

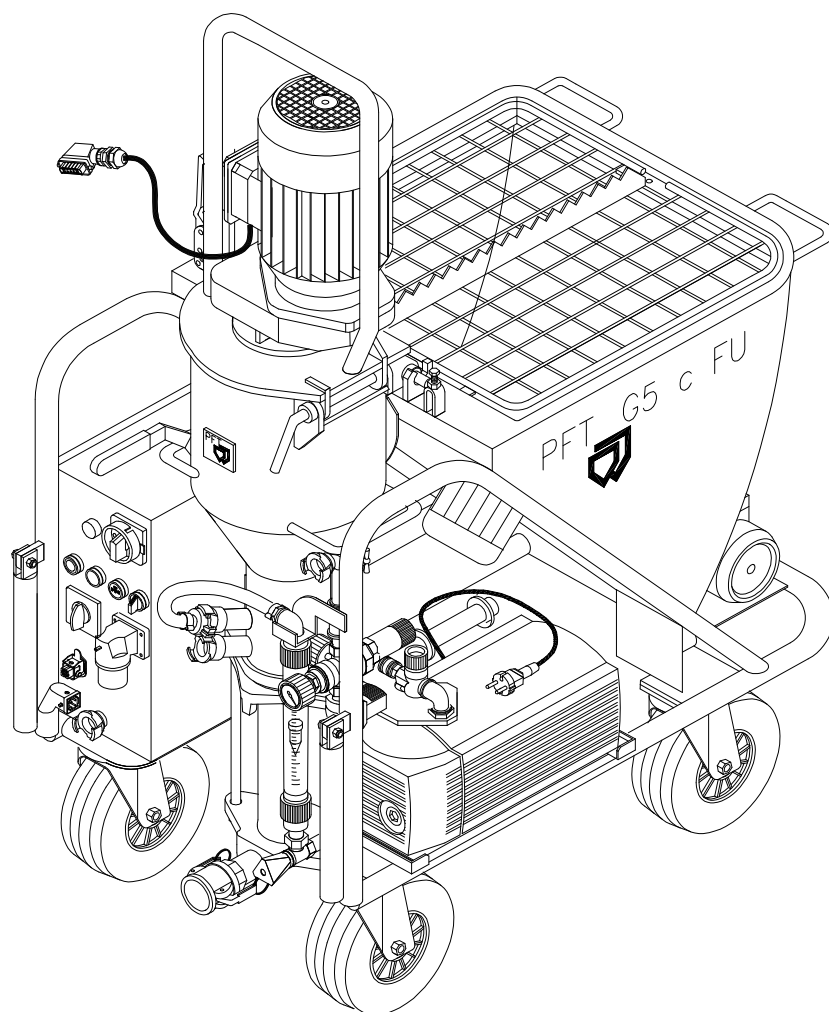
## NOTICE D'UTILISATION

(référence de la notice d'utilisation 00 04 41 36)

(référence de la machine 00 03 77 82)

Pompe mélangeuse

# PFT G 5 c FU 230V



EXPERTS EN MATIÈRE D'ÉCOULEMENT





## Table des matières

Cher client PFT	4
Utilisation conforme	5
Description de son application	5
Vue d'ensemble G 5 c FU : référence 00 03 77 82	6
Vue d'ensemble armoire électrique G 5 c FU : référence 00 07 04 97	7
Vue d'ensemble du détendeur d'air : référence 00 03 96 13	8
Vue d'ensemble détendeur d'eau : référence 00 03 81 05	9
Caractéristiques techniques :	10
Dangers et signalisation :	11
Consignes de sécurité fondamentales :	12
Valeurs de réglage :	13
Pompe à mortier D6-2L :	14
Mise en service :	15
Mesures en fin de travail et nettoyage :	20
Débouchage des flexibles :	22
Mesures à prendre en cas de panne d'électricité	22
Mesures à prendre en cas de panne d'eau	23
Mesures à prendre en cas de risque de gel	23
Transport	24
Maintenance	24
Accessoires	25
Panne – Cause – Remède	26
Illustration des pièces de rechange réservoir de matériau et bâti	28
Liste des pièces de rechange réservoir du matériau et bâti	29
Illustration des pièces de rechange tube mélangeur et motoréducteur	30
Liste des pièces de rechange tube mélangeur et motoréducteur	31
Illustration des pièces de rechange armoire électrique : référence 00 07 04 97	32
Liste des pièces de rechange armoire électrique : référence 00 07 04 97	33
Illustration des pièces de rechange armoire électrique : référence 00 07 04 97	34
Liste des pièces de rechange armoire électrique : référence 00 07 04 97	35
Illustration des pièces de rechange détendeur d'eau : référence 00 03 81 05	36
Liste des pièces de rechange détendeur d'eau : référence 00 03 81 05	37
Illustration des pièces de rechange compresseur pneumatique DT 4.16 : référence 00 07 64 44	38
Liste des pièces de rechange compresseur pneumatique DT 4.16 : référence 00 07 64 44	39
Illustration des pièces de rechange détendeur d'air : référence 00 03 96 13	40
Liste des pièces de rechange détendeur d'air : référence 00 03 96 13	41
Illustration des pièces de rechange pompe de surpression : référence 00 03 90 78	42
Liste des pièces de rechange pompe de surpression : référence 00 03 90 78	43
Schéma des connexions	44
Schéma des connexions	45
Valeurs de réglage des paramètres du convertisseur de fréquence Yaskawa type 606 V7	46
Élimination des pannes convertisseur de fréquence	47

## Cher client PFT

Toutes nos félicitations pour votre achat. Votre choix est judicieux, puisque vous savez apprécier la qualité d'un produit de marque fabriqué par une entreprise de renom.

La pompe mélangeuse **PFT G 5 c FU** a été élaborée selon les dernières innovations techniques. Elle a été conçue de manière à pouvoir fonctionner même dans les conditions de chantier les plus difficiles.

Cette notice d'utilisation doit se trouver en permanence à proximité de la machine et toujours à portée de main. Elle vous renseigne sur les différentes fonctions de l'appareil. Cette notice d'utilisation doit être soigneusement lue avant de mettre la machine en service, car nous déclinons toute responsabilité en cas d'accidents et de destruction du matériel découlant d'une utilisation incorrecte.

La pompe mélangeuse **PFT G 5 c FU**, si elle est utilisée correctement et qu'elle est manipulée soigneusement, s'avérera une aide précieuse et fiable.

La transmission de ce document, même partielle, n'est permise qu'avec autorisation écrite. Toutes les caractéristiques techniques, tous les dessins, etc., sont protégés par la loi relative à la propriété intellectuelle. Tous droits, erreurs et modifications réservés.

Première inspection après livraison :

L'une des tâches indispensables effectuées par les monteurs livrant la pompe **PFT G 5 c FU** consiste à vérifier le réglage de la machine à la fin de la première étape de travail. Les réglages par défaut peuvent être modifiés au cours du premier cycle. Si ceux-ci ne sont pas effectués à temps, autrement dit immédiatement après le rodage, des pannes de service risquent de se produire.

En principe, chaque monteur doit procéder aux contrôles et autres réglages suivants une fois l'appareil remis et les instructions relatives à la pompe mélangeuse **PFT G 5 c FU** fournies, soit au bout de deux heures de service environ :

- 1) Manostat eau
- 2) Pression de la pompe, pression de retenue
- 3) Manostat air
- 4) Réducteur de pression

*La transmission de ce document, même partielle, n'est permise qu'avec autorisation écrite. Toutes les caractéristiques techniques, tous les dessins, etc., sont protégés par la loi relative à la propriété intellectuelle. Tous droits, erreurs et modifications réservés.*

© by Knauf PFT GmbH & Co. KG

## Utilisation conforme

Le modèle **PFT G 5 c FU** est une pompe mélangeuse à service continu pour mortiers secs pré-mélangés à granulométrie de 2 mm maximum pour machines.

Veuillez vous conformer aux directives de traitement du fabricant de la machine !

La machine est composée d'éléments amovibles permettant un transport rapide et confortable grâce aux dimensions pratiques.

Les éléments suivants doivent être contrôlés lors du service :

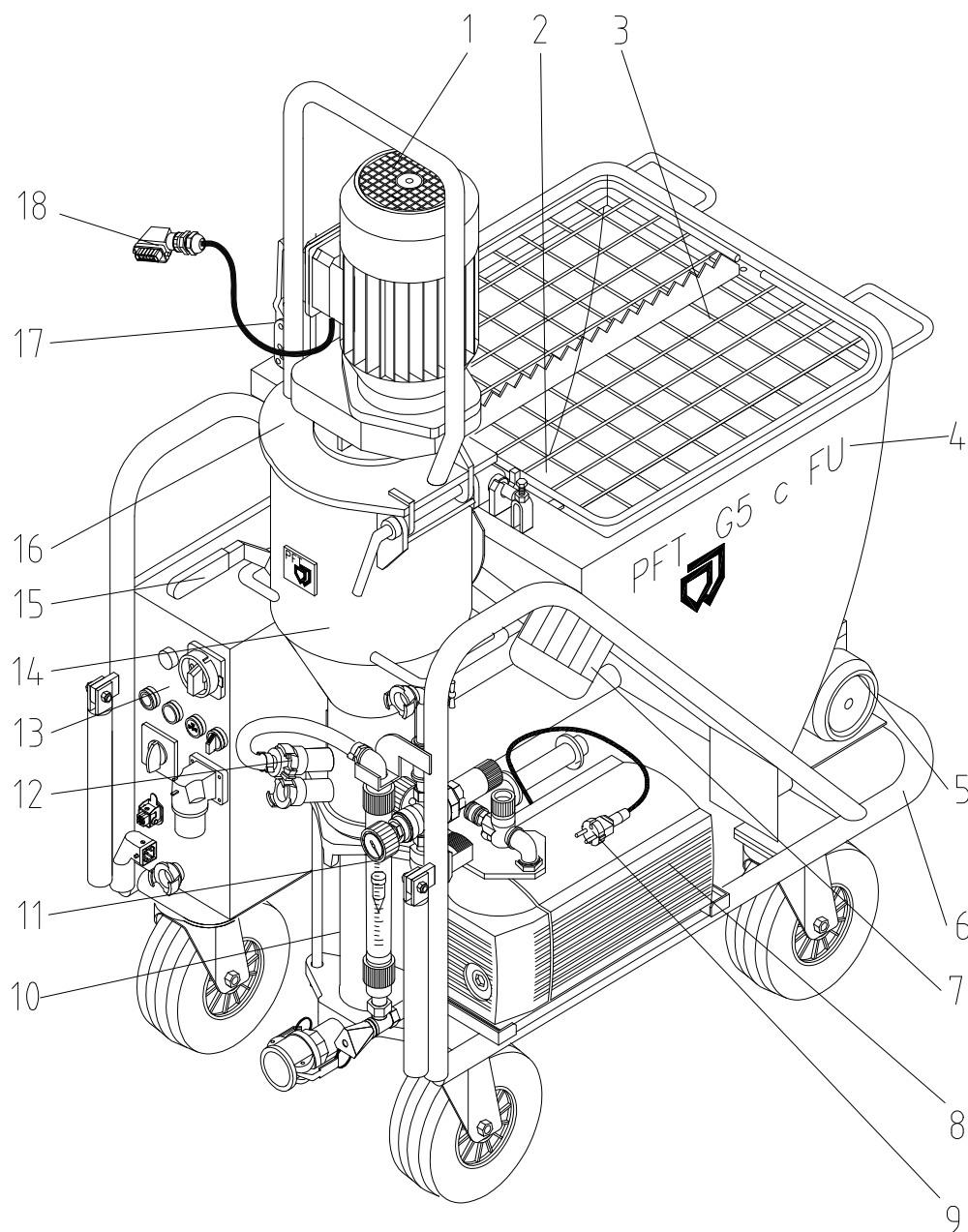
- 1) Raccord armoire de distribution – armoire électrique
- 2) Raccord armoire électrique – moteur de la pompe
- 3) Raccord armoire électrique – compresseur
- 4) Raccord compresseur – détendeur d'air
- 5) Raccord réseau hydraulique – détendeur d'eau / pompe de surpression
- 6) Raccord détendeur d'air – flexible pneumatique
- 7) Raccord flexible pneumatique – projecteur d'enduit fin
- 8) Raccord tube mélangeur – manomètre de pression du mortier
- 9) Raccord manomètre de pression du mortier – flexible à mortier
- 10) Raccord flexible à mortier – projecteur d'enduit fin

