pos. "0": éteint la pompe eau; • Pos. "Bas": allume la pompe eau en modalité manuelle (fonctionne aussi avec la machine arrêtée - non en marche).
5	Sélecteur à trois pos. "Haut - 0 - Bas" "Compresseur et décharge d'hiver"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "Haut" premier impulse: allume le compresseur en modalité automatique; • Pos. "Haut" deuxième impulse: éteint le compresseur; • Pos. "0": position de retour; • Pos. "Bas" (par action maintenue): ouvre l'électrovanne pour le décharge d'hiver.
6	Sélecteur deux pos. "0 - Haut" (par action maintenue) "Marche arrière mélangeur"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "Haut": Renverse le sens de rotation du mélangeur (mélangeur) seulement avec la machine arrêtée (non en marche); • Pos. "0": position de retour.
7	Sélecteur à trois pos. "Gauche - Centre - Droite" "Fréquence"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "Gauche": fonctionnement de fréquence électrique à 50 Hz; • Pos. "Centre": fonctionnement de fréquence électrique à 40 Hz; • Pos. "Droite": fonctionnement de fréquence électrique à 45 Hz.

TAB.12 (Legende panneau de commande et contrôle électronique 230 V - FIG.28)

MAXI LED ETAT MACHINE (AUTODIAGNOSTIQUE)			
SYMBOLE	COULEUR LUMIERE	TYPE LUMIERE	ETAT MACHINE
	VERT	FIXE	ARRET
	ROUGE	FIXE	MARCHE
	ORANGE	FIXE	TENSION MINIMALE
	VERT	INTERMITTANT	FAUTE EAU
	ROUGE	INTERMITTANT	INTERVENTION THERMIQUES POMPE EAU ROUE A CELLULES - COMPRESSEUR - MELAN- GEUR (MOTOREDUCTEUR) - DEFAULT INVERTER

TAB.13 (Maxi Led: Couleur - Type - Etat)



7.3- PANNEAU DE COMMANDE ET CONTRÔLE ELECTRONIQUE 400 V

Il est installé sur le panneau électrique. Depuis les **postes D-C** (v. par. 7.1) l'opérateur autorisé réalise les opérations de sa compétence spécifique.

Dans la **FIG. 31** on représente la sérigraphie appliquée sur le panneau électrique.

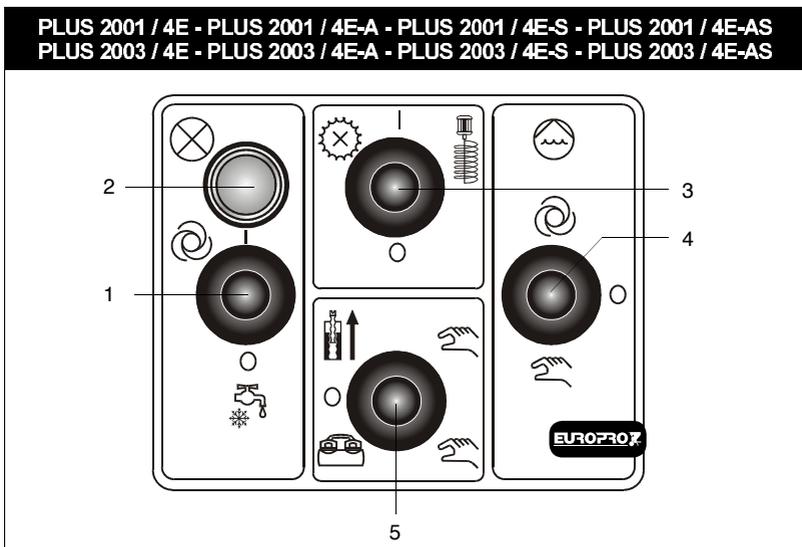


FIG.30 (Panneau de commande et contrôle électronique 400 V)

	MESCOLATORE	MEZCLADOR		AUTOMATICO	AUTOMATICO
	COCLEA	COCLEA		MANUALE	MANUAL
	RUOTA A CELLE	RUEDA DE CELDAS	I	MARCIA	MARCHA
	POMPA ACQUA	MEZCLADOR	0	ARRESTO / FERMO	PARO
	COMPRESSORE	MEZCLADOR		LAMPADA FISSA	LAMPARA FIJO
	SCARICO ACQUA	DESCARGA AGUA		LAMPADA INTERMITTENTE	LAMPARA INTERMITENTE
	VERDE VERDE	FERMO		PARO	
	ROSSO ROJO	MARCIA		MARCHA	
	ROSSO ROJO	TERMICO POMPA ACQUA TERMICO RUOTA A CELLE / COCLEA TERMICO COMPRESSORE TERMICO MESCOLATORE		TERMICA BOMBA AGUA TERMICA RUEDA DE CELDAS / COCLEA TERMICA COMPRESOR TERMICA MEZCLADOR	
	VERDE VERDE	MANCANZA ACQUA		FALTA DE AGUA	
	ARANCIO NARANJADO	MANCANZA FASE FASI INVERSE		FALTA DE FASE FASES INVERSAS	

FIG.31 (Sérigraphie appliquée sur le panneau électrique)



RÉF.	NOM	FONCTION
1	Sélecteur à trois pos. "I - Retour - 0" "Marche - Arrêt et décharge d'hiver"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "I": allume la machine en modalité automatique; • Pos. "Retour": position de retour; • Pos. "0": éteint la machine; • Pos. "0" (par action maintenue): ouvre l'électrovanne pour le décharge d'hiver.
2	Témoin vert-rouge-orange	Maxi led état machine (autodiagnostique) (v. TAB. 15).
3	Interrupteur deux pos. "0 - I" "Roue à cellules"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "0": arrête le motoréducteur de la roue à cellules ou de la vis sans fin; • Pos. "I": allume le motoréducteur de la roue à cellules ou de la vis sans fin.
4	Interrupteur trois pos. "Aut. - 0 - Man." "Pompe eau"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "Aut.": allume la pompe eau en modalité automatique; • Pos. "0": arrête la pompe; • Pos. "Man.": allume la pompe eau en modalité manuelle (fonctionne aussi avec la machine arrêtée - non en marche).
5	Interrupteur trois pos. "Haut - 0 - Bas" "Marche arrière Mélangeur" "Marche compresseur"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "Bas" (par action maintenue): renverse le sens de rotation du mélangeur seulement avec la machine arrêtée (non en marche); • Pos. "0": position de retour; • Pos. "Bas" premier impulsion: allume le compresseur; • Pos. "Bas" deuxième impulsion: éteint le compresseur.

TAB.14 (Legende panneau de commande et contrôle électronique 400 V - Fig.30)

MAXI LED ETAT MACHINE (AUTODIAGNOSTIQUE)			
SYMBOLE	COULEUR LUMIERE	TYPE LUMIERE	ETAT MACHINE
	VERT	FIXE	ARRET
	ROUGE	FIXE	MARCHE
	ORANGE	FIXE	FAUTE PHASE
	VERT	INTERMITTANT	FAUTE EAU
	ROUGE	INTERMITTANT	INTERVENTION THERMIQUES POMPE EAU ROUE A CELLULES OU VIS SANS FIN - COMPRESSEUR - MELANGEUR (MOTOREDUCTEUR)

TAB.15 (Maxi Led: Couleur - Type - Etat)



7.4- PANNEAU DE COMMANDE ET CONTRÔLE ELECTROMECHANIQUE 400 V - TYPE A

Il est installé sur le panneau électrique. Depuis les **postes D-C (v. par. 7.1)** l'opérateur autorisé réalise les opérations de sa compétence spécifique.

Dans la **FIG. 33** on représente la sérigraphie appliquée sur le panneau électrique.

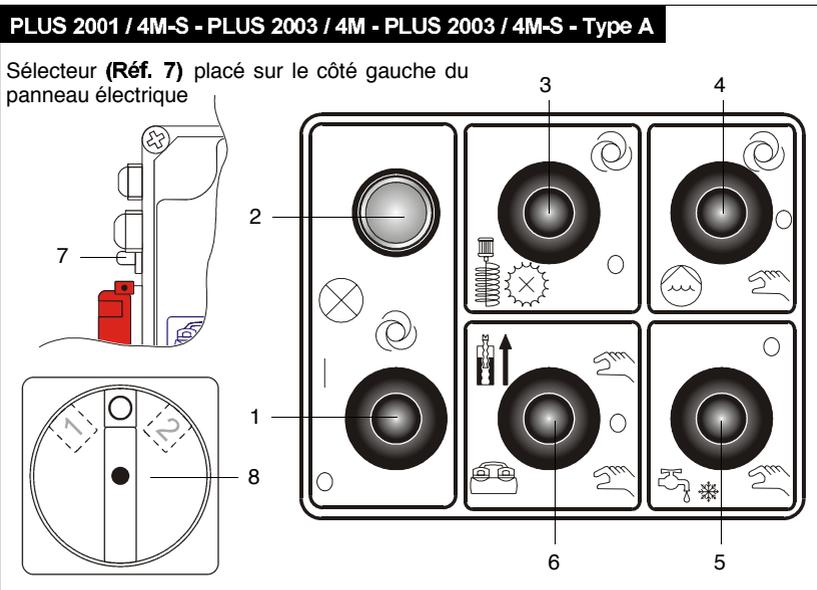


FIG.32 (Panneau de commande et contrôle electromechanique 400 V - Type A)

	MESCOLATORE	MEZCLADOR		AUTOMATICO	AUTOMATICO
	COCLEA	COCLEA		MANUALE	MANUAL
	RUOTA A CELLE	RUEDA DE CELDAS		MARCIA	MARCHA
	POMPA ACQUA	MEZCLADOR	0	ARRESTO / FERMO	PARO
	COMPRESSORE	MEZCLADOR		LAMPADA FISSA	LÁMPARA FIJO
	SCARICO ACQUA	DESCARGA AGUA		LAMPADA INTERMITTENTE	LÁMPARA INTERMITENTE
	VERDE VERDE	FERMO			PARO
	ROSSO ROJO	MARCIA			MARCHA
	ROSSO ROJO	TERMICO POMPA ACQUA TERMICO RUOTA A CELLE / COCLEA TERMICO COMPRESSORE TERMICO MESCOLATORE			TERMICA BOMBA AGUA TERMICA RUEDA DE CELDAS / COCLEA TERMICA COMPRESOR TERMICA MEZCLADOR
	VERDE VERDE	MANCANZA ACQUA			FALTA DE AGUA
	ARANCIIO NARANJADO	MANCANZA FASE FASI INVERSE			FALTA DE FASE FASES INVERSAS

FIG.33 (Sérigraphie appliquée sur le panneau électrique)



RÉF.	NOM	FONCTION
1	Sélecteur deux pos. "1 - 0" "Marche - Arrêt"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "1": allume la machine en modalité automatique; • Pos. "0": éteint la machine.
2	Témoin vert-rouge-orange	Maxi led état machine (autodiagnostique) (v. TAB. 17).
3	Interrupteur deux pos. "0 - 1" "Roue à cellules"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "0": arrête le motoréducteur de la roue à cellules ou de la vis sans fin; • Pos. "1": allume le motoréducteur de la roue à cellules ou de la vis sans fin.
4	Sélecteur trois pos. "Aut. - 0 - Man." "Pompe eau"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "Aut.": allume la pompe eau en modalité automatique; • Pos. "0": éteint la pompe eau; • Pos. "Man.": allume la pompe eau en modalité automatique.
5	Sélecteur deux pos. "0 - Man." "Décharge d'hiver"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "0": ferme l'électrovanne; • Pos. "Man.": ouvre l'électrovanne pour le décharge d'hiver.
6	Sélecteur à trois pos. "Haut - 0 - Bas" "Marche arrière Mélangeur"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "Bas" (par action maintenue): renverse le sens de rotation du mélangeur seulement avec la machine arrêtée (non en marche); • Pos. "0": position de retour; • Pos. "Bas" (par action maintenue): allume le compresseur.
7	Sélecteur deux pos. "Droite-Gauche" "Centrale électronique"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "Droite": habilite la centrale électronique à l'allumage retardé (2 s) de la machine par rapport au compresseur; • Pos. "Gauche": déshabilite la centrale électronique.
8	Interrupteur électrique trois pos. "1 - 0 - 2" "Inverseur de phase"	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. "1": donne tension au panneau électrique; (si s'allume le témoin orange (Réf. 2), porter en pos. "2" pour garantir le correct sens de rotation); • Pos. "0": enlève tension au panneau électrique; • Pos. "2": donne tension au panneau électrique; (si s'allume le témoin orange (Réf. 2), porter en pos. "1" pour garantir le correct sens de rotation).

