



# Mode d'emploi

## Pompe à malaxer RITMO L / RITMO M Présentation – Utilisation



**RITMO L**



**RITMO M**

Numéro d'article du mode d'emploi : 00 42 30 93

Numéro d'article de la nomenclature machine RITMO L : 00 22 22 56 / 00 24 64 44 / 00 23 20 48

Numéro d'article de la nomenclature machine RITMO M : 00 06 49 61 / 00 07 84 01



**Lire le mode d'emploi avant de commencer tous travaux !**

© Knauf PFT GmbH & Co.KG  
Postfach 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Strasse 53 97346 Iphofen  
Allemagne

Téléphone +49 9323 31-760  
Fax +49 9323 31-770  
Support technique +49 9323 31-1818

[info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)  
[www.pft.eu](http://www.pft.eu)



<b>1 Déclaration de conformité CE .....</b>	<b>7</b>	<b>8 Description des composants.....</b>	<b>17</b>
<b>2 Contrôle.....</b>	<b>8</b>	8.1 Aperçu armoire de commande RITMO L .....	17
2.1 Contrôle effectué par le conducteur de machine .....	8	8.2 Aperçu armoire de commande RITMO M .....	17
2.2 Contrôle périodique .....	8	8.3 Présentation du compresseur d'air DT4.8 230 V .....	18
<b>3 Généralités .....</b>	<b>8</b>	8.4 Présentation de la robinetterie d'eau RITMO L / RITMO M .....	18
3.1 Informations concernant le mode d'emploi .....	8	<b>9 Raccords RITMO L / RITMO M .....</b>	<b>19</b>
3.2 Conservation du mode d'emploi pour consultation ultérieure .....	9	9.1 Raccordements d'eau et d'air.....	19
3.3 Structure .....	9	9.2 Raccordement du tuyau à mortier .....	19
3.4 Listes des pièces de rechange .....	9	<b>10 Modes de fonctionnement .....</b>	<b>19</b>
<b>4 Caractéristiques techniques.....</b>	<b>10</b>	10.1 Sélecteur du moteur de pompe .....	19
4.1 Données générales.....	10	10.2 Sélecteur d'eau .....	19
4.2 Caractéristiques électriques RITMO L...	10	<b>11 Accessoires .....</b>	<b>20</b>
4.3 Caractéristiques électriques RITMO M..	11	<b>12 Pièces comprises dans le groupe d'accessoires.....</b>	<b>20</b>
4.4 Valeurs de puissance RITMO L.....	11	<b>13 Utilisation conforme du bloc de robinetterie.....</b>	<b>21</b>
4.5 Valeurs de puissance RITMO M.....	11	13.1 Usage prévu du bloc de robinetterie ....	21
4.6 Contrôle CEM .....	12	13.2 Usage prévu de l'électrovanne .....	21
4.7 Conditions d'exploitation.....	12	13.3 Usage prévu du débitmètre .....	21
4.8 Valeurs des raccordements d'eau .....	12	<b>14 Utilisation conforme du compresseur d'air .....</b>	<b>22</b>
4.9 Niveau de puissance sonore .....	12	14.1 Usage prévu du compresseur d'air .....	22
4.10 Vibrations .....	12	14.2 Dispositifs de sécurité du compresseur d'air.....	23
<b>5 Schéma coté .....</b>	<b>13</b>	14.3 Consignes générales concernant la pose du compresseur d'air.....	23
5.1 Plaque signalétique .....	13	14.4 Surface brûlante sur le compresseur d'air.....	23
5.2 Étiquette Quality-Control.....	13	<b>15 Description de la pompe d'augmentation de pression PFT (accessoire) .....</b>	<b>24</b>
<b>6 Construction RITMO L.....</b>	<b>14</b>	15.1 Domaine d'application de la pompe d'augmentation de pression .....	24
6.1 Présentation RITMO L .....	14	15.2 Utilisation conforme .....	24
6.2 Vue arrière RITMO L .....	15		
6.3 Vue arrière RITMO M .....	15		
<b>7 Modules de construction RITMO....</b>	<b>16</b>		
7.1 Tube de malaxage avec réservoir de matériau.....	16		
7.2 Châssis avec compresseur et armoire de commande.....	16		

<b>16 Préparation de la pompe d'augmentation de pression (accessoire).....</b>	<b>25</b>	<b>27 Mise en marche du RITMO M .....</b>	<b>36</b>
		27.1 Mise en service du RITMO M .....	36
		27.2 Préréglage du débit d'eau .....	36
<b>17 Première mise en service, remplissage de la pompe .....</b>	<b>25</b>	<b>28 Indicateur de pression du mortier .</b>	<b>37</b>
17.1 Mise en service de la pompe d'augmentation de pression.....	25	28.1 Poussières toxiques.....	37
<b>18 Description succincte.....</b>	<b>26</b>	<b>29 Chargement de matériau sec dans la machine .....</b>	<b>37</b>
<b>19 Matériau .....</b>	<b>27</b>	<b>30 Surveillance de la machine .....</b>	<b>38</b>
19.1 Fluidité / propriété d'acheminement RITMO L .....	27	<b>31 Mise en service de la machine .....</b>	<b>38</b>
19.2 Fluidité / propriété d'acheminement RITMO M .....	27	31.1 Contrôle de la consistance du mortier .	38
		31.2 Démarrage « lancé » du RITMO L .....	38
		31.3 Démarrage « lancé » du RITMO M .....	39
<b>20 Indicateur de pression du mortier .</b>	<b>28</b>	<b>32 Potentiomètre .....</b>	<b>39</b>
<b>21 Règles de sécurité .....</b>	<b>28</b>	<b>33 Tuyaux à mortier .....</b>	<b>40</b>
<b>22 Transport, emballage et stockage .</b>	<b>28</b>	33.1 Préparation des tuyaux à mortier .....	40
22.1 Consignes de sécurité pour le transport.....	28	33.2 Raccordement du tuyau à mortier .....	40
22.2 Serrer l'écrou avant le transport.....	29	<b>34 Alimentation en air comprimé.....</b>	<b>41</b>
22.3 Inspection du transport .....	29	34.1 Raccordement du tuyau à air .....	41
22.4 Transport en pièces détachées.....	30	34.2 Raccordement du pulvérisateur.....	41
22.5 Transport en véhicule personnel.....	30	34.3 Mise en marche du compresseur d'air	41
22.6 Transport de la machine déjà en service.....	30	34.4 Mise en marche du vibreur (RITMO L).....	41
<b>23 Emballage .....</b>	<b>31</b>	<b>35 Application du mortier .....</b>	<b>42</b>
<b>24 Utilisation.....</b>	<b>31</b>	35.1 Ouverture du robinet d'air du pulvérisateur .....	42
24.1 Sécurité .....	31	35.2 Interruption du travail .....	43
<b>25 Préparation de la machine .....</b>	<b>32</b>	35.3 En cas de longue interruption du travail / pause .....	43
25.1 Raccordement de l'alimentation électrique 230V .....	33	35.4 Arrêt du compresseur d'air .....	44
25.2 Raccordement de l'alimentation en eau .....	33	<b>36 Commande à distance .....</b>	<b>44</b>
25.3 Raccordement d'eau du baril d'eau .....	34	36.1 Travail avec la pression à distance .....	44
<b>26 Mise en marche du RITMO L .....</b>	<b>35</b>	<b>37 Traitement de matériau pâteux .....</b>	<b>44</b>
26.1 Mise en service du RITMO L .....	35	37.1 Accessoire recommandé pour matériau pâteux.....	44
26.2 Préréglage du débit d'eau .....	35	37.2 Traitement de matériau pâteux.....	45



<b>38 Immobilisation d'urgence RITMO L / RITMO M .....</b>	<b>45</b>	44.3 Vérification de la pression du mortier RITMO M.....	57
38.1 Interrupteur d'arrêt d'urgence .....	45	44.4 Nettoyage du RITMO .....	57
<b>39 Mesures à prendre en cas de coupure d'eau .....</b>	<b>46</b>	44.5 Nettoyage du tuyau à mortier .....	58
<b>40 Mesures à prendre en cas de coupure de courant.....</b>	<b>46</b>	44.6 Débranchement du tuyau à eau .....	58
40.1 Interrupteur principal en position « 0 » .....	46	44.7 Nettoyage du tube de malaxage .....	59
40.2 Évacuation de la pression de mortier ..	47	44.8 Mise en place du nettoyeur de tube de malaxage.....	59
40.3 Remise en marche du RITMO L après une coupure de courant.....	47	44.9 Nettoyage du nettoyeur de tube de malaxage RITMO L .....	60
40.4 Remise en marche du RITMO M après une coupure de courant.....	48	44.10 Nettoyage du nettoyeur de tube de malaxage RITMO M .....	60
<b>41 Travaux de dépannage.....</b>	<b>48</b>	44.11 Nettoyage de la zone de malaxage en caoutchouc.....	61
41.1 Marche à suivre en cas de dysfonctionnement .....	48	44.12 Mise en place de l'arbre de malaxage.....	61
41.2 Affichages de dysfonctionnements.....	49	44.13 Nettoyage du réservoir de matériau... 61	
41.3 Dysfonctionnements .....	49	<b>45 Changement de pompe / nettoyage de la pompe... 62</b>	
41.4 Sécurité.....	49	45.1 Mettre la machine sur la face arrière....	62
41.5 Tableau de dysfonctionnements.....	49	<b>46 Mise hors service du RITMO L..... 62</b>	
41.6 Tableau de dysfonctionnements.....	50	<b>47 Mise hors service du RITMO M..... 62</b>	
<b>42 Acheminement bloqué / bouchon . 52</b>		<b>48 Mesures à prendre en cas de risque de gel .....</b>	<b>63</b>
42.1 Élimination des bouchons dans les tuyaux / signes d'obstruction .....	52	48.1 Séchage de la robinetterie à eau à l'air comprimé.....	64
42.2 Causes des obstructions : .....	52	48.2 Séchage à l'air comprimé de la robinetterie à eau RITMO L.....	64
42.3 Pré-dégradation du tuyau à mortier.....	53	<b>49 Séchage à l'air comprimé de la robinetterie à eau RITMO M..... 64</b>	
<b>43 Élimination de bouchons dans les tuyaux.....</b>	<b>53</b>	<b>50 Maintenance..... 64</b>	
43.1 Faire fonctionner brièvement le moteur de pompe en arrière .....	53	50.1 Sécurité .....	64
43.2 Le bouchon ne se dissout pas .....	54	50.2 Retrait du câble de raccordement .....	65
43.3 Remise en marche de la machine une fois le bouchon dissous RITMO L ....	55	50.3 Protection de l'environnement.....	66
43.4 Remise en marche de la machine une fois le bouchon dissous RITMO M ....	55	50.4 Plan de maintenance.....	66
<b>44 Fin du travail / Nettoyage de la machine.....</b>	<b>56</b>	<b>51 Travaux de maintenance..... 66</b>	
44.1 Couper l'alimentation électrique .....	56	51.1 Filtre collecteur d'impuretés .....	66
44.2 Vérification de la pression du mortier RITMO L .....	56	51.2 Vanne de détente .....	67
		51.3 Contrôle du pressostat .....	67
		51.4 Pressostat eau .....	67

## Sommaire



51.5 Pressostat du compresseur .....	67	<b>53 Élimination.....</b>	<b>71</b>
51.6 Contrôle de vannes / nettoyage de filtre à air du compresseur d'air .....	68	<b>54 Contrôles périodiques .....</b>	<b>72</b>
51.7 Mesures à prendre après les travaux de maintenance .....	69	<b>55 Index.....</b>	<b>73</b>
<b>52 Démontage .....</b>	<b>70</b>		
52.1 Sécurité .....	70		
52.2 Démontage.....	71		

## 1 Déclaration de conformité CE

**Société :** Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Einersheimer Strasse 53  
97346 Iphofen  
Germany

déclare, sous sa seule responsabilité, que la machine :

**Type de machine :** RITMO  
**Type d'appareil :** pompe de malaxage  
**Numéro de série :**  
**Niveau de puissance sonore garanti :** 78 dB

est conforme aux directives CE suivantes :

- Directive sur les matériels utilisés à l'extérieur (**2000/14/CE**)
- Directive relative aux machines (**2006/42/CE**)
- Directive sur la compatibilité électromagnétique (**2004/108/CE**).

Procédé d'évaluation de conformité appliqué selon la directive sur les matériels utilisés à l'extérieur 2000/14/CE :  
Contrôle de fabrication interne article 14 alinéa 2 en corrélation avec l'annexe V.

Cette déclaration s'applique uniquement à l'état de la machine au moment de sa mise en circulation. Elle ne tient pas compte de pièces installées ultérieurement par l'utilisateur final ni d'interventions effectuées ultérieurement. La présente déclaration perd sa validité dès lors que le produit est modifié ou transformé sans autorisation.

**Fondé de pouvoir pour la constitution de la documentation technique pertinente :**


M. Michael Duelli, ingénieur en économie (FH), Einersheimer Strasse 53, 97346 Iphofen.

**La Documentation technique est déposée auprès de :**

Knauf PFT GmbH & Co.KG, Département technique, Einersheimer Strasse 53, 97346 Iphofen.

Iphofen, \_\_\_\_\_

Lieu et date de rédaction



Nom et signature

Dr. York Falkenberg

Gérant

Informations concernant le signataire

## 2 Contrôle

### 2.1 Contrôle effectué par le conducteur de machine

- Avant de débiter une journée de travail, le conducteur de machine doit contrôler l'efficacité des dispositifs de commande et de sécurité ainsi que le positionnement correct des dispositifs de protection.
- Au cours de l'exploitation, le conducteur de machine doit contrôler la sécurité de fonctionnement des machines de chantier.
- Si des anomalies sur les dispositifs de sécurité ou d'autres anomalies pouvant nuire à la sécurité de fonctionnement sont constatées, le superviseur doit alors être immédiatement informé.
- En cas d'anomalies mettant en danger des personnes, l'exploitation de la machine doit être stoppée jusqu'à ce que les anomalies soient réparées.

### 2.2 Contrôle périodique

- Le contrôle de la sécurité de fonctionnement des machines de chantier doit être effectué par un expert à intervalles réguliers, en fonction des conditions d'utilisation et des conditions de fonctionnement de l'entreprise. Cependant, il est impératif qu'un contrôle soit effectué au moins une fois par an.
- Les réservoirs sous pression doivent faire l'objet d'expertises.
- Les résultats des contrôles doivent être documentés et conservés au minimum jusqu'au prochain contrôle.

## 3 Généralités

### 3.1 Informations concernant le mode d'emploi

- Le présent mode d'emploi fournit des informations importantes sur le maniement de l'appareil. Toutes les consignes de sécurité et instructions indiquées doivent être respectées afin que la sécurité du travail puisse être assurée.
- De plus, les prescriptions de prévention des accidents et autres dispositions générales de sécurité en vigueur sur le lieu d'utilisation de l'appareil doivent également être respectées.
- Lire attentivement le mode d'emploi avant tout début de travaux ! Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit et doit se trouver à proximité immédiate de l'appareil de manière à être en permanence accessible au personnel.
- En cas de cession de l'appareil à des tiers, le mode d'emploi doit lui aussi être transmis au nouveau détenteur de l'appareil.
- Afin de garantir une meilleure représentation des faits, les illustrations figurant dans le présent mode d'emploi ne sont pas toutes représentées à l'échelle et peuvent légèrement différer par rapport à la construction réelle de l'appareil.



### 3.2 Conservation du mode d'emploi pour consultation ultérieure

Le mode d'emploi doit demeurer disponible pendant toute la durée de vie du produit.

### 3.3 Structure

Le mode d'emploi se compose de 2 manuels :

- 1ère partie : Sécurité

Consignes générales de sécurité pompes de malaxage/pompes à vis

Numéro d'article : 00 23 71 14

- 2<sup>e</sup> partie : Présentation, Utilisation, Maintenance et Liste des pièces de rechange (présent manuel).

Ces deux parties doivent être lues et respectées afin de permettre une utilisation de l'appareil en toute sécurité. Elles forment ensemble le mode d'emploi.

### 3.4 Listes des pièces de rechange

Les listes des pièces de rechange disponibles pour la machine peuvent être consultées sur Internet, à l'adresse [www.pft.eu](http://www.pft.eu).



**PFT**

Language / Sprache / Langue 

**Home**

- News
- About Knauf PFT
- Products
- Applications
- Information service
- Contact PFT worldwide
- Business Login
- Spare parts service

**PFT - THE FLOW OF PRODUCTIVITY**

Technique and knowledge have changed all fields of our life. Our strength is to convert the knowledge of science and research into our high quality machine manufacturing...

Product programme	Applications
PNEUMATIC CONVEYING EQUIPMENT	PLASTERING
MIXING PUMPS	COATING

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Données générales

	Donnée	Valeur	Unité
Poids total, accessoires compris	Poids RITMO L 00 23 20 48	160	kg
	Poids RITMO L 00 24 64 44	149	kg
Poids total, accessoires compris	Poids RITMO L 00 22 22 56	125	kg
	Poids RITMO M 00 07 84 01	120	kg
	Poids RITMO M 00 06 49 61	94,5	Kg
	Longueur avec pompe	900	mm
	Largeur	600	mm
	Hauteur	1380	mm

### Poids des composants

Donnée	Valeur	Unité
Châssis avec armoire de commande	60	kg
Moteur avec grille de protection	31,5	kg
Trémie avec unité de pompe	24	kg

### Dimensions de la trémie

Donnée	Valeur	Unité
Hauteur de remplissage	900	mm
Capacité de la trémie	45	l

### 4.2 Caractéristiques électriques RITMO L

#### Raccordement électrique 230 V

Donnée	Valeur	Unité
Tension, courant alternatif 50 Hz	230	V
Intensité absorbée max.	9	A
Puissance absorbée max.	2,5	kW
Fusible	16	A
Entraînement moteur de pompe	2,2	kW
Régime moteur de pompe	55 à 475	tr/min
Intensité absorbée moteur de pompe	8,7	A
Compresseur d'air	0,35	kW
Vibrateur	0,045	kW

**Caractéristiques techniques****4.3 Caractéristiques électriques RITMO M****Raccordement électrique 230 V**

Donnée	Valeur	Unité
Tension, courant alternatif 50 Hz	230	V
Intensité absorbée max.	5,8	A
Puissance absorbée max.	2,0	kW
Fusible	16	A
Entraînement moteur de pompe	1,5	kW
Régime moteur de pompe	140 à 575	tr/min
Compresseur d'air	0,35	kW
Agrégat électrique minimal	6	KVA

**4.4 Valeurs de puissance RITMO L****Puissance de pompe  
B4-2L**

Donnée	Valeur	Unité
Puissance d'acheminement réglable en continu	2 -14	l/min
Pression de service, max.	20	bar
Granulation max.	2	mm
Distance d'acheminement *, max. pour 25 mm Ø	20	m
Rendement du compresseur	0,080	Nm³/min

**Rendement du compresseur**

\* Valeur indicative selon la hauteur d'acheminement, l'état et la structure de la pompe, la qualité, la composition et la consistance du mortier

**4.5 Valeurs de puissance RITMO M****Puissance de pompe  
B4-1,5**

Donnée	Valeur	Unité
Puissance d'acheminement réglable en continu	4 -14	l/min
Pression de service, max.	15	bar
Granulation max.	2	mm
Distance d'acheminement *, max. pour 25 mm Ø	15	m
Rendement du compresseur	0,080	Nm³/min

**Rendement du compresseur**

\* Valeur indicative selon la hauteur d'acheminement, l'état et la structure de la pompe, la qualité, la composition et la consistance du mortier

## 4.6 Contrôle CEM

La machine a fait l'objet d'un contrôle CEM et remplit les exigences strictes de la directive CEM sur les filtres de classe B.