## Description de son application

La pompe **PFT G 5 c FU** peut être remplie aussi bien avec des matériaux en sac qu'avec un capot de transfert ou un capot d'alimentation. L'hélice mélangeuse et la pompe sont actionnées par un motoréducteur. La vitesse de rotation du moteur de la pompe est d'env. 400 tr/min. Les matériaux secs sont mélangés à de l'eau dans la zone de mélange. Le débit de l'eau doit être réglé manuellement au niveau de la vanne à pointeau. Il est possible de vérifier le débit à l'aide du débitmètre. Un manostat surveille la pression d'écoulement de l'eau. Si cette pression tombe en dessous de 1,9 bar, la machine s'arrête automatiquement. Le fait de monter une pompe de surpression en amont permet de résoudre ce problème.

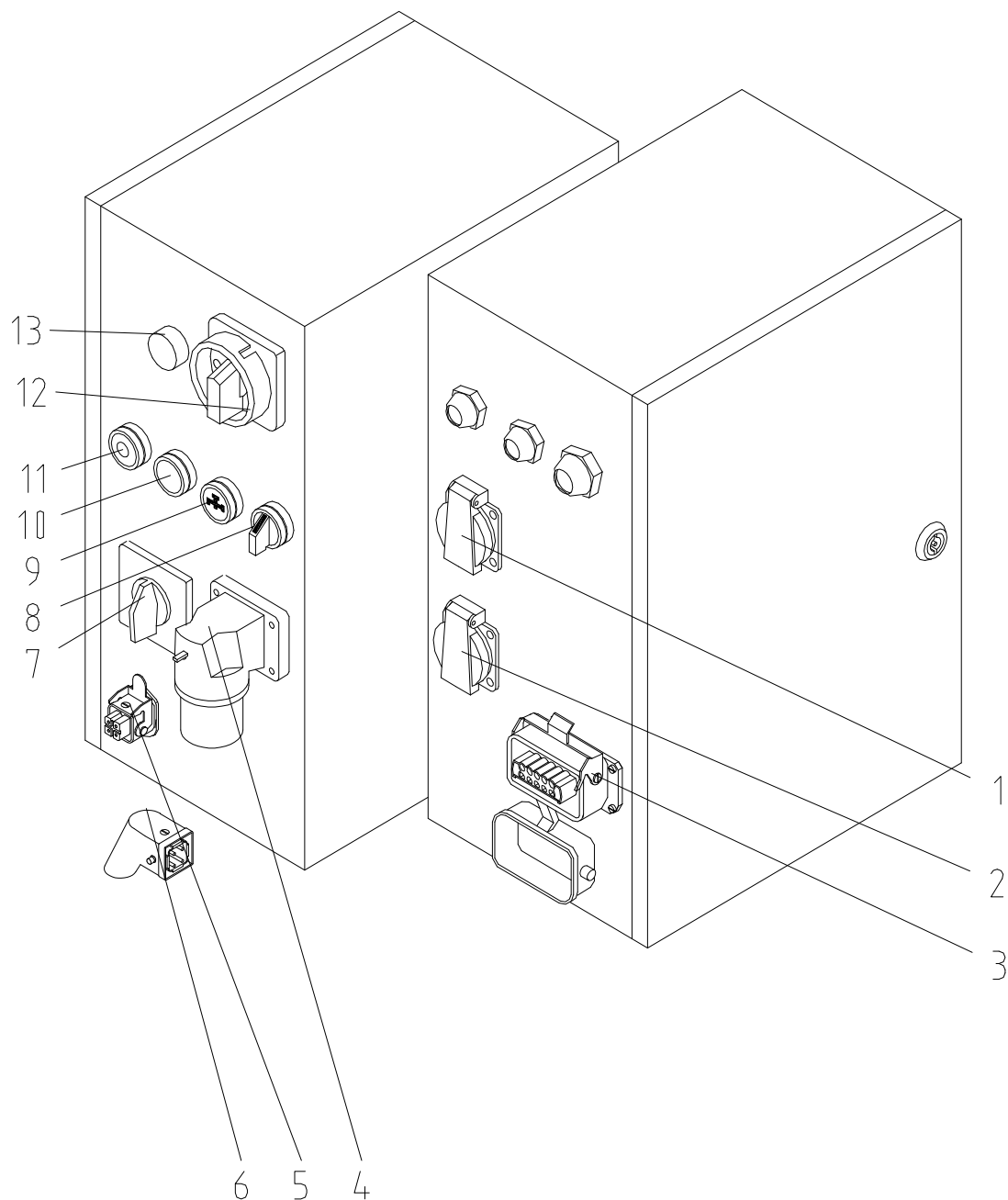
Le mortier mélangé est transporté par une pompe à vis montée en aval de l'hélice mélangeuse. Il est possible de monter un appareil de projection à l'extrémité du flexible d'acheminement. La pression d'air requise pour la projection est fournie par un compresseur pneumatique.

## Vue d'ensemble G 5 c FU : référence 00 03 77 82



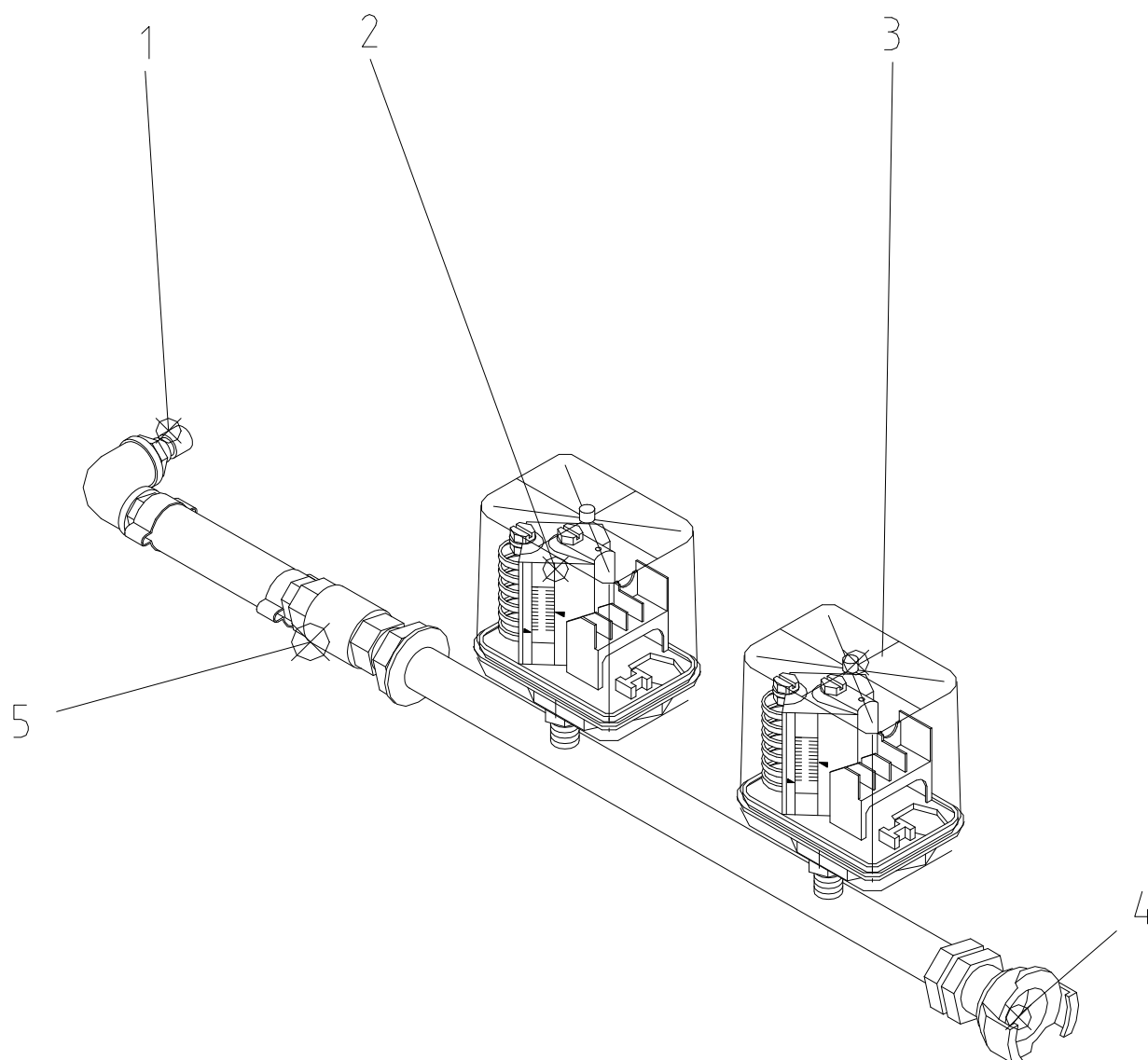
- |   |   |
|---|---|
| 1. Moteur de la pompe mélangeuse              | 2. Roue à godets                                |
| 3. Grille de protection avec déchireur de sac | 4. Réservoir du matériau PFT G 5 c FU           |
| 5. Pompe de surpression Pkm 65                | 6. Bâti PFT G 5 C FU                            |
| 7. Motoréducteur de la roue à godets          | 8. Compresseur pneumatique DT 4.16              |
| 9. Câble de raccordement du compresseur       | 10. Unité de pompage D6-2L                      |
| 11. Détendeur d'eau                           | 12. Arrivée d'eau du tube mélangeur             |
| 13. Armoire électrique                        | 14. Tube mélangeur pompe G 4 D                  |
| 15. Levier d'arrêt                            | 16. Flasque du moteur                           |
| 17. Fermeture rapide de la flasque du moteur  | 18. Câble de raccordement du moteur de la pompe |