TAB.16 (Legende panneau de commande et contrôle electromecanique 400 V - Tipo A - Fig.32)

MAXI LED ETAT MACHINE (AUTODIAGNOSTIQUE)			
SYMBOLE	COULEUR LUMIERE	TYPE LUMIERE	ETAT MACHINE
⊗	VERT	FIXE	ARRÊT
	ROUGE	FIXE	MARCHE
	ORANGE	FIXE	FAUTE PHASE OU PHASES INVERSES
⊗	VERT	INTERMITTANT	FAUTE EAU
	ROUGE	INTERMITTANT	INTERVENTION THERMIQUES POMPE EAU ROUE A CELLULES OU VIS SANS FIN - COMPRESSEUR - MELANGEUR (MOTOREDUCTEUR)

TAB.17 (Maxi Led: Couleur - Type - Etat)



7.5- PANNEAU DE COMMANDE ET CONTRÔLE ELECTROMECHANIQUE 400 V - TYPE B

Il est installé sur le panneau électrique. Depuis les **postes D-C** (v. par. 7.1) l'opérateur autorisé réalise les opérations de sa compétence spécifique.

Dans la **FIG. 35** on représente la sérigraphie appliquée sur le panneau électrique.

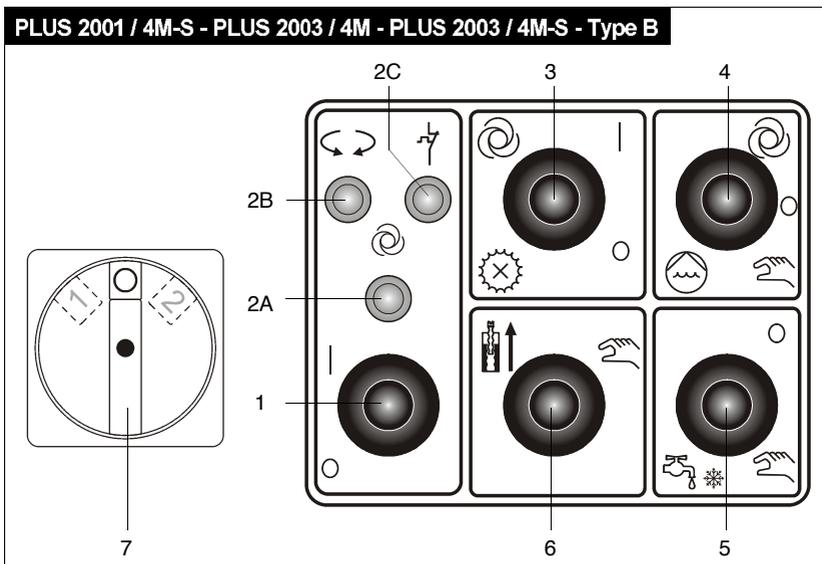


FIG.34 (Panneau de commande et contrôle electromecanique 400 V - Type B)

	MESCOLATORE
	MESCOLATORE INDIETRO
	COMPRESSORE
	SCARICO ACQUA
	RUOTA A CELLE
	POMPA ACQUA
	MANUALE
	AUTOMATICO
I	MARCIA
0	ARRESTO

	ROSSO	TERMICO MOTORI
	ARANCIO	SENSO CICLICO INV.
	VERDE	MARCIA

FIG.35 (Sérigraphie appliquée sur le panneau électrique)



RÉF.	NOM	FONCTION
1	Sélecteur deux pos. “1 - 0” “Marche - Arrêt”	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. “1” : allume la machine en modalité automatique; • Pos. “0” : éteint la machine.
2A	Témoin vert “Présence tension”	Allumé (lumière fixe) indique la présence de tension dans le panneau électrique (v. TAB. 19).
2B	Témoin orange “Phases inverses”	Allumée (lumière fixe) signale le mauvais sens de rotation du motoréducteur groupe mélange, du motoréducteur roue à cellules et de la pompe eau, on peut régler le correct sens de rotation en actionnant le sélecteur “Phases inverses” (Réf. 7).
2C	Témoin rouge “Thermique moteurs”	Allumée (lumière fixe) signale l'intervention de la protection thermique du motoréducteur groupe mélange, du motoréducteur roue à cellules et de la pompe eau (v. TAB. 19).
3	Interrupteur deux pos. “0 - 1” “Roue à cellules”	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. “0” : arrête le motoréducteur roue à cellules; • Pos. “1” : allume le motoréducteur roue à cellules.
4	Sélecteur trois pos. “Aut. - 0 - Man.” “Pompe eau”	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. “Aut.” : allume la pompe eau en modalité automatique; • Pos. “0” : éteint la pompe eau; • Pos. “Man.” : allume la pompe eau en modalité automatique.
5	Sélecteur deux pos. “0 - Man.” “Décharge d'hiver”	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. “0” : ferme l'électrovanne; • Pos. “Man.” : ouvre l'électrovanne pour le décharge d'hiver.
6	Sélecteur à trois pos. “Haut - 0 - Bas” “Marche arrière Mélangeur”	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. “Bas” (par action maintenue): renverse le sens de rotation du mélangeur seulement avec la machine arrêtée (non en marche); • Pos. “0” : position de retour.
7	Interrupteur électrique trois pos. “1 - 0 - 2” “Inverseur de phase”	<ul style="list-style-type: none"> • Pos. “1” : donne tension au panneau électrique; (si s'allume le témoin orange (Réf. 2B), porter en pos. “2” pour garantir le correct sens de rotation); • Pos. “0” : enlève tension au panneau électrique; • Pos. “2” : donne tension au panneau électrique; (si s'allume le témoin orange (Réf. 2B), porter en pos. “1” pour garantir le correct sens de rotation).

TAB.18 (Legende panneau de commande et contrôle electromecanique 400 V - Tipo B - Fig.34)

ETAT MACHINE (AUTODIAGNOSTIQUE)			
SYMBOLE	COULEUR LUMIERE	TYPE LUMIERE	ETAT MACHINE
⊗	VERT	FIXE	MARCHE (Présence tension)
	ORANGE	FIXE	PHASES INVERSEES (sens cyclique inverse)
	ROUGE	FIXE	ARRETE (Thermique moteurs)

TAB.19 (Couleur - Type - Etat)



7.6- CONTRÔLES AVANT LE DÉMARRAGE



AVANT DE RÉALISER L'ALLUMAGE DE LA MACHINE LES OPÉRATEURS AUTORISÉS DOIVENT OBLIGATOIREMENT RÉALISER LES CONTRÔLES INDICQUÉS DANS LA TAB. 20.

1	S'assurer qu'il n'y ait pas de personnes non autorisées près de la machine.
2	S'assurer que la machine soit correctement positionnée (par. 4.8).
3	S'assurer que tous les composants soient correctement installés (Chap. 5).
4	S'assurer que l'interrupteur électrique général du panneau de commande et contrôle soit en pos. "0" (v. FIG. 4 - Réf. 9).
5	S'assurer que les dispositifs de sécurité soient intègres et correctement installés et fonctionnants (v. par. 6.2).
6	S'assurer que toutes les dispositifs de blocage soient correctement fermés.
7	S'assurer que les robinets de service et décharge eau de l'installation soient fermés.
8	S'assurer que la vanne sur la lance de projection soit ouverte.
9	S'assurer que la fiche du câble d'alimentation électrique soit branchée au panneau général de distribution et alimentation électrique (par. 5.8) et que l'interrupteur général soit en pos. "0" .
10	S'assurer que les tuyaux d'air, eau et transport matériau soient bien étendus en évitant l'étranglement.
11	S'assurer que la porte de décharge trémie soit fermée (FIG.4-Réf.25).
12	S'assurer d'avoir lu et compris dans toutes ses parties les "Instructions pour l'emploi et l'entretien" et les "fiches techniques" des produits pré-mélangés à utiliser pour l'élaboration (v. par. 6.5).
13	Utiliser les dispositifs de protection individuelle (DPI) obligatoires (par. 6.4).

TAB.20 (Contrôles avant le démarrage)



7.7- ALLUMAGE DE LA MACHINE

Depuis le poste D (**v. par. 7.1**)



LES OPÉRATEURS AUTORISÉS PEUVENT ALLUMER LA MACHINE UNIQUEMENT APRÈS AVOIR OBLIGATOIREMENT RÉALISÉ LES CONTRÔLES DÉCRITS AU PAR. 7.3.



ON INTERDIT L'ALLUMAGE DE LA MACHINE SANS AVOIR D'ABORD SIGNÉ LE CERTIFICAT D'ESSAI.



AVANT D'UTILISER LA MACHINE EN OBJET IL EST OBLIGATOIRE POUR LES OPERATEURS PRÉPOSÉS DE LIRE ET COMPRENDRE DANS TOUTES SES PARTIES CE MANUEL.



IL EST INTERDIT AUX OPÉRATEURS AUTORISÉS DE LAISSER SANS GARDE LA MACHINE PENDANT LE FONCTIONNEMENT ET LES ENTRETIENS.



LE FABRICANT N'A AUCUNE RESPONSABILITÉ POUR DOMMAGES A PERSONNES, ANIMAUX ET CHOSES, CAUSES PAR LA NON OBSERVANCE DES NORMES ET AVERTISSEMENTS DECRITS DANS CE MANUEL.



LE PRODUCTEUR DÉCLINA TOUTE RESPONSABILITÉ SUR LE RÉSULTAT FINAL DE L'ENDUIT CAR IL DÉPEND DES CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES ET PHYSIQUES DES PRODUITS PRÉ-MÉLANGÉS (V. PAR. 6.5).



SI L'ALIMENTATION HYDRIQUE DE LA MACHINE EST FOURNIE PAR UN DÉPÔT D'EAU IL EST OBLIGATOIRE UN RÉCIPIENT ET UNE TUYAUTERIE APPROPRIÉE AVEC FILTRE.

- 1) Donner tension au panneau général de distribution et alimentation électrique portant l'interrupteur électrique général en pos. "1";
- 2) Donner tension à l'installation en portant l'interrupteur général sur "1" (FIG. 4 - Réf. 9).

7.7.1- CONTROLE DU DEBIT D'EAU DANS LA CHAMBRE DE MELANGE

Depuis le poste B (v. par. 7.1)

- 1) Débrancher le tuyau de l'eau en entrée dans le tronquet et canaliser la sortie dans un récipient;

N.B.: Si la pression de ligne (v. manomètre FIG. 4 - Réf. 28) est inférieure à 4 bar (alimentation hydrique de dépôt ou aqueduc), positionner, sur le panneau de commande et contrôle, le sélecteur pompe eau (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 4) sur "Manuel". Si est supérieure à 4 bar positionner, sur le panneau de commande et contrôle, le sélecteur pompe eau (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 4) sur "Automatique".

- 2) Ouvrir l'électrovanne de l'eau en actionnant le sélecteur marqué par le symbole "robinet avec goutte" et le maintenir en position; après 3 s environ commence à sortir l'eau depuis le tuyau;
- 3) Contrôler dans le fluxmètre le débit d'eau (FIG. 4 - Réf. 44);
- 4) Par la vanne de réglage (FIG. 4 - Réf. 6) régler le débit d'eau conseillé en TAB. 21 selon les types de produits utilisés (ciment ou plâtre);
- 5) Fermer l'électrovanne de l'eau en relâchant le sélecteur marqué par le symbole "robinet avec goutte"; le flux de l'eau s'interrompt;
- 6) Brancher le tuyau de l'eau en entrée de la chambre de mélange sur l'entrée conseillée au par. 5.3 selon les types de produits utilisés;
- 7) Pour éviter de démarrer la machine à "sec" il faut laisser entrer une quantité minimale d'eau (0,5 litres) dans la chambre de mélange.
Ouvrir l'électrovanne de l'eau en actionnant le sélecteur marqué par le symbole "robinet avec goutte" et le maintenir en position au moins pour 6 s.

Prodotti cementizi	Prodotti gessosi
600 litri/h	1000 litri/h

TAB.21 (Débit de l'eau dans la chambre de mélange)

**7.7.2- CHARGEMENT DU PRODUIT DANS LA TRÉMIE**

Depuis le poste A (v. par. 7.1)



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT L'EMPLOI DE PRODUITS DIFFÉRENTS PAR RAPPORT À CEUX INDIQUÉS AU PAR. 3.8.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT LE CHARGEMENT DE MATÉRIAUX AVEC GRANULOMÉTRIE DE PLUS DE 5 mm.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'INTRODUIRE PAR LA GRILLE DE PROTECTION TOUT OBJET ET/OU OUTIL DANS LA TRÉMIE.