L'armoire de commande est équipée d'un filtre de ligne.

## 4.7 Conditions d'exploitation

### Environnement

Donnée	Valeur	Unité
Plage de température	2-45	°C
Humidité relative de l'air, max.	80	%

### Durée

Donnée	Valeur	Unité
Durée max. d'exploitation ininterrompue	8	heures

## 4.8 Valeurs des raccords d'eau



Illustration 1 : Raccordement de l'eau

Donnée	Valeur	Unité
Pression d'exploitation min.	2,5	bar
Raccordement	1/2	pouce

## 4.9 Niveau de puissance sonore

Niveau de puissance sonore garanti LWA **78 dB (A)**

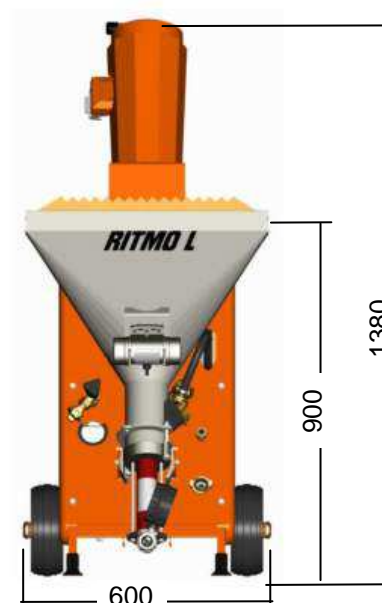
## 4.10 Vibrations

Valeur efficace pondérée de l'accélération à laquelle les membres supérieurs du corps sont exposés  $< 2,5 \text{ m/s}^2$

## 5 Schéma coté



Illustration 2 : Schéma coté



### 5.1 Plaque signalétique



Illustration 3 : Plaque signalétique

La plaque signalétique comporte les informations suivantes :

- Fabricant
- Type
- Année de fabrication
- Numéro de machine
- Pression d'exploitation autorisée

### 5.2 Étiquette Quality-Control



Illustration 4 : Autocollant de contrôle de qualité

L'autocollant de contrôle de qualité comprend les informations suivantes :

- Conformité CE conformément aux directives UE
- Numéro de série
- Controller / Signature
- Date du contrôle

## 6 Construction RITMO L

### 6.1 Présentation RITMO L

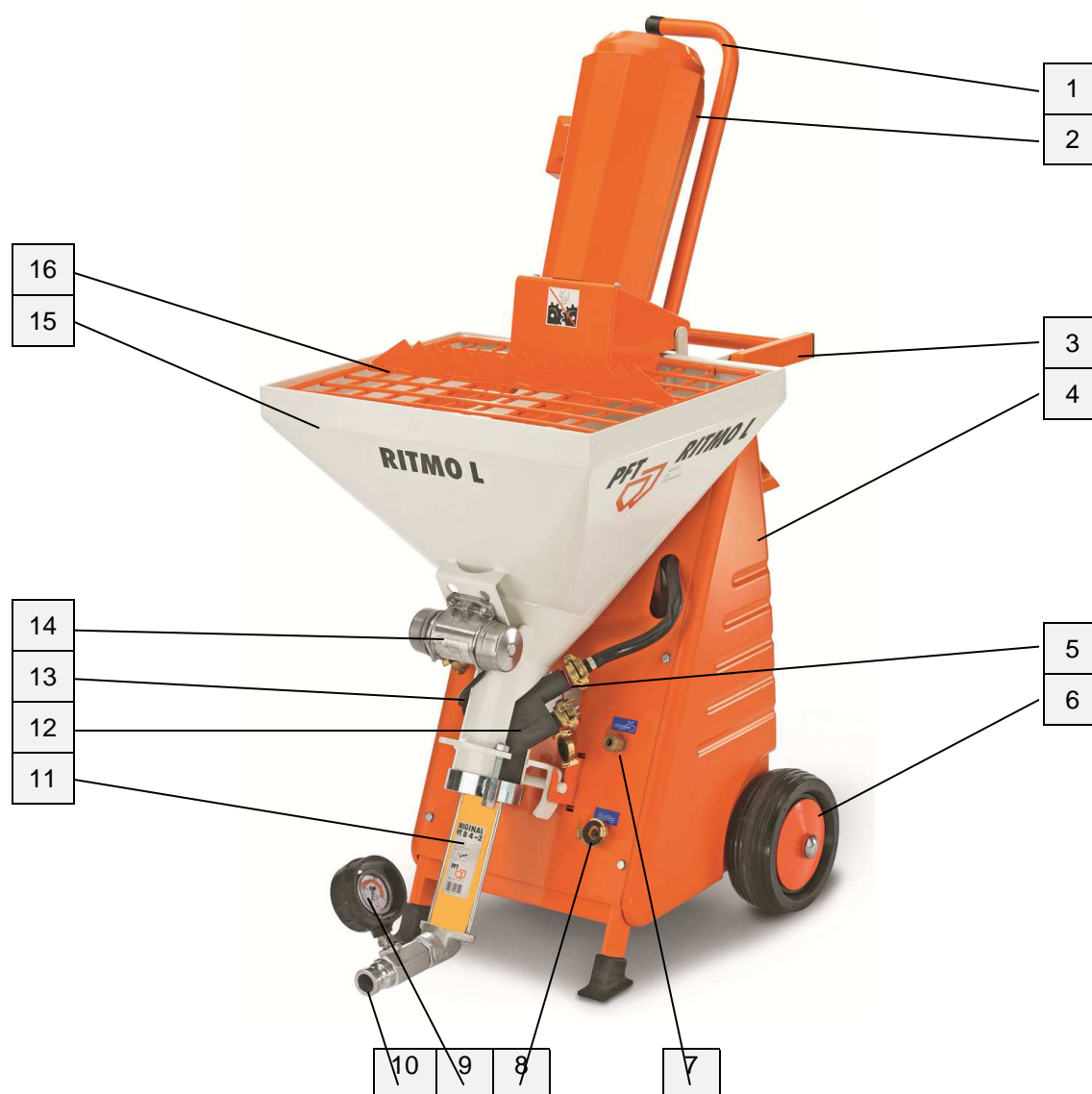


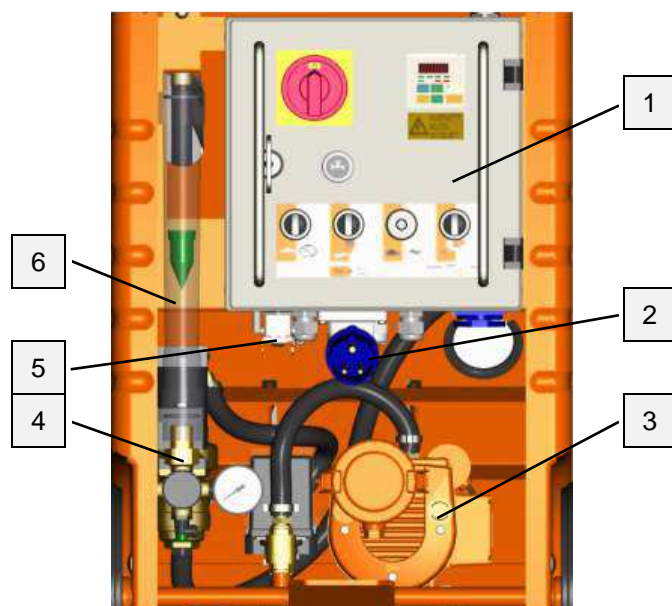
Illustration 5 : Présentation de la RITMO L

- |   |   |    |                                     |
|---|---|----|-------------------------------------|
| 1 | Bride de protection du moteur   | 9  | Indicateur de pression du mortier   |
| 2 | Moto-réducteur  | 10 | Raccordement du tuyau à mortier     |
| 3 | Poignée   | 11 | Unité de pompe                      |
| 4 | Habillage latéral en plastique  | 12 | Zone de malaxage en caoutchouc      |
| 5 | Entrée d'eau du tube de malaxage / de la zone de malaxage en caoutchouc | 13 | Vanne de prise d'eau                |
| 6 | Roue  | 14 | Vibrateur (RITMO L)                 |
| 7 | Air comprimé du compresseur d'air au pulvérisateur                      | 15 | Réservoir de matériau               |
| 8 | Entrée d'eau, raccordement de l'alimentation en eau                     | 16 | Grille de protection avec coupe-sac |

## Construction RITMO L



### 6.2 Vue arrière RITMO L



1. Armoire de commande
2. Raccord principal d'alimentation 230V
3. Compresseur d'air
4. Robinetterie à eau
5. Fiche isolante / Câble de raccordement de télécommande
6. Débitmètre hydraulique (robinetterie à eau)

Illustration 6 : Vue arrière

### 6.3 Vue arrière RITMO M



1. Armoire de commande
2. Raccord principal d'alimentation 230V
3. Compresseur d'air
4. Robinetterie à eau
5. Fiche isolante / Câble de raccordement de télécommande
6. Débitmètre hydraulique (robinetterie à eau)

Illustration 7 : Vue arrière



## 7 Modules de construction RITMO

### 7.1 Tube de malaxage avec réservoir de matériau



*Illustration 8 : Réservoir de matériau*

Les pompes à malaxer PFT RITMO L et RITMO M se composent des éléments principaux suivants :

- Tube de malaxage avec réservoir de matériau, vibreur (RITMO L), pompe et moto-réducteur.
- Le moto-réducteur avec bride de basculement peut être démonté du tube de malaxage pour le transport.

### 7.2 Châssis avec compresseur et armoire de commande



*Illustration 9 : Châssis*

- Châssis avec robinetterie d'eau et armoire de commande.



## 8 Description des composants

### 8.1 Aperçu armoire de commande RITMO L

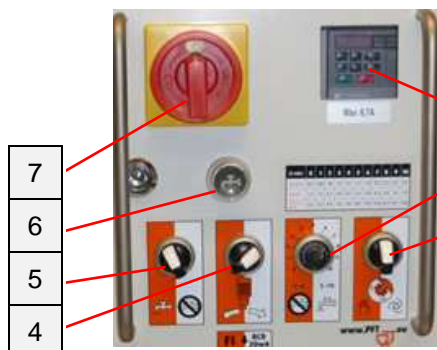


Illustration 10 : Armoire de commande



Illustration 11 : Raccordements de l'armoire de commande

1. Regard du convertisseur de fréquence
2. Potentiomètre pour régime du moteur / quantité de matériau
3. Sélecteur du vibreur « MARCHE / ARRÊT »
4. Sélecteur de pompe.
5. Sélecteur de fonctionnement avec de l'eau (comme pompe à malaxer), sans eau (uniquement comme pompe)
6. Bouton-poussoir d'entrée d'eau
7. Interrupteur principal, qui est également l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
8. Raccordement du compresseur d'air 230 V (prise bleue courant continu)
9. Raccordement du vibreur 230 V (prise grise commandée)
10. Fiche isolante / raccordement de la télécommande
11. Raccordement du courant principal 230 V, monophasé, 16 A

### 8.2 Aperçu armoire de commande RITMO M

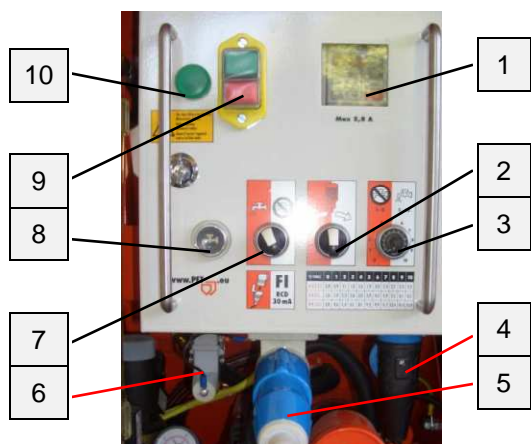


Illustration 12 : Armoire de commande

1. Regard du convertisseur de fréquence
2. Sélecteur de pompe
3. Potentiomètre pour régime du moteur / quantité de matériau
4. Raccordement du compresseur d'air 230 V (prise bleue courant continu)
5. Raccordement du courant principal 230 V, monophasé, 16 A
6. Fiche isolante / raccordement de la télécommande.
7. Sélecteur de fonctionnement avec de l'eau (comme pompe à malaxer), sans eau (uniquement comme pompe)
8. Bouton-poussoir d'entrée d'eau
9. Bouton-poussoir « MARCHE / ARRÊT ».
10. Témoin lumineux machine prête.

### 8.3 Présentation du compresseur d'air DT4.8 230 V

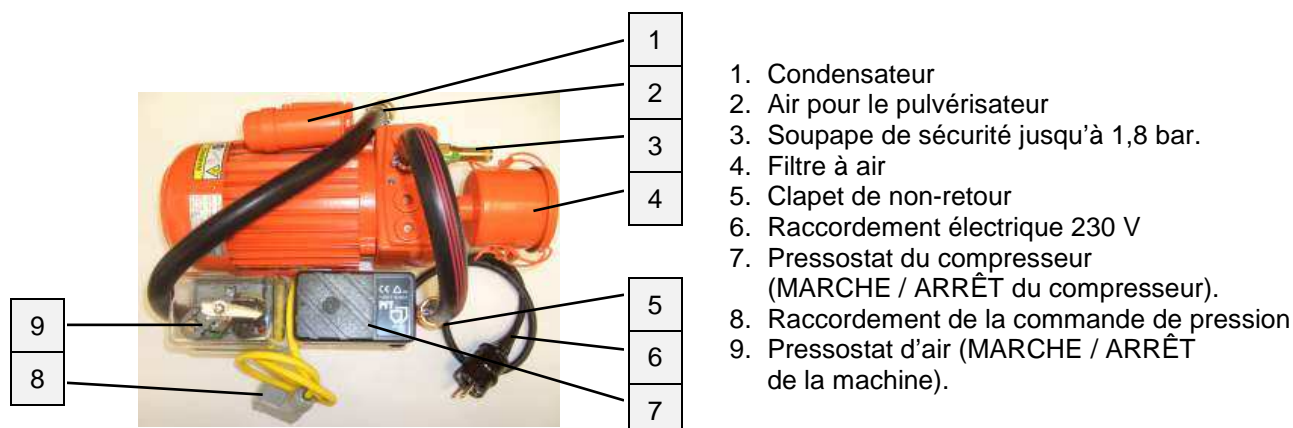


Illustration 13 : Compresseur d'air

### 8.4 Présentation de la robinetterie d'eau RITMO L / RITMO M

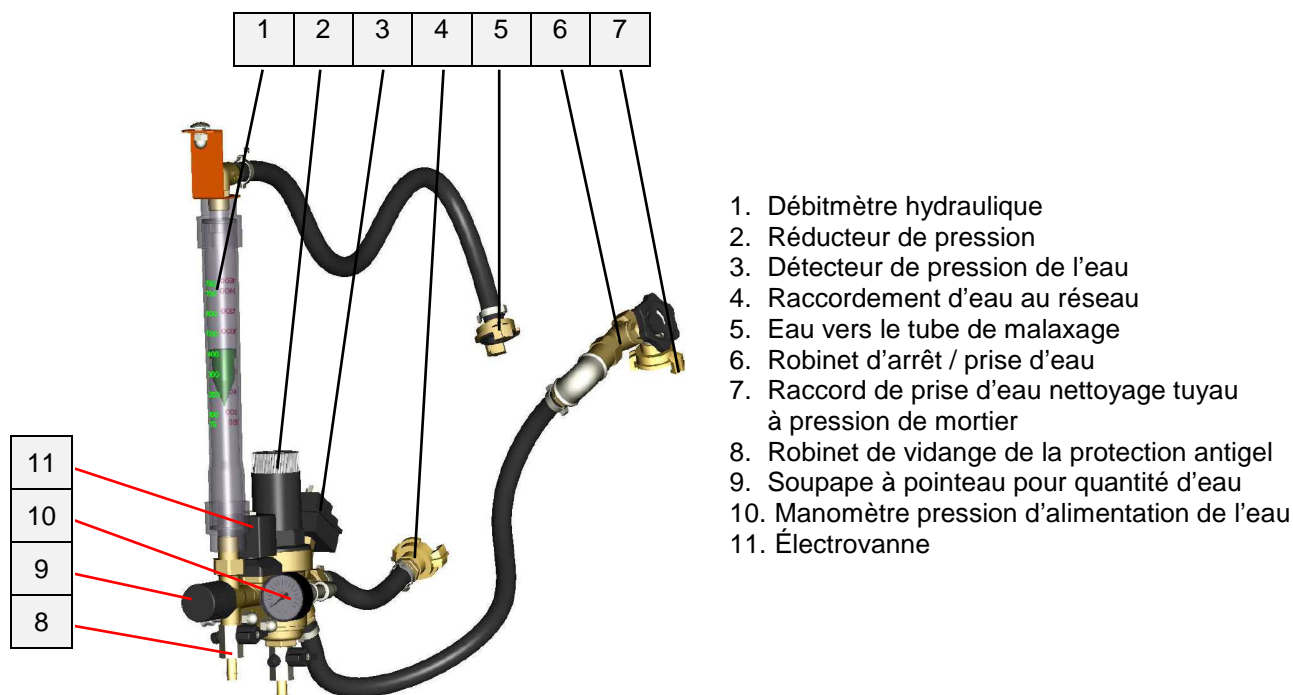


Illustration 14 : Robinetterie à eau

## 9 Raccords RITMO L / RITMO M

### 9.1 Raccordements d'eau et d'air

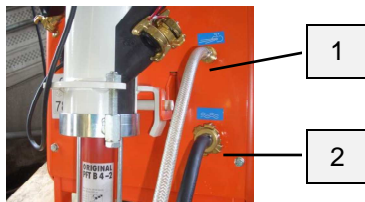


Illustration 15 : Raccordements d'eau et d'air

1. Raccordement d'air du pulvérisateur (1)
2. Raccordement d'eau au réseau (2)

### 9.2 Raccordement du tuyau à mortier

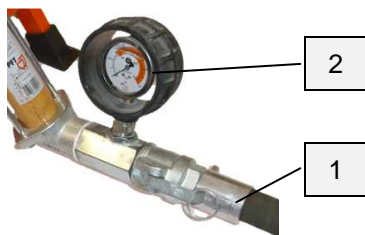


Illustration 16 : Raccordement du tuyau à mortier

1. Raccordement du tuyau à mortier (1) au manomètre de pression du mortier (2)

## 10 Modes de fonctionnement

### 10.1 Sélecteur du moteur de pompe



Illustration 17 : Modes de fonctionnement du moteur de pompe

Le moteur de pompe dispose de trois modes de fonctionnement :

**Sélecteur en position « 0 » :**

La machine est arrêtée.

**Sélecteur à droite (enclenché) :**

La machine démarre si l'interrupteur principal est en marche.