Vue d'ensemble armoire électrique G 5 c FU : référence 00 07 04 97



- |  |  |
|--|--|
| 1. Prise de courant du compresseur 230 V, 16 A             | 8. Sens de rotation du moteur du mélangeur |
| 2. Prise de courant de la pompe de surpression 230 V, 16 A | 9. Touche de départ eau                    |
| 3. Boîtier annexe à 10 pôles, moteur du mélangeur          | 10. MARCHE service                         |
| 4. Raccord électrique principal CE 3x16 A                  | 11. ARRET service                          |
| 5. Prise de commande à distance 42 V                       | 12. Interrupteur principal                 |
| 6. Fausse fiche pour prise de commande à distance          | 13. Diode de contrôle panne                |
| 7. Sélecteur de la roue à godets                           |  |

## Vue d'ensemble du détendeur d'air : référence 00 03 96 13



1. Air provenant du compresseur

2. Coupure du compresseur

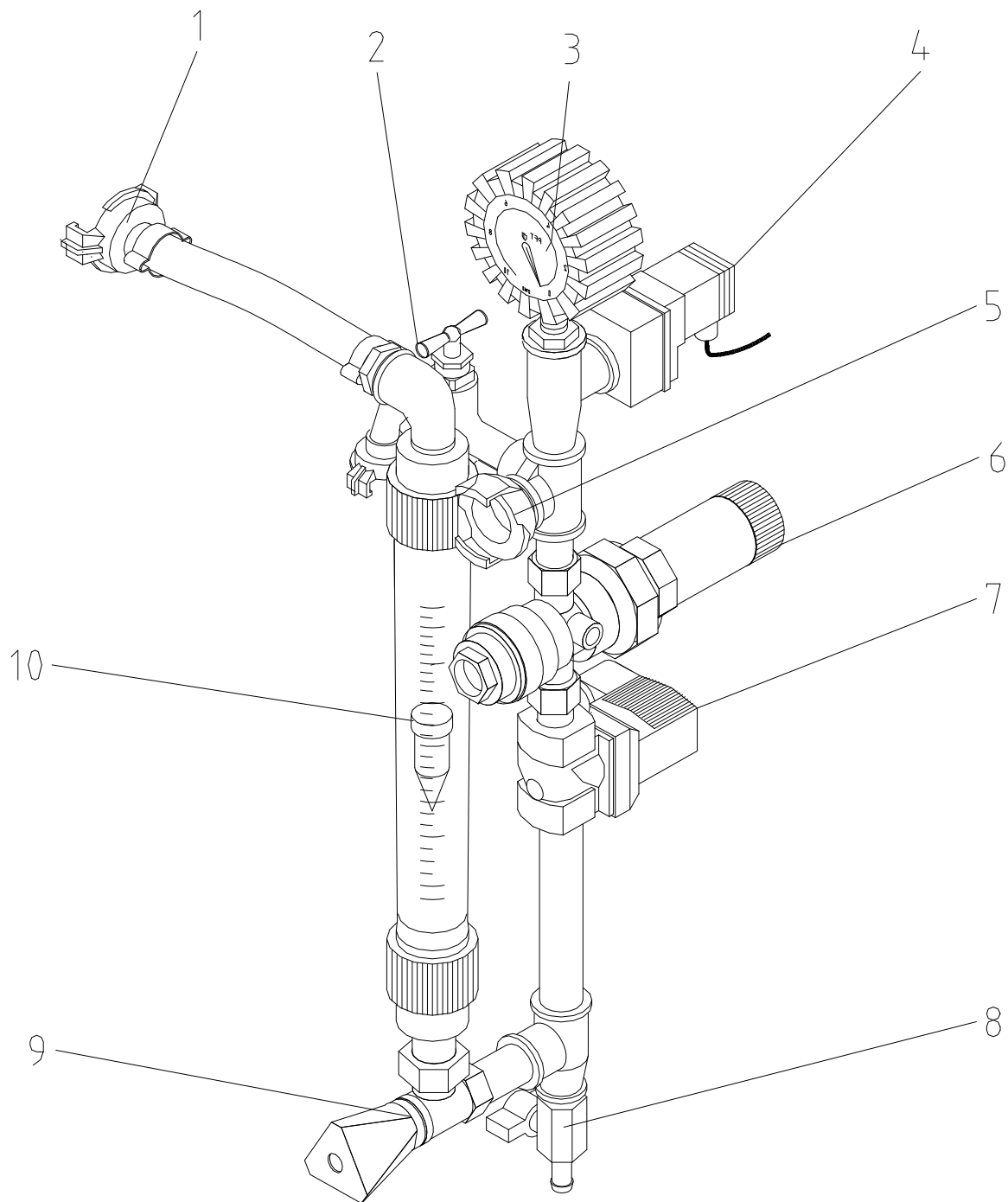
3. Interrupteur de sécurité pneumatique

4. Air en direction de l'appareil de projection

5. Clapet antiretour 1/2" IG



## Vue d'ensemble détendeur d'eau : référence 00 03 81 05



- |   |  |
|---|--|
| 1. Eau en direction du tube mélangeur                           | 2. Vanne de prélèvement d'eau  |
| 3. Manomètre pression d'eau 0 – 10 bar                          | 4. Manostat  |
| 5. Alimentation en eau en provenance de la pompe de surpression | 6. Réducteur de pression   |
| 7. Electrovanne   | 8. Robinet d'évacuation (vidange du détendeur d'eau en cas de risque de gel) |
| 9. Vanne à pointeau (régulation de la quantité d'eau)           | 10. Débitmètre hydraulique   |

## Caractéristiques techniques :

Entraînement	Moteur de la pompe	4,0 kW, 50 Hz
	Moteur de la roue à godets	0,3 kW, 50 Hz
Régime	Moteur de la pompe	400 tr/min env.
	Moteur de la roue à godets	12 tr/min env.
Consommation électrique	Moteur de pompe, charge maximale	13,9 A pour 230 V
	Moteur de roue à godets, charge maximale	1,8 A pour 230 V
Raccordement électrique		230 V 1Ph. 16 A
Protection par fusibles		au moins 16 A à action retardée
Groupe électrique		au moins 10 kVA
Raccord eau		¾ pouce au moins 2,5 bar
Puissance de pompage	TWISTER D5-2,5	env. 22 l à 400 tr/min
Distance d'acheminement	max. pour 25 mm Ø	25 m
	max. pour 35 mm Ø	30 m
Pression de service		max. 25 bar
Puissance du compresseur		0,25 Nm³/min
Dimensions et poids	Hauteur de remplissage	930 mm
	Capacité trémie	150 litres
	Capacité de la trémie avec couvercle	240 litres
	Longueur hors tout	1250 mm
	Largeur hors tout	650 mm
	Hauteur hors tout	1520 mm
	Moteur de la pompe	53 kg
	Module de la pompe mélangeuse	81 kg
	Module du réservoir	141 kg
	Compresseur	23 kg
	Poids total	298 kg
Niveau d'émission sonore permanent		77±1 dB (A)

## Attention !

En cas de fonctionnement avec pompe à eau et compresseur, si la protection électrique par fusible de 16 A à action retardée ne suffit pas, il est recommandé d'utiliser pour les deux entraînements un raccord externe de 230 V.

## Dangers et signalisation :

Les désignations ou symboles suivants sont employés dans la notice d'utilisation pour indiquer des informations particulièrement importantes :

Afin de rendre l'utilisation de nos machines aussi facile que possible, nous souhaitons que vous vous familiarisiez avec les règles de sécurité les plus importantes. Si vous les respectez, vous pourrez utiliser, profiter pleinement de la qualité de la machine et travailler avec celle-ci en toute sécurité sur une période prolongée.



**Danger ! Surface brûlante !**

**Consigne :**

Ne pas toucher des surfaces brûlantes sans gants de protection.



**Huile usagée !**

**Consigne :**

Il est interdit de jeter de l'huile usagée dans le conteneur d'élimination des déchets, sauf s'il s'agit d'huile pure (les mélanges sont interdits, comme le mélange essence-huile, par exemple !).



**Risque de danger !**

**Consigne :**

Cet avertissement de danger doit être respecté et ce danger doit être abordé avec les précautions (vêtements de protection, par exemple) et l'attention nécessaires.



**Risque de tension électrique dangereuse !**

**Consigne :**

Seules des personnes ayant reçu la formation adéquate (comme des électromécaniciens ou des personnes ayant suivi une formation électrotechnique, par exemple) et disposant de l'autorisation requise de l'entrepreneur sont autorisées à travailler dans la salle de travail où figure ce type de signalisation.

L'accès aux postes de travail ainsi que l'ouverture de l'armoire où figure ce type de signalisation sont interdits aux personnes ne disposant pas de l'autorisation requise.

## Consignes de sécurité fondamentales :

1. Toutes les consignes de sécurité et d'avertissement apposées sur la machine doivent absolument être respectées et rester lisibles !
2. La machine doit faire l'objet d'un contrôle des dommages et vices visibles au moins une fois par cycle ! En cas de modifications de la machine touchant à la sécurité ou à son comportement, l'arrêter immédiatement et signaler le dysfonctionnement à la personne compétente !
3. Ne procéder à aucune modification ni aucun montage ultérieurs sur la machine d'éléments qui touchent à la sécurité sans autorisation du fournisseur ! Cela vaut également pour la pose de « dispositifs de sécurités » non contrôlés !
4. Les pièces de rechange doivent correspondre aux exigences techniques telles qu'établies par le fournisseur. C'est toujours le cas pour les pièces originales PFT !
5. Seul un personnel averti et spécialement formé est autorisé à intervenir sur la machine. Les compétences du personnel en matière d'utilisation, d'équipement, de maintenance et d'entretien doivent être établies clairement !
6. Le personnel en formation ou suivant une formation générale ne peut toucher à la machine que sous la surveillance d'une personne expérimentée !
7. Les travaux sur les équipements électriques de la machine ne peuvent être effectués selon les règles électrotechniques en vigueur que par des électriciens ou par des personnes ayant suivi une formation relative à l'électricité sous la surveillance d'un électricien.
8. Les procédures de mise en marche et à l'arrêt et les affichages de contrôle doivent être respectés tels qu'ils sont décrits dans la notice d'utilisation.
9. Lorsque la machine a été mise à l'arrêt complet avant de procéder à tous travaux de maintenance et d'entretien, elle doit être verrouillée de manière à éviter toute mise en marche inopinée (en verrouillant l'interrupteur principal ou en apposant un panneau d'avertissement sur l'interrupteur principal par exemple).
10. Avant de nettoyer la machine au jet d'eau, tous les orifices où l'eau ne doit pas s'infiltrer pour des raisons de sécurité et de fonctionnement doivent être recouverts (les moteurs électriques et armoires électriques, par exemple). Une fois le nettoyage accompli, retirer complètement toutes les couvertures.
11. Prière d'utiliser uniquement les fusibles originaux avec intensité du courant prescrite !
12. Si des travaux sur des pièces sous tension s'avèrent nécessaires, la présence d'une deuxième personne est nécessaire, cette même personne pouvant couper le courant en cas d'urgence.
13. Même en cas de déplacement léger de la machine, elle doit être coupée de toute alimentation électrique externe. Avant de remettre la machine en marche, il faut rétablir le courant sur celle-ci en la raccordant au secteur.
14. La machine doit être installée de manière stable et doit être bloquée de manière à ne pas être déplacée inopinément.
15. Les conduites d'acheminement doivent être posées de manière sûre et ne doivent pas être pliées sur des bords vifs !
16. Les raccords des conduites d'acheminement doivent être exempts de pression avant leur ouverture !