Charger les sachets du produit pré-mélangé sur la trémie en les coupant sur la lame coupe-sachets (FIG. 4 - Réf. 3).

7.7.3- MÉLANGE DU PRODUIT DANS LA CHAMBRE DE MÉLANGE

Depuis le poste A (v. par. 7.1)



AVANT E RÉALISER LE MÉLANGE DU PRODUIT DANS LA CHAMBRE DE MÉLANGE IL EST OBLIGATOIRE QUE DANS LA MÊME IL Y AIT UNE QUANTITÉ MINIMALE D'EAU (0,5 LITRES).

- 1) Débrancher le tuyau de transport matériau (FIG. 22 - Réf. 1) depuis la connexion de sortie du matériau de la machine (FIG. 22 - Réf. 2) tirant les leviers latéraux et le brancher au robinet de service pour réaliser par la suite le bain interne;
- 2) Positionner le sélecteur pompe eau (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 4) sur "Automatique";
- 3) Démarrer la roue à cellules en portant le selecteur (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 3) en pos. "I";
- 4) Démarrer la machine en portant le selecteur "Marche - Arrêt" (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 1) en pos. "I";
- 5) Contrôler visuellement la consistance du mélange sortant de la connexion de sortie matériau;
- 6) Augmenter ou réduire le débit d'eau en entrée dans le tronquet, en agissant sur la relative vanne de réglage (FIG. 4 - Réf. 6) jusqu'à obtenir la consistance désirée;
- 7) Arrêter la machine en fermant la vanne sur la lance de projection (FIG. 36 - Réf. 1) et/ou portant le sélecteur "Marche - Arrêt" (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 1) en pos. "0";
- 8) Ouvrir le robinet de service pour réaliser le bain interne du tuyau de transport matériau lorsque l'eau sort du tuyau ferme le robinet et détacher le tuyau;
- 9) Brancher le tuyau de transport matériau (FIG. 22 - Réf. 1) à la connexion de sortie du matériau de la machine (FIG. 22 - Réf. 2) tirant les leviers latéraux.

7.7.4- PROJECTION DU MATÉRIAU

Depuis le poste E (v. par. 7.1)



ON CONSEILLE DE RÉALISER LA PROJECTION DU MATÉRIAU AVEC MOINS D'ARRÊTS POSSIBLES POUR ÉVITER PICS DE PRESSION QUI DÉTÉRIORENT RAPIDEMENT LE STATOR (POUMON) ET LE ROTOR (VIS) (V. PAR. 7.7.4).



- 1) Prendre la lance de projection et dirigez-la contre la superficie à enduire;
- 2) Ouvrir (+) la vanne sur la lance de projection (FIG. 36 - Réf. 1);
- 3) Régler la projection du matériau en déplaçant en avant et/ou en arrière (+ o -) le tuyau de l'air (FIG. 36 - Réf. 2) agissant sur la vis (FIG. 36 - Réf. 3) et le bloquant dans la position correcte.

7.7.5- PAUSE DE TRAVAIL

Depuis le poste E (v. par. 7.1)



LA PAUSE DE TRAVAIL EST CONSEILLÉE PAR LES FOURNISSEURS DES PRODUITS PRÉ-MÉLANGÉS ET NE DOIT PAS DÉPASSER LES 15 MINUTES.



POUR PAUSES SUPÉRIEURES À 15 MINUTES IL EST OBLIGATOIRE DE RÉALISER LA PROCÉDURE D'EXTINCTION DE LA MACHINE (PAR. 7.8).

- 1) Arrêter la machine en fermant (-) la vanne sur la lance de projection (FIG. 36 - Réf. 1);
- 2) Pour reprendre le travail ouvrir (+) la vanne sur la lance de projection (FIG. 36 -Réf. 1).

7.7.6- LIBÉRATION DU TUYAU TRANSPORT MATÉRIAU

Depuis le poste C (v. par. 7.1)



ATTENTION: POUR ÉVITER L'OBSTRUCTION DES TUBES, LES PAUSES DE TRAVAIL NE DOIVENT PAS DÉPASSER 15 MINUTES; POUR PAUSES SUPÉRIEURES, IL EST OBLIGATOIRE DE RÉALISER LA PROCÉDURE DE NETTOYAGE DE LA MACHINE (PAR. 7.8.1).

Si le tuyau de transport matériau se bloque en obstruant le passage de matériau, réaliser la libération en actionnant le sélecteur de marche arrière mélangeur (mélangeur) (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 6) de façon telle à créer une décompression dans le tuyau qui porte le matériau dans la chambre de mélange.



7.8- ETEINDRE LA MACHINE

Depuis les poste B-C-D (v. par. 7.1)



À CHAQUE EXTINCTION DE LA MACHINE IL EST OBLIGATOIRE DE RÉALISER LE NETTOYAGE DE LA MACHINE COMME DÉCRIT AU PAR. 7.8.1.

- 1) Arrêter la roue à cellules en portant le selecteur (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 3) en pos. "0";
- 2) Décharger complètement le matériau depuis la chambre de mélange et du tuyau transport matériau, continuant la projection jusqu'à ce que depuis la lance de projection il ne sort que de l'eau;
- 3) Arrêter la machine en fermant (-) la vanne sur la lance de projection (FIG. 36 - Réf. 1);
- 4) Arrêter la machine en portant le selecteur "Marche - Arrêt" (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 1) en pos. "0";

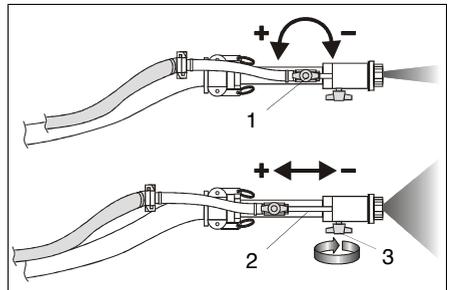


FIG.36 (Réglage lance de p...



7.8.1- NETTOYAGE DE LA MACHINE

Depuis le poste C (v. par. 7.1)



À CHAQUE EXTINCTION DE LA MACHINE, FIN DE CYCLE DE TRAVAIL ET/OU CHANGEMENT DE PRODUIT IL EST OBLIGATOIRE DE RÉALISER LE NETTOYAGE DE LA MACHINE.



À CHAQUE FINE DE CYCLE DE TRAVAIL LA MACHINE PEUT ÊTRE NETTOYÉE À L'EXTÉRIEUR PAR UN JET D'EAU OU UN CHIFFON HUMIDE. IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE DIRIGER DES JETS D'EAU CONTRE LES PARTIES ÉLECTRIQUES (MOTEURS, MOTOREDUCTEURS, PANNEAU ÉLECTRIQUE, ETC...).

- 1) Débrancher la prise d'alimentation électrique du motoréducteur (**FIG. 14 - Réf. 1**) seulement sur mod. Plus 2001;
- 2) Ouvrir le dispositif de blocage du groupe motoréducteur (**FIG. 15 - Réf. 1**);
- 3) Ouvrir le groupe motoréducteur en tournant en sens horaire la bride jusqu'au fin de course (**FIG. 15 - Réf. 2**);
- 4) Extraire manuellement le mélangeur (**FIG. 19 - Réf. 1**) et nettoyer avec une brosse métallique (en dotation) le mélangeur et la chambre de mélange;
- 5) Introduire manuellement la tige (**FIG. 37 - Réf. 2**) dans le nettoyeur (**FIG. 37 - Réf. 1**);
- 6) Introduire manuellement la tige et le nettoyeur (**FIG. 37 - Réf. 1**) dans la chambre de mélange en tournant manuellement la tige jusqu'à l'introduire dans la cavité radiale du rotor (**FIG. 38 - Réf. 2**);

N.B.: Tourner le joint de transmission du motoréducteur jusqu'à faire correspondre la tige à l'extrémité;

- 7) Fermer le groupe motoréducteur en tournant en sens anti-horaire la bride jusqu'au fin de course (**FIG. 15 - Réf. 2**);
- 8) Fermer le dispositif de blocage du groupe motoréducteur (**FIG. 15 - Réf. 1**);
- 9) Introduire la prise d'alimentation électrique du motoréducteur;
- 10) Démarrer la machine en portant le sélecteur "Marche - Arrêt" (**FIG. 28/30/32/34 - Réf. 1**) en pos. "1";
- 11) Après 10 s (temps nécessaire pour le nettoyage) arrêter la machine en portant le sélecteur "Marche - Arrêt" (**FIG. 28/30/32/34 - Réf. 1**) en pos. "0";
- 12) Extraire le nettoyeur et la tige en réalisant la procédure inverse.

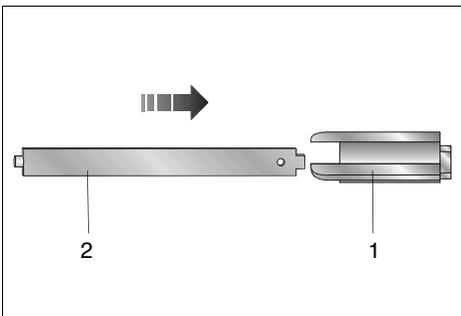


FIG.37 (Introduction de la tige dans le nettoyeur)

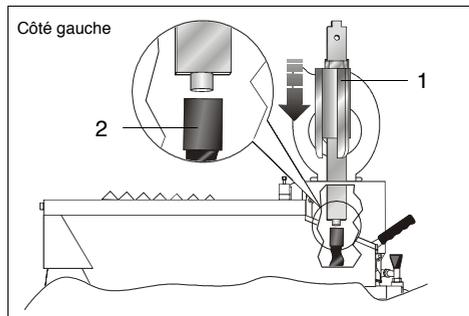


FIG.38 (Introduction du nettoyeur dans la chambre de mélange)



7.8.2- NETTOYAGE DE LA TRÉMIE

Depuis les poste B-C-D (v. par. 7.1)

À chaque changement de produit utilisé on conseille de réaliser le nettoyage de la trémie:

- 1) Positionner un récipient approprié sous la porte déchargement trémie (FIG. 4 - Réf. 25) et ouvrir la porte déchargement trémie;
- 2) Débrancher la prise d'alimentation électrique du motoréducteur (FIG. 6 - Réf. 1) seulement sur mod. Plus 2001;
- 3) Débrancher le tuyau de l'eau depuis le tronquet (FIG. 20 - Réf. 1);
- 4) Ouvrir le dispositif de blocage du groupe motoréducteur (FIG. 7 - Réf. 1);
- 5) Tourner en sens horaire la bride du groupe motoréducteur (FIG. 7 - Réf. 2);
- 6) Extraire le mélangeur (FIG. 9 - Ref. 1) depuis la chambre de mélange (FIG. 9 - Réf. 2);
- 7) Tourner en sens anti-horaire la bride du groupe motoréducteur (FIG. 7 - Réf. 2);
- 8) Fermer le dispositif de blocage du groupe motoréducteur (FIG. 7 - Réf. 1);
- 9) Ouvrir le levier de blocage de la chambre de mélange (FIG. 10 - Réf. 1);
- 10) Soulever la chambre de mélange par les deux poignées latérales (FIG. 11 - Réf. 1) et la connexion de sortie matériau (FIG. 11 - Réf. 2);
- 11) Introduire entre la trémie et la chambre de mélange une feuille de papier ou polypropylène;
- 12) Baisser la chambre de mélange et ferme le levier de blocage de la chambre de mélange (FIG. 10 - Réf. 1);
- 13) Démarrer la machine comme indiqué au par. 7.7;
- 14) À la complète sortie du matériau depuis la trémie arrêter la roue à cellules en portant le sélecteur (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 3) en pos. "0";
- 15) Ferme la porte de décharge trémie (FIG. 4 - Réf. 25);
- 16) Enlever la feuille de papier ou polypropylène introduite en précédence en suivant les indications du point 2); 9); 10); 12);
- 17) Ouvrir le dispositif de blocage du groupe motoréducteur (FIG. 7 - Réf. 1);
- 18) Tourner en sens horaire la bride du groupe motoréducteur (FIG. 7 - Réf. 2);
- 19) Introduire le mélangeur (FIG. 19 - Réf. 1) dans la chambre de mélange et le connecter dans la cavité radiale du rotor;
- 20) Tourner en sens anti-horaire la bride du groupe motoréducteur (FIG. 7 - Réf. 2);
- 21) Fermer le dispositif de blocage du groupe motoréducteur (FIG. 7 - Réf. 1);
- 22) Brancher le tuyau de l'eau sur le tronquet (v. par. 5.3).