**Sélecteur à gauche (maintenu appuyé) :**

Le moteur de pompe fonctionne en marche arrière ce qui permet de détendre la pompe, toutes les autres fonctions sont bloquées.

### 10.2 Sélecteur d'eau



Illustration 18 : Sélecteur d'eau

RITMO a deux applications :

**Sélecteur à droite (enclenché) :**

La machine fonctionne sans eau.

Utilisable en tant que pompe.

**Sélecteur à gauche (enclenché) :**

La machine fonctionne avec eau.

Utilisable en tant que pompe à malaxer.

## 11 Accessoires

### 12 Pièces comprises dans le groupe d'accessoires



19 :

*Illustration*

Câble électrique 3x2,5 mm², 25 m Schuko CEE 16 A n° d'art. 20423420



20 :

*Illustration*

Tuyau air/eau 1/2" 11 m n° d'art. 20211000

(Tuyau air/eau 1/2" 20 m n° d'art. 20212010 dans le groupe d'accessoires numéro d'article 00232031 NL)



*Illustration 21 :*

RONDO 25 mm 15 m hydraulique n° d'art. 00021101

RONDO 25 mm 7,5 m hydraulique coloris noir n° d'art. 00111799

Tuyau à pression de mortier RONDO 25 mm 5 m avec connexion hydraulique n° d'art. 00021103



*Illustration 22 :*

Tuyau PVC NW 9x3 mm 15 m avec raccord EWO pièce V / M n° d'art. 00008521

Tuyau PVC NW 9x3 mm 5 m avec raccord EWO pièce V / M n° d'art. 00077240

Tuyau PVC NW 9x3 mm 8,5 m avec EWO n° d'art. 00068935



*Illustration 23 :*

Réducteur pièce 25V LW24 avec raccord Geka n° d'art. 20199500



*Illustration 24 :*

Buse pour enduit fin S 10 mm noire (unité d'emballage : 10) n° d'art. 00063290  
comprise dans le groupe d'accessoires numéro d'article 00232031 NL



*Illustration 25 :*

Trousse à outils pour pompe à malaxer RITMO n° d'art. 00097292

Se compose des éléments suivants :

Double clé plate 13x17 n° d'art. 00137015

Double clé plate 17x19 n° d'art. 20048512

Balle en éponge 30 mm fixe n° d'art. 20210501

Ergot 4,0 mm de diamètre n° d'art. 00073670

Clé d'armoire électrique double panneton 5 mm n° d'art. 20444500

## 13 Utilisation conforme du bloc de robinetterie

### 13.1 Usage prévu du bloc de robinetterie

L'appareil a été conçu et construit exclusivement pour l'usage prévu, décrit ici.



*Domaine d'utilisation*

*S'utilise principalement pour l'eau et les liquides neutres, non-collants. Convient également à l'air et aux gaz neutres ininflammables.*

*Pression d'exploitation maximale (pression d'alimentation) 16 bar.*

*Pression de maintien réglable en continu de 1,5 à 6 bar.*

*Pression d'alimentation minimale 2,5 bar.*

*Différence de pression minimale (pression d'alimentation/de maintien) 1 bar.*

*Température du produit et température ambiante maximales 75 °C*

*Position de montage au choix, de préférence à l'horizontale.*

### 13.2 Usage prévu de l'électrovanne



*Domaine d'utilisation*

*Électrovannes pour liquides et gaz agressifs ou neutres, utilisables dans différentes plages de température et de pression.*

*Le type 6213 est une électrovanne 2/2 voies à passage direct, fermée sans courant, dotée d'un système d'opercule à couplage forcé. Elle se déclenche à partir de 0 bar et s'utilise de manière universelle pour les liquides. Une différence de pression minimale de 0,5 bar est nécessaire pour permettre une ouverture complète.*

### 13.3 Usage prévu du débitmètre



*Domaine d'utilisation*

*Le débit mètre sert à mesurer le volume des flux de liquides et de gaz transparents dans les tuyauteries fermées. L'appareil peut également être utilisé pour contrôler le débit.*



**AVERTISSEMENT !**

**Danger en cas d'utilisation non conforme !**

Toute utilisation dépassant le cadre ou différant de l'usage prévu pour l'appareil peut entraîner des situations dangereuses.

Pour cette raison :

- Utiliser l'appareil uniquement de manière conforme.
- Toujours respecter les directives d'utilisation du fabricant de matériau.
- Suivre à la lettre les consignes données dans le présent mode d'emploi.

Toute réclamation est exclue en cas de dommages dus à une utilisation non conforme.

L'exploitant est seul responsable de tous les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

## **14 Utilisation conforme du compresseur d'air**

### **14.1 Usage prévu du compresseur d'air**

L'appareil a été conçu et construit exclusivement pour l'usage prévu, décrit ici.



**Prudence !**

Le compresseur d'air est uniquement destiné à la génération d'air comprimé et s'utilise uniquement en corrélation avec l'appareil raccordé. Toute autre utilisation ou une utilisation dépassant cet usage, p. ex. avec des tuyaux ou des conduites librement accessibles et/ou ouverts, est considérée comme non conforme. Les appareils ou pièces d'installations raccordés doivent être prévus pour la pression maximale générée de 5,5 bar.

Le compresseur d'air ne doit être utilisé qu'en parfait état de fonctionnement et de manière conforme. Son opérateur doit être instruit des consignes de sécurité et des dangers et respecter le mode d'emploi !

Notamment les anomalies pouvant nuire à la sécurité doivent être aussitôt réparées avant de remettre le compresseur en service.

## 14.2 Dispositifs de sécurité du compresseur d'air



### **AVERTISSEMENT !**

#### **Danger de mort en cas de non-fonctionnement des dispositifs de sécurité !**

Les dispositifs de sécurité assurent un maximum de sécurité lors de l'exploitation. Même si les dispositifs de sécurité compliquent certains processus de travail, ne les mettre en aucun cas hors service. Votre sécurité n'est garantie que si les dispositifs de sécurité sont intacts.

Pour cette raison :

- Avant de débuter tous travaux, vérifier que les dispositifs de sécurité fonctionnent parfaitement et sont correctement installés.
- Ne jamais mettre les dispositifs de sécurité hors service.
- Ne pas bloquer l'accès aux dispositifs de sécurité tels que boutons d'arrêt d'urgence, tirettes d'urgence etc.

## 14.3 Consignes générales concernant la pose du compresseur d'air

Le compresseur d'air est conforme aux dispositions de sécurité nationales et internationales et peut donc être utilisé dans des salles humides ou en plein air. Il faut privilégier les emplacements où l'air est propre et sec. Veiller à ce que l'appareil puisse aspirer l'air sans entrave. Ceci est notamment valable quand un montage encastré est prévu.

Le compresseur d'air doit être posé de façon à ce qu'aucun adjuvant dangereux, tel que dissolvants, vapeurs, poussières ou autres substances nocives, puisse être aspiré. Sa pose ne doit être réalisée que dans des salles où il est invraisemblable que des atmosphères explosives se forment.

## 14.4 Surface brûlante sur le compresseur d'air

### Généralités



### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de blessure sur les surfaces brûlantes !**

Pendant son exploitation, le compresseur peut atteindre des températures allant jusqu'à 100 °C en surface. Il faut donc veiller à ne pas toucher l'appareil pendant son fonctionnement ni après, tant qu'il n'a pas complètement refroidi.



## 15 Description de la pompe d'augmentation de pression PFT (accessoire)

### 15.1 Domaine d'application de la pompe d'augmentation de pression

La pompe d'augmentation de pression PFT sert principalement de pompe d'augmentation de pression. Elle est activée au niveau du malaxeur de mortier et des pompes de malaxage de mortier en cas de pression d'eau insuffisante. De plus, elle peut servir de pompe d'aspiration pour aspirer les liquides contenus dans des récipients, pour vider de petits bassins et mares, pour assécher les caves et pour l'irrigation.

Afin d'assurer une alimentation constante en eau des équipements PFT, la pompe d'augmentation de pression PFT assure automatiquement l'alimentation en eau à partir d'un réservoir d'eau.

La pression d'écoulement d'au moins 2,5 bar lorsque la machine fonctionne est assurée sur le chantier en aspirant l'eau du réservoir.

#### Exemple de montage



*Illustration 26 : Pompe d'augmentation de pression et baril d'eau*

**00 49 36 86 numéro d'article  
de la pompe d'augmentation  
de pression AV3000/1**

### 15.2 Utilisation conforme

#### Accessoires



Crépine avec tamis en inox, tuyau d'aspiration 1", 2,5 m  
**N° d'art. 00 13 66 19**



#### Prudence !

*La pompe d'augmentation de pression PFT ne sert qu'à pomper de l'eau propre, de l'eau relativement chargée en impuretés et des liquides dont la composition chimique n'est pas agressive. Les milieux comportant des composants fibreux et abrasifs sont à éviter.*

*Votre utilisation doit se conformer aux directives locales en vigueur.*



## 16 Préparation de la pompe d'augmentation de pression (accessoire)

### Équipement électrique



#### Attention !

Ne raccorder la pompe qu'à des prises avec contact de protection. Pour augmenter la sécurité, nous vous recommandons d'équiper le circuit électrique auquel est raccordé la pompe d'un interrupteur différentiel pour un courant de fuite nominal de 30 mA. Ceci s'applique notamment en cas de pose à proximité des barils d'eau, des mares etc.

### Raccordement de conduite



#### Attention !

Veiller à ce que la conduite d'aspiration ou la conduite d'arrivée soit raccordée au raccord marqué.

Si la pompe est exploitée en mode aspiration, veiller à ce que la conduite d'aspiration soit aussi courte que possible.

## 17 Première mise en service, remplissage de la pompe



Illustration 27 : Remplissage de la pompe

Avant la première mise en service, remplir d'eau la pompe d'augmentation de pression afin que l'air présent dans le bâti de pompe s'échappe.

Pour cela, utiliser le bouchon de remplissage (1) ou l'entrée d'eau (2).

Le remplissage ne doit pas être effectué trop rapidement afin que l'air puisse complètement s'échapper du bâti.

Le plus judicieux est de remplir en même temps le tuyau d'aspiration.

### 17.1 Mise en service de la pompe d'augmentation de pression

Avant de mettre en service la pompe, tenir compte des remarques suivantes.

La pompe doit être posée à l'horizontale.

Avant la mise en service, la conduite d'aspiration et la conduite de pression doivent être raccordées. Veiller au bon dimensionnement des conduites :

- au moins 1" pour la conduite d'aspiration
- au moins 3/4" pour la conduite de pression

Le tuyau doit être parfaitement étanche et doit être plongé dans le liquide à pomper afin d'éviter d'aspirer de l'air.

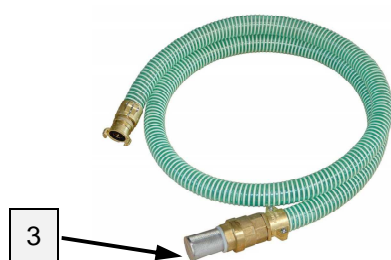


Illustration 28 : Crépine à tamis

L'extrémité de la conduite d'aspiration (3) doit être pourvue d'une crépine à tamis avec clapet battant intégré.

Il est recommandé d'utiliser un filtre à particules fines supplémentaire dans la conduite d'aspiration.

**REMARQUE !**

*Plus la longueur de la conduite d'aspiration augmente, plus la puissance d'acheminement de la pompe diminue. Raccorder la pompe d'augmentation de pression aussi près que possible du point de prise d'eau (mieux vaut refouler qu'aspirer).*

Une fois que toutes ces consignes ont été respectées, la pompe peut alors être mise en marche. Selon la longueur du tuyau d'aspiration, la durée d'aspiration peut durer jusqu'à plusieurs secondes. Si la pompe n'achemine rien même au bout de quelques minutes, cela peut avoir une des causes suivantes :

- La pompe contient encore de l'air et elle doit être à nouveau complètement purgée de son air.
- La conduite d'aspiration a une fuite et la pompe aspire de l'air.
- Le filtre côté aspiration est bouché.
- Le tuyau d'aspiration est plié.
- La hauteur d'aspiration maximale est dépassée.

**Attention !**

Pour empêcher tout endommagement de la pompe, celle-ci ne doit pas fonctionner à sec.

## 18 Description succincte

La pompe à malaxer RITMO L / RITMO M compacte avec entraînement au courant alternatif 230 V est spécialement développée pour pomper, projeter et appliquer les mortiers secs pour machines, les matériaux pâteux et bien d'autres avec des grains pouvant atteindre 2 mm.

La puissance de la pompe peut être adaptée électroniquement en continu en fonction des besoins.

La machine se compose de modules amovibles, ce qui permet un transport rapide et facile grâce à des dimensions maniables et à un poids faible.

## 19 Matériau

### 19.1 Fluidité / propriété d'acheminement RITMO L



**REMARQUE !**

- La pompe B4-2 L peut être utilisée jusqu'à une pression de service de 20 bar.
- La distance d'acheminement possible dépend en grande partie de la fluidité du matériau.
- Les propriétés d'acheminement des matériaux fluides, enduits, peintures, etc. sont bonnes.
- Si la pression d'exploitation est supérieure à 20 bars, la longueur du tuyau à mortier doit être réduite.
- Afin d'éviter tout dysfonctionnement de la machine ainsi qu'une augmentation de l'usure de la pompe, de son moteur et de son arbre, utiliser uniquement des pièces de rechange PFT originales telles que :
  - rotors PFT
  - stators PFT
  - Arbres de pompe PFT
  - Tuyaux de matériau PFT
- Ces pièces sont adaptées les unes aux autres et forment avec la machine une unité de construction.
- Le non-respect de cette consigne entraîne la perte de la garantie ainsi qu'une dégradation de la qualité du mortier.

### 19.2 Fluidité / propriété d'acheminement RITMO M



**REMARQUE !**

- La pompe B4-1,5 L peut être utilisée jusqu'à une pression de service de 15 bar.
- La distance d'acheminement possible dépend en grande partie de la fluidité du matériau.
- Les propriétés d'acheminement des matériaux fluides, enduits, peintures, etc. sont bonnes.
- Si la pression d'exploitation est supérieure à 15 bars, la longueur du tuyau à mortier doit être réduite.
- Afin d'éviter tout dysfonctionnement de la machine ainsi qu'une augmentation de l'usure de la pompe, de son moteur et de son arbre, utiliser uniquement des pièces de rechange PFT originales telles que :
  - rotors PFT
  - stators PFT
  - Arbres de pompe PFT
  - Tuyaux de matériau PFT
- Ces pièces sont adaptées les unes aux autres et forment avec la machine une unité de construction.
- Le non-respect de cette consigne entraîne la perte de la garantie ainsi qu'une dégradation de la qualité du mortier.

## 20 Indicateur de pression du mortier



Illustration 29 : Indicateur de pression du mortier



### Attention !

Pour des raisons de sécurité technique, l'utilisation d'un indicateur de pression du mortier est recommandée.

### Indicateur de pression du mortier PFT

Voici quelques avantages de l'indicateur de pression du mortier :

- régulation exacte de la bonne consistance du mortier ;
- contrôle permanent de la bonne pression d'acheminement ;
- détection rapide d'une formation de bouchon ou sollicitation excessive du moteur de la pompe ;
- établissement de la mise hors pression ;
- augmentation considérable de la sécurité du personnel opérateur ;
- grande longévité des composants de la pompe PFT.

## 21 Règles de sécurité



### Attention !

Pendant tous les travaux, respecter les règles de sécurité locales pour machines d'acheminement et d'injection de mortier !

## 22 Transport, emballage et stockage

### 22.1 Consignes de sécurité pour le transport

#### Transport non conforme



### PRUDENCE !

#### Dommages en cas de transport non conforme !

Tout transport non conforme peut entraîner de graves dégâts matériels.

Pour cette raison :

- Lors de la livraison et en cas de transport interne, décharger les paquets avec précaution et respecter les symboles et autres informations indiqués sur l'emballage.
- Utiliser uniquement les points d'accrochage prévus.
- Ne retirer les emballages que juste avant le montage.

### Charges suspendues



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger de mort dû aux charges suspendues !

Le soulèvement de charges représente un danger de mort en cas de chute ou d'oscillation incontrôlée des charges suspendues.

Pour cette raison :

- Ne jamais passer sous des charges suspendues.
- Respecter les informations concernant les points d'accrochage prévus.
- Ne pas accrocher la machine à des pièces qui dépassent ni à des composants montés sur œilletons. Veiller à ce que les dispositifs d'accrochage soient bien fixés.
- Utiliser uniquement des équipements de levage et d'accrochage disposant d'une portance suffisante.

### 22.2 Serrer l'écrou avant le transport



Illustration 30 : serrer la vis



#### PRUDENCE !

D'une façon générale, il faut veiller à ce que l'écrou (1) de la grille de protection soit serré lors du déplacement de la machine.

### 22.3 Inspection du transport

Vérifier, dès réception, l'intégralité de la livraison ainsi que la présence de dégâts de transport éventuels.

Si des dégâts de transport sont visibles, procéder comme suit :

- Refuser la livraison ou l'accepter uniquement sous réserve.
- Noter les dégâts sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Engager une procédure de réclamation.



#### REMARQUE !

*Chaque anomalie doit faire l'objet d'une réclamation dès détection. Il ne peut être donné suite qu'aux demandes de dommages et intérêts déposées dans les délais de réclamation prévus.*

### 22.4 Transport en pièces détachées



Illustration 31 :  
ouverture  
du loquet rotatif



Illustration 32 :  
Pièces détachées

1. Pour faciliter le transport, démonter la machine en pièces détachées.
2. Modules tube de malaxage avec réservoir de matériau et pompe, moto-réducteur avec bride de basculement et châssis
3. Défaire les raccordements des câbles et des tuyaux. Ouvrir le loquet rotatif (1) (illustration 31).
4. Retirer le tube de malaxage avec réservoir de matériau du châssis.

### 22.5 Transport en véhicule personnel



Illustration 33 : transport



#### **DANGER !**

**Risque de blessure dû à des charges non sécurisées !**

Lors d'un transport sur route, toutes les personnes impliquées dans le transport sont responsables de la sécurisation du chargement. Le conducteur du véhicule est responsable du déchargement dans l'entreprise.

### 22.6 Transport de la machine déjà en service



#### **DANGER !**

**Risque de blessures dues à des projections de mortier !**

Le visage et les yeux peuvent subir des blessures.

Pour cette raison :

- Avant d'ouvrir les raccords, s'assurer que les tuyaux ne sont pas sous pression (consulter l'affichage de l'indicateur de pression du mortier).

1. Avant le transport, effectuer les opérations suivantes :
2. Commencer par débrancher le câble de courant principal.
3. Débrancher tous les autres raccordements de câbles.
4. Enlever le branchement d'eau.
5. Commencer le transport.
6. Retirer les parties qui bougent avant le transport par grue.

## 23 Emballage

### À propos de l'emballage

Les différents paquets sont emballés en fonction des conditions de transport à prévoir. Les matériaux utilisés pour l'emballage sont tous des matériaux préservant l'environnement.

L'emballage est destiné à protéger les différentes pièces de la machine jusqu'à leur montage de manière à éviter dégâts de transport, corrosion et autres dommages. Par conséquent, ne pas détruire l'emballage et ne le retirer que juste avant le montage.