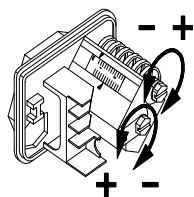
17. En cas de débouchage, la personne chargée de cette tâche doit se positionner de manière à ce que le mortier s'échappant de la machine ne puisse l'atteindre. Il faut également porter des lunettes de protection. Aucune autre personne ne doit se trouver à proximité immédiate de la machine !
18. Si le niveau d'émission sonore permanent atteint une valeur supérieure à 85 dB (A), une protection antibruit appropriée doit être mise à disposition.



19. Si nécessaire, porter des protections appropriées pour les travaux de projection : lunettes de protection, chaussures de sécurité, vêtements de protection, gants et, éventuellement, une crème de protection et une protection respiratoire.

La machine doit être contrôlée par un expert en cas de besoin et au moins une fois par an.

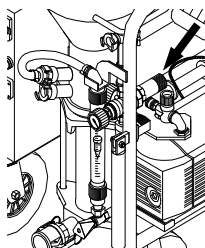
## Valeurs de réglage :

**Commutateur de sécurité**

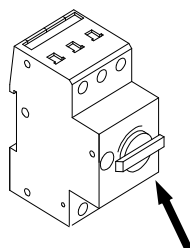
	Mise en marche de la machine	Arrêt de la machine
Eau	2,2 bar	1,9 bar
Pneumatique	0,9 bar	1,2 bar
Compresseur	2 bar	3 bar

**Vanne de sécurité du compresseur**

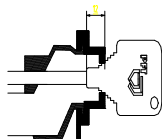
1,5 bar à condition que la conduite pneumatique soit fermée (réglage usine et verrouillé)

**Soupape de réduction de pression**

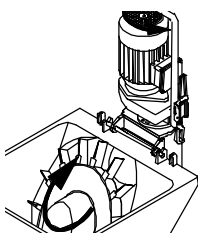
1,9 bar en cas de capacité maximale du détendeur d'eau

**Disjoncteur de protection du moteur**

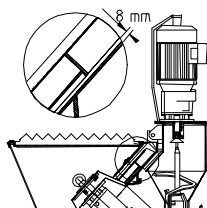
	Puissance	Valeur de réglage	Désignation
Roue à godets	0,3 kW	1,6 A	Q2

**Distance avec le tuyau de la buse d'air**

La distance entre le tuyau de la buse d'air et la buse de nettoyage doit toujours correspondre au diamètre de l'orifice de la buse d'air ;  
Exemple : buse à enduit fin de 14 mm = distance de 14 mm.

**Sens de rotation du moteur de la roue à godets**

Normalement, la roue à godets fonctionne indépendamment du sens de rotation. En cas d'utilisation d'une installation d'acheminement SILOMAT, nous recommandons une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (réglages par défaut). Cela permet parallèlement de garantir que le moteur de la pompe tourne dans le bon sens.

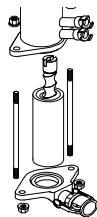
**Roue à godets**

Distance entre la roue à godets et le fond de la trémie : réglage usine 8 mm env.

Méthode empirique :

1,5 x diamètre de la plus grosse granule du mortier sec pré-mélangé. La rondelle d'écartement de la roue à godets (réf. 20 10 19 00) peut si nécessaire être montée dans le cas d'enduits à granulométrie plus élevée.

## Pompe à mortier D6-2L :



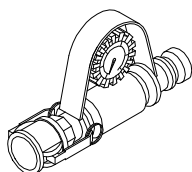
La pompe mélangeuse **PFT G 5 c FU** est équipée en série du système de pompage D6-2L.

**Le rotor et le stator sont des pièces d'usure qui doivent régulièrement faire l'objet d'un contrôle.**



### ATTENTION !

L'utilisation d'un manomètre de pression du mortier est obligatoire conformément aux prescriptions relatives à la prévention des accidents du travail dans la construction.



Le manomètre de pression du mortier PFT permet de contrôler de manière simple et rapide la consistance du mortier.

### Quelques avantages du manomètre de pression du mortier :

Régulation précise de la consistance du mortier

Contrôle permanent de la pression d'acheminement

Détection anticipée de la formation de bouchons ou d'une sollicitation excessive du moteur de la pompe

Obtention de l'absence de pression

Sert principalement à assurer la sécurité du personnel exploitant

Longue durée de vie des éléments de la pompe

### Éléments de pompe PFT

Avant et après la première projection, les éléments de la pompe neufs doivent fournir, pour un flexible d'acheminement d'une longueur de 10 m, une pression d'acheminement de 20 bar et maintenir une pression de retenue équivalant aux 2/3 de la pression d'acheminement. Pour vérifier la pression de retenue, nous vous recommandons d'utiliser le vérificateur de pression PFT avec accouplement et robinet d'évacuation (réf. 20 21 68 10).

Lors du montage/du démontage de la pompe à mortier, il est nécessaire de veiller à ce que :

- l'interrupteur principal soit désactivé lors du montage.

Il est également nécessaire de respecter les points suivants :

Un nouveau stator et un nouveau rotor doivent avoir été rodés et les valeurs de pression sont constatées après une projection.

Les éléments de la pompe ne fournissant ni la pression d'acheminement ni la pression de retenue nécessaire sont usés et doivent être remplacés.

### Contrôle des pressions d'acheminement et de retenue

Raccorder un flexible d'acheminement de 10 m au manomètre de pression du mortier.

Accoupler un vérificateur de pression avec robinet d'évacuation à l'extrémité du flexible d'acheminement.

Ouvrir le robinet à boisseau sphérique du vérificateur de pression.

Mettre en marche la machine et laisser l'eau couler jusqu'à ce que de l'eau s'échappe du robinet d'évacuation (laisser le flexible se vider).

Fermer le robinet à boisseau sphérique du vérificateur de pression.

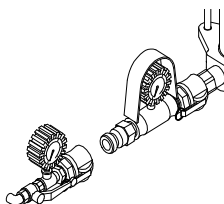
Faire tourner la pompe à contre-pression jusqu'à ce que la pression se stabilise.

Si la pression nécessaire de 15 bar n'est pas atteinte, la pompe sans entretien doit être changée.

Arrêter ensuite la machine.

Contrôler la pression de retenue sur le vérificateur de pression.

La pression de retenue dans le flexible doit désormais être maintenue aux 2/3 environ de la pression d'acheminement par la pompe à vis.



**REMARQUE**

1. Le stator D6-2 peut fonctionner à une pression de service allant jusqu'à 20 bar.
2. La réduction éventuelle de l'acheminement dépend de la fluidité du mortier. Les mortiers lourds et coupants disposent de mauvaises propriétés d'acheminement. Les matériaux fluides, les enduits, les chapes fluides, etc. disposent de bonnes propriétés d'acheminement.
3. Si la pression de service dépasse les 20 bar, il est recommandé d'utiliser des flexibles à mortier plus larges.
4. Afin de prévenir des pannes de la machine et une usure importante au niveau du moteur de la pompe, de l'arbre de la pompe ainsi que de la pompe elle-même, il faut utiliser les pièces de rechange originales.

Rotors PFT

Stators PFT

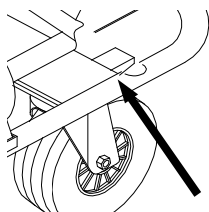
Arbres de pompe PFT

Manomètre de pression du mortier PFT

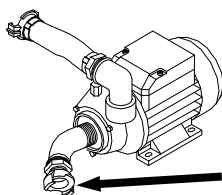
Brides de tension PFT

décrites ci-dessus.

Ces pièces sont parfaitement compatibles et constituent, en conjonction avec la machine, une unité performante. En cas de manipulations non conformes sur celle-ci, non seulement vous risquez de perdre votre droit à la garantie, mais il est également fort probable que la qualité du mortier en pâte.

**Mise en service :**

- Les ensembles de pièces détachés doivent être transportés aussi près que possible de l'objet à traiter (pour l'assemblage, voir le chapitre Transport)
- Bloquer le frein de roue avant de mettre en marche la machine



Raccorder le flexible hydraulique 3/4" sur l'alimentation en eau. Ouvrir le robinet pour nettoyer le flexible hydraulique et le purger.

Refermer le robinet.

Raccorder ensuite le flexible hydraulique sur la pompe à eau intégrée.

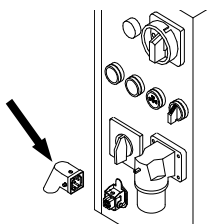
**Remarque**

Utiliser uniquement de l'eau propre, exempte de matières solides. La pression minimale est de 2,5 bar lorsque la machine tourne.

**ATTENTION !**

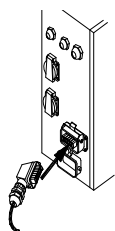
Lors de travaux sur le fût d'eau, la crépine d'aspiration avec tamis à filtre (réf. 20 47 50 00) doit être insérée en amont (purger la pompe à eau).

La machine ne peut être raccordée qu'à une machine de distribution pour chantiers avec fusible de 16 A et disjoncteur de protection FI de 30 mA. Le câble de connexion doit correspondre au modèle H07 RN-F 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

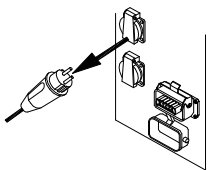


En principe, nous vous recommandons d'utiliser le câble électrique PFT 3x2,5 mm<sup>2</sup>, 25 m avec prise contact de mise à la terre et accouplement CE (réf. 20 42 34 20). Avant d'alimenter en courant l'armoire électrique, il doit être tenu compte des points suivants :

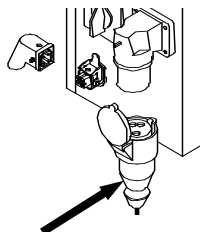
- Eteindre (position « 0 », verrouillable) le combiné d'inversion principal
- Régler le commutateur de la roue à godets en le tournant sur la position « 0 »
- Débrancher la fausse fiche



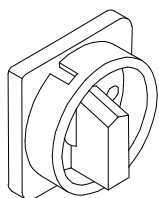
Raccorder le moteur de la pompe (connecteur à 10 pôles) à l'armoire électrique.



Arrêter le compresseur en débranchant le connecteur.



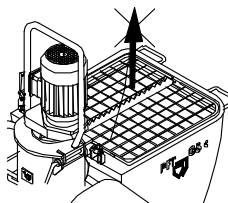
Alimenter l'armoire électrique en courant.



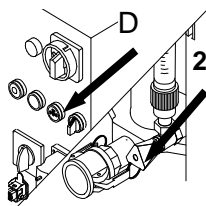
Procéder maintenant aux étapes suivantes :

Allumer l'interrupteur principal.