7.8.3- NETTOYAGE DU TUYAU TRANSPORT MATÉRIAU



AVANT D'EFFECTUER LE DÉBRANCHEMENT DU TUYAU DE TRANSPORT MATÉRIAU, DE LA LANCE DE PROJECTION ET DU TUYAU AIR IL EST OBLIGATOIRE DE S'ASSURER QU'IL N'Y AIT PAS DE PRESSION RÉSIDUELLE DANS EUX.



AVANT D'EFFECTUER LE DEBRANCHEMENT DU TUYAU DE TRANSPORT MATERIAU IL EST OBLIGATOIRE DE S'ASSURER QU'IL N'Y AIT PAS DE PRESSION (V. MANOMETRE - FIG. 4 - REF. 31). ATTENTION IL Y A UN RISQUE RESIDUEL (V. PAR. 6.6).

Depuis les postes B-E (v. par. 7.1)

- 1) Débrancher le tuyau de transport matériau (FIG. 39 - Réf. 1) depuis la connexion (FIG. 39 - Réf. 2) tirant les leviers latéraux (FIG. 39 - Réf. 3);
- 2) Introduire dans le tuyau de transport matériau les deux boules en gomme éponge en dotation (FIG. 39 - Réf. 4);



- 3) Connecter au robinet de service (**FIG. 40 - Réf. 1**) la connexion rapide (en dotation) (**FIG. 40 - Réf. 2**);
- 4) Brancher le tuyau de transport matériau à la connexion rapide en tirant les leviers latéraux (**FIG. 40 - Réf. 3**);
- 5) Posizionare il selettore pompa acqua (**FIG. 28/30/32/34 - Rif. 4**) su "Manuale";
- 6) Ouvrir le robinet de service (**FIG. 40 - Réf. 1**) jusqu'à faire sortir de l'extrémité opposée les deux boules en gomme-éponge;
- 7) Débrancher la lance de projection depuis les tuyaux d'air et transport matériau (**FIG. 24 - Réf. 1-2**).



À LA FIN DES OPÉRATIONS DE NETTOYAGE DE LA MACHINE IL EST OBLIGATOIRE DE SECTIONNER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET CELLE HYDRIQUE EN DÉBRANCHANT RESPECTIVEMENT: LA FICHE DU CÂBLE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DEPUIS LA PRISE DU PANNEAU DE DISTRIBUTION ET DU PANNEAU DE COMMANDE E TCONTRÔLE ET LE TUBE D'ALIMENTATION HYDRIQUE DEPUIS LA LIGNE D'ALIMENTATION ET DE LA MACHINE, POSITIONNER LE CÂBLE ET LE TUBE D'EAU PRÈS DE LA MACHINE.

7.8.4- NETTOYAGE TUYAU AIR LANCE DE PROJECTION

- 1) Enlever le diffuseur (buse) (**FIG. 41 - Réf. 2**) et le laver avec eau;
- 2) Introduire l'outil (**FIG. 41 - Réf. 1**), (en dotation) dans le tuyau d'air de la lance de projection pour enlever toute encrustation.

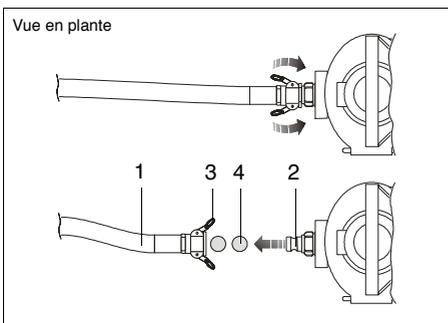


FIG.39 (Débranchement du tuyau de transport du matériau et introduction boules en gomme-éponge pour nettoyage)

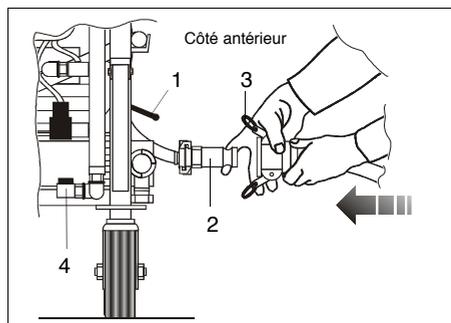


FIG.40 (Connexion rapide sur robinet de service)

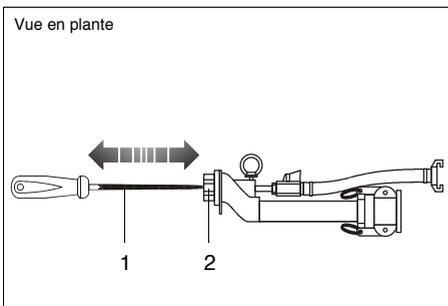


FIG.41 (Nettoyage tuyau air dans la lance de projection)

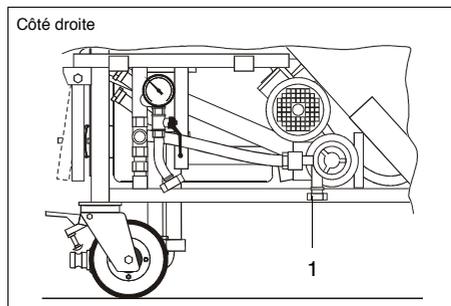


FIG.42 (Filtre pompe)



7.8.5- DÉCHARGEMENT EAU EN HIVER

- 1) Débrancher les tuyaux d'eau à l'entrée de la machine et de la chambre de mélange (FIG. 20/21);
- 2) Ouvrir le robinet de déchargement de l'eau de l'installation (FIG. 40 - Réf. 1);
- 3) Réaliser le déchargement de l'eau en ouvrant l'électrovanne par le sélecteur "Marche - Arrêt - déchargement eau en hiver" (FIG. 28/32/34 - Réf. 5 - FIG. 30 - Réf. 1) en pos. "0" en le maintenant en position jusqu'à ce que ne sort plus d'eau.



7.9- CONTRÔLE PRESSIONS

7.9.1- PRESSION EAU

La pression de l'eau en ligne doit être supérieure et/ou égale à 4 bar (v. manomètre FIG. 4 - Réf. 28).



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE MANIPULER LE RÉDUCTEUR DE PRESSION (FIG. 4 - RÉF. 18) PRÉ-CALIBRÉ PAR LE PRODUCTEUR.

7.9.2- PRESSION MATÉRIAU

La pression du matériau à la sortie de la machine détermine la durée du stator (poumon) et du rotor (vis).

Dans la TAB. 22 on indique les valeurs optimales conseillées par le producteur selon les types de produits employés.

La pression du matériau à la sortie est visible dans le manomètre (FIG. 4 - Réf. 31) installé fixement à la connexion sortie matériau.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE UTILISER LA MACHINE AVEC PRESSIONS EN SORTIE DU MATÉRIAU SUPÉRIEURES À 20 BAR.

Produits	Pression par mètre de tuyau
De ciment	1 bar
Gypseux	0,8 bar
Exemple de calcul pression sortie matériau: 15 m die tuyaux x 0,8 bar= 12 bar	

TAB.22 (Pression matériau)



7.10- RESET INTERVENTION PROTECTIONS

IL EST ABSOLUMENT INTERDIT À L'OPÉRATEUR PRÉPOSÉ D'OUVRIR LE PANNEAU ÉLECTRIQUE. POUR ÉLIMINER LA CAUSE ET/OU ANOMALIE IL DOIT OBLIGATOIREMENT DEMANDER L'INTERVENTION DES TECHNICIENS D'ENTRETIEN MÉCANIQUES ET/OU ÉLECTRIQUES.

L'allumage par lumière intermittente du **témoin rouge** (FIG. 28/30/32 - Réf. 2) et à lumière fixe du **témoin lumineux rouge** (FIG. 34 - Réf. 2C) indique l'intervention des protections thermiques (motoréducteur, pompe et compresseur), causé par une surcharge de courant électrique et/ou court circuit, la machine donc s'arrête.



Pour réaliser le reset et re-démarrer la machine l'opérateur préposé doit procéder comme suit:

- 1) Porter le sélecteur "**Marche - Arrêt**" (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 1) en pos. "**0**";
- 2) Porter le sélecteur **roue à cellules** (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 3) en pos. "**0**";
- 3) Porter l'interrupteur général (FIG. 4 - Réf. 9) en pos. "**0**";
- 4) Débrancher la fiche d'alimentation électrique depuis la prise;
- 5) Détecter quelle protection est intervenue, selon le type d'allumage intermittent par lumière rouge du **témoin** (v. TAB. 13/15/17/19);
- 6) **Demander obligatoirement l'intervention des techniciens d'entretien mécaniques et/ou électriques pour éliminer l'éventuelle cause et/ou anomalie** (v. chap. 8 - Anomalies - Causes - Remèdes);
- 7) **Seulement après avoir éliminé la cause et/ou anomalie et sur consentement du technicien d'entretien mécanique et/ou électrique brancher la fiche au réseau électrique d'alimentation et procéder comme décrit au par. 7.7.3;**
- 8) Porter l'interrupteur général (FIG. 4 - Réf. 9) en pos. "**1**";
- 9) Démarrer la machine selon la procédure d'allumage décrite au par. 7.7.



7.10.1- EXCLUSION CENTRALE ELECTRONIQUE

SEULEMENT SUR MODELES AVEC PANNEAU DE COMMANDE ET CONTRÔLE ÉLECTROMÉCANIQUE 400 V - TYPE A - V. PAR. 7.4)

L'exclusion de la centrale électronique, par le sélecteur (FIG. 32 - Réf. 7) peut se faire lorsqu'il y a les suivantes conditions:

- 1) Avarie du témoin lumineux vert - rouge (FIG. 32 - Réf. 2);
- 2) Faute d'allumage de la machine au démarrage du compresseur.

Sur vérification de ces conditions l'opérateur autorisé doit exclure la centra le électronique portant le sélecteur (FIG. 32 - Réf. 7) en pos. Gauche.

La machine continue à fonctionner à l'exclusion de l'allumage retardé (2 s) de la machine par rapport au compresseur: à l'allumage du compresseur s'allume en contemporaine la machine aussi.

Si nonobstant l'exclusion de la centrale électronique la machine ne marche pas, les opérateurs autorisés doivent **demander obligatoirement l'assistance technique du producteur.**



7.11- ARRÊT D'ÉMERGENCE

L'arrêt d'urgence de la machine peut se faire en tournant l'interrupteur général installé sur le panneau de commande et contrôle (FIG. 4 - Réf. 9).

Pour éviter des situations de danger risquant de se produire immédiatement ou en train de se produire, les opérateurs préposés doivent obligatoirement:



1	TOURNER IMMEDIATEMENT L'INTERRUPTEUR GÉNÉRAL EN POS. "0".
2	SIGNALER IMMEDIATEMENT L'ÉMERGENCE AU "RESPONSABLE DE LA SÉCURITÉ".

TAB.23 (Obligations des opérateurs autorisés en cas de "Arrêt d'urgence")



7.12- ALLUMAGE APRÈS UN ARRÊT D'ÉMERGENCE

Seulement et exclusivement après avoir éliminé les causes de l'urgence et avoir attentivement estimé qu'elles n'ont pas créé des dommages et/ou anomalies à la machine, avec le consentement du "Responsable de la sécurité" allumer la machine comme décrit au par. 7.7.