### Élimination des matériaux d'emballage

Si aucun accord n'a été passé concernant la reprise de l'emballage, trier les éléments de l'emballage en fonction de leur taille et de leurs matériaux, puis veiller à leur réutilisation ou leur recyclage.



#### **PRUDENCE !**

#### **Dégradation de l'environnement en cas d'élimination inadéquate !**

Les matériaux d'emballage sont des matières premières précieuses et peuvent pour la plupart être réutilisées ou retraitées et recyclées de manière rationnelle.

Pour cette raison :

- Éliminer les matériaux d'emballage de manière écologique.
- Respecter les prescriptions d'élimination locales. Confier éventuellement l'élimination à une entreprise spécialisée.

## 24 Utilisation

### 24.1 Sécurité

#### Équipement de protection individuelle

Porter l'équipement de protection suivant pendant tous les travaux :

- Vêtements de travail de protection
- Lunettes de protection
- Gants de protection
- Chaussures de protection
- Protection auditive



#### **REMARQUE !**

*Les équipements de protection supplémentaires à porter pour certains travaux sont indiqués explicitement dans les mises en garde du présent chapitre.*

### Généralités



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures en cas d'utilisation non conforme !

Toute utilisation non conforme peut entraîner de graves blessures ou de graves dégâts matériels.

Pour cette raison :

- Effectuer toutes les opérations conformément aux instructions du présent mode d'emploi.
- Avant le début des travaux, veiller à ce que tous les caches et dispositifs de protection soient installés et fonctionnent correctement.
- Ne jamais mettre hors service les dispositifs de protection pendant le fonctionnement de la machine.
- Veiller à ce que la zone de travail soit propre et bien rangée ! Les pièces et outils empilés ou éparpillés constituent des sources d'accident.
- Un niveau sonore élevé peut entraîner des lésions auditives irréversibles. À proximité de la machine, le niveau sonore peut dépasser 78 dB(A). Une distance de moins de 5 mètres est considérée comme étant à proximité de la machine.

## 25 Préparation de la machine



Illustration 34 : Grille de protection

Avant de mettre la machine en service, effectuer les préparatifs suivants :



#### DANGER !

##### Arbre de malaxage rotatif !

Risque de blessures en cas d'introduction des mains dans le réservoir de matériau.

- Il est interdit de retirer la grille de protection (1) pendant la préparation et le fonctionnement de la machine.
- Ne jamais mettre les mains dans la machine en marche.



Illustration 35 : Mise en place

Installer de façon stable la machine sur une surface plane et la sécuriser de manière à empêcher tout mouvement involontaire.

- Ne pas incliner ni faire rouler la machine.
- Installer la machine de manière à ce qu'aucune chute d'objet ne puisse l'atteindre.
- Les éléments de commande doivent être facilement accessibles.
- Garder un espace libre d'1,5 mètre env. tout autour de la machine.



## Préparation de la machine



### 25.1 Raccordement de l'alimentation électrique 230V

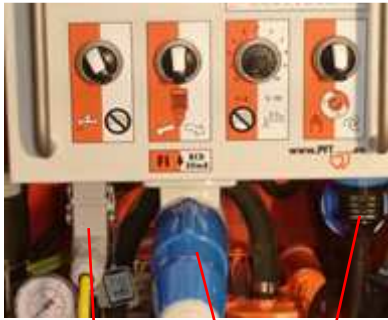
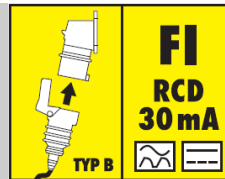


Illustration 36 : Raccordement électrique

1. Raccorder la machine (1) uniquement au réseau de courant alternatif 230 V.



**DANGER !**  
**Danger de mort dû au courant électrique !**

La ligne de raccordement doit être correctement sécurisée :

Brancher la machine uniquement à une source de courant à disjoncteur différentiel autorisé 30 mA RCD (Residual Current operated Device) de type « B » sensible à tous les courants pour le fonctionnement des convertisseurs de fréquence.

2. Sur l'armoire de commande, interrompre le circuit de commande en débranchant la prise (2).
3. Débrancher le connecteur du compresseur d'air (3) de l'armoire de commande.



**AVERTISSEMENT !**  
**Danger de mort dû à des pièces en rotation !**

Toute utilisation non conforme peut entraîner de graves blessures ou de graves dégâts matériels.

- Les entraînements (moteurs) ne doivent être exploités que depuis l'armoire de commande de la machine.

### 25.2 Raccordement de l'alimentation en eau

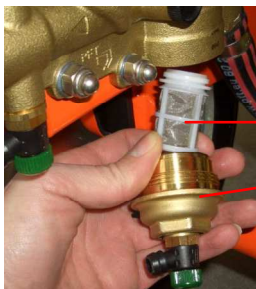


Illustration 37 : Filtre collecteur d'impuretés

1. Dévisser le godet de filtre en laiton (1) avec robinet de vidange du réducteur de pression.
2. Vérifier si le filtre collecteur d'impuretés (2) dans le réducteur de pression est propre.  
Filtre pour réducteur de pression : numéro d'article 20156000
3. Revisser le godet de filtre en laiton (1).
4. Fermer tous les robinets de vidange d'eau.

## Préparation de la machine

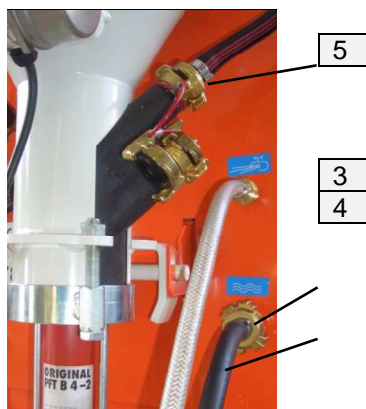


Illustration 38 : Raccordement d'eau

5. Vérifier si le filtre d'entrée d'eau dans l'entrée d'eau (3) est propre.
6. Nettoyer et désaérer la conduite d'eau (4) du circuit d'eau.
7. Raccorder le tuyau à eau (4) à l'entrée d'eau (3).
8. Retirer le tuyau à eau (5) du tube de malaxage.



### REMARQUE !

Utiliser uniquement de l'eau propre exempte de matières solides. La pression minimale est de 2,5 bar lorsque la machine est en marche.  
Respecter la directive sur la protection des eaux, dans la partie 1.



### REMARQUE !

Ne jamais faire marcher la pompe à sec ; sa longévité en serait sinon raccourcie.

## 25.3 Raccordement d'eau du baril d'eau



Illustration 39 :  
Pompe d'augmentation  
de pression



Illustration 40 : Crépine à tamis complète

Pompe d'augmentation de pression AV3000/1 (1) numéro d'article 00493686

La pompe d'augmentation de pression raccordée garantit la pression d'eau nécessaire d'au moins 2,5 bars.



### REMARQUE !

Dans le cas de travaux effectués à partir du baril d'eau, la crépine à tamis (numéro d'article 00136619) doit être installée en amont (désaérer la pompe d'augmentation de pression).



### REMARQUE !

Ne jamais faire marcher la pompe d'augmentation de pression à sec ; sa longévité en serait sinon raccourcie.

## 26 Mise en marche du RITMO L

### 26.1 Mise en service du RITMO L

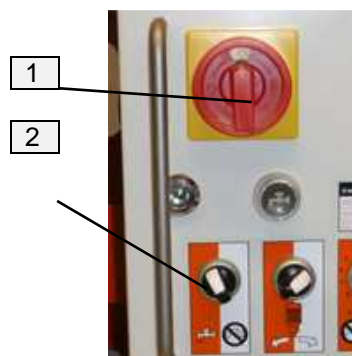


Illustration 41 : Mise en marche

1. Tourner l'interrupteur principal (1) en position « I ».
2. Déplacer le sélecteur (2) « Fonctionnement avec eau » vers la gauche en position avec eau.

### 26.2 Préréglage du débit d'eau



Illustration 42 : Vanne de prise d'eau

1. Fermer tous les robinets de vidange d'eau dans le bloc de robinetterie à eau.
2. Ouvrir le robinet d'apport d'eau.
3. Ouvrir le robinet d'arrêt (1) jusqu'à ce que l'eau s'écoule sans bulles. Refermer le robinet d'arrêt (1).
4. Appuyer sur la touche d'entrée d'eau (2) (illustration 43) et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que plus aucune bulle d'air ne soit visible dans le débitmètre hydraulique (3).
5. Ajuster la quantité d'eau prévue avec la soupape à pointeau (4). Elle est indiquée par le cône dans le regard du débitmètre hydraulique (5).

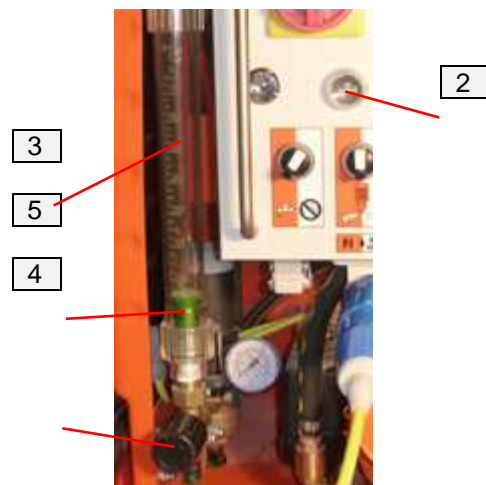


Illustration 43 : Préréglage



#### REMARQUE !

Respecter les directives des fabricants de matériaux.



#### REMARQUE !

Chaque interruption du processus de pulvérisation entraîne une légère irrégularité dans la consistance du matériau. Cette irrégularité se régularise d'elle-même peu après la mise en marche de la machine.

Il ne faut donc pas modifier la quantité d'eau à chaque irrégularité. Attendre jusqu'à ce que la consistance du matériau se soit régulée.

6. Raccorder le tuyau à eau (6) (illust. 42) à l'entrée d'eau (7) pour la zone de malaxage en caoutchouc.

## 27 Mise en marche du RITMO M

### 27.1 Mise en service du RITMO M

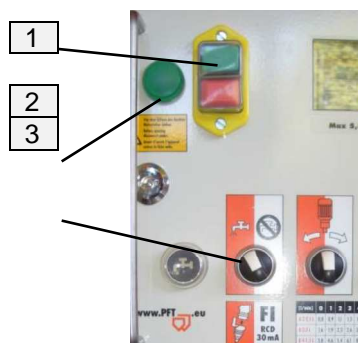


Illustration 44 : Mise en marche

1. Actionner le bouton-poussoir vert (1) « MARCHE ».
2. Le voyant lumineux de contrôle vert (2) s'allume.
3. Déplacer le sélecteur (3) « Fonctionnement avec eau » vers la gauche en position avec eau.

### 27.2 Préréglage du débit d'eau



Illustration 45 : Robinet d'arrêt

1. Fermer tous les robinets de vidange d'eau dans le bloc de robinetterie à eau.
2. Ouvrir le robinet d'apport d'eau.
3. Ouvrir le robinet d'arrêt (1) jusqu'à ce que l'eau s'écoule sans bulles. Refermer le robinet d'arrêt.
4. Appuyer sur la touche d'entrée d'eau (2) (illustration 46) et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que plus aucune bulle d'air ne soit visible dans le débitmètre hydraulique (3).
5. Ajuster la quantité d'eau prévue avec la soupape à pointeau (4). Elle est indiquée par le cône dans le regard du débitmètre hydraulique (5).



#### REMARQUE !

Respecter les directives des fabricants de matériaux.



#### REMARQUE !

Chaque interruption du processus de pulvérisation entraîne une légère irrégularité dans la consistance du matériau. Cette irrégularité se régularise d'elle-même peu après la mise en marche de la machine.

Il ne faut donc pas modifier la quantité d'eau à chaque irrégularité. Attendre jusqu'à ce que la consistance du matériau se soit régulée.

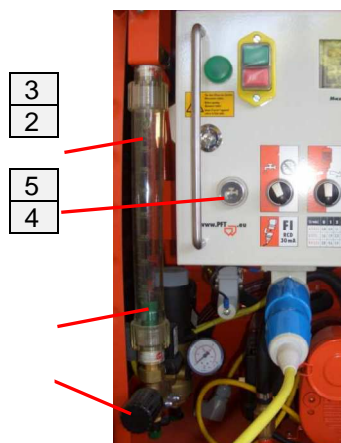


Illustration 46 : Préréglage

6. Raccorder le tuyau à eau (6) à l'entrée d'eau (7) pour la zone de malaxage en caoutchouc.

## 28 Indicateur de pression du mortier



Illustration 47 : Indicateur de pression du mortier



### **DANGER !** **Pression d'exploitation trop élevée !**

Des pièces de la machine peuvent sauter de manière incontrôlée et blesser l'opérateur.

- Ne pas utiliser la machine sans indicateur de pression de mortier.
- Utiliser uniquement des tuyaux à mortier dont la pression d'exploitation autorisée est supérieure ou égale à 40 bars.
- La pression d'éclatement du tuyau à mortier doit être au moins 2,5 fois supérieure à la pression d'exploitation.

### 28.1 Poussières toxiques



Illustration 48 : Masque de protection anti-poussières



### **Avertissement !** **Danger pour la santé causé par les poussières !**

L'inhalation de poussières peut à long terme nuire aux poumons ou entraîner d'autres troubles de la santé.



### **REMARQUE !**

L'opérateur de la machine et les personnes se trouvant dans la zone exposée aux poussières doivent toujours porter un masque de protection anti-poussières lors du remplissage de la machine !

Il est possible de consulter les décisions de la commission concernant les produits dangereux (AGS) dans le Règlement Technique concernant les produits dangereux (TRGS 559).

## 29 Chargement de matériau sec dans la machine



Illustration 49 : Matériau en sac

Chargement avec matériau en sac



### **DANGER !** **Danger de blessures au niveau du coupe-sac !**

Les arêtes vives du coupe-sac peuvent provoquer des blessures.

- Porter des gants de sécurité.



### **REMARQUE !**

Lors du premier remplissage avec du matériau en sac, verser lentement la moitié du premier sac dans le réservoir de matériau !

## 30 Surveillance de la machine



**DANGER !**  
**Accès interdit pour les personnes non autorisées !**

La machine ne doit être exploitée que sous surveillance.

## 31 Mise en service de la machine

### 31.1 Contrôle de la consistance du mortier



Illustration 50 : Tube de contrôle de consistance

1. Raccorder le tube de contrôle de consistance à l'indicateur de pression du mortier.
  2. Placer un seau ou une cuve sous le tube de contrôle de consistance.
- Numéro d'article : 20104301 Tube de contrôle de consistance pièce 25M.

### 31.2 Démarrage « lancé » du RITMO L

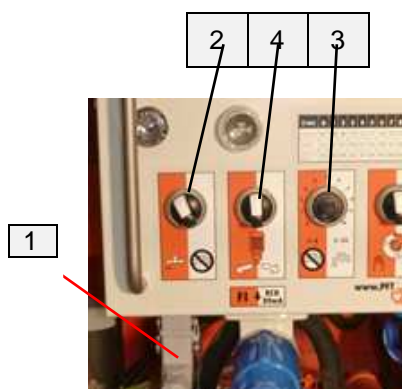
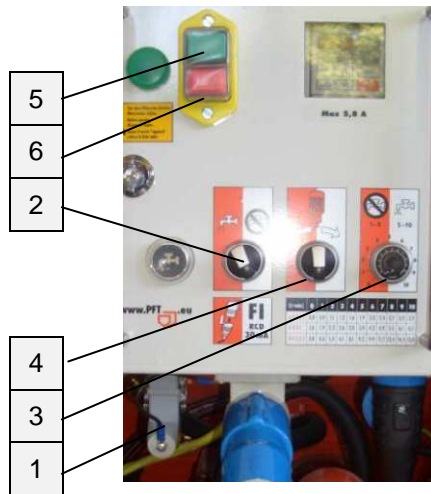


Illustration 51 : Mise en marche

1. Sur l'armoire de commande, fermer le circuit de commande en branchant la prise (1).
2. Tourner le sélecteur (2) vers la gauche en position « avec de l'eau ».
3. Tourner le potentiomètre (3) pour régime du moteur / quantité de matériau en position 7 (ajuster si nécessaire).
4. Tourner le sélecteur (4) de sens de rotation moteur de pompe vers la droite (la machine démarre).
5. Contrôler la consistance du matériau avec le tube de contrôle de consistance.
6. Éteindre la machine avec le sélecteur (4) (position intermédiaire).
7. Retirer le tube de contrôle de consistance et le nettoyer.



### 31.3 Démarrage « lancé » du RITMO M



1. Sur l'armoire de commande, fermer le circuit de commande en branchant la fiche isolante (1).
2. Tourner le sélecteur de fonctionnement avec eau (2) vers la gauche en position « avec de l'eau ».
3. Tourner le potentiomètre (3) pour régime du moteur / quantité de matériau en position 7 (ajuster si nécessaire).
4. Tourner le sélecteur (4) de sens de rotation moteur de pompe vers la droite.
5. Contrôler la consistance du matériau avec le tube de contrôle de consistance.
6. Éteindre la machine avec le sélecteur (4) (position intermédiaire).
7. Retirer le tube de contrôle de consistance et le nettoyer.

Illustration 52 : Mise en marche

## 32 Potentiomètre



Illustration 53 : Potentiomètre

Si le Ritmo est mis en marche et arrêté à intervalles courts, la consistance du mortier varie.

L'électrovanne s'ouvre à partir de 40 Hz. Ceci implique également que lorsque le potentiomètre est en position 1-4, aucune arrivée d'eau n'est possible.

Un symbole au-dessus du potentiomètre signale ce paramètre à la personne travaillant sur la machine.

(valeur du paramètre 10 – 87 Hz)

## 33 Tuyaux à mortier

### 33.1 Préparation des tuyaux à mortier



Illustration 54 : Préparation du tuyau à mortier

1. Raccorder l'ouverture de nettoyage (1) au robinet d'arrêt (2).
2. Ouvrir le robinet d'arrêt (2) et faire s'écouler l'eau dans le tuyau de mortier (3).
3. Retirer le tuyau à mortier et le réducteur et les séparer.
4. Vider entièrement l'eau qui se trouve dans le tuyau à mortier.
5. Pré-enduire le tuyau à mortier avec environ 2 litres de colle à tapisserie.



#### DANGER !

Ne jamais ouvrir les raccords de tuyaux tant que les tuyaux à mortier sont encore sous pression (contrôler l'indicateur de pression du mortier) ! Sous pression, du mélange pourrait sinon être projeté et provoquer de graves blessures, en particulier au niveau des yeux.

Les tuyaux arrachés peuvent tourner et blesser les personnes environnantes !