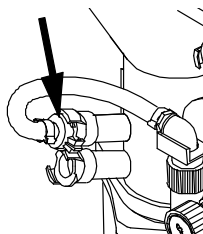


**Attention :**

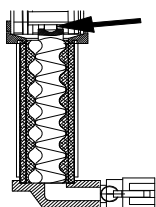
Il est interdit de retirer la grille de protection pendant la préparation et le service de la machine.



Actionner la touche de départ eau (1) (pompe à eau en marche) pour réguler la quantité d'eau prévue sur la vanne à pointeau (2).



Raccorder le flexible hydraulique du débitmètre hydraulique à l'arrivée d'eau supérieure du tube mélangeur.



Actionner brièvement la touche de départ eau.

La zone de mélange doit contenir autant d'eau que possible lors du démarrage, de manière à ce que la tête du rotor soit recouverte (vérifier qu'il n'y ait pas de fuite d'eau, car cela pourrait être synonyme de dysfonctionnement de la pompe à vis).

Contrôler le niveau d'eau (possible lorsque le moteur de la pompe est abaissé).

**ATTENTION!**

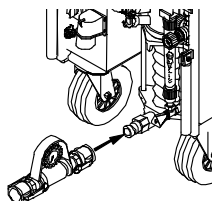
Si la fiche à 10 pôles est débranchée du moteur de la pompe mélangeuse, le circuit de commande est interrompu (redémarrage bloqué). Pour reprendre le service, il faut appuyer à nouveau sur la touche verte « MARCHE ».

**Position « 1 »**

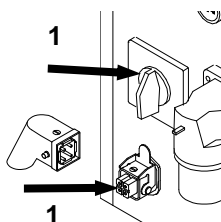
La roue à godets fonctionne de manière synchronisée avec la pompe mélangeuse et peut être allumée et éteinte à l'aide de la commande pneumatique ou de la télécommande.

**Position « 0 »**

La roue à godets est désactivée, ce qui bloque l'arrivée du matériau dans la zone de mélange, afin par exemple de procéder au nettoyage de la zone de mélange avec un prévu à cet effet ou à épreuve hydraulique de la pompe.

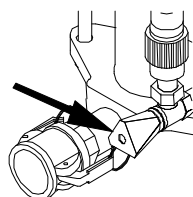


Accoupler le manomètre de pression du mortier de la bride de pression.

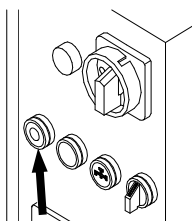


Alimenter le réservoir de stockage avec du mortier sec.

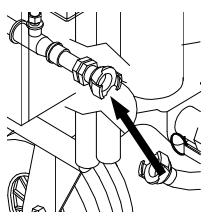
Positionner le commutateur de la roue à godets (1) sur la position « 1 ». Brancher la fausse fiche (2). La machine est en marche. Le contrôle de la consistance du mortier peut désormais être effectué (attendre avant de raccorder le flexible à mortier). Réguler la quantité d'eau de 10 % environ au-dessus du réglage nominal. Le réglage nominal correspond au réglage de la quantité d'eau nécessaire pour obtenir un mortier à consistance adéquate et fluide, par exemple : Knauf-MP 75 - réglage nominal de 650 à 750 l/h environ.



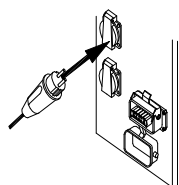
En cas de fuite de mortier, corriger l'apport d'eau en quantité nécessaire pour obtenir la consistance adéquate en réglant la quantité d'eau à l'aide de la vanne à pointeau (visible sur le triboulet de débitmètre d'eau). La rotation de la roue manuelle dans le sens des aiguilles d'une montre diminue le débit d'eau ; dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le débit d'eau augmente.



Appuyez sur la touche rouge « ARRET » (la machine reste à l'arrêt).



Accoupler le flexible pneumatique au détendeur d'air (sur l'armoire électrique) et à l'appareil de projection (d'enduit fin ou à vanne à manchon déformable).



Mettre le compresseur en marche (brancher la fiche).

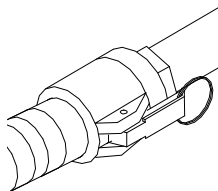


Connecter tous les flexibles à mortier requis et procéder à un rinçage à l'eau pour éviter les bouchons (ne pas laisser l'eau stagner dans les flexibles). Pour cela, utiliser la pièce de nettoyage (dans la trousse à outils).

Si vous ne connaissez pas la qualité du mortier, verser environ 3 litres d'enduit calcaire ou de plâtre liquide dans le premier flexible suivant la machine.

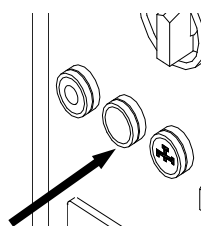
### ATTENTION !

Veiller à ce que le raccord de l'accouplement soit propre et correctement branché.



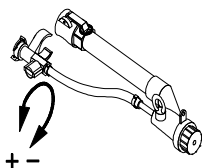
Connecter les flexibles avec le manomètre de pression du mortier et vérifier une nouvelle fois l'étanchéité du joint du flexible à mortier.

Brancher l'appareil de projection (appareil de projection d'enduit fin ou à vanne à manchon déformable) au flexible à mortier.

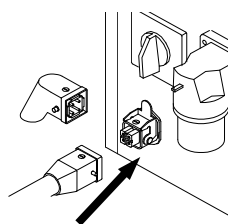


Appuyer sur la touche verte « MARCHE » et ouvrir le robinet de l'appareil de projection. La machine démarre ; la projection d'enduit peut commencer.

Un matériau fin s'écoule tout d'abord de l'appareil de projection, puis le mortier prend la consistance adéquate. Il est possible, si nécessaire, de modifier la régulation à l'aide de la vanne à pointeau.



L'ouverture et la fermeture du robinet de l'appareil de projection permettent désormais de démarrer et d'éteindre la machine.



### REMARQUE :

Si le travail est effectué sans air (en cas de pompage de chape fluide), la machine peut être allumée et éteinte à distance par une télécommande 42 V. Pour cela, la fausse fiche doit avoir été débranchée de l'accouplement de commande encastré et la prise de commande de la télécommande doit avoir été branchée.

### Consistance du mortier

La consistance du mortier est correcte lorsque le matériau recouvre la surface aspergée (nous recommandons de l'appliquer de haut en bas sur les parois). Si la quantité d'eau est insuffisante, il est impossible de garantir le caractère homogène du mélange et du matériau aspergé ; le flexible peut se boucher et les éléments de la pompe peuvent subir une usure accrue.

### Appareils de projection et buses

Des buses de 10, 12, 14, 16 ou 18 mm doivent être employées en fonction de la consistance du mortier. L'utilisation de buses plus larges permet de ralentir le flux des gobeis et de diminuer les chocs en retour. Les buses plus étroites permettent quant à elles une meilleure vaporisation. L'important est que l'écart entre le tuyau de la buse d'air et l'orifice de la buse soit égal au diamètre de la buse utilisée (voir également page 13).

### Interruption du travail

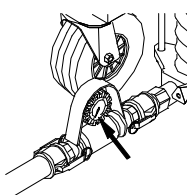
Les directives telles qu'établies par le fabricant du matériau doivent impérativement être respectées. Un nettoyage de la pompe est judicieux avant des interruptions prolongées. Pour cela, procéder conformément aux étapes de travail décrites sous - Mesures en fin de travail et nettoyage. Chaque interruption de la projection rend la consistance du matériau légèrement grossière, mais celle-ci redevient normale une fois le rodage de la machine effectué. C'est pourquoi il n'est pas nécessaire de modifier l'arrivée d'eau à chaque irrégularité ; il faut plutôt attendre que la consistance du matériau pulvérisé par l'appareil de projection soit homogène.

### Mesures en fin de travail et nettoyage :

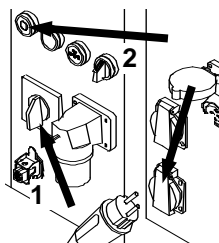


#### ATTENTION!

Avant de démonter la pompe à vis et d'ouvrir la flasque du moteur, il faut impérativement s'assurer qu'aucune pression ne parcourt les pompes et les flexibles.



Tenir compte de l'affichage du manomètre de pression du mortier.

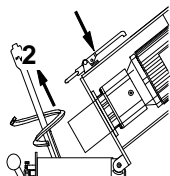


A la fin des travaux, arrêter l'arrivée de matériau (roue à godets) ; (tourner le commutateur de la roue à godets sur la position « 0 » !). (1)

Faire fonctionner le tube mélangeur à vide.

Appuyer sur la touche rouge « ARRET ». (2)

Arrêter le compresseur (3) (débrancher la fiche) et ouvrir le robinet du projecteur d'enduit fin.

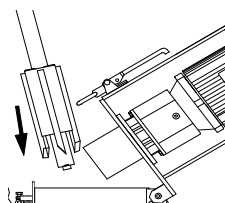


Déconnecter le flexible à mortier (absence de pression nécessaire).

Desserrer la fermeture rapide (1) de la flasque du moteur et basculer le moteur.

Retirer et nettoyer l'hélice mélangeuse (2).

Nettoyer la zone de mélange à l'aide d'une spatule.



Placer l'arbre nettoyeur et le nettoyeur du tube de mélange vers le bas avec les racloirs.

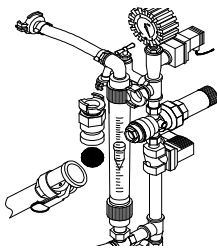
Fermer la flasque du moteur et la bloquer avec la fermeture rapide.

Appuyer sur la touche verte « MARCHE » pendant 5 à 10 s. env. et laisser sur cette position jusqu'à ce que le tube mélangeur soit nettoyé.

Appuyer sur la touche rouge « ARRET », puis démonter le nettoyeur de la zone de mélange.

Monter l'hélice mélangeuse ainsi nettoyée.

Rabattre la flasque du moteur et la bloquer avec la fermeture rapide.

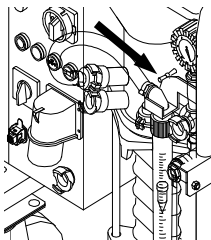


Pour procéder au nettoyage, les flexibles, manomètre de pression du mortier inclus, sont raccordés à la vanne de prélèvement d'eau à l'aide du raccord d'adaptation (qui se trouve dans la trousse à outil). Cela protège la pompe à mortier. Une boule en éponge imbibée d'eau doit au préalable avoir été enfoncée à l'entrée du flexible. Ensuite, ouvrir la vanne d'eau jusqu'à ce que la boule en éponge sorte à l'autre extrémité du flexible.

Si les diamètres des flexibles varient, les flexibles doivent être nettoyés séparément avec les boules en éponge correspondantes.

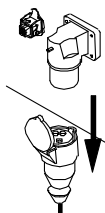
En cas de salissures tenaces, répéter la procédure.

Nettoyer le projecteur d'enduit fin à l'eau courante.