ANOMALIES	CAUSES	REMEDES
La machine de démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) faute d'alimentation électrique; 2) faute d'une phase. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) vérifier que la tension soit 400V-50Hz (par. 5.8); 2) vérifier les connexions de prises et fiches, l'état des fusibles et des protections du panneau électrique de la machine et des panneaux de distribution du chantier (par. 5.8).
La machine S'arrête et clignote le témoin vert (FIG. 28/30/32/34 - Réf. 2) "faute eau" (TAB. 13/15/17/19).	<ol style="list-style-type: none"> 1) insuffisante pression d'eau; 2) obturation du filtre de l'eau. 	<ol style="list-style-type: none"> 1a) vérifier si on a enclenché la pompe d'eau; 1b) vérifier l'état de la prise des raccords de la pompe; 2) extraire le filtre de l'eau et nettoyer-le (FIG. 42 - Réf. 1), si nécessaire remplacer-le.
Le motoréducteur ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) motoréducteur sous effort; 2) robinet de la lance de projection fermé; 3) buse de la lance de projection obturée; 4) incrustation de matériau dans la chambre de mélange ou glace; 5) fiche de alimentation électrique non branchée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) débrancher la fiche d'alimentation électrique, ouvrir la chambre de mélange et tourner le rotor vers la droite, en utilisant la clef à "T". En cas de rotor bloqué, il faut le remplacer; 2) ouvrir le robinet de la lance de projection; 3) bien nettoyer la buse de la lance de projection (par. 7.8.4); 4) démonter le groupe rotor / stator et nettoyer soigneusement la chambre de mélange (par. 9.1.1), remonter le groupe rotor / stator; 5) introduire la fiche d'alimentation électrique.
Le motoréducteur s'arrête - intervention de la protection thermique (par. 7.10).	<ol style="list-style-type: none"> 1) mélange trop dur; 2) emploi d'un tuyau trop long en fonction des matériaux; 3) emploi de matériaux non appropriés. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) effectuer le reset d'intervention des thermiques (par. 7.10), (contacter l'assistance technique si nécessaire) et redémarrer la machine avec plus d'eau; 2) réduire la longueur du tuyau; 3) vérifier les fiches produits (par. 6.5).

TAB.24A (Anomalies - Causes - Remedés)

ANOMALIES	CAUSES	REMEDES
<p>Le niveau de l'eau dans la chambre de mélange monte.</p>	<p>1) mélangeur bloqué; 2) mélangeur non branché; 3) excessif débit d'eau; 4) usure du groupe stator rotor.</p>	<p>1a) vérifier d'avoir démarré le mélangeur (v. par. 7.7.3); 1b) vérifier le câble d'alimentation électrique du motoréducteur; 1c) vérifier l'introduction de la prise sur la fiche électrique du motoréducteur; 1d) introduire la fiche d'alimentation électrique; 2) introduire le mélangeur; 3) réduire le débit d'eau indiqué sur le fluxmètre en agissant sur la vanne de réglage (v. par. 7.7.1); 4) remplacer le groupe rotor stator.</p>
<p>Le compresseur s'arrête - intervention protection thermique (par. 7.10).</p>	<p>1) rupture mécanique du compresseur; 2) filtres d'aspiration obstrués; 3) câble ou fiche endommagés.</p>	<p>1) visible depuis l'extérieur (contacter l'assistance technique); 2) remplacer les filtres; 3) contrôler le câble et la fiche et éventuellement remplacer.</p>
<p>La pompe d'eau s'arrête - intervention de la protection thermique (par. 7.10).</p>	<p>1) pompe bloquée; 2) câble et fiche endommagés.</p>	<p>1) effectuer le reset d'intervention des thermiques (par. 7.10), (contacter l'assistance technique si nécessaire); 2) contrôler le câble et la fiche et éventuellement remplacer les parties endommagées.</p>
<p>Le mélange sort de la lance de projection trop liquide.</p>	<p>1) excessif débit d'eau; 2) incrustations de mélange sur le mélangeur; 3) obstruction de l'attache sortie matériau.</p>	<p>1) réduire le débit d'eau en agissant lentement sur la vanne de réglage eau; 2) nettoyer le mélangeur; 3) nettoyer l'attache sortie matériau.</p>
<p>Le mélange sort de la lance de projection trop dense.</p>	<p>1) quantité réduite d'eau; 2) mélangeur sale; 3) chambre de mélange sale.</p>	<p>1) augmenter le débit d'eau en agissant lentement sur la vanne de réglage eau; 2) nettoyer le mélangeur; 3) nettoyer la chambre de mélange (v. par. 9.1.1).</p>

TAB.24B (Anomalies - Causes - Remèdes)



9.1- ENTRETIEN DE ROUTINE

C'est l'ensemble des activités développées pour maintenir les conditions d'emploi et fonctionnement de la machine, à travers plusieurs types d'intervention (réglages, contrôle visuel, rétablissement des niveaux, etc...) réalisés par le technicien d'entretien, autorisé à la fréquence établie (v. **TAB. 25**).



LES OPÉRATEURS PRÉPOSÉS DOIVENT RÉALISER TOUT TYPE D'OPÉRATION EXCLUSIVEMENT SELON LEUR SPÉCIFIQUE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE (V. PAR. 2.2.1) ET AVEC LE CONSENTEMENT DU RESPONSABLE DE LA SÉCURITÉ DE LA MAISON.



ON INTERDIT AUX OPÉRATEURS AUTORISÉS DE LAISSER SANS GARDE LA MACHINE PENDANT SON FONCTIONNEMENT ET PENDANT LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN.

TABLE ENTRETIEN ROUTINE

FREQUENCE	POINT D'INTERVENTION	TYPE D'INTERVENTION
CHAQUE JOUR	Dispositifs de sécurité (v. par. 6.2).	S'assurer qu'ils soient intègres, correctement installés et fonctionnants.
	Tuyaux air et transport produit et câble alimentation électrique.	Contrôle visuel état de usure.
	Motoréducteur.	Contrôle visuel et éventuel remplissage avec huile BERGOIL "BERGOFLUID 1000" ou comparatif.
CHAQUE 5 JOURS	Filtre eau.	Nettoyage (FIG. 42 - Réf. 1).
	Filtres compresseur.	Nettoyage.
CHAQUE 10-15 HEURES	Rotor (vis) stator (poumon) emploi avec produits de ciment.	Remplacement (par. 9.1.1).
CHAQUE 35-40 HEURES	Rotor (vis) stator (poumon) emploi avec produits gypseux.	Remplacement (par. 9.1.1).
CHAQUE 100-150 HEURES	Mélangeur.	Remplacement (v. par. 5.2).
CHAQUE 6 MOIS	Filtres du compresseur.	Remplacement.

TAB.25 (Table entretien routine)

9.1.1- REMPLACEMENT DU GROUPE ROTOR STATOR

Depuis le poste C (v. par. 7.1)

- 1) Soulever la chambre de mélange par les poignées (**FIG. 43 - Réf. 2**) et la connexion de sortie matériau (**FIG. 43 - Réf. 4**) jusqu'à rejoindre la position indiquée en **FIG. 43**;



- 2) Bloquer la chambre dans la position indiquée ci-dessus par le levier de blocage (FIG. 43 - Réf. 1);
- 3) Dévisser les écrous des tirants (FIG. 43 - Réf. 3) et enlever le groupe rotor/stator;
- 4) Projeter le liquide "Antigrip" (Flacon en dotation - par. 4.2) sur le nouveau rotor;
- 5) Monter le groupe rotor/stator, en vissant les écrous des tirants (FIG. 43 - Réf. 3).

N.B.: Avant d'effectuer le montage du nouveau groupe il faut visser le rotor (FIG. 44 - Ref. 2) sur le stator (FIG. 44 - Ref. 1) pour au moins 50 mm.

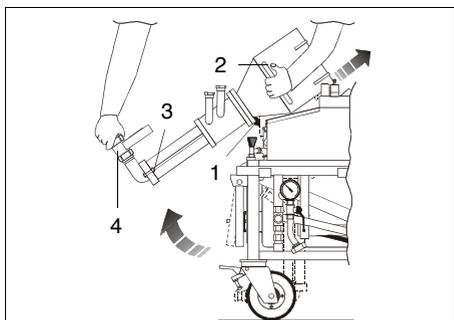


FIG.43 (Remplacement du groupe rotor / stator)

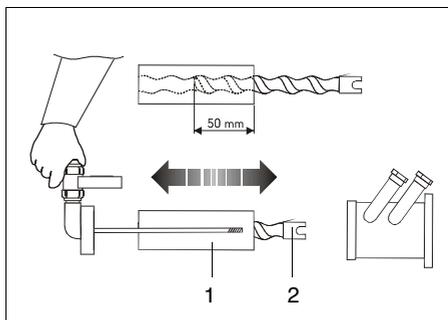


FIG.44 (Remplacement du groupe rotor / stator)



9.2- ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

C'est l'ensemble des activités développées pour maintenir les conditions d'emploi et fonctionnement de la machine, à travers plusieurs types d'intervention (réglages, remplacements, etc...) réalisés exclusivement par les techniciens du producteur en cas de panne ou bien usure.

POUR TOUTE INTERVENTION D'ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE IL FAUT DEMANDER OBLIGATOIREMENT L'ASSISTANCE TECHNIQUE ET/OU L'AUTORISATION AU PRODUCTEUR OU BIEN AU VENDEUR AUTORISÉ.

TABLE ENTRETIEN EXTRAORDINAIRE

FREQUENCE	POINT D'INTERVENTION	TYPE D'INTERVENTION
CHAQUE 2 ANS	Tuyau transport produit.	Remplacer en utilisant exclusivement les pièces de rechange originales (chap. 11).
CHAQUE 6 MOIS	Garnitures de la chambre de mélange (Camix).	Remplacer en utilisant exclusivement les pièces de rechange originales (chap. 11).
CHAQUE 6 MOIS	Graisseur à vue sur bride réducteur roue à cellules.	Utiliser exclusivement graisse du type MOBIL "GREASE HP 222" ou comparatif.

TAB.26 (Table entretien extraordinaire)



10.1- AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Au moment de la démolition de la machine, il faut suivre obligatoirement les prescriptions des normes en vigueur.



Procéder à la séparation des parties qui constituent la machine selon les différents types de matériaux de construction (plastique, cuivre, fer, etc.).



Les liquides lubrifiants et d'autres éventuels fluides ne doivent absolument pas être déchargés dans l'environnement.

Les produits considérés polluants et dangereux doivent obligatoirement être évacués en chargeant des maisons autorisées spécialisées selon les différentes typologies de produit.



11.1- AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX



IL FAUT DEMANDER LES PIÈCES ORIGINALES POUR TOUT REMPLACEMENT EXCLUSIVEMENT AU PRODUCTEUR OU VENDEUR AUTORISÉ.



IL EST ABSOLUMENT INTERDIT DE REMPLACER TOUT COMPASANT DE LA MACHINE AVEC DES PIECES DE RECHANGE NON ORIGINALES.



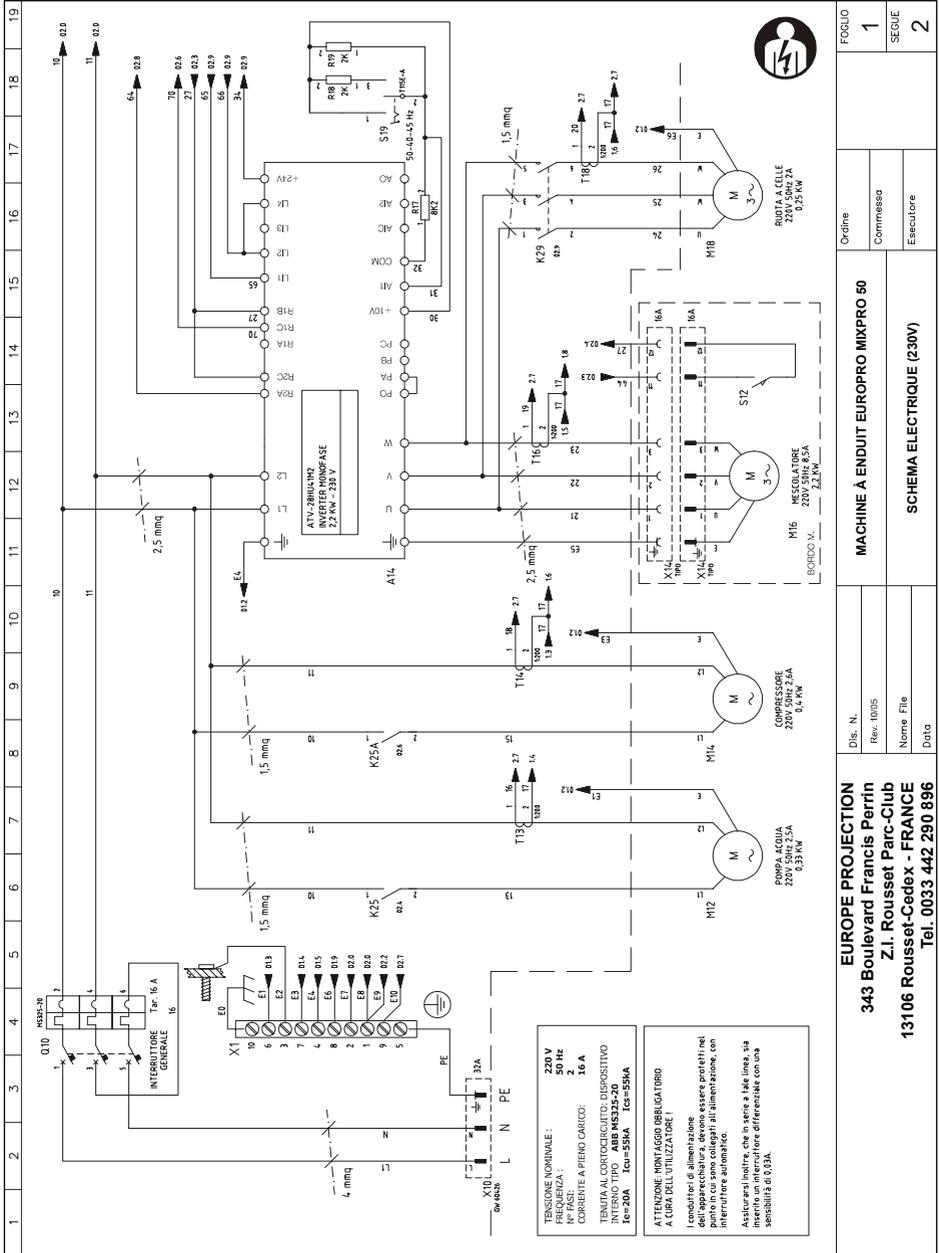
12.1- LISTE DES PIÈCES DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE (Q.E. DE TYPE ELECTRONIQUE 230V)