### 33.2 Raccordement du tuyau à mortier

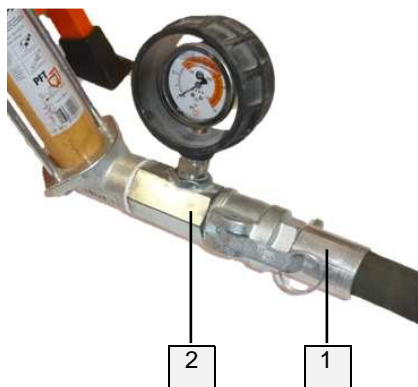


Illustration 55 : Raccordement du tuyau à mortier

1. Raccorder le tuyau à mortier (1) à l'indicateur de pression du mortier (2).



#### REMARQUE !

*Veiller à ce que les raccordements soient corrects, propres et étanches ! Les raccords et joints sales ne sont pas étanches, ce qui entraîne, sous pression, des fuites d'eau ainsi que des bouchons.*

2. Poser les tuyaux à mortier dans un large rayon afin qu'ils ne soient pas pliés.
3. Fixer soigneusement les conduites montantes afin qu'elles ne risquent pas de se détacher sous l'effet de leur propre poids.



### 34 Alimentation en air comprimé

#### 34.1 Raccordement du tuyau à air

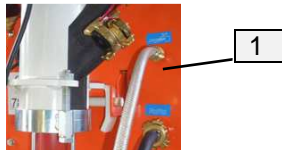


Illustration 56 : Raccordement du tuyau à air

1. Raccorder le tuyau à air (1) de la robinetterie à  air.



#### **DANGER !**

Ne jamais défaire les raccords de tuyaux avant que le tuyau d'air comprimé ne soit plus sous pression.

#### 34.2 Raccordement du pulvérisateur

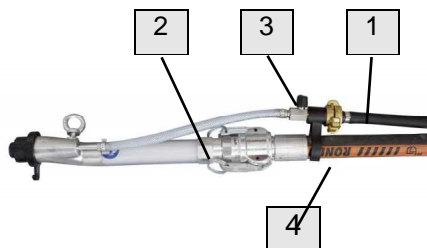


Illustration 57 : Pulvérisateur

1. Raccorder le tuyau à air comprimé (1) au pulvérisateur (2).
2. Veiller à ce que le robinet d'air (3) du pulvérisateur soit fermé.
3. Raccorder le pulvérisateur (2) au tuyau à mortier (4).

#### 34.3 Mise en marche du compresseur d'air



Illustration 58 : Mise en marche du compresseur d'air

1. Brancher le connecteur du compresseur d'air (1) dans la prise Schuko bleue (2).



#### **REMARQUE !**

Ce petit compresseur doit uniquement être utilisé avec la lance de projection 25 mm, buse d'air pièce 25-M 4 mm pour DT4.8 courte numéro d'article 00111804 ou avec la lance de projection 25 mm buse d'air pièce 25-M 4 mm 30° 600 lg numéro d'article 00097283.

#### 34.4 Mise en marche du vibreur (RITMO L)



Illustration 59 : Raccordement du vibreur

1. Brancher la fiche mâle du vibreur (1) dans la prise Schuko grise (2).



#### **REMARQUE !**

Si le matériau qui se trouve dans le réservoir de matériau ne s'écoule pas, le vibreur peut être mis en marche.



Illustration 60 : Mise en marche du vibreur

2. Tourner le sélecteur (2) vers la droite.
3. Le vibreur se met en marche aux intervalles paramétrés, 3 secondes de pause - 3 secondes de fonctionnement.

## 35 Application du mortier



### **DANGER !** **Risque de blessures dues à des projections de mortier !**

Les projections de mortier peuvent entraîner des blessures du visage et des yeux.

- Ne jamais regarder dans le pulvérisateur.
- Toujours porter les lunettes de protection.
- Installer la machine de manière à ce que personne ne puisse être atteint par des projections de mortier.



### **REMARQUE !**

*La distance d'acheminement possible dépend en grande partie de la fluidité du mortier. Les propriétés d'acheminement des mortiers lourds et à arêtes vives sont mauvaises. Les propriétés d'acheminement des matériaux fluides sont bonnes.*

*Si la pression d'exploitation dépasse 15 ou 20 bars, la longueur du tuyau doit être réduite.*

### 35.1 Ouverture du robinet d'air du pulvérisateur



Illustration 61 : Mise en marche

1. Tourner le sélecteur de sens de rotation du moteur de pompe (1) vers la droite.
2. Tenir le pulvérisateur en direction du mur à crépir.
3. Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de projection du pulvérisateur.
4. Ouvrir le robinet d'air (2) du pulvérisateur.
5. La machine démarre automatiquement lorsque la pression est coupée et le mortier est projeté par le pulvérisateur.



### **REMARQUE !**

*La bonne consistance du mortier est atteinte lorsque le matériau se fond sur la surface à enduire (nous recommandons une application de haut en bas sur les surfaces de mur). Si la quantité d'eau est insuffisante, un malaxage et une pulvérisation homogènes du matériau deviennent impossibles. Cela peut entraîner un engorgement du tuyau et accroît l'usure des pièces de la pompe.*



Illustration 62 : Ouverture du robinet d'air



### REMARQUE !

*Il n'est pas possible, par exemple pour couler une chape, d'utiliser la machine sans air comprimé. Il faut arrêter le compresseur d'air et travailler sans le pulvérisateur. La machine démarre et s'arrête alors grâce à un câble de télécommande en option.*

## 35.2 Interruption du travail



### REMARQUE !

*Tenir compte du temps de prise du matériau à traiter :*

*Nettoyer l'installation et les tuyaux à mortier en fonction du temps de prise du matériau et de la longueur de l'interruption (tenir compte de la température extérieure).*

*Concernant les pauses, les directives des fabricants de matériaux doivent absolument être respectées.*

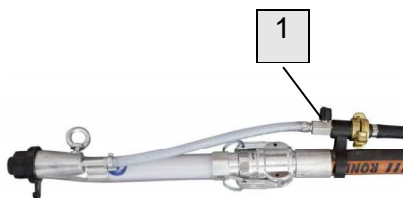
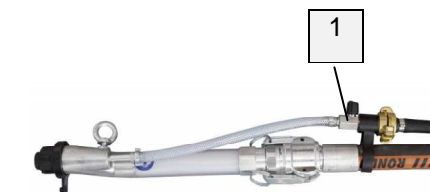


Illustration 63 : Fermeture du robinet d'air

1. Pour interrompre brièvement le travail, fermer le robinet d'air (1).
2. La machine s'arrête.
3. La machine redémarre (1) à l'ouverture du robinet d'air.

## 35.3 En cas de longue interruption du travail / pause



Illust. 64 : fermeture du robinet d'air



Illustration 65 : Mise hors tension

1. Fermer le robinet d'air (1).
2. Tourner le sélecteur (2) sur la position « zéro » (position médiane).

### 35.4 Arrêt du compresseur d'air



1

1. Retirer le connecteur du compresseur d'air (1).
2. Ouvrir le robinet d'air sur le pulvérisateur afin que la pression résiduelle puisse s'échapper.



**DANGER !**  
**Risque de blessures dues à des projections de mortier !**

Les projections de mortier peuvent entraîner des blessures du visage et des yeux.

➤ Prudence, pression résiduelle.

Illustration 66 : Compresseur d'air

## 36 Commande à distance

### 36.1 Travail avec la pression à distance



1

1. Retirer la fiche isolante de l'armoire de commande et brancher la commande à distance (1).
2. La commande à distance permet d'allumer et d'éteindre le RITMO.

Illustration 67 : Commande à distance

## 37 Traitement de matériau pâteux

### 37.1 Accessoire recommandé pour matériau pâteux



Illustration 68 : Compresseur d'air

Numéro d'article : 00 23 31 74

Description : Compresseur d'air LK 402 IV



Illustration 69 : Pulvérisateur

Numéro d'article : 20 19 59 00

Description : Pulvérisateur de crépis décoratif et d'armature

## Immobilisation d'urgence RITMO L / RITMO M



Illustration 70 : Tuyau à mortier

Numéro d'article : 00021103

Description : Tuyau à pression de mortier RONDO 25 mm 5 m avec connexion hydraulique

Numéro d'article : 00021100

Description : Tuyau à pression de mortier RONDO 25 mm 10m

Connexion hydraulique

Numéro d'article : 00037491

Description : RONDO 25 mm 10 m avec raccord rotatif

Vous trouverez d'autres accessoires de tuyau de mortier à l'adresse [www.pft.eu](http://www.pft.eu)

### 37.2 Traitement de matériau pâteux

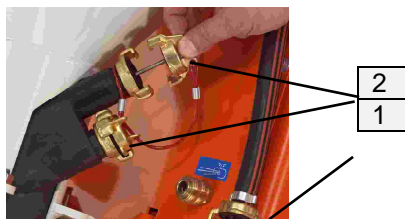


Illustration 71 : Cache

1. Retirer le connecteur du compresseur d'air.
2. Débrancher le tuyau à eau (1) du tube de malaxage et raccorder les deux entrées d'eau au tuyau de malaxage avec le cache (2).
3. Le matériau pâteux peut être versé dans le réservoir de matériau.

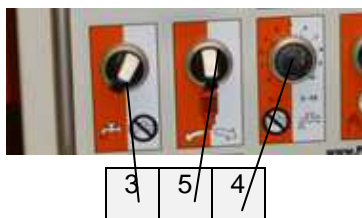


Illustration 72 : Matériau pâteux

4. Tourner le sélecteur (3) vers la droite en position « sans eau ».
5. Tourner le potentiomètre (4) pour régime du moteur / quantité de matériau en position 3 (ajuster si nécessaire).
6. Tourner le sélecteur (5) de sens de rotation du moteur de pompe vers la droite (la machine démarre).

## 38 Immobilisation d'urgence RITMO L / RITMO M

### 38.1 Interrupteur d'arrêt d'urgence

#### Arrêt d'urgence



Illustration 73 : Arrêt

En cas de danger, les mouvements de la machine doivent être stoppés le plus rapidement possible et l'alimentation en énergie doit être coupée.

En cas de danger, procéder de la façon suivante :

1. Tourner l'interrupteur principal sur « 0 » (RITMO L).
2. Verrouiller l'interrupteur principal avec un cadenas afin d'empêcher sa remise en marche.
3. Actionner le bouton-poussoir rouge (RITMO M).
4. Informer le responsable du site d'exploitation.
5. En cas de besoin, alerter les sapeurs-pompiers et un médecin.
6. Retirer les personnes de la zone de danger, leur apporter les premiers secours.
7. Dégager les voies d'accès destinées aux véhicules de secours.

## Après les mesures de sauvetage

7. Si la gravité de l'incident l'exige, informer les autorités officielles compétentes.
8. Confier le dépannage au personnel qualifié.



### AVERTISSEMENT !

#### Danger de mort en cas de remise en marche prématurée !

Une remise en marche représente un danger de mort pour toutes les personnes qui se trouvent dans la zone de danger.

- Avant la remise en marche, veiller à ce que personne ne se trouve plus dans la zone de danger.

9. Avant la remise en service, contrôler l'installation et veiller à ce que tous les dispositifs de sécurité soient en place et en état de marche.

## 39 Mesures à prendre en cas de coupure d'eau



### REMARQUE !

Grâce à la crépine (numéro d'article 00136619), la machine peut être alimentée à partir d'un réservoir contenant de l'eau propre (voir page 23, illustration 26).

## 40 Mesures à prendre en cas de coupure de courant

### 40.1 Interrupteur principal en position « 0 ».

RITMO L



RITMO M



1. Ouvrir le robinet d'air du pulvérisateur.
2. Tourner l'interrupteur principal sur « 0 » (RITMO L).
3. Actionner le bouton-poussoir rouge (RITMO M).
4. Retirer le connecteur du compresseur d'air.
5. Charger un électricien de contrôler le raccordement électrique.

Illustration 74 : Interrupteur en position « 0 ».



## 40.2 Évacuation de la pression de mortier



Illustration 75 : Contrôle de la pression du mortier



### **DANGER !** **Surpression de la machine !**

Lors de leur ouverture, des pièces de la machine peuvent sauter de manière incontrôlée et blesser l'opérateur.

- N'ouvrir la machine qu'une fois que la pression du mortier est tombée à « 0 » bar.



### **DANGER !** **Risque de blessures dues à des projections de mortier !**

Les projections de mortier peuvent entraîner des blessures du visage et des yeux.

Pour cette raison :

- Ne jamais regarder dans le pulvérisateur.
- Toujours porter des lunettes de protection.
- Installer la machine de manière à ce que personne ne puisse être atteint par des projections de mortier.

1. Ouvrir le robinet d'air du pulvérisateur.
2. Vérifier sur l'indicateur de pression du mortier (1) si la pression du mortier est tombée à « 0 » bar. Si nécessaire, évacuer la pression de mortier en desserrant légèrement les vis (2). Pour cela, recouvrir la surface de travail d'un film plastique.
3. Resserrer les vis (2).

## 40.3 Remise en marche du RITMO L après une coupure de courant

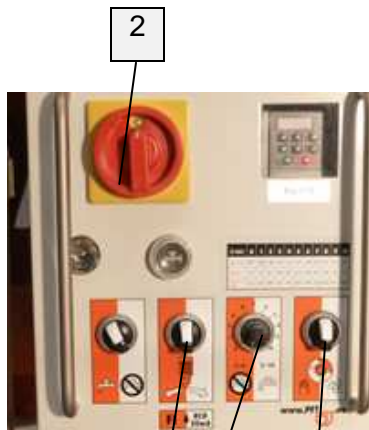


Illustration 76 : Déclencheur à minimum de tension



### **REMARQUE !**

*Le RITMO L est équipé d'un déclencheur à minimum de tension. En cas de coupure de courant, l'installation doit être mise en marche de la façon suivante.*

1. Tourner le sélecteur (1) sur la position « zéro » (position médiane).
2. Ouvrir le robinet d'air du pulvérisateur.
3. Amener l'interrupteur principal (2) en position « I ».
4. Tourner le potentiomètre (3) pour régime du moteur / quantité de matériau en position 7 (ajuster si nécessaire).
5. Tourner le sélecteur (1) vers la droite.
6. Le RITMO L redémarre à l'ouverture du robinet d'air du pulvérisateur.



### **REMARQUE !**

*En cas de coupure prolongée du courant, le RITMO L et les tuyaux de matériau doivent être nettoyés immédiatement.*



## 40.4 Remise en marche du RITMO M après une coupure de courant



Illustration 77 : Déclencheur à minimum de tension



### REMARQUE !

*Le RITMO M est équipé d'un déclencheur à minimum de tension. En cas de coupure de courant, l'installation doit être mise en marche de la façon suivante.*

1. Tourner le sélecteur (1) sur la position « zéro » (position médiane).
2. Ouvrir le robinet d'air du pulvérisateur.
3. Actionner le bouton-poussoir vert (2) « MARCHE ».
4. Tourner le potentiomètre (3) pour régime du moteur / quantité de matériau en position 7 (ajuster si nécessaire).
5. Tourner le sélecteur (1) vers la droite.
6. Le RITMO M redémarre à l'ouverture du robinet d'air du pulvérisateur.



### REMARQUE !

*En cas de coupure prolongée du courant, le RITMO M et les tuyaux de matériau doivent être nettoyés immédiatement.*

## 41 Travaux de dépannage

### 41.1 Marche à suivre en cas de dysfonctionnement

De manière générale :

1. En cas de dysfonctionnements représentant un danger immédiat pour les personnes ou les biens matériels, exécuter aussitôt la fonction d'arrêt d'urgence.
2. Chercher la cause du dysfonctionnement.
3. Si le dépannage demande la réalisation de travaux dans la zone de danger, éteindre l'installation et la sécuriser contre toute remise en marche.
4. Signaler immédiatement le dysfonctionnement au responsable du site d'exploitation.
5. Suivant le type de dysfonctionnement concerné, confier son élimination au personnel qualifié agréé ou procéder soi-même à la réparation.



### REMARQUE !

*Le tableau de dysfonctionnements ci-dessous vous indique les personnes habilitées à éliminer le dysfonctionnement.*

## 41.2 Affichages de dysfonctionnements

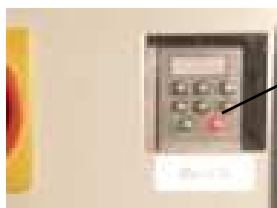


Illustration 78 : Dépannage

Le dispositif suivant indique un dysfonctionnement :  
Les dysfonctionnements du convertisseur de fréquence sont affichés à l'écran (1).  
Les mesures correctives sont décrites dans le guide de référence rapide ci-joint.

## 41.3 Dysfonctionnements

Le chapitre suivant décrit les causes possibles de dysfonctionnements ainsi que les travaux de dépannage correspondants.

En cas d'apparition fréquente de dysfonctionnements, réduire les intervalles de maintenance en fonction de la sollicitation réelle de la machine.

En cas de dysfonctionnements que les consignes suivantes ne suffisent pas à éliminer, contacter le vendeur.

## 41.4 Sécurité

### Équipement de protection individuelle

Porter l'équipement de protection suivant pendant tous les travaux de maintenance :

- Vêtements de travail de protection
- Lunettes de protection, gants de protection, chaussures de sécurité, protection auditive

### Personnel

- Sauf indication contraire, les travaux de dépannage décrits ici peuvent être effectués par l'opérateur.
- Certains travaux doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié et spécialement formé ou uniquement par le fabricant. Le cas échéant, cela est indiqué dans la description des différents dysfonctionnements.
- Les travaux à effectuer sur l'équipement électrique doivent être exécutés uniquement par des électriciens qualifiés.