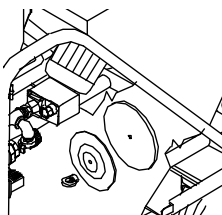


Fermer la vanne d'arrivée d'eau.

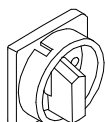
Libérer le flexible hydraulique de toute pression en ouvrant la vanne d'eau latérale, puis le débrancher avec précaution.



Débrancher l'alimentation en courant.



S'il n'est pas prévu d'utiliser la machine pendant plusieurs jours, le réservoir de matériau doit être vidé. Pour cela, ouvrir le couvercle de nettoyage du réservoir et démonter éventuellement la roue à godets.



### ATTENTION !

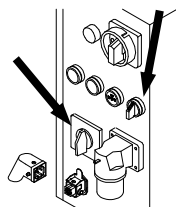
Avant de démonter le couvercle de nettoyage du réservoir, l'interrupteur principal doit être désactivé ou l'alimentation en courant débranchée.

## Débouchage des flexibles:



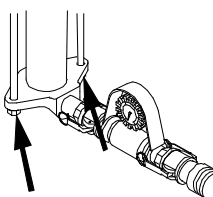
### ATTENTION !

Conformément aux directives de prévention des accidents des caisses-mutuelles d'assurance-accidents des professions de la construction, les personnes chargées du débouchage doivent, pour des raisons de sécurité, porter des lunettes de protection et se positionner de manière à ce que le mortier s'échappant ne puisse les atteindre.



Eteindre le moteur de la roue à godets (1).

Laisser brièvement tourner le moteur de la pompe en sens inverse, pour cela recouvrir l'ouverture d'écoulement du tuyau de la pompe avec un film, appuyer sur la touche « Marche arrière » (2) (l'arrivée d'eau s'interrompt automatiquement) jusqu'à ce que la pression du manomètre de pression du mortier descende à 0 bar.



Desserrer légèrement l'écrou de la bride de pression afin que l'éventuelle pression résiduelle puisse s'échapper complètement, dévisser le raccord du flexible et nettoyer ce dernier.

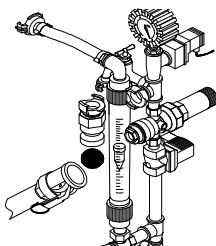
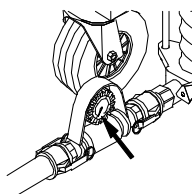
Pour éliminer le reste de mortier du flexible à mortier, voir la page 20 Nettoyage des flexibles.

## Mesures à prendre en cas de panne d'électricité

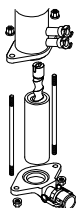


### ATTENTION !

Avant d'ouvrir les branchements, s'assurer qu'aucune pression résiduelle ne circule dans les flexibles (vérifier l'affichage du manomètre de pression du mortier) !



Les flexibles à mortier doivent être nettoyés immédiatement. Le nettoyage peut être effectué au niveau de la vanne de prélèvement d'eau. Pour cela, il faut raccorder la pièce de nettoyage (fournie dans la trousse à outils) tout d'abord sur le flexible à mortier, puis sur la vanne de prélèvement d'eau. Faire sortir le mortier en ouvrant la vanne hydraulique, puis nettoyer avec des boules en éponge imbibées d'eau.



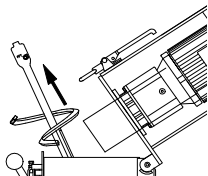
Desserrer les vis de la tige d'ancrage, retirer la pompe, sortir le rotor du stator et procéder soigneusement au nettoyage. Nettoyer la bride de pression ou les post-mélangeurs (ROTOMIX ou ROTOQUIRL). Nettoyer la zone de mélange et l'hélice mélangeuse avec de l'eau et une spatule. Ensuite, remonter la pompe dans son intégralité et la positionner de manière à ce qu'elle soit opérationnelle.

## Mesures à prendre en cas de panne d'eau

A l'aide d'une crépine d'aspiration avec tamis à filtre (référence 00 00 69 06) et d'une pompe de surpression, alimenter la machine en eau propre depuis un réservoir.

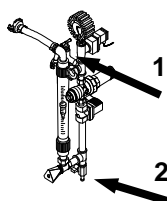
## Mesures à prendre en cas de risque de gel

### Une fois la machine nettoyée:



Couper l'arrivée d'eau.

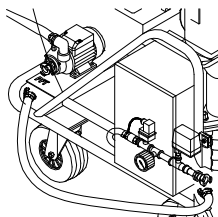
Retirer l'hélice mélangeuse.



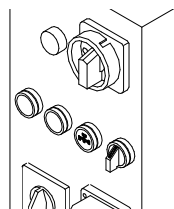
Ouvrir la vanne de prélèvement d'eau (1), évacuer la pression hydraulique dans le flexible.

Déconnecter le flexible hydraulique et le vider.

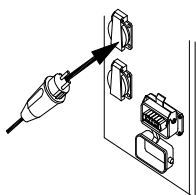
Ouvrir le robinet d'évacuation (2) du détendeur d'eau.



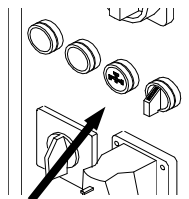
Retirer le flexible pneumatique de l'appareil de projection et fixer celui-ci sur l'arrivée d'eau.



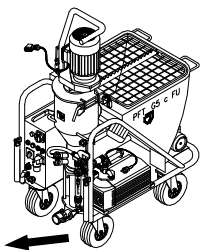
Allumer l'interrupteur principal.



Mettre le compresseur pneumatique en marche (brancher la fiche).



Appuyer sur la touche de départ eau. La pression d'air libérée expulse l'eau du détendeur ! (pour 1,5 bar, dure 1 minute environ)

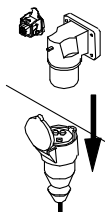


Déconnecter le flexible à mortier et vider celui-ci.

Vidanger la pompe mélangeuse en soulevant tout l'élément de pompe.

La machine est alors complètement vidangée ; seul un résidu minime demeure dans la pompe à vis. Cependant, il convient de démarrer la machine avec précaution le jour suivant.

## Transport

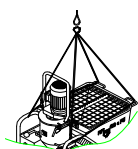


Débrancher tout d'abord le câble d'alimentation en courant, puis tous les autres raccords câblés.

Retirer les conduites d'arrivée d'eau.

En cas de besoin, décrocher le tube mélangeur.

La pompe mélangeuse **PFT G 5 c FU 230** est composée de plusieurs unités (tube mélangeur, moteur avec flasque basculante, réservoir de matériau) pouvant être transportées séparément.



En cas de transport à l'aide d'une grue, veiller à retirer tout d'abord tous les éléments mobiles (compresseur).

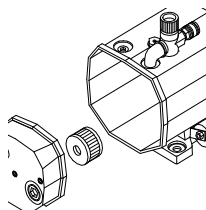
Respecter la charge admissible des câbles. (au moins 350 kg)



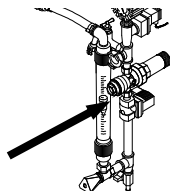
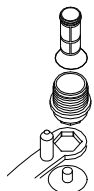
### ATTENTION !

Avant d'ouvrir les branchements, s'assurer qu'aucune pression résiduelle ne circule dans les flexibles (vérifier l'affichage du manomètre de pression du mortier) !

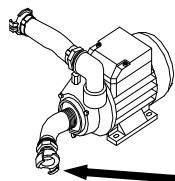
## Maintenance



Nettoyer le filtre du compresseur toutes les semaines en fonction de l'utilisation. En cas de salissures tenaces, remplacer le filtre.



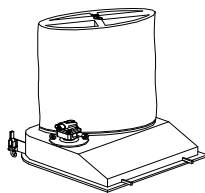
Il faut retirer et nettoyer les tamis séparateurs d'impuretés dans le réducteur de pression toutes les deux semaines et, si nécessaire, les changer.



Contrôler quotidiennement le tamis en laiton dans l'arrivée de la pompe de surpression.

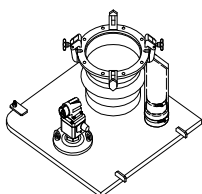


## Accessoires



### Capot d'alimentation PFT pour G 5 (référence 00 04 43 34)

Le capot d'alimentation PFT sert à alimenter la pompe mélangeuse **PFT G 5 c FU 230** en matériau sec à l'aide de l'installation SILOMAT.



### Capot de transfert PFT pour G 5 compl. (référence 00 04 03 32)

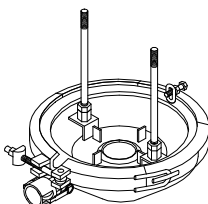
Le capot de transfert PFT sert à alimenter la pompe mélangeuse **PFT G 5 c FU 230** directement du silo/container en matériau sec. Si le réservoir de matériau est vide, cela est signalé à la pompe mélangeuse **PFT G 5 c FU 230**.



### Pompes D ROTOMIX compl. avec accouplement 35 (référence 20 11 80 00)

Post-mélangeur pour meilleure dissolution et meilleur mélange du matériau. Entraînement direct grâce aux tourillons du rotor. Capacité 1,2 l env.

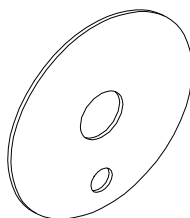
**Toujours respecter les directives du fabricant du matériau !**



### ROTOQUIRL II compl. avec accouplement 35 (réf. 20 11 84 00)

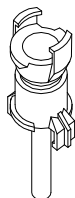
Post-mélangeur pour meilleure dissolution et meilleur mélange du matériau. Entraînement direct grâce aux tourillons du rotor. Capacité 4,2 l env.

**Toujours respecter les directives du fabricant du matériau !**



### Rondelle d'écartement pour roue à godets pour enduit à granulométrie grossière (référence 20 10 19 00)

Augmente la distance entre la roue à godets et le fond du réservoir de matériau de 3 mm.