REFERENCE	DESCRIPTION COMPOSANT	Q.TÉ
X1	Borne commun. terre 10 voies	1
X2	Borne 4 mmcar de guide	1
F21-F21A-F22	Borne portefusible 5x20 pour guide	3
T21	Transf. Monophasé 230V(40VA)-15V(10VA)/24V(30VA)	1
T13-T14-T16-T18	Transf. Ampérométrique 25A R=1:200	4
K29	Contacteur ABB A8-30-01 4 kW	1
Q10	Interrupt. Magnétothermique MS-325-20A + Arbre rallonge pour MS 325 L=105 mm + Manoeuvre pour interrupt. MS 325 IP65 possibilité de verrou + Adaptateur pour MS 325	1
A14	Inverter monophasé 2,2 kW ATV-28HU41M2	1
S24	Interrupt. à levier T115E-A on-off-on + WD1911	2
S25	Interrupt. à levier T115F-A on-off-(on) + WD1911	2
S26-S27	Interrupt. à levier T115G-A (on)-off-(on) + WD1911	1
S29	Interrupt. à levier T115A-A on-off + WD1911	1
H27	Led double couleur avec bague résinée d=10 mm	1
A24	Centrale électronique Plus mono V1	1
CN1-CN2-CN3-CN4	Borne femelle volante p. 3,5 da 8 vie art.MC 1.5/8 ST 3.5	4
K25-K25A	Relais de puissance JA-1A-TM-24VACJ	2
X10	Fiche mur 2P+T 16A GW 60426 IP 67 bleu	1
X14	Boite 90° volant CH16 O (3C0200100) + Prise femelle 5P+T CXF 4/2P 80A (3C02700600)	1
R18-R18	Résistances 1/4W, 2 k ohm	2
R17	Résistances 1/4W, 8,2 k ohm	1

TAB.27 (Liste des pièces de l'installation électrique - q.e. de type électronique 230V)



12.2- SCHEMA ELECTRIQUE (Q.E. DE TYPE ELECTRONIQUE 230V)



	FOGLIO	1	SEGUE	2
		Ordine		
		Commessa		
		Esecutore		
MACHINE A ENDUIT EUROPRO MIXPRO 50				
SCHEMA ELECTRIQUE (230V)				
Dis. N.	10/015			
Rev.				
Nome File				
Data				

EUROPE PROJECTION
 343 Boulevard Francis Perrin
 Z.I. Rousset Parc-Club
 13106 Rousset-Cedex - FRANCE
 Tel. 0033 442 290 896



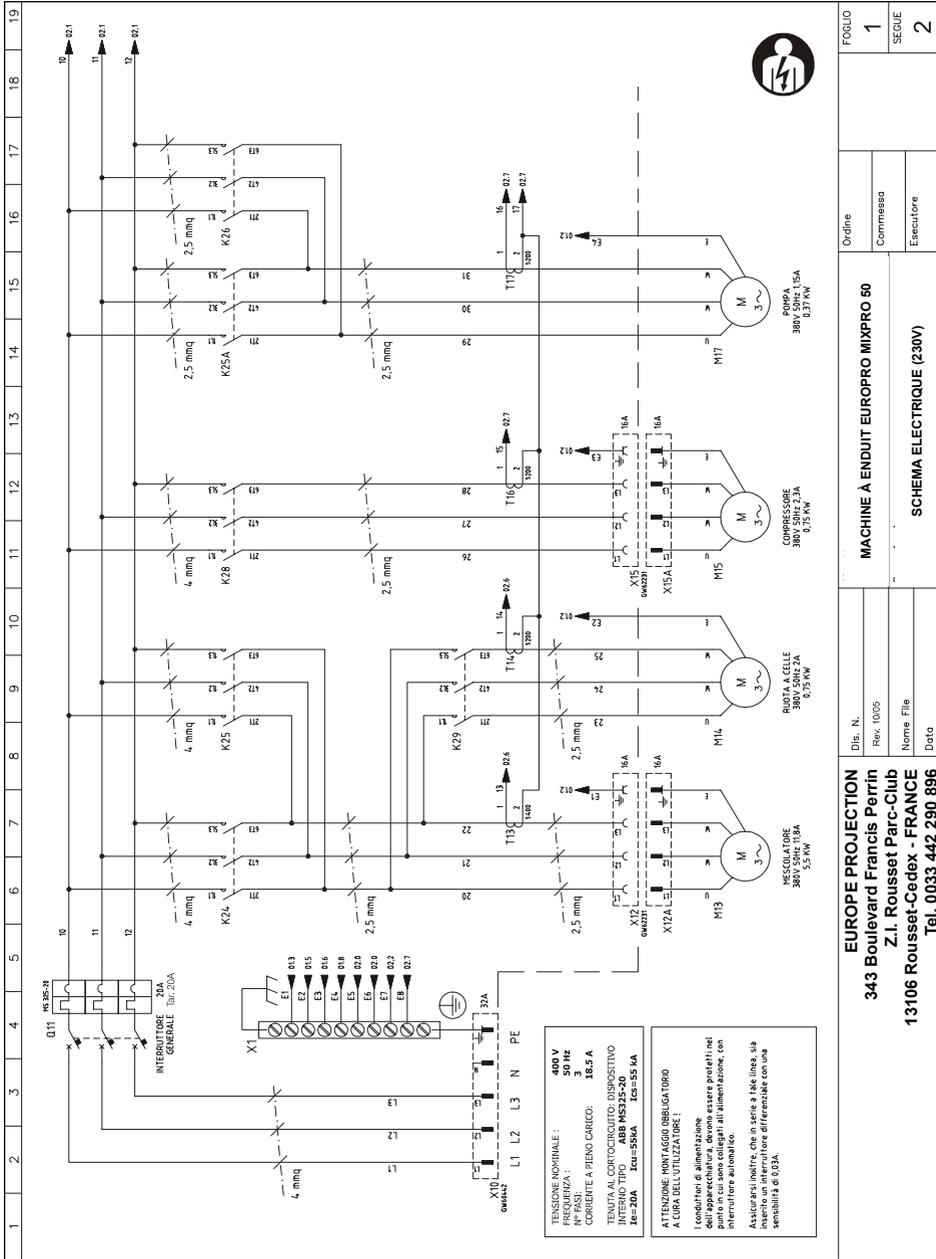
12.3- LISTE DES PIÈCES DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE (Q.E. DE TYPE ELECTRONIQUE 400V)

REFERENCE	DESCRIPTION COMPOSANT	Q.TÉ
X1	Borne comun. terre 10 voies	1
F21	Portefusible bipolaire 10,3x38	1
F21A-F22	Borne portefusible 5x20 pour guide	2
T21	Transf. Monophasé 400V(70VA)-15V(10VA)/24V(60VA)	1
T13	Transf. Ampérométrique 25A R=1:400	1
T14-T16-T17	Transf. Ampérométrique 25A R=1:200	3
K25A-K26	Contacteur ABB A8-30-01 4 kW + Contact auxiliaire ABB CA5-10 1 NA	2
K24-K25	Contacteur ABB A16-30-01 7,5 kW + Contact auxiliaire ABB CA5-10 1 NA	2
Q11	Interrupt. Magnétothermique MS-325-20A + Arbre rallonge pour MS 325 L=105 mm + Manoeuvre pour interrupt. MS 325 IP65 possibilité de verrou + Adaptateur pour MS 325	1
S24	Interrupt. à levier T115E-A on-off-on + WD1911	1
S25	Interrupt. à levier T215T-A on-off-(on) + WD1911	1
S26	Interrupt. à levier T115G-A (on)-off-(on) + WD1911	1
S29	Interrupt. à levier T115A-A on-off + WD1911	1
H27	Led double couleur avec bague résinée d=10 mm	1
A25	Centrale électronique LP-01 ver. Mustang-Plus	1
CN1	Connecteur femelle 3P CPF 10/3	1
CN2-CN3	Connecteur femelle 10P CPF 5/10	4
X10	Fiche mur 90° 3P+N+T 32A GW 60442 IP 67	1
X12-X15	Prise à encastrer 3P+T 16A GW 62231	2

TAB.28 (Liste des pièces de l'installation électrique - q.e. de type électronique 400V)



12.4- SCHEMA ELECTRIQUE (Q.E. DE TYPE ELECTRONIC 400V)





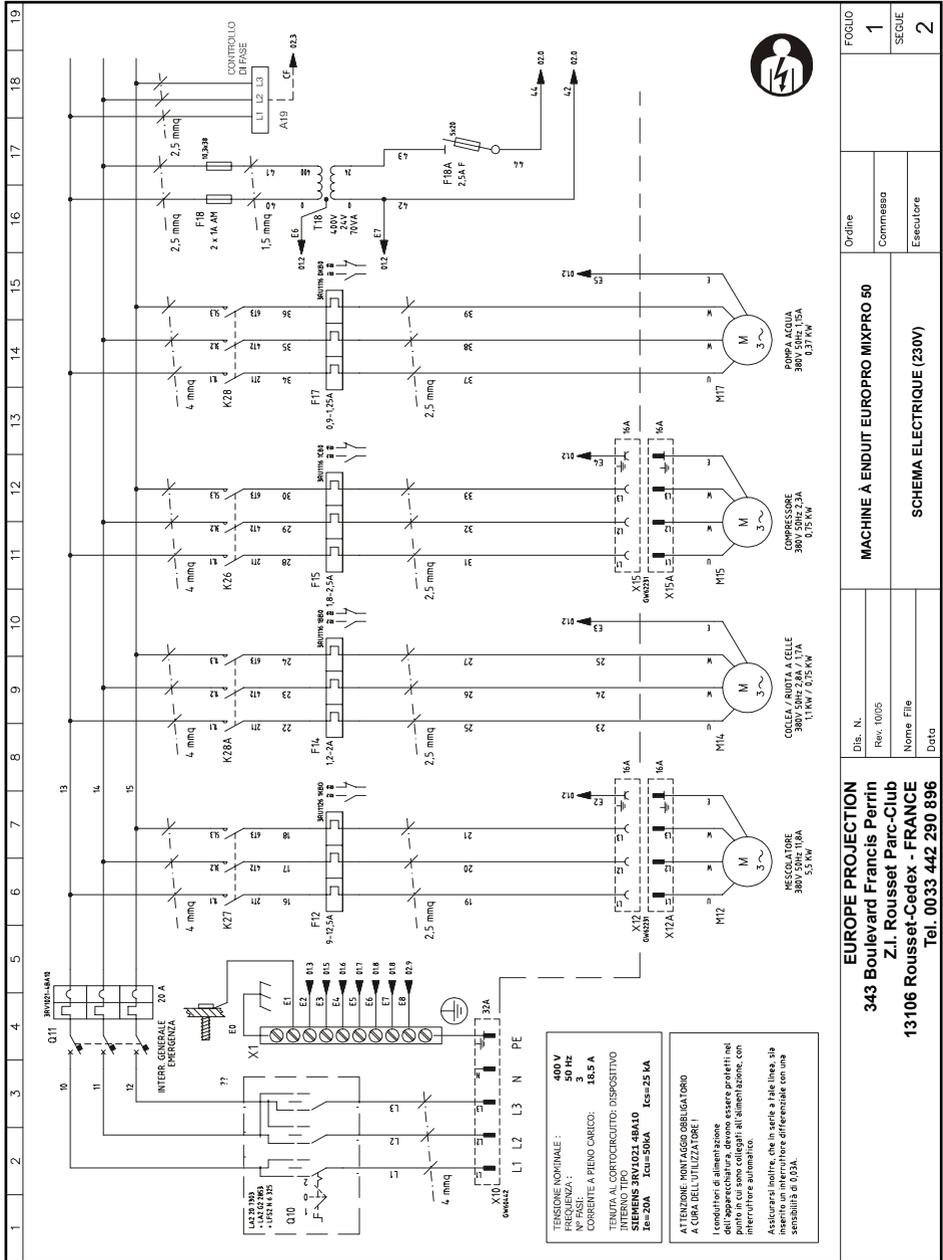
12.5- LISTE DES PIÈCES DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE (Q.E. TYPE ÉLECTROMÉCANIQUE 400V - TYPE A)