## 41.5 Tableau de dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause possible	Dépannage	Dépannage à effectuer par
La machine ne démarre pas <b>Eau</b>	La pression de l'eau est trop basse	Contrôler le branchement d'eau, nettoyer les filtres collecteurs d'impuretés	Opérateur
	Le manomètre indique moins de 2,2 bar	Contrôler la pompe d'augmentation de pression	Monteur du service d'entretien

## 41.6 Tableau de dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause possible	Dépannage	Dépannage à effectuer par
La machine ne démarre pas <b>Électricité</b>	Défaut de la ligne d'alimentation électrique	Réparer la ligne d'alimentation électrique	Monteur du service d'entretien
	Interrupteur principal à l'arrêt	Mettre en marche l'interrupteur principal	Opérateur
	Le disjoncteur différentiel s'est déclenché	Réinitialiser le disjoncteur différentiel	Monteur du service d'entretien
	Le disjoncteur-protecteur s'est déclenché	Dans l'armoire de commande, tourner le disjoncteur-protecteur sur 1	Monteur du service d'entretien
	Contact défectueux	Remplacer le contact	Monteur du service d'entretien
	Fusible défectueux	Remplacer le fusible	Monteur du service d'entretien
La machine ne démarre pas <b>Air</b>	Chute de pression insuffisante dans la télécommande en raison d'une obstruction de la conduite d'air ou du tube de buse d'air	Nettoyer la conduite d'air ou le tube de buse d'air bouchés	Opérateur
	Interrupteur de sécurité de l'air déréglé	Régler l'interrupteur de sécurité de l'air	Monteur du service d'entretien
	Compresseur d'air à l'arrêt	Mise en marche du compresseur d'air	Opérateur
La machine ne démarre pas <b>Matériau</b>	Présence de matériau trop épais dans la trémie ou la zone de malaxage	Vider la moitié de la trémie et redémarrer	Opérateur
	Présence de matériau trop sec dans la pompe	Faire marcher la pompe en arrière, sinon démonter la pompe et la nettoyer	Monteur du service d'entretien
L'eau ne s'écoule pas (le débitmètre n'indique rien)	Électrovanne (trou dans la membrane bouché)	Nettoyer l'électrovanne	Monteur du service d'entretien
	Bobine d'excitation défectueuse	Remplacer la bobine d'excitation	Monteur du service d'entretien
	Vanne de détente fermée	Ouvrir la vanne de détente	Opérateur
	Entrée d'eau du tube de pompe bouché	Nettoyer l'entrée d'eau du tube de pompe	Opérateur
	Soupape à pointeau fermée	Ouvrir la soupape à pointeau	Opérateur
	Câble de l'électrovanne défectueux	Changer le câble de l'électrovanne	Monteur du service d'entretien
Le moteur de la pompe ne démarre pas	Le moteur de la pompe est défectueux	Remplacer le moteur de la pompe	Monteur du service d'entretien
	Câble de raccordement défectueux	Remplacer le câble de raccordement	Monteur du service d'entretien
	Fiche ou prise encastrée défectueuse	Fiche ou prise encastrée défectueuse	Monteur du service d'entretien
	Le disjoncteur-protecteur est défectueux ou s'est déclenché	Remplacer ou réinitialiser le disjoncteur-protecteur	Monteur du service d'entretien

## Travaux de dépannage



Dysfonctionnement	Cause possible	Dépannage	Dépannage à effectuer par
La machine s'arrête après peu de temps	Le filtre collecteur d'impuretés est encrassé	Nettoyer le filtre ou le remplacer	Opérateur
	Le filtre du réducteur de pression est encrassé	Nettoyer le filtre ou le remplacer	Opérateur
	Le raccord de tuyau ou la conduite d'eau est trop petit	Agrandir le raccord de tuyau ou la conduite d'eau	Opérateur
	La conduite d'admission d'eau est trop longue ou la pression d'aspiration est trop faible	éventuellement, monter une pompe d'augmentation de la pression supplémentaire	Monteur du service d'entretien
La machine ne s'arrête pas	L'interrupteur de sécurité pneumatique est déréglé ou défectueux	Régler l'interrupteur de sécurité pneumatique ou le remplacer	Monteur du service d'entretien
	Tuyau de pression d'air défectueux ou joints défectueux	Remplacer le tuyau de pression d'air, remplacer les joints ou vérifier le compresseur	Monteur du service d'entretien
	Le robinet d'air du pulvérisateur est défectueux	Remplacer le robinet d'air	Monteur du service d'entretien
	La puissance du compresseur n'est pas suffisante	Contrôler le compresseur	Monteur du service d'entretien
	La conduite d'air sur le compresseur n'est pas raccordée	Raccorder la conduite d'air au compresseur	Opérateur
Le flux de mortier s'interrompt (bulles d'air)	Mauvais mélange dans le tube de malaxage	Rajouter de l'eau	Opérateur
	Le matériau fait des grumeaux et engorge l'entrée du tube de malaxage	Verser plus d'eau ou nettoyer/remplacer l'arbre de malaxage	Opérateur
	Le matériau dans le tube de malaxage est mouillé	Vider le tube de malaxage, le sécher et recommencer	Opérateur
	Arbre de malaxage défectueux	Remplacer l'arbre de malaxage	Opérateur
	Griffe défectueuse	Remplacer la griffe	Monteur du service d'entretien
Flux de mortier « Épais-fin »	Quantité d'eau insuffisante	Augmenter de 10 % la quantité d'eau pendant environ ½ minute, puis réduire progressivement	Opérateur
	L'interrupteur de sécurité pneumatique est déréglé ou défectueux	Régler l'interrupteur de sécurité pneumatique ou le remplacer	Monteur du service d'entretien
	Arbre de malaxage défectueux ; l'arbre de malaxage n'est pas une pièce PFT originale	Remplacer l'arbre de malaxage par un arbre de malaxage PFT original	Opérateur
	Réducteur de pression déréglé ou défectueux	Régler ou remplacer le réducteur de pression	Monteur du service d'entretien
	Rotor usé ou défectueux	Remplacer le rotor	Monteur du service d'entretien
	Stator usé ou collier insuffisamment serré	Remplacer le stator ou resserrer le collier	Monteur du service d'entretien
	Collier défectueux (ovale)	Remplacer le collier	Monteur du service d'entretien
	Intérieur du tuyau à mortier défectueux	Remplacer le tuyau à mortier	Opérateur
	Rotor trop profond dans la bride de pression	Remplacer la bride de pression	Monteur du service d'entretien
	Les pièces de rechange ne sont pas des pièces de rechange PFT originales	Utiliser des pièces de rechange PFT originales	Monteur du service d'entretien

Dysfonctionnement	Cause possible	Dépannage	Dépannage à effectuer par
Montée d'eau dans le tube de malaxage pendant l'exploitation	La pression de reflux dans le tuyau à mortier est supérieure à la pression de la pompe	Resserrer le stator ou le remplacer	Monteur du service d'entretien
	Rotor ou stator usé	Remplacer le rotor ou le stator	Monteur du service d'entretien
	Tuyau bouché par du mortier trop épais (pression élevée en raison d'une proportion d'eau trop faible)	Éliminer le bouchon du tuyau, augmenter la proportion d'eau	Monteur du service d'entretien

## 42 Acheminement bloqué / bouchon

Pour diverses raisons, les tuyaux d'acheminement peuvent se boucher, c'est-à-dire que le matériau à acheminer reste coincé dans les tuyaux d'acheminement et ne peut pas être pompé à l'extrémité du tuyau.

### 42.1 Élimination des bouchons dans les tuyaux / signes d'obstruction

Exécution par l'opérateur :

- La bride de pression ou les tuyaux à mortier peuvent se boucher.

Signes d'obstruction :

- Forte augmentation de la pression d'acheminement
- Blocage de la pompe
- Blocage ou difficulté de fonctionnement du moteur de la pompe
- Élargissement et rotation du tuyau à mortier
- Absence de sortie de matériau à l'extrémité du tuyau

### 42.2 Causes des obstructions :

- Tuyaux à mortier très usés
- Interruptions du travail
- Tuyaux à mortier mal lubrifiés
- Présence d'eau résiduelle dans le tuyau à mortier
- Encrassement de la bride de pression
- Fort rétrécissement au niveau des raccords
- Tuyau à mortier plié
- Matériaux difficiles à pomper et démêlés

### 42.3 Pré-dégradation du tuyau à mortier



#### REMARQUE !

Si, suite à un dysfonctionnement de la machine dû à un bouchon, la pression dépasse, ne serait-ce que brièvement, 60 bars dans le tuyau à mortier, il est recommandé de remplacer le tuyau à mortier, le tuyau pouvant dans ce cas être détérioré, même si cela est invisible de l'extérieur.

## 43 Élimination de bouchons dans les tuyaux



RITMO L



RITMO M

Illustration 79 : Mise hors tension



#### DANGER !

##### Danger en cas de projection de matériau !

Ne jamais desserrer les raccords de tuyaux tant que la pression d'acheminement n'est pas complètement éliminée ! Sous pression, du matériau pourrait sinon être projeté et provoquer des blessures, en particulier au niveau des yeux.

Conformément aux prescriptions de prévention des accidents de la corporation des professions du bâtiment, les personnes chargées d'éliminer les obstructions doivent, pour des raisons de sécurité, porter un équipement de protection individuel (gants et lunettes de protection) et se placer de manière à que le matériau projeté ne puisse pas les atteindre. Il est interdit à toute autre personne de se tenir à proximité.

### 43.1 Faire fonctionner brièvement le moteur de pompe en arrière

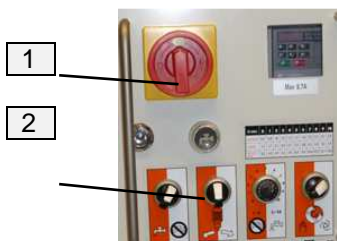


Illustration 80 : Fonctionnement arrière du RITMO L

#### RITMO L

1. Amener l'interrupteur principal (1) en position « I ».
2. Tourner le sélecteur (2) de sens de rotation moteur de pompe vers la gauche jusqu'à ce que la pression du manomètre de pression du mortier soit descendue à « 0 » bar.

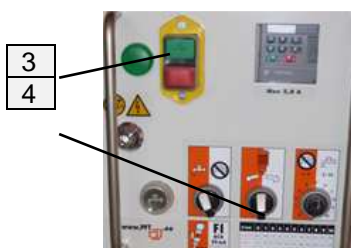


Illustration 81 : Fonctionnement arrière du RITMO M

#### RITMO M

3. Actionner le bouton-poussoir vert (3) « MARCHE ».
4. Tourner le sélecteur (4) de sens de rotation moteur de pompe vers la gauche jusqu'à ce que la pression du manomètre de pression du mortier soit descendue à « 0 » bar.

## 43.2 Le bouchon ne se dissout pas

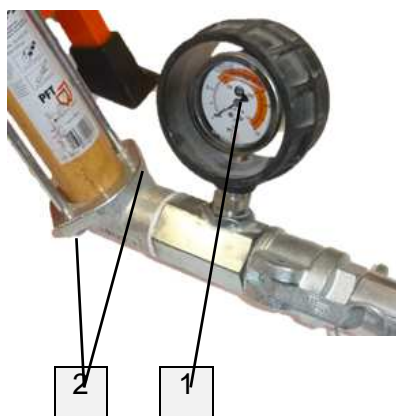


Illustration 82 : Contrôle de la pression du mortier

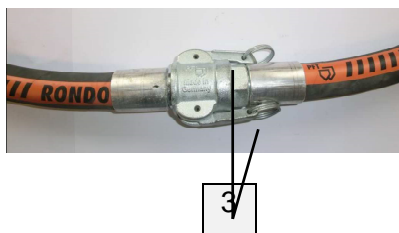


Illustration 83 : Desserrage du raccord



### **DANGER !** **Surpression de la machine !**

Lors de leur ouverture, des pièces de la machine peuvent sauter de manière incontrôlée et blesser l'opérateur.

- N'ouvrir les tuyaux à mortier qu'une fois que la pression indiquée par l'indicateur de pression du mortier (1) est tombée à « 0 » bar.



### **DANGER !** **Risque de blessures dues à des projections de mortier !**

Les projections de mortier peuvent entraîner des blessures du visage et des yeux.

Pour cette raison :

- Toujours porter des lunettes de protection.
- Installer la machine de manière à ce que personne ne puisse être atteint par des projections de mortier.

1. Desserrer légèrement les deux vis (2) de la bride de pression afin que la pression résiduelle puisse entièrement s'échapper.
2. Dès que la pression est descendue à « 0 », resserrer les vis (2).



### **REMARQUE !**

*Nettoyer immédiatement les tuyaux à mortier.*

1. Recouvrir les raccords de film plastique indéchirable.
2. Desserrer le levier de came (3) et les raccords vissés.
3. Faire disparaître l'engorgement en tapotant et secouant l'endroit du bouchon.
4. Si nécessaire, introduire un tuyau de rinçage dans le tuyau à mortier et rincer le matériau (tuyau de rinçage PFT n° d'art. 00113856).



### 43.3 Remise en marche de la machine une fois le bouchon dissous RITMO L



Illustration 84 : Mise en marche du RITMO L

1. Tourner le sélecteur (1) sur la position « zéro » (position médiane).
2. Ouvrir le robinet d'air du pulvérisateur.
3. Tourner l'interrupteur principal (2) en position « I ».
4. Tourner le potentiomètre (3) pour régime du moteur / quantité de matériau en position 7 (ajuster si nécessaire).
5. Tourner le sélecteur (1) vers la droite.
6. Le RITMO L redémarre à l'ouverture du robinet d'air du pulvérisateur.

### 43.4 Remise en marche de la machine une fois le bouchon dissous RITMO M

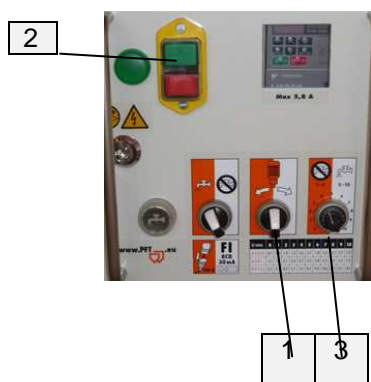


Illustration 85 : Mise en marche du RITMO M

1. Tourner le sélecteur (1) sur la position « zéro » (position médiane).
2. Ouvrir le robinet d'air du pulvérisateur.
3. Actionner le bouton-poussoir vert (2) « MARCHE ».
4. Tourner le potentiomètre (3) pour régime du moteur / quantité de matériau en position 7 (ajuster si nécessaire).
5. Tourner le sélecteur (1) vers la droite.
6. Le RITMO M redémarre à l'ouverture du robinet d'air du pulvérisateur.

## 44 Fin du travail / Nettoyage de la machine

### 44.1 Couper l'alimentation électrique

Sécurisation contre la remise en marche



#### **DANGER !**

**Danger de mort en cas de remise en marche non autorisée !**

Lors des travaux effectués sur la machine, il est possible que l'alimentation en énergie soit activée par des personnes non habilitées. Cela représente un danger de mort pour toutes les personnes qui se trouvent dans la zone de danger.

- Avant le début des travaux, couper toutes les alimentations en énergie et les sécuriser contre les possibilités de remise en marche.

La machine doit être nettoyée chaque jour une fois le travail terminé et avant toute pause de longue durée.

### 44.2 Vérification de la pression du mortier RITMO L



Illustration 86 : Pression du mortier sur « 0 » bar

#### Arrêt de la machine :

1. Tourner le sélecteur (1) sur la position « zéro » (position médiane).
2. Tourner l'interrupteur principal (2) en position « 0 ».
3. Vérifier sur l'indicateur de pression du mortier (3) si la pression du mortier est tombée à « 0 » bar.



#### **DANGER !**

**Suppression de la machine !**

Lors de leur ouverture, des pièces de la machine peuvent sauter de manière incontrôlée et blesser l'opérateur.

- N'ouvrir la machine qu'une fois que la pression du mortier est tombée à « 0 » bar.



#### **REMARQUE !**

*Les tuyaux à mortier et le pulvérisateur doivent être nettoyés dès que le travail est terminé.*

4. Desserrer le levier de came (4) et débrancher le tuyau à mortier (5) de l'indicateur de pression du mortier (3).
5. Retirer le tuyau à air du pulvérisateur.

### 44.3 Vérification de la pression du mortier RITMO M

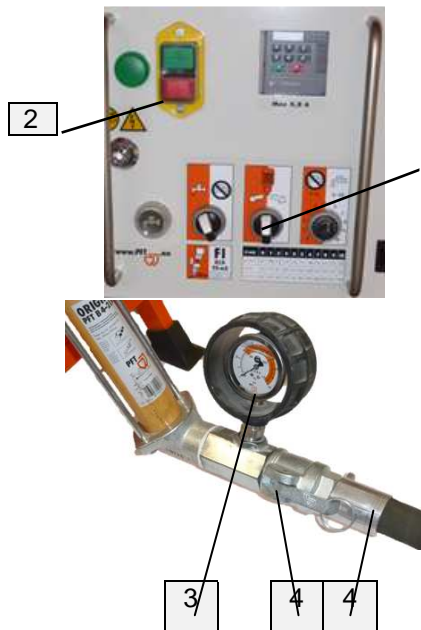


Illustration 87 : Pression du mortier sur « 0 » bar

#### Arrêt de la machine :

1. Tourner le sélecteur (1) sur la position « zéro » (position médiane).
2. Éteindre la machine en actionnant le bouton-poussoir rouge (2) « ARRÊT » de la machine.
3. Vérifier sur l'indicateur de pression du mortier (3) si la pression du mortier est tombée à « 0 » bar.



#### **DANGER !** **Surpression de la machine !**

Lors de leur ouverture, des pièces de la machine peuvent sauter de manière incontrôlée et blesser l'opérateur.

- N'ouvrir la machine qu'une fois que la pression du mortier est tombée à « 0 » bar.



#### **REMARQUE !**

*Les tuyaux à mortier et le pulvérisateur doivent être nettoyés dès que le travail est terminé.*

4. Desserrer le levier de came (4) et débrancher le tuyau à mortier (5) de l'indicateur de pression du mortier (3).
5. Retirer le tuyau à air du pulvérisateur.

### 44.4 Nettoyage du RITMO



#### **PRUDENCE !** **De l'eau peut pénétrer dans des pièces sensibles de la machine !**

- Avant le nettoyage de la machine, recouvrir tous les orifices dans lesquels, pour des raisons de sécurité et de fonctionnement, l'eau ne doit pas pénétrer (par exemple : moteurs électriques et armoires de commande).



#### **REMARQUE !**

*Ne pas diriger le jet d'eau sur les pièces électriques comme le moto-réducteur ou l'armoire de commande.*

## 44.5 Nettoyage du tuyau à mortier



Illustration 88 : Raccordement du réducteur

1. Raccorder le réducteur (1) à la vanne de prise d'eau (2).
2. Enfoncer une boule éponge (3) imbibée d'eau dans le tuyau à mortier (4).
3. Raccorder le tuyau à mortier (4) avec la boule éponge au réducteur (1).

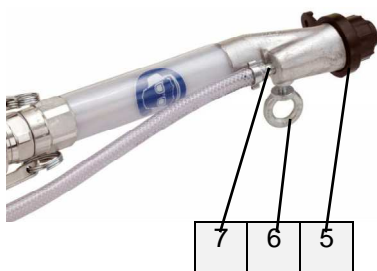


Illustration 89 : Nettoyage du pulvérisateur

4. Retirer la buse pour enduit fin (5) du pulvérisateur.
5. Desserrer la vis à œil zinguée (6) et retirer le tube de buse d'air (7) de la tête de projection.
6. Ouvrir la vanne de prise d'eau *rep. 2 illust. 88* jusqu'à ce que la boule éponge sorte du pulvérisateur.
7. En cas de fort encrassement, répéter la procédure plusieurs fois.
8. Si les diamètres des tuyaux diffèrent, les tuyaux à mortier doivent être nettoyés séparément avec les boules éponges correspondantes.
9. Nettoyer le pulvérisateur au jet d'eau.
10. Déboucher le tube de buse d'air (7) en y enfonçant une lime ronde par l'avant.
11. Mettre le compresseur en marche et s'en servir pour déboucher le tube de buse d'air.
12. Remonter le pulvérisateur.

## 44.6 Débranchement du tuyau à eau

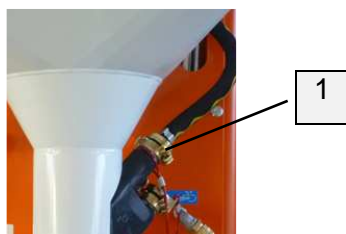


Illustration 90 : Tuyau à eau

1. Débrancher le tuyau à eau (1) du tube de malaxage.

### 44.7 Nettoyage du tube de malaxage



Illustration 91 : Ouverture de la bride de basculement du moteur



#### REMARQUE !

Il ne doit plus y avoir de matériau dans le réservoir de matériau ni dans le tube de malaxage.

1. Retirer la fiche (1) à 10 pôles.
2. Desserrer l'écrou (2) sur la grille de protection et la basculer vers l'arrière avec le moteur.



#### REMARQUE !

Pendant les travaux de nettoyage et le transport du moteur, le boîtier doit être fermé au moyen du couvercle de protection (3) (protection contre l'humidité).