### Buse pour l'arrivée d'eau avec accouplement Geka (référence 20 21 58 00)

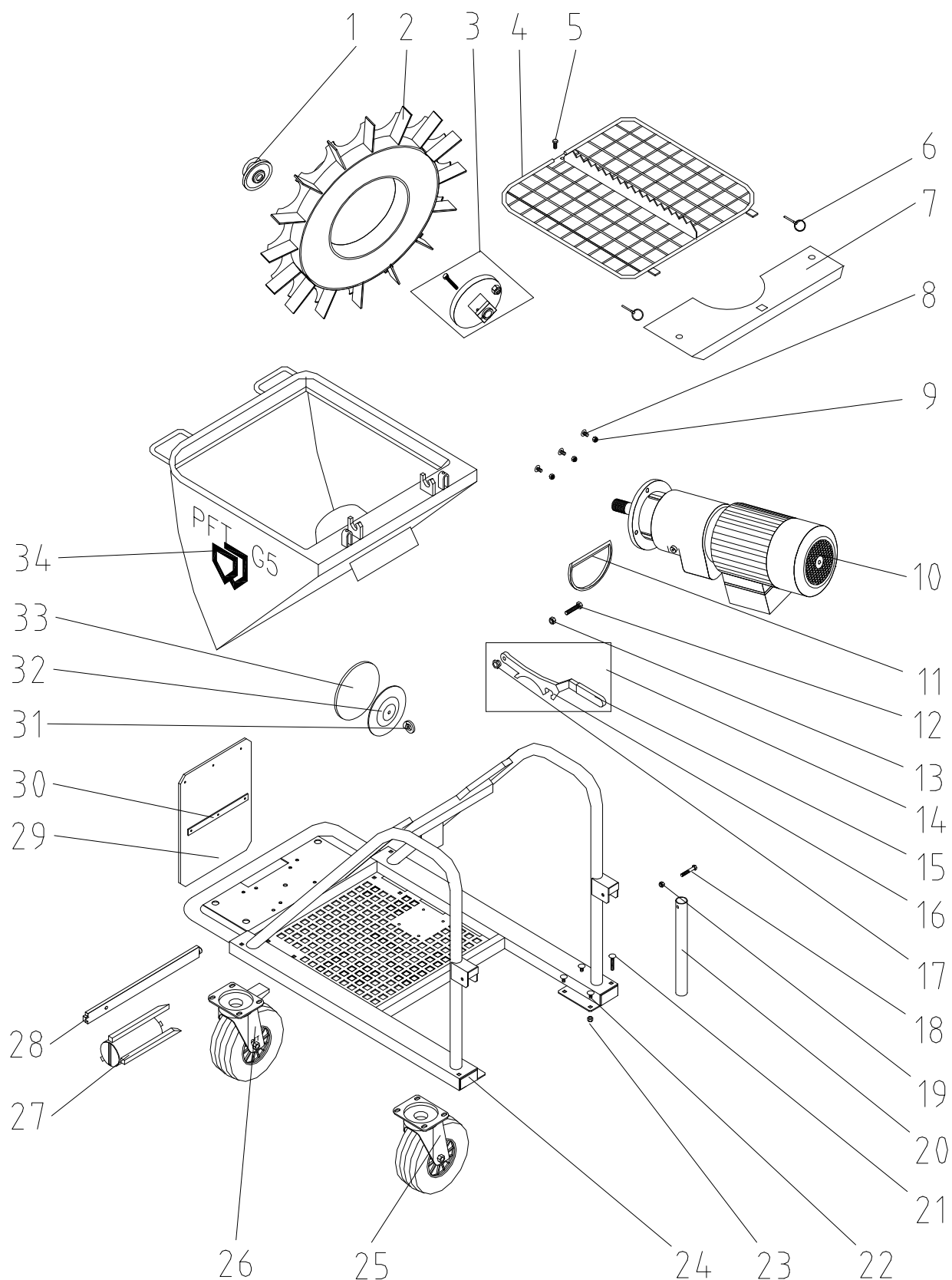
Pour meilleure injection de l'eau dans la zone de mélange en cas de facteur hydraulique réduit.

## Panne – Cause – Remède

<b>Panne</b>	<b>Cause</b>	<b>Remède</b>
La machine ne démarre pas !	<i>Eau</i> Pression hydraulique trop faible -  Le manomètre indique moins de 2,2 bar	- Vérifier l'arrivée d'eau - Nettoyer les tamis séparateurs d'impuretés - Allumer la pompe de surpression
La machine ne démarre pas !	<i>Electricité</i> - Arrivée d'électricité correcte ? - Disjoncteur de protection FI déclenché ? - Interrupteur principal allumé ? - Diode de signalisation des pannes allumée ? - Disjoncteur de protection du moteur déclenché ? - Touche autoverrouillable non enfoncée ? - Contacteur défectueux ? - Fusibles défectueux ? - Commutateur de sécurité hydraulique mal réglé ? - Pompe bloquée ?	
La machine ne démarre pas !	<i>Pneumatique</i> - Pas de perte de pression suffisante dans la télécommande due à un bouchon dans la conduite d'air ou dans le tuyau de la buse d'air	Nettoyer la conduite d'air ou le tuyau de la buse d'air bouché(e) !
La machine ne démarre pas !	- Commutateur de sécurité pneumatique mal réglé - Compresseur raccordé et enclenché ?	
La machine ne démarre pas ! (absence d'affichage du débitmètre)	<i>Matériau</i> - Matériau trop épaissi dans la trémie ou dans la zone de mélange - Matériau dans l'élément de pompe trop sec	Vider la trémie à moitié et redémarrer la machine <b>ATTENTION !</b> Eteindre l'interrupteur principal au préalable et débrancher la prise
La machine ne fonctionne pas ! (absence d'affichage du débitmètre)	- Electrovanne (orifice bouché dans la membrane) - Bobine d'électroaimant défectueuse - Vanne du décompresseur fermée - Bouchon dans l'arrivée d'eau du tuyau de la pompe - Vanne à pointeau fermée - Câble de l'électrovanne défectueux	
Le moteur de la pompe ne démarre pas !	- Moteur de la pompe défectueux - Câble de raccordement défectueux - Prise ou prise encastrable défectueuse - Disjoncteur de protection du moteur défectueux ou déclenché	
Blocage au bout de peu de temps !	- Tamis séparateurs d'impuretés encrassés - Tamis du décompresseur encrassé - Raccord du flexible ou de la conduite d'eau trop étroit - Conduite d'aspiration d'eau trop faible ou trop long	Nettoyer ou remplacer les tamis et  Elargir le raccord hydraulique  Monter si nécessaire une pompe de surpression supplémentaire en amont

La machine ne s'éteint pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrupteur de sécurité pneumatique mal réglé ou défectueux</li> <li>- Flexible pneumatique défectueux ou joints défectueux</li> <li>- Robinet pneumatique de l'appareil de projection défectueux</li> <li>- Le compresseur n'est pas assez puissant</li> <li>- Conduite pneumatique du compresseur non raccordée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régler l'interrupteur de sécurité pneumatique</li> <li>- Changer le flexible pneumatique ou vérifier le compresseur</li> </ul>
Ecoulement du mortier interrompu (bulles d'air)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mélange incorrect dans le tube mélangeur</li> <li>- Dent d'accouplement du moteur défectueuse</li> <li>- Hélice mélangeuse défectueuse</li> <li>- Trémie d'admission du tube mélangeur mouillée</li> <li>- Matériau grumeleux, rétrécissant l'arrivée de matériau dans le tube mélangeur</li> </ul>	<p>Ajouter de l'eau</p> <p>Remplacer la dent d'accouplement du moteur</p> <p>Si cette solution ne fonctionne pas, nettoyer ou changer l'hélice mélangeuse. Sécher l'admission du tube mélangeur et recommencer depuis le début.</p>
Ecoulement du mortier « épais-fin »	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eau en quantité insuffisante</li> <li>- Interrupteur de sécurité hydraulique mal réglé ou défectueux</li> <li>- Hélice mélangeuse défectueuse, n'est pas une pièce originale PFT</li> <li>- Réducteur de pression mal réglé ou défectueux</li> <li>- Rotor usagé, défectueux</li> <li>- Stator usagé ou trop lâche au niveau de la bride de tension</li> <li>- Bride de tension défectueuse (ovale)</li> <li>- Paroi interne du flexible à mortier défectueuse</li> <li>- Rotor trop enfoncé dans la bride de pression</li> <li>- Ne sont pas des pièces de rechange d'origine PFT</li> </ul>	<p>Si la quantité d'eau est insuffisante, augmenter le réglage de 10 % pendant ½ minute environ, puis tourner lentement le bouton dans le sens inverse, régler la tension à la valeur normale ou sur les éléments de la pompe ou remplacer la pièce</p> <p>Remplacer le flexible à mortier</p> <p>Contrôler l'hélice mélangeuse et et la dent d'accouplement du moteur</p>
Pendant le service, hausse du niveau d'eau dans le tube mélangeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pression de retenue dans le flexible à mortier supérieure à la pression de la pompe</li> <li>- Rotor ou stator usé</li> <li>- Bouchon dans le flexible dû à un mortier trop épais (pression élevée due à un facteur hydraulique trop faible)</li> </ul>	<p>Régler la tension du stator ou le remplacer. Eventuellement, remplacer également le rotor. Déboucher le flexible</p>
La diode de signalisation des pannes est allumée	<p>Surcharge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection du moteur déclenchée (moteur de la pompe)</li> <li>- A cause d'un enlèvement de la pompe dû au matériau sec</li> <li>- A cause de la quantité insuffisante d'eau</li> <li>- Disjoncteur de protection du moteur (2,5 A) déclenché (moteur de la roue à godets)</li> <li>- Epaississement du matériau dans la trémie</li> </ul>	<p>Nettoyer le tube mélangeur et augmenter l'alimentation en eau lors du démarrage</p> <p>Nettoyer la trémie et la roue à godets</p>

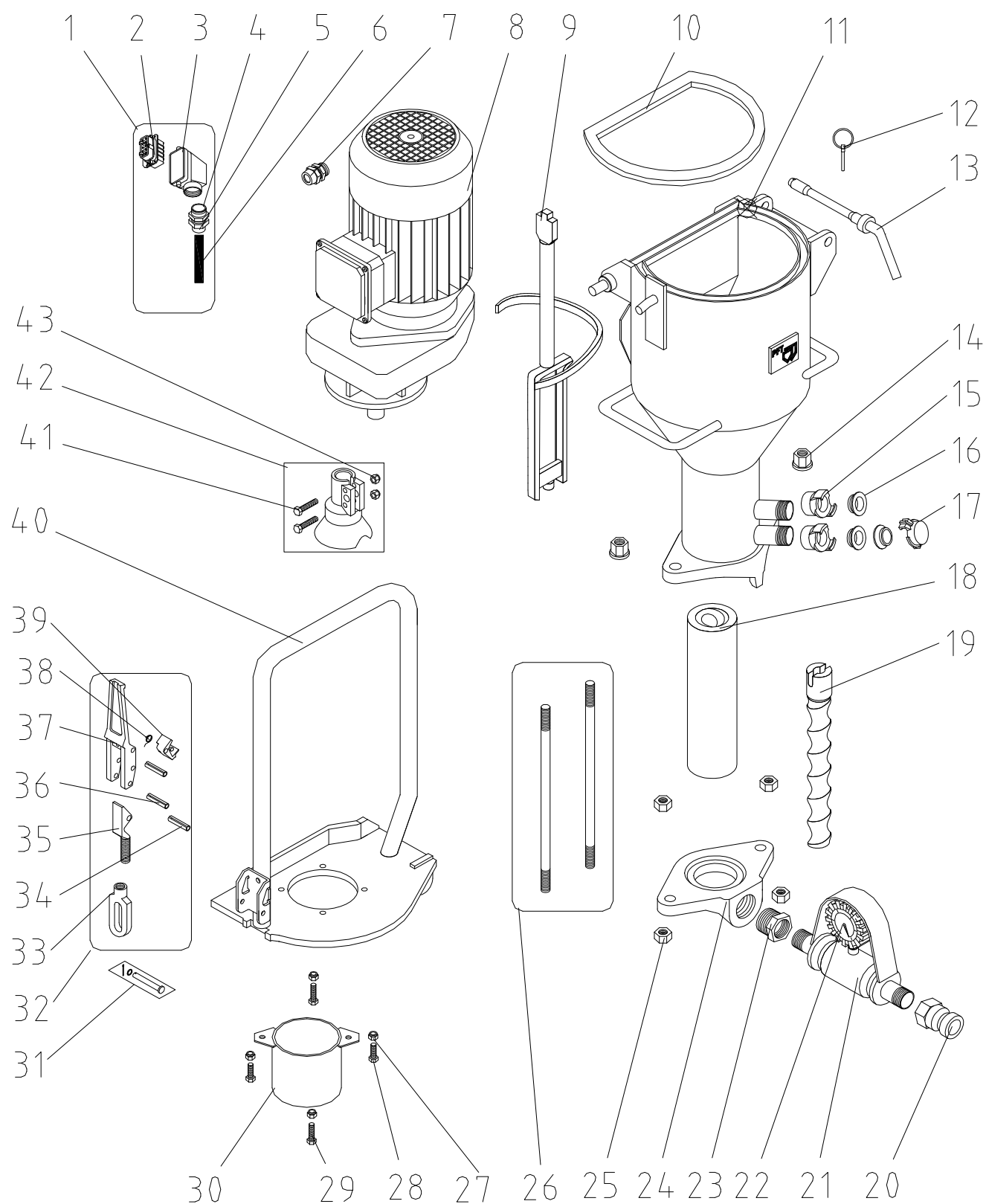
## Illustration des pièces de rechange réservoir de matériau et bâti