REFERENCE	DESCRIPTION COMPOSANT	Q.TÉ
X1	Borne comun. terre 10 voies	1
F21	Portefusible bipolaire 10,3x38	1
F21A-F22	Borne portefusible 5x20 pour guide	2
T21	Transf. Monophasé 400V(70VA)-15V(10VA)/24V(60VA)	1
T13	Transf. Ampérométrique 25A R=1:400	1
T14-T16-T17	Transf. Ampérométrique 25A R=1:200	3
K25A-K26	Contacteur ABB A8-30-01 4 kW + Contact auxiliaire ABB CA5-10 1 NA	2
K24-K25	Contacteur ABB A16-30-01 7,5 kW + Contact auxiliaire ABB CA5-10 1 NA	2
Q11	Interrupt. Magnétothermique MS-325-20A + Arbre rallonge pour MS 325 L=105 mm + Manoeuvre pour interrupt. MS 325 IP65 possibilité de verrou + Adaptateur pour MS 325	1
S24	Interrupt. à levier T115E-A on-off-on + WD1911	1
S25	Interrupt. à levier T215T-A on-off-(on) + WD1911	1
S26	Interrupt. à levier T115G-A (on)-off-(on) + WD1911	1
S29	Interrupt. à levier T115A-A on-off + WD1911	1
H27	Led double couleur avec bague résinée d=10 mm	1
A25	Centrale électronique LP-01 ver. Mustang-Plus	1
CN1	Connecteur femelle 3P CPF 10/3	1
CN2-CN3	Connecteur femelle 10P CPF 5/10	4
X10	Fiche mur 90° 3P+N+T 32A GW 60442 IP 67	1
X12-X15	Prise à encastrer 3P+T 16A GW 62231	2

TAB.29 (Liste des pièces de l'installation électrique - q.e. type électromécanique 400V - Type A)



12.6- SCHEMA ELECTRIQUE (Q.E. TYPE ELECTROMECANIQUE 400V - TYPE A)



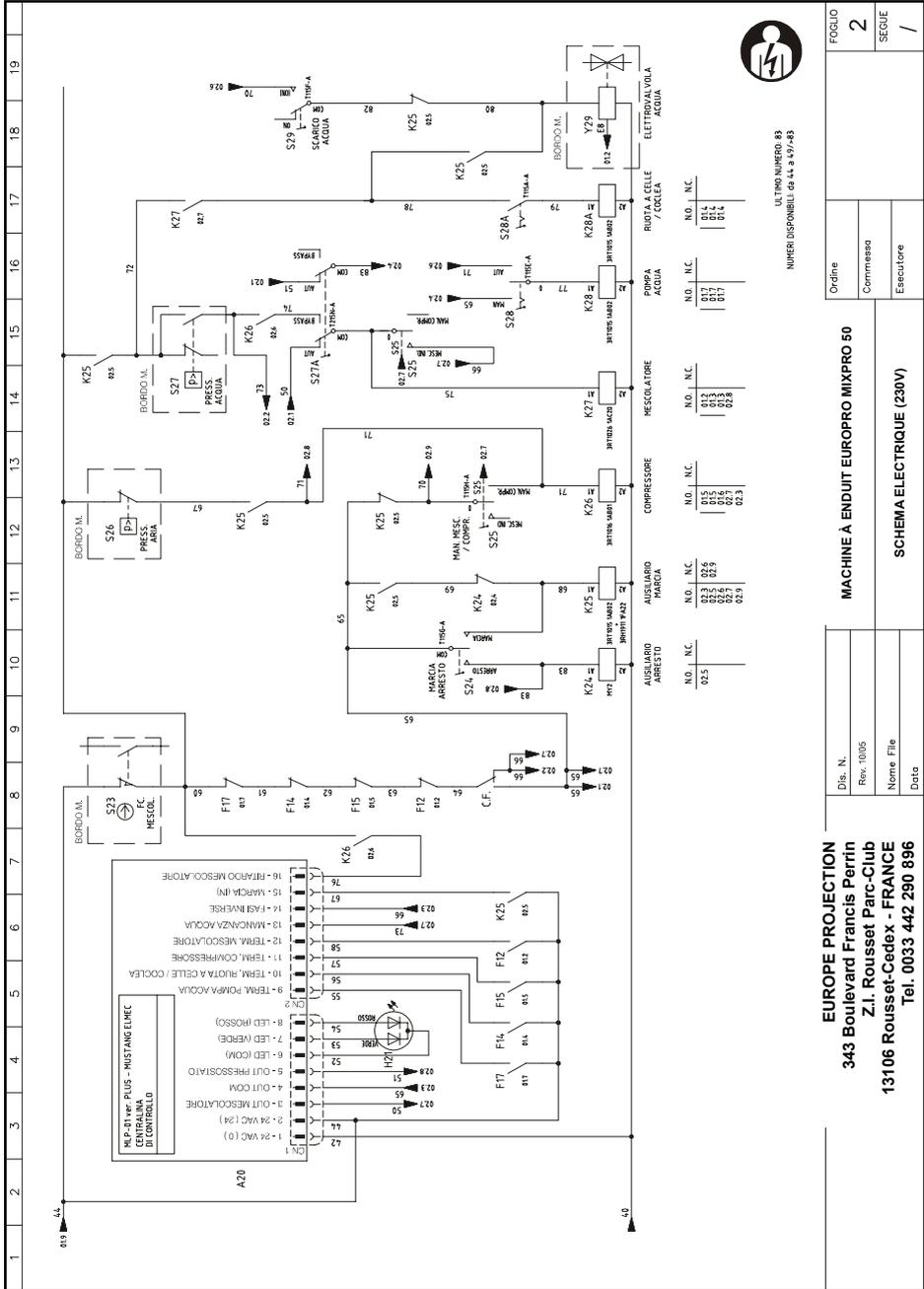
TENSIONE NOMINALE : 400 V
 FREQUENZA : 50 Hz
 N° FASE : 3
 CORRENTE A PIENO CARICO : 18,5 A
 TENUTA AL CORTOCIRCUITO: DISPOSITIVO
 INTERNO TIPO
 INTERNO TIPO
 IEC 60921 48A40
 Ie=20k Icu=50kA Ics=25 kA

ATTENZIONE: MONTARE OBBLIGATORIO
 A CORSA BELL'UTILIZZATORE
 L'operatore, al comando, deve
 dell'operatore, deve essere protetti ad
 interruzione automatica.
 Assicurarsi inoltre, che in serie al filo terra, sia
 inserito un interruttore differenziale con una
 sensibilità di 0,03A.

FOLGIO	1	Ordine	MACHINE À ENDUIR EUROPRO MIXPRO 50
	2		
SEGUE	2	Commissa	SCHEMA ELECTRIQUE (230V)
Dis. N.	Rev. 10/05	EUROPE PROJECTION 343 Boulevard Francis Perrin Z.I. Rousset Parc-Club 13106 Rousset-Cedex - FRANCE Tel. 0033 442 290 896	
Nome File			
Data			



ULTIMO NUMERO: 83
NUMERO DISPONIBILI: de 44 a 49/483



Dis. N.
Rev. 10/85
Nome File
Data

MACHINE A ENDUIT EUROPRO MIXPRO 50

SCHEMA ELECTRIQUE (230V)

FOGLIO	2
SEGLIE	1
Ordine	
Commessa	
Esecutore	

EUROPE PROJECTION
343 Boulevard Francis Perrin
Z.I. Rousset Parc-Club
13106 Rousset-Cedex - FRANCE
Tel. 0033 442 290 896





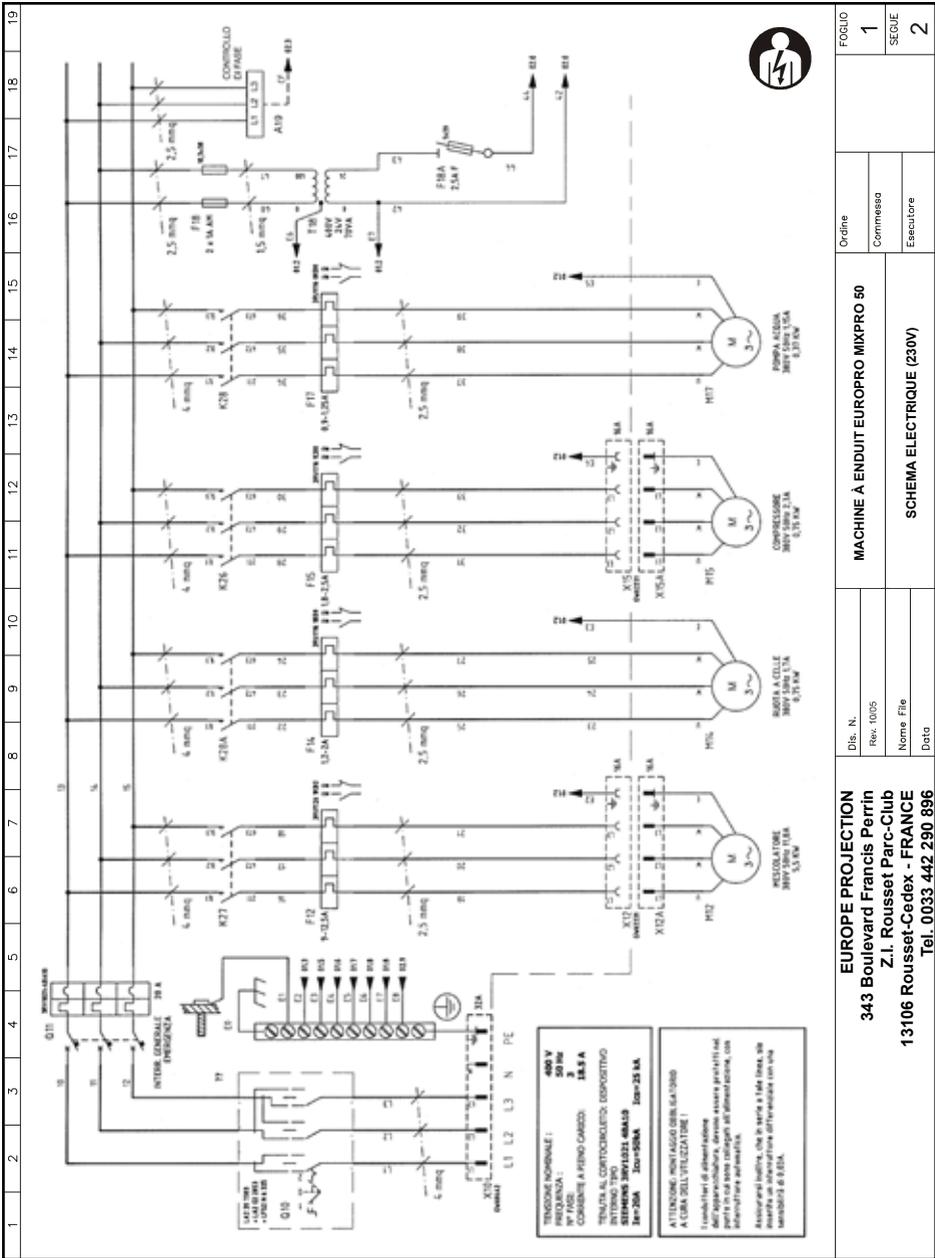
12.7- LISTE DES PIÈCES DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE (Q.E. TYPE ÉLECTROMÉCANIQUE 400V - TYPE B)