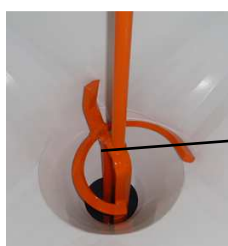


Illustration 92 : Retrait de l'arbre de malaxage

3. Retirer l'arbre de malaxage (4) et le nettoyer.
4. Nettoyer la zone de malaxage avec une spatule.

### 44.8 Mise en place du nettoyeur de tube de malaxage



Illustration 93 : Mise en place du nettoyeur de tube de malaxage

1. Placer l'arbre de nettoyage et le nettoyeur de tube de malaxage (1) dans le tube de malaxage.

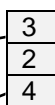


#### REMARQUE !

Lors de l'utilisation du nettoyeur de tube de malaxage (1), les grattoirs doivent être tournés vers le bas.



Illustration 94 : Position de l'arbre de nettoyage



#### REMARQUE !

Lors de l'utilisation de l'arbre de nettoyage, s'assurer que l'arbre de nettoyage (2) est bien engagé dans la tête du rotor (3) et, lors de la fermeture de la bride de moteur, dans la griffe d'entraînement (4).

## 44.9 Nettoyage du nettoyeur de tube de malaxage RITMO L

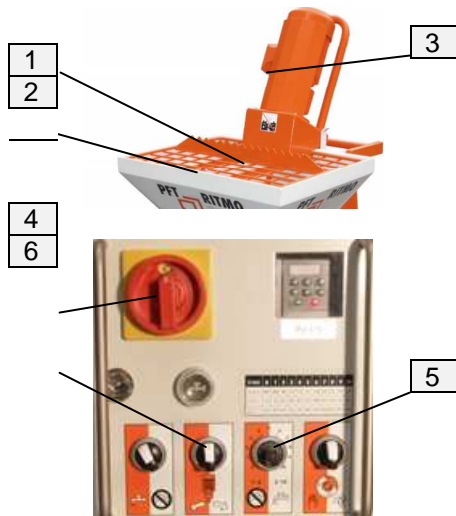


Illustration 95 : Nettoyage du RITMO L

1. Fermer la bride du moteur (1).
2. Visser fermement l'écrou (2) de la grille de protection.
3. Brancher la fiche (3) à 10 pôles.
4. Tourner l'interrupteur principal (4) en position « I ».
5. Tourner le potentiomètre (5) pour régime du moteur / quantité de matériau en position 3 (ajuster si nécessaire).
6. Tourner le sélecteur (6) de sens de rotation moteur de pompe vers la droite (la machine démarre).
7. Laisser la machine en marche pendant 5 à 10 secondes jusqu'à ce que le tube de malaxage soit propre.
8. Tourner le sélecteur (6) sur la position « zéro » (position médiane).
9. Retirer la fiche (3) à 10 pôles.
10. Desserrer l'écrou (2) sur la grille de protection et la basculer vers l'arrière avec le moteur.
11. Retirer le nettoyeur de tube de malaxage et l'arbre de nettoyage du réservoir de matériau.

## 44.10 Nettoyage du nettoyeur de tube de malaxage RITMO M

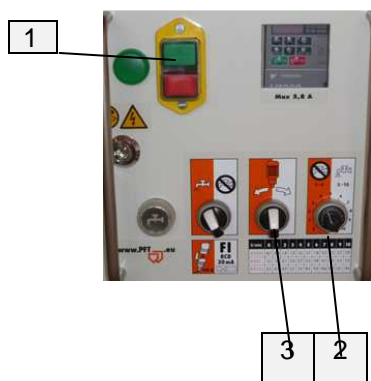


Illustration 96 : Nettoyage du RITMO M

1. Fermer la bride du moteur (*illust. 95*).
2. Serrer fermement l'écrou de la grille de protection (*illust. 95*).
3. Brancher la fiche à 10 pôles (*illust. 95*).
4. Actionner le bouton-poussoir vert (1) « MARCHE ».
5. Tourner le potentiomètre (2) pour régime du moteur / quantité de matériau en position 3 (ajuster si nécessaire).
6. Tourner le sélecteur (3) de sens de rotation moteur de pompe vers la droite (la machine démarre).
7. Laisser la machine en marche pendant 5 à 10 secondes jusqu'à ce que le tube de malaxage soit propre.
8. Tourner le sélecteur (3) sur la position « zéro » (position médiane).
9. Débrancher la fiche à 10 pôles (*illust. 95*).
10. Desserrer l'écrou de la grille de protection et la faire basculer vers l'arrière avec le moteur (*illust. 95*).
11. Retirer le nettoyeur de tube de malaxage et l'arbre de nettoyage du réservoir de matériau.



### 44.11 Nettoyage de la zone de malaxage en caoutchouc

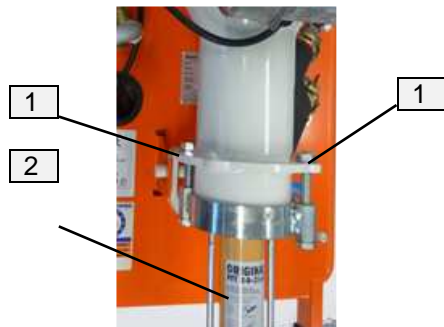


Illustration 97 : Retrait de l'unité de pompe

1. Desserrer les écrous (1).
2. Retirer l'unité de pompage (2) et l'indicateur de pression du mortier et les nettoyer.

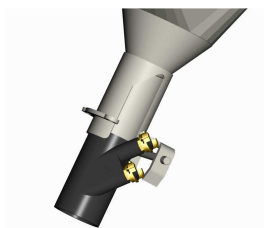


Illustration 98 : Nettoyage de la zone de malaxage en caoutchouc

4. Enlever la zone de malaxage en caoutchouc du réservoir de matériau et la nettoyer.
5. Réinstaller la zone de malaxage en caoutchouc et l'unité de pompe après le nettoyage.
6. S'assurer que les pièces sont correctement positionnées.

### 44.12 Mise en place de l'arbre de malaxage

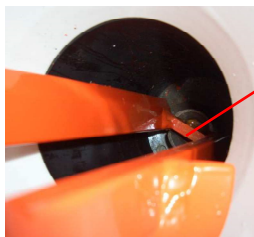


Illustration 99 : Position du rotor



Illustration 100 : Position de la griffe d'entraînement

1. Contrôler l'usure de l'arbre de malaxage (1) et de la griffe d'entraînement (2).
2. Mettre en place l'arbre de malaxage et s'assurer qu'il est correctement positionné au niveau du rotor (illustration 99) et de la griffe d'entraînement (illustration 100).
3. Fermer la bride du moteur.

### 44.13 Nettoyage du réservoir de matériau

- L'intérieur du réservoir de matériau peut être nettoyé à l'aide d'un tuyau à eau après avoir été complètement vidé.



## 45 Changement de pompe / nettoyage de la pompe

### 45.1 Mettre la machine sur la face arrière

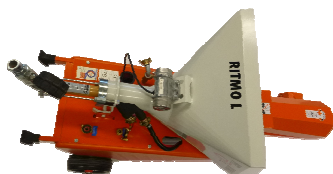


Illustration 101 : Déplacer la machine

1. Débrancher le câble de raccordement pour sécuriser la machine contre une remise en marche involontaire.



#### REMARQUE !

Pour faciliter le remplacement / le nettoyage de la pompe, le RITMO peut être mis sur la face arrière.



Illustration 102 : Retrait de l'unité de pompe

2. Desserrer les écrous (1).
3. Retirer l'unité de pompage (2) et l'indicateur de pression du mortier et les nettoyer.
4. Mettre en place le nouveau rotor et stator ou l'unité de pompe nettoyée et serrer fermement l'écrou.



#### REMARQUE !

Une fois assemblé (rotor dans le stator), n'entreposer la pompe pas plus de quelques jours, sans quoi le rotor et le stator risqueraient de devenir indissociables.

## 46 Mise hors service du RITMO L

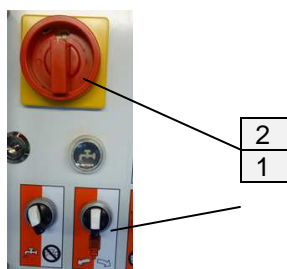


Illustration 103 : Mise hors service du RITMO L

1. Tourner le sélecteur (1) sur la position « zéro » (position médiane).
2. Placer l'interrupteur principal (2) en position « 0 ».

## 47 Mise hors service du RITMO M

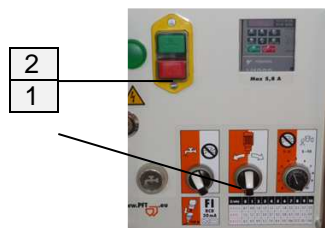


Illustration 104 : Mise hors service du RITMO M

1. Tourner le sélecteur (1) sur la position « zéro » (position médiane).
2. Actionner le bouton-poussoir rouge (2) « ARRÊT » de la machine.

## 48 Mesures à prendre en cas de risque de gel

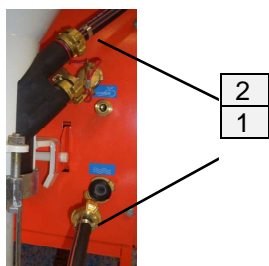


### **PRUDENCE ! Dégâts dus au gel !**

Si elle gèle, l'eau qui se trouve à l'intérieur de la machine se dilate, ce qui peut gravement l'endommager.

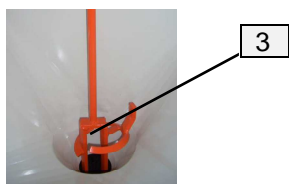
Pour cette raison :

- Effectuer les opérations suivantes en cas de risque de gel alors que la machine est à l'arrêt.



*Illustration 105 : Coupure de l'arrivée d'eau*

1. Retirer le tuyau à eau (1) de l'entrée d'eau.
2. Retirer le tuyau (2) du branchement d'eau sur la zone de malaxage en caoutchouc.



*Illustration 106 : Retrait de l'arbre de malaxage*

3. Enlever l'arbre de malaxage (3) de la zone de malaxage.



*Illustration 107 : Ouverture du robinet de vidange*

4. Ouvrir les robinets de vidange (4) sur le bloc de robinetterie.
5. Laisser s'écouler l'eau et refermer les robinets.

### 48.1 Séchage de la robinetterie à eau à l'air comprimé



Illustration 108 : Raccordement du tuyau à air

1. Raccorder le tuyau à air avec le raccord Geka et le raccord EWO à l'alimentation en air comprimé (1) et au raccordement d'eau (2).

### 48.2 Séchage à l'air comprimé de la robinetterie à eau RITMO L

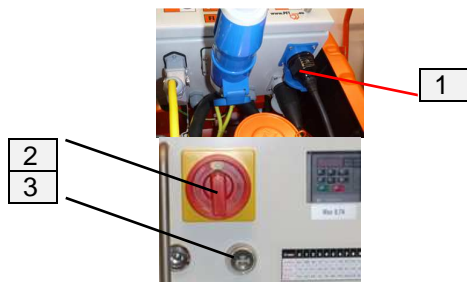


Illustration 109 : Séchage de la robinetterie à eau à l'air comprimé

1. Brancher le connecteur du compresseur d'air (1) dans la prise bleue.
2. Tourner l'interrupteur principal (2) vers la droite en position « I ».
3. Maintenir enfoncée la touche d'entrée d'eau (3) environ 15 secondes.
4. L'eau est expulsée de la robinetterie par l'air comprimé.
5. Ouvrir toutes les vannes d'eau et sécher une nouvelle fois à l'air comprimé.
6. Débrancher la prise (1).
7. Placer l'interrupteur principal (2) en position « 0 ».

### 49 Séchage à l'air comprimé de la robinetterie à eau RITMO M

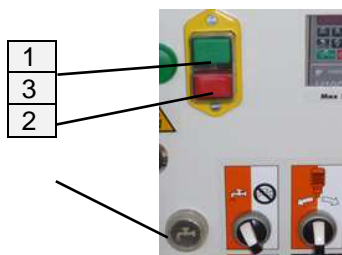


Illustration 110 : Séchage de la robinetterie à eau à l'air comprimé

1. Brancher le connecteur du compresseur d'air dans la prise bleue.
2. Actionner le bouton-poussoir vert (1) « MARCHE ».
3. Maintenir enfoncée la touche d'entrée d'eau (2) environ 15 secondes.
4. L'eau est expulsée de la robinetterie par l'air comprimé.
5. Ouvrir toutes les vannes d'eau et sécher une nouvelle fois à l'air comprimé.
6. Retirer le connecteur du compresseur d'air.
7. Actionner le bouton-poussoir rouge (3) « ARRÊT » de la machine.

## 50 Maintenance

### 50.1 Sécurité

#### Personnel

- Sauf indication contraire, les travaux de maintenance ici décrits peuvent être effectués par l'opérateur.
- Certains travaux de maintenance doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié et spécialement formé ou uniquement par le fabricant
- Les travaux à effectuer sur l'équipement électrique doivent être exécutés uniquement par des électriciens qualifiés.

## Généralités



### AVERTISSEMENT !

**Risque de blessures en cas de travaux de maintenance effectués de façon non conforme !**

Toute maintenance non conforme peut entraîner de graves blessures ou de graves dégâts matériels.

Pour cette raison :

- Veiller à ce que la zone de montage soit propre et bien en ordre ! Les pièces et outils empilés ou éparpillés constituent des sources d'accident.
- Si des pièces ont été retirées, veiller à ce qu'elles soient correctement remontées. Remettre en place tous les éléments de fixation et respecter les couples de serrage des vis.

## 50.2 Retrait du câble de raccordement

### Équipement électrique



Illustration 111 : Retrait du câble de raccordement



### DANGER !

**Danger de mort dû au courant électrique !**

Tout contact avec des pièces conductrices constitue un danger de mort. Les pièces électriques sous tension peuvent effectuer des mouvements incontrôlés et provoquer de très graves blessures.

Pour cette raison :

- Avant le début des travaux, couper l'alimentation électrique et la sécuriser contre les possibilités de remise en marche.
- Interrompre l'alimentation électrique en retirant le câble de raccordement.

### Sécurisation contre la remise en marche



### DANGER !

**Danger de mort en cas de remise en marche non autorisée !**

Lors des travaux de dépannage, il est possible que l'alimentation en énergie soit activée par des personnes non habilitées. Cela représente un danger de mort pour toutes les personnes qui se trouvent dans la zone de danger.

Pour cette raison :

- Avant le début des travaux, couper toutes les alimentations en énergie et les sécuriser contre les possibilités de remise en marche.

## 50.3 Protection de l'environnement

Lors des travaux de maintenance, respecter les consignes suivantes concernant la protection de l'environnement :

- Sur tous les points de graissage à lubrifier manuellement, enlever la graisse usagée, excédentaire ou qui déborde et l'éliminer conformément aux dispositions locales en vigueur.
- Recueillir l'huile de vidange dans des récipients appropriés et l'éliminer conformément aux dispositions locales en vigueur.

## 50.4 Plan de maintenance

Les rubriques suivantes décrivent les travaux de maintenance nécessaires au parfait fonctionnement de la machine.

Si les contrôles réguliers révèlent une usure importante, réduire les intervalles de maintenance en fonction des symptômes d'usure réels.

Pour toutes questions concernant les travaux et intervalles de maintenance, contacter le fabricant. Voir l'adresse du service après-vente en page 2.



### REMARQUE !

*La maintenance se réduit à quelques contrôles.  
La maintenance la plus importante réside dans le nettoyage minutieux de la machine après utilisation.*

Intervalle	Travail de maintenance	À effectuer par
Une fois par jour	Nettoyer / remplacer le filtre collecteur d'impuretés à l'entrée d'eau.	Opérateur
Une fois par semaine	Nettoyer / remplacer le filtre aspirateur du compresseur.	Monteur du service d'entretien
Toutes les deux semaines	Nettoyer / remplacer le filtre collecteur d'impuretés du réducteur de pression.	Monteur du service d'entretien

# 51 Travaux de maintenance

## 51.1 Filtre collecteur d'impuretés

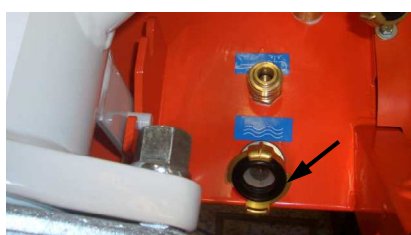


Illustration 112 : Filtre collecteur d'impuretés à l'entrée d'eau

Contrôler quotidiennement le filtre collecteur d'impuretés à l'entrée d'eau.

1. Retirer le filtre collecteur d'impuretés du raccord Geka.
2. Nettoyer le filtre collecteur d'impuretés.
3. Changer le filtre s'il est fortement encrassé.
4. Remonter le filtre collecteur d'impuretés.

Filtre collecteur d'impuretés raccord Geka :  
numéro d'article 20152000

- Exécution par l'opérateur.

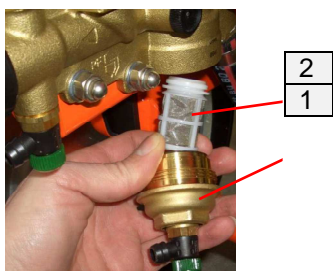
**51.1.1 Filtre collecteur d'impuretés**

Illustration 113 : Filtre collecteur d'impuretés

1. Dévisser la vis de fermeture (1) de la vanne de détente.
2. Retirer le filtre collecteur d'impuretés (2) et le nettoyer (toutes les deux semaines).
3. Changer le filtre collecteur d'impuretés s'il est fortement encrassé.
4. Remonter le filtre collecteur d'impuretés et revisser la vis de fermeture.

Filtre collecteur d'impureté pour réducteur de pression :  
numéro d'article 20156000

■ Exécution par un monteur du service d'entretien.

**51.2 Vanne de détente**

Illustration 114 : Vanne de détente

Contrôler le réglage de la vanne de détente :

1,4 bars au débit maximum.

Ouvrir complètement la soupape à pointe (1).

**51.3 Contrôle du pressostat****51.4 Pressostat eau**

Illustration 115 : Pressostat

Si le nombre de dysfonctionnements augmente, remplacer le pressostat d'eau (1). Le réglage du pressostat est fixe et ne peut pas être ajusté.

■ Exécution par un monteur du service d'entretien.

Pressostat eau (1)	Machine en MARCHÉ	Machine à l'ARRÊT
Eau	1,7 bars	1,4 bars

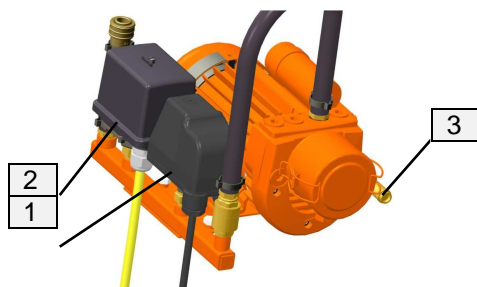
**51.5 Pressostat du compresseur**

Illustration 116 : Pressostat

Coupage de pression du compresseur (1)	Compresseur en MARCHÉ	Compresseur à l'ARRÊT
Compresseur	1,1 bars	1,4 bars
Coupage de pression de la machine à crépir (2)	Machine en MARCHÉ	Machine à l'ARRÊT
Machine à crépir	0,9 bars	1,2 bars

La soupape de sécurité (3) du compresseur d'air est réglée sur 1,8 bars.