REFERENCE	DESCRIPTION COMPOSANT
H24	Led orange signalisation
H25	Led vert signalisation
H22	Led rouge signalisation
S25	Sélecteur manuel compresseur
S28A	Sélecteur pompe eau "Man-Aut"
S29	Sélecteur déchargement eau
S2	Sélecteur introduction vis sans fin roue à cellules
S24	Sélecteur marche - arrêt
X15	Pres. compresseur
X10	Fiche alimentation
X12	Pres. mélangeur
Q10	Interrupteur général 16A 3 poles
Q10	Extension arbre modulaire
Q10	Finition pour interrupteur
Q11	Sauve moteur 14 20 A
QK26	Contacteur
K28 K28A K25	Contacteur
K27	Contacteur
K25	Contacteur auxiliaire
K24	Relais de commande + socle
F12	Relais thermique
F14	Relais thermique
F17	Relais thermique
F15	Relais thermique
TC1	Transformateur
KCA	Sens cyclique

TAB.30 (Liste des pièces de l'installation électrique - q.e. type électromécanique 400V - Type B)



12.8- SCHEMA ÉLECTRIQUE (Q.E. TYPE ÉLECTROMÉCANIQUE 400V - TYPE B)



	FOGLIO	1	SEGUE	2
Ordine	Commissio			
MACHINE A ENDUIT EUROPRO MIXPRO 50		SCHEMA ELECTRIQUE (230V)		
Dis. N.	Rev. FOUC			
Name File				
Data				
EUROPE PROJECTION 343 Boulevard Francis Perrin Z.I. Rousset Parc-Club 13106 Rousset-Cedex - FRANCE Tel. 0033 442 290 896				



13.1 LISTE DES PIÈCES DE L'INSTALLATION HYDRAULIQUE

RÉF.	DESCRIPTION COMPOSANT
1	Robinet de déchargement eau installation en hiver
2	Réducteur de pression
3	Fluxmètre
4	Vanne (micrométrique) réglage eau
5	Pressostat électronique
6	Electrovannes
7	Manomètre pression de ligne
8	Robinet de déchargement sur pompe
9	Pompe eau
10	Filtre
11	Robinet de service

TAB.31 (Liste des pièces de l'installation hydraulique)



13.2- SCHÉMA HYDRAULIQUE

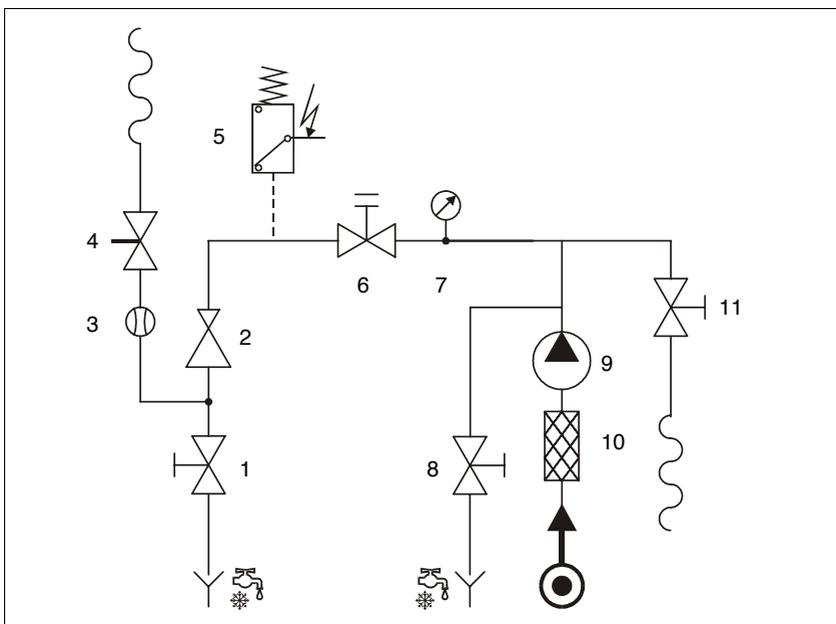


FIG.45 (Schéma hydraulique)



14.1- INSTRUCTIONS POUR LE LEVAGE ET LA MANIPULATION DE L'EMBALLAGE

Elles se composent d'une feuille adhésive avec impression b/n (Résistante à l'eau), appliquée à l'extérieur de l'emballage (FIG. 46).

EUROPE PROJECTION
343 Boulevard Francis Perrin
Z.I. Rousset Parc-Club
13106 Rousset-Cedex - FRANCE
Tel. 0033 442 290 896



INSTRUCTIONS

FR

POUR LE LEVAGE ET LA MANIPULATION DE L'EMBALLAGE

MACHINE A PROJETER EUROPRO MIXPRO 50









AVANT DE RÉALISER LE LEVAGE ET LE MOUVEMENT DE L'EMBALLAGE, LE PERSONNEL PRÉPOSÉ DOIT OBLIGATOIREMENT LIRE ET COMPRENDRE LES INSTRUCTIONS SUIVANTES. IL EST OBLIGATOIRE DE S'ASSURER QUE PENDANT LES OPÉRATIONS, DANS LE RAYON D'ACTION IL N'Y A PAS DE PERSONNES ANIMALES ET/OU CHÔSES DONT LA SÉCURITÉ PEUT ÊTRE COMPROMISE.

MOUVEMENT DE L'EMBALLAGE AVEC CHARIOT ÉLEVATEUR

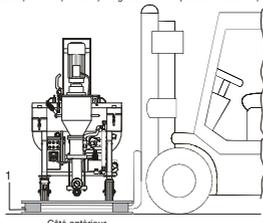
IL EST OBLIGATOIRE POUR L'OPÉRATEUR DU CHARIOT ÉLEVATEUR D'ÊTRE AUTORISÉ À LA GESTION DU MÊME. L'EMBALLAGE DOIT ÊTRE MIS EN MOUVEMENT OBLIGATOIREMENT PAR UN CHARIOT ÉLEVATEUR APPROPRIÉ POUR L'EMPLOI ET LA CAPACITÉ ET CONFORME AUX NORMES EN VIGUEUR. LES OPÉRATIONS DE MOUVEMENT DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES AVEC LE MAXIMUM D'ATTENTION, EN ÉVITANT DE SOUDAINES MANŒUVRES, ACCELERATIONS ET COUPS ET EN S'ASSURANT QUE LES FOURCHES DU CHARIOT SORTENT DU CÔTÉ OPPOSÉ A CELUI D'INTRODUCTION DU PALLET (REF:1). UNE POIS POSITIONNÉ L'EMBALLAGE SUR UNE SURFACE PLAINE EN ASSURANT SA STABILITÉ, IL FAUT PASSER AU DÉSEMBALLAGE DE LA MACHINE COMME SUIV:

- 1) ENLEVER LA PELLICULE DE PROTECTION; 2) ENLEVER DEPUIS LA GRILLE DE PROTECTION DE LA TREME LES COMPOSANTS AU DESSUS;
- 3) PAR UN OUTIL APPROPRIÉ COUPER LES BANDES, EN FAISANT ATTENTION A NE PAS ÊTRE FRAPPÉS PAR LES MÊMES PAR EFFET DE L'ÉLASTICITÉ; 4) DEBLOQUER LE FREIN DE LA ROUE PIVOTANTE (REF:2); 5) À L'AIDE D'UN DEUXIÈME OPÉRATEUR FAIRE DESCENDRE AVEC SOIN LA MACHINE DEPUIS LE PALLET EN UTILISANT LES POIGNÉES AUX CÔTÉS DE LA MACHINE (REF:3); 6) BLOQUER LE FREIN DE LA ROUE PIVOTANTE (REF:2); 7) ON RECOMMANDE D'ÉLIMINER L'EMBALLAGE SELON LES DIFFÉRENTS TYPES DE MATÉRIAU DANS LE RESPECT ABSOLU DE LA LÉGISLATION EN VIGUEUR DANS LE PAYS D'EMPLOI; 8) LA MACHINE PEUT ÊTRE BOUGÉE MANUELLEMENT PAR POUSSÉE GRÂCE AUX QUATRE ROUES MONTÉES SUR LE CHASSIS.

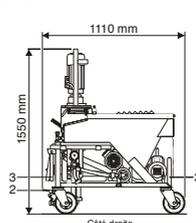
LEVAGE ET MANUTENTION DE LA MACHINE

IL EST STRICTEMENT OBLIGATOIRE DE SUIVRE LES INDICATIONS DES "INSTRUCTIONS POUR L'EMPLOI ET L'ENTRETIEN" (CHAR 4) PLACÉES DANS LA BOÎTE PORTE-OUTILS (REF:4).

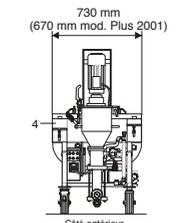
LEGENDE: 1) Pallet 2) Frein 3) Poignées de manipulation manuel 4) Boîte porte-outils



Côté antérieur



Côté droite



Côté antérieur

LE PRODUCTEUR N'A AUCUNE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES CAUSÉS A PERSONNES, ANIMAUX OU CHÔSES DERIVANT DE LA NON OBSERVANCE DES INSTRUCTIONS INDICUÉES DANS CES INSTRUCTIONS.

FIG.46 (Instructions pour le levage appliquées à l'emballage)



14.2- SIGNAUX GESTUELS (DIRECTIVE 92/58/CEE)

A. GESTES GENERAUX		C. MOUVEMENTS HORIZONTAUX	
	<ul style="list-style-type: none"> • DEBUT • ATTENTION • PRISE DE COMMANDE <p>LES DEUX BRAS SONT OUVERTS EN SENS HORIZONTAL, LES PAUMES DES MAINS EN AVANT.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • AVANCER <p>LES DEUX BRAS SONT PLIES, LES PAUMES DES MAINS VERS LE DERRIERE; LES AVANT-BRAS REALISENT DES MOUVEMENTS LENTS EN DIRECTION DU CORPS.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • ALT • INTERRUPTION • FIN DU MOUVEMENT <p>LE BRAS DROIT EST TENDU VERS LE HAUT, AVEC LE PAUME DE LA MAIN DROITE EN AVANT.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • RETROCEDER <p>LES DEUX BRAS PLIES, LES PAUMES DES MAIN EN AVANT; LES AVANT BRAS REALISENT DES MOUVEMENTS LENTS QUI S'ELOIGNENT DU CORPS.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • FIN DES OPERATIONS <p>LES DEUX MAINS SONT JOINTES A L'HAUTEUR DE LA POITRINE.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • A DROITE PAR RAPPORT AU SIGNALISATEUR <p>LE BRAS DROIT EST TENDU PLUS OU MOINS AU LONG DE L'HORIZON, AVEC LE PAUME DE LA MAIN DROITE VERS LE BAS, ET REALISE DE PETITS MOUVEMENTS LENTS DANS LA DIRECTION.</p>
B. MOUVEMENTS VERTICAUX			
	<ul style="list-style-type: none"> • SOULEVER <p>LE BRAS DROIT EST TENDU VERS LE HAUT, AVEC LE PAUME DE LA MAIN DROITE EN AVANT ET REALISE LENTEMENT UN CERCLE.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • A GAUCHE PAR RAPPORT AU SIGNALISATEUR <p>LE BRAS GAUCHE EST TENDU PLUS OU MOINS AU LONG DE L'HORIZON, AVEC LE PAUME DE LA MAIN GAUCHE VERS LE BAS, ET REALISE DE PETITS MOUVEMENTS LENTS DANS LA DIRECTION.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • BAISSER <p>LE BRAS DROIT EST TENDU VERS LE BAS, AVEC LE PAUME DE LA MAIN DROITE VERS LE CORPS ET REALISE LENTEMENT UN CERCLE.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • DISTANCE HORIZONTALE <p>LES MAINS INDIQUENT LA DISTANCE.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • DISTANCE VERTICALE <p>LES MAINS INDIQUENT LA DISTANCE.</p>	D. DANGER	
	<ul style="list-style-type: none"> • DANGER • ALT OU ARRET D'EMERGENCE <p>LES DEUX BRAS SONT TENDUS VERS LE HAUT; LES PAUMES DES MAINS EN AVANT.</p>		

TAB.32 (Signaux gestuels)

Distribué par :  **EUROMAIR**
DISTRIBUTION

Z .I. Rousset Parc Club
343 Boulevard Francis Perrin - 13106 Rousset sur Arc Cedex
Tél : 00 33 (0)4 42 29 08 96 – Fax : 00 33 (0)4 42 53 44 36