## 51.6 Contrôle de vannes / nettoyage de filtre à air du compresseur d'air



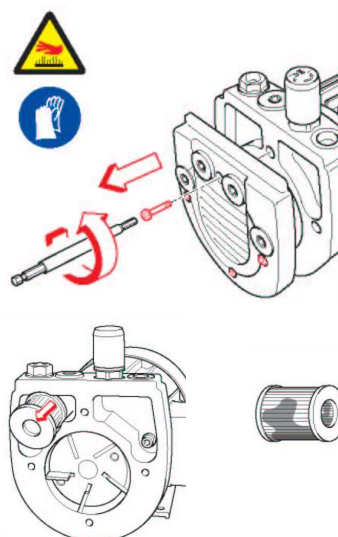
Illustration 117 : Filtre à air

1. Nettoyer le préfiltre une fois par semaine.
2. Détendre les ressorts de tension et retirer la garniture de filtre.
3. Purger le préfiltre de l'intérieur et de l'extérieur (voir illustration ci-dessous) avec de l'air comprimé.
4. Remplacer impérativement toutes les cartouches filtrantes bouchées, huileuses, grasses, ou abimées.

**Numéro d'article de la cartouche filtrante D050x58 : 00 08 75 47**



5. Le compresseur fonctionne sans huile et ne doit pas aspirer de vapeur d'huile.
6. La température ambiante ne doit pas dépasser 45 °C.
7. Toujours stocker le compresseur dans un lieu sec et éviter la condensation due à de la vapeur d'eau.
8. Il est interdit d'utiliser la machine dans une atmosphère explosive.



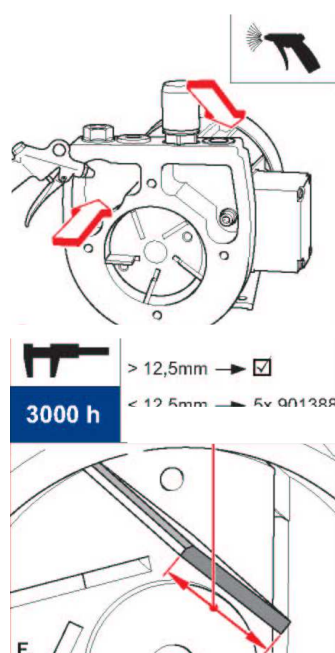
### La compression de l'air génère des températures élevées au niveau du compresseur :

- Protège du contact avec des surfaces brûlants
  - ou protéger la zone de transport
  - ou apposer des avertissements.
- Si aucun préfiltre n'est monté, le filtre du compresseur doit être nettoyé toutes les semaines.

1. Si un préfiltre est monté, le filtre intégré dans le compresseur ne doit être nettoyé que toutes les quatre semaines. Desserrer les vis du couvercle latéral.
2. Retirer le filtre et sécher à l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur (ne pas rincer).
3. Remplacer impérativement toutes les cartouches filtrantes bouchées, huileuses, grasses, ou abimées.

**Numéro d'article de la cartouche filtrante : 00 07 77 66**





4. Sécher également le boîtier du filtre à air à l'air comprimé afin de nettoyer les particules de saleté.
5. En raison du frottement contre la paroi du boîtier, les palettes s'usent.
6. Au bout de 3000 heures de service ou une fois par an, contrôler la largeur de la palette ; elle doit être d'au moins 12,5 mm.
7. Lors du remplacement, nettoyer le boîtier avec de l'air comprimé sec.

### 51.7 Mesures à prendre après les travaux de maintenance

1. Une fois les travaux de maintenance terminés et avant la première mise en marche de la machine, effectuer les opérations suivantes :
2. Contrôler si tous les vissages qui ont été desserrés ont été ensuite bien resserrés.
3. Contrôler si tous les couvercles et dispositifs de protection ont bien été remis en place.
4. S'assurer que tous les outils, matériels et autres équipements utilisés ont bien été retirés de la zone de travail.
5. Nettoyer la zone de travail et enlever toutes les matières qui ont pu se répandre tels que liquides, matériau de traitement ou autres.
6. S'assurer que tous les dispositifs de sécurité de l'installation fonctionnent parfaitement.

## 52 Démontage

Une fois sa durée de vie écoulée, l'appareil doit être démonté et faire l'objet d'une élimination écologique.

### 52.1 Sécurité

#### Personnel

- Le démontage doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et spécialement formé.
- Les travaux à effectuer sur l'équipement électrique doivent être exécutés uniquement par des électriciens qualifiés.

#### Généralités



#### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de blessures en cas de démontage non conforme !**

Les énergies résiduelles emmagasinées, les pièces coupantes, les pointes et angles situés sur et dans l'appareil ou sur les outils nécessaires peuvent provoquer des blessures.

Pour cette raison :

- Avant le début des travaux, veiller à disposer d'un espace suffisant.
- Manipuler les pièces à arêtes vives avec précaution.
- Veiller à ce que la zone de montage soit propre et bien en ordre ! Les pièces et outils empilés ou éparpillés constituent des sources d'accident.
- Démontez les pièces dans les règles de l'art. Tenir compte du poids important de certaines pièces. Utiliser si nécessaire des équipements de levage.
- Sécuriser les pièces de manière à ce qu'elles ne puissent pas tomber ni se renverser.
- Consulter le vendeur en cas de doutes.

#### Équipement électrique



#### **DANGER !**

#### **Danger de mort dû au courant électrique !**

Tout contact avec des pièces conductrices constitue un danger de mort. Les pièces électriques sous tension peuvent effectuer des mouvements incontrôlés et provoquer de très graves blessures.

Pour cette raison :

- Avant le début du démontage, couper et débrancher définitivement l'alimentation électrique.

### 52.2 Démontage

Avant de le mettre au rebut, nettoyer l'appareil et le désassembler en respectant les prescriptions de sécurité du travail et de protection de l'environnement en vigueur.

Avant le début du démontage :

- Éteindre l'appareil et le sécuriser contre toute remise en marche.
- Couper physiquement l'ensemble de l'alimentation en énergie de l'appareil, décharger les énergies résiduelles.
- Retirer et éliminer de façon écologique les carburants et autres consommables ainsi que les restes de matériaux traités.

## 53 Élimination

Si aucun accord de reprise ni d'élimination n'a été conclu, déposer les composants démontés dans un centre de retraitement approprié :

- Mettre les métaux à la ferraille.
- Faire recycler les éléments en matière plastique.
- Trier et éliminer les composants restants selon les matériaux dont ils sont constitués.



#### **PRUDENCE !**

#### **Dégradation de l'environnement en cas d'élimination inadéquate !**

Les déchets électriques, les composants électroniques, les lubrifiants et autres consommables sont soumis à un traitement pour déchets dangereux et doivent être éliminés uniquement par des entreprises spécialisées et agréées.

Les autorités communales locales ou les entreprises d'élimination spécialisées fournissent les renseignements concernant une élimination adéquate.

## 54 Contrôles périodiques

Cette section énumère les recommandations de contrôle de la pompe à malaxer RITMO l'inspection d'expert annuelle selon la règle 183 de la corporation professionnelle (BGR 183).

[http://www.pft.de/www/de/information\\_service/recurrent\\_checks/recurrent\\_checks.php](http://www.pft.de/www/de/information_service/recurrent_checks/recurrent_checks.php)

<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; line-height: 30px; margin-bottom: 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; line-height: 30px; margin-bottom: 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; text-align: center; line-height: 30px; margin-bottom: 5px;">3</div>	  	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Startseite</td></tr> <tr><td>News</td></tr> <tr><td>Über Knauf PFT</td></tr> <tr><td>Produkte</td></tr> <tr><td>Anwendungen</td></tr> <tr><td><b>Informations-Service</b></td></tr> <tr><td>Anwendungsberichte</td></tr> <tr><td>Newsletter</td></tr> <tr><td>Prospekte</td></tr> <tr><td>Sicherheitsdatenblätter</td></tr> <tr><td>Technische Dokumentationen</td></tr> <tr><td>Videos   Animationen</td></tr> <tr><td>Wiederkehrende Prüfungen</td></tr> <tr><td>Impressum</td></tr> <tr><td>Datenschutz</td></tr> <tr><td>AGB</td></tr> <tr><td>Einkaufsbedingungen</td></tr> <tr><td>Kontakt</td></tr> <tr><td>Händlersuche</td></tr> <tr><td>Business Login</td></tr> </table>	Startseite	News	Über Knauf PFT	Produkte	Anwendungen	<b>Informations-Service</b>	Anwendungsberichte	Newsletter	Prospekte	Sicherheitsdatenblätter	Technische Dokumentationen	Videos   Animationen	Wiederkehrende Prüfungen	Impressum	Datenschutz	AGB	Einkaufsbedingungen	Kontakt	Händlersuche	Business Login	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #f0f0f0;"><b>Anwendungsberichte</b></td> <td></td> </tr> <tr><td><a href="#">mehr</a></td><td></td></tr> <tr> <td style="background-color: #f0f0f0;"><b>Prospekte</b></td> <td></td> </tr> <tr><td><a href="#">mehr</a></td><td></td></tr> <tr> <td style="background-color: #f0f0f0;"><b>Technische Dokumentation</b></td> <td></td> </tr> <tr><td><a href="#">mehr</a></td><td></td></tr> <tr> <td style="background-color: #f0f0f0;"><b>Wiederkehrende Prüfungen</b></td> <td></td> </tr> <tr><td><a href="#">mehr</a></td><td></td></tr> </table>	<b>Anwendungsberichte</b>		<a href="#">mehr</a>		<b>Prospekte</b>		<a href="#">mehr</a>		<b>Technische Dokumentation</b>		<a href="#">mehr</a>		<b>Wiederkehrende Prüfungen</b>		<a href="#">mehr</a>	
Startseite																																							
News																																							
Über Knauf PFT																																							
Produkte																																							
Anwendungen																																							
<b>Informations-Service</b>																																							
Anwendungsberichte																																							
Newsletter																																							
Prospekte																																							
Sicherheitsdatenblätter																																							
Technische Dokumentationen																																							
Videos   Animationen																																							
Wiederkehrende Prüfungen																																							
Impressum																																							
Datenschutz																																							
AGB																																							
Einkaufsbedingungen																																							
Kontakt																																							
Händlersuche																																							
Business Login																																							
<b>Anwendungsberichte</b>																																							
<a href="#">mehr</a>																																							
<b>Prospekte</b>																																							
<a href="#">mehr</a>																																							
<b>Technische Dokumentation</b>																																							
<a href="#">mehr</a>																																							
<b>Wiederkehrende Prüfungen</b>																																							
<a href="#">mehr</a>																																							

## 55 Index

### A

Accessoire recommandé pour matériau pâteux .....	44
Accessoires .....	20
Acheminement bloqué / bouchon .....	53
Affichages de dysfonctionnements.....	50
Alimentation en air comprimé.....	41
Aperçu armoire de commande RITMO L .....	17
Aperçu armoire de commande RITMO M .....	17
Application du mortier.....	42
Arrêt d'urgence .....	45
Arrêt du compresseur d'air .....	44

### B

Bouton d'arrêt d'urgence position.....	17
---	----

### C

Caractéristiques électriques RITMO L .....	10
Caractéristiques électriques RITMO M .....	11
Caractéristiques techniques .....	10
Causes des obstructions .....	53
Changement de pompe / nettoyage de la pompe .....	63
chape.....	43
Chargement de matériau sec dans la machine.....	37
Châssis avec compresseur et armoire de commande .....	16
Commande à distance.....	44
Conditions d'exploitation.....	12
Conservation du mode d'emploi pour consultation ultérieure.....	9
Consignes de sécurité pour le transport.....	28
Consignes générales concernant la pose du compresseur d'air .....	23
Construction RITMO L.....	14
Contrôle .....	8
Contrôle CEM .....	12
Contrôle de la consistance du mortier .....	38
Contrôle de vannes / nettoyage de filtre à air du compresseur d'air .....	70
Contrôle du pressostat .....	69
Contrôle effectué par le conducteur de machine.....	8
Contrôle périodique .....	8

Contrôles périodiques .....	74
Couper l'alimentation électrique .....	57
Coupon de contrôle.....	13
Coupure d'eau .....	47

### D

Débranchement du tuyau à eau .....	59
Déclaration de conformité CE .....	7
Démarrage .....	38, 39
Démontage .....	73
Démontage .....	72
Description de la pompe d'augmentation de pression PFT (accessoire) .....	24
Description des composants.....	17
Description succincte .....	26
Dispositifs de sécurité du compresseur d'air .....	23
Domaine d'application de la pompe d'augmentation de pression .....	24
Données générales.....	10
Dysfonctionnements .....	50

### E

Élimination .....	73
Élimination de bouchons dans les tuyaux .....	54
Emballage .....	28
Emballage .....	31
En cas de longue interruption du travail / pause .....	43
Équipement de protection Installation .....	50
Utilisation .....	31
Évacuation de la pression de mortier .....	48

### F

Faire fonctionner brièvement le moteur de pompe en arrière .....	54
Filtre collecteur d'impuretés.....	68, 69
Fin du travail / Nettoyage de la machine .....	57
Fluidité / propriété d'acheminement RITMO L....	27
Fluidité / propriété d'acheminement RITMO M....	27

### G

Généralités.....	8
------------------	---

### I

Immobilisation d'urgence RITMO L / RITMO M .....	45
Index .....	75
Indicateur de pression du mortier .....	37

Indicateur de pression du mortier .....	28	Nettoyage du tuyau à mortier .....	59
Inspection du transport .....	29	Niveau de puissance sonore .....	12
Interrupteur d'arrêt d'urgence .....	45	<b>O</b>	
Interrupteur principal en position .....	47	Ouverture du robinet d'air du pulvérisateur .....	42
Interruption du travail .....	43	<b>P</b>	
<b>L</b>		Personnel	
Le bouchon ne se dissout pas .....	55	Démontage .....	72
Listes des pièces de rechange .....	9	Installation .....	50
<b>M</b>		Première mise en service .....	50
Maintenance .....	66	Pièces comprises dans le groupe	
Marche à suivre en cas		d'accessoires .....	20
de dysfonctionnement .....	49	Plan de maintenance .....	68
Matériau .....	27	Plaque signalétique .....	13
Mesures à prendre après les travaux		Potentiomètre .....	39
de maintenance .....	71	Poussières toxiques .....	37
Mesures à prendre en cas de coupure		Pré-dégradation du tuyau à mortier .....	54
de courant .....	47	Première mise en service, remplissage	
Mesures à prendre en cas de risque de gel .....	64	de la pompe .....	25
Mettre la machine sur la face arrière .....	63	Préparation AV3 .....	25
Mise en marche du compresseur d'air .....	41	Préparation de la machine .....	32
Mise en marche du RITMO L .....	35	Préparation des tuyaux à mortier .....	40
Mise en marche du RITMO M .....	36	Prérégulation du débit d'eau .....	35, 36
Mise en marche du vibreur (RITMO L) .....	41	Présentation de la robinetterie d'eau	
Mise en place de l'arbre de malaxage .....	62	RITMO L / RITMO M .....	18
Mise en place du nettoyeur de tube		Présentation du compresseur	
de malaxage .....	60	d'air DT4.8 230 V .....	18
Mise en service de la machine .....	38	Présentation RITMO L .....	14
Mise en service de la pompe d'augmentation		Pressostat du compresseur .....	69
de pression .....	25	Pressostat eau .....	69
Mise en service du RITMO L .....	35	Protection de l'environnement .....	68
Mise en service du RITMO M .....	36	<b>R</b>	
Mise hors service du RITMO L .....	63	Raccordement d'eau du baril d'eau .....	34
Mise hors service du RITMO M .....	63	Raccordement de l'alimentation	
Mode d'emploi .....	8	électrique 230V .....	33
Modes de fonctionnement .....	19	Raccordement de l'alimentation en eau .....	33
Modules de construction RITMO .....	16	Raccordement du pulvérisateur .....	41
<b>N</b>		Raccordement du tuyau à air .....	41
Nettoyage de la zone de malaxage		Raccordement du tuyau à mortier .....	19
en caoutchouc .....	62	Raccordement du tuyau à mortier .....	40
Nettoyage du nettoyeur de tube		Raccordements d'eau et d'air .....	19
de malaxage RITMO L .....	61	Raccords RITMO L / RITMO M .....	19
Nettoyage du nettoyeur de tube		Règles de sécurité .....	28
de malaxage RITMO M .....	61	Remise en marche de la machine une fois	
Nettoyage du réservoir de matériau .....	62	le bouchon dissous RITMO L .....	56
Nettoyage du RITMO .....	58	Remise en marche de la machine une fois	
Nettoyage du tube de malaxage .....	60	le bouchon dissous RITMO M .....	56

Remise en marche du RITMO L après une coupure de courant .....	48	Transport en pièces détachées .....	30
Remise en marche du RITMO M après une coupure de courant .....	49	Transport en véhicule personnel .....	30
Retrait du câble de raccordement .....	67	Travail avec la pression à distance .....	44
<b>S</b>		Travaux de dépannage .....	49
Schéma coté .....	13	Travaux de maintenance .....	68
Séchage à l'air comprimé de la robinetterie à eau RITMO L .....	65	Tube de malaxage avec réservoir de matériau .....	16
Séchage à l'air comprimé de la robinetterie à eau RITMO M .....	65	Tuyaux à mortier .....	40
Séchage de la robinetterie à eau à l'air comprimé .....	65	<b>U</b>	
Sécurité .....	50, 66	Usage prévu de l'électrovanne .....	21
Sécurité .....	31	Usage prévu du bloc de robinetterie .....	21
Sécurité .....	72	Usage prévu du compresseur d'air .....	22
Sélecteur d'eau .....	19	Usage prévu du débitmètre .....	21
Sélecteur du moteur de pompe .....	19	Utilisation .....	31
Serrer l'écrou avant le transport .....	29	Utilisation conforme .....	24
Stockage .....	28	Utilisation conforme du bloc de robinetterie .....	21
Structure .....	9	Utilisation conforme du compresseur d'air .....	22
Surface brûlante sur le compresseur d'air .....	23	<b>V</b>	
Surveillance de la machine .....	38	Valeurs de puissance RITMO L .....	11
<b>T</b>		Valeurs de puissance RITMO M .....	11
Tableau de dysfonctionnements .....	50, 51	Valeurs des raccordements d'eau .....	12
Traitement de matériau pâteux .....	45	Vanne de détente .....	69
Traitement de matériau pâteux .....	44	Vérification de la pression du mortier RITMO L .....	57
transport .....	28	Vérification de la pression du mortier RITMO M .....	58
Transport de la machine déjà en service .....	30	Vibrations .....	12
		Vue arrière RITMO L .....	15
		Vue arrière RITMO M .....	15



THE FLOW OF PRODUCTIVITY



Knauf PFT GmbH & Co. KG  
Postfach 60 97343 Iphofen  
Einersheimer Strasse 53 97346 Iphofen  
Allemagne

Téléphone +49 9323 31-760  
Fax +49 9323 31-770  
Support technique +49 9323 31-1818  
[info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)  
[www.pft.eu](http://www.pft.eu)