## Liste des pièces de rechange réservoir du matériau et bâti

Pos.	Qté	Réf.	Libellé article
1	1	00 07 27 90	Écrou à anneau roue à godets M24 zingué
2	1	00 04 64 73	Roue à godets G 5 emboutie RAL9002
3	1	20 10 18 10	Disque de serrage roue à godets
4	1	00 00 73 61	Grille de protection G 5
5	1	20 20 61 00	Vis hexag. M8 x 20 DIN 933 zinguée
6	1	20 10 10 10	Goupille rabattable D 4,5 avec anneau
7	1	00 04 56 47	Tôle anti-bouchon G 5 c (emboutie) RAL9002
8	6	20 20 63 14	Boulon à tête bombée M8 x 16 DIN 603 zingué
9	6	20 20 72 00	Contre-écrou M8 DIN 985 zingué
10	1	00 05 85 78	Motoréducteur ZFQ38 0,3 KW 12 tr/min RAL20
11	1	20 10 11 00	Joint ouverture d'écoulement G 4 en caoutchouc cellulaire 20 x 15 x 670
12	1	20 20 96 01	Vis hexag. M10 x 45 DIN 933 zinguée
13	1	20 20 72 10	Contre-écrou M10 DIN 985 zingué
14	1	00 01 13 86	Levier d'arrêt G 4 avec revêtement en caoutchouc RAL
15	1	00 01 04 62	Poignée en plastique 25 x 12 levier d'arrêt
16	1	00 00 25 84	Levier d'arrêt G 4 1 cran RAL2004
17	1	00 08 80 29	Coussinet-palier d'excentrique MS pour levier d'arrêt G 4
18	2	20 20 78 02	Vis hexag. M8 x 50 DIN 933 zinguée
19	2	20 20 72 00	Contre-écrou M8 DIN 985 zingué
20	2	00 04 89 96	Poignée de manutention rabattable G 54 E RAL2004
21	4	00 05 09 40	Boulon à tête bombée M8 x 55 DIN 603 zingué
22	12	20 20 63 22	Boulon à tête bombée M8 x 20 DIN 603 zingué
23	16	20 20 72 00	Contre-écrou M8 DIN 985 zingué
24	1	00 04 91 83	Châssis roulant G 5 C culbuté RAL2004
25	3	00 00 11 15	Roulette pivotante G 4.66
26	1	00 00 11 16	Roulette pivotante à double arrêt G 4.66
27	1	20 10 23 20	Nettoyeur du tube mélangeur pompes D et R
28	1	00 09 12 89	Arbre nettoyeur zingué
29	1	00 03 73 54	Tablier antipoussière moteur levier en étoile G 5 c RAL2004
30	1	00 01 99 64	Bornier tablier en caoutchouc G 5 RAL9002
31	1	20 20 79 50	Ecrou à anneau M8 DIN 582 zingué
32	1	00 00 82 35	Couvercle orifice de nettoyage G 5 RAL 9002
33	1	00 00 23 58	Rondelle d'étanchéité orifice de nettoyage D=173 mm
34	1	00 04 58 48	Réservoir du matériau G 5 embouti RAL9002

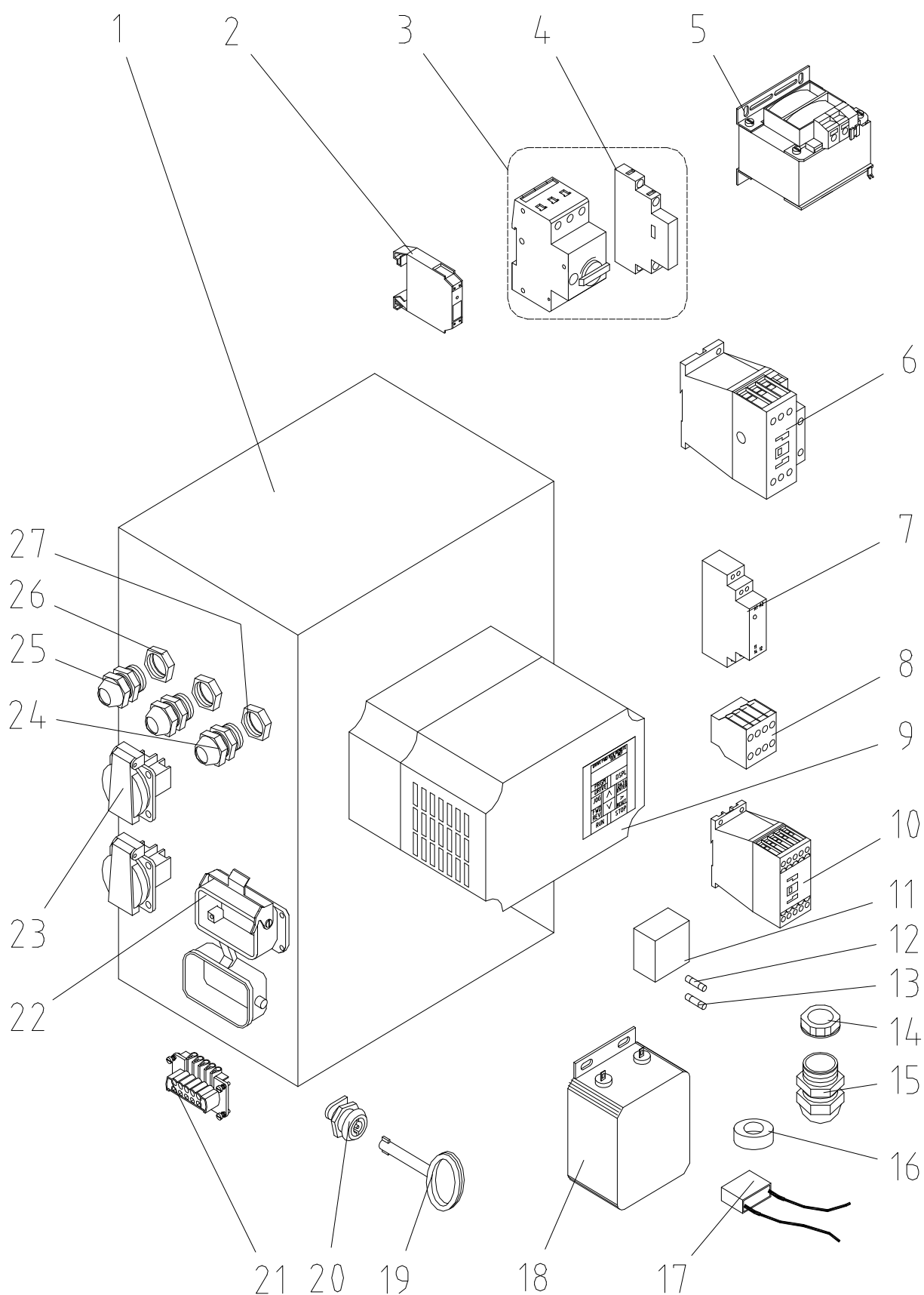
## Illustration des pièces de rechange tube mélangeur et motoréducteur



## Liste des pièces de rechange tube mélangeur et motoréducteur

Pos.	Qté	Réf.	Libellé article
1	1	00 07 15 45	Câble de raccordement du moteur 1,9 m 7 x 1,5 mm <sup>2</sup> 16A
2	1	20 43 23 00	Broche enfichable à 10 pôles HAN 10 E
3	1	00 04 06 71	Boîtier de douille à 10 pôles HAN 10 E 16 A
4	1	00 06 69 81	Passe-câble à vis CEM M25 x 1,5
5	1	00 06 91 62	Extension (métallique) PG16 / M25 x 1,5
6	1	00 06 91 30	Câble à huile souple 7 x 1,5 mm <sup>2</sup> 540P CP avec blindage
7	1	00 06 69 81	Passe-câble à vis CEM M25 x 1,5
8	1	00 05 35 27	Motoréducteur EFQ68 4 kW 400 tr/min commutateur actionné par inclinaison RAL2004
9	1	20 10 35 10	Hélice mélangeuse G 4/G 5 blindée RAL2004
10	1	20 10 09 00	Joint bride basculante G4 en caoutchouc cellulaire 20 x 1
11	1	20 10 06 56	Tube mélangeur pompe G 4 D RAL2004
12	1	20 10 10 10	Goupille rabattable D 4,5 avec anneau
13	1	20 10 12 02	Axe d'articulation bride basculante zingué
14	2	20 20 99 21	Ecrou à embase M16 DIN 6331 zingué
15	2	20 20 11 00	Accouplement Geka 1" IG
16	3	20 20 17 00	Joint accouplement Geka (unité emballage = 50 pièces)
17	1	20 20 16 50	Accouplement Geka fausse fiche
18	1	20 11 55 07	Stator D6-2L long. 200 mm, bleu sans entretien RAL5017
19	1	20 11 30 13	Rotor D6-2L tête bleue
20	1	20 19 93 00	Accouplement pièce 25 V 1" IG LW24
21	1	00 00 24 70	Manomètre de pression du mortier 25 mm sans accouplement
22	1	20 21 61 10	Manomètre 0-100 bar rempli de glycérine bas 1/4", D = 63 mm
23	1	20 20 55 10	Nipple de réduction 1 1/4" AG 1" IG n° 241
24	1	00 04 16 64	Bride de pression pompe D G 4 zinguée 1 1/4" IG
25	4	20 20 99 20	Ecrou hexag. M16 DIN 934 zingué
26	1	20 11 87 09	Tirant M16 x 290 mm (1 jeu = 2 pièces)
27	4	20 20 72 00	Contre-écrou M8 DIN 985 zingué
28	2	20 20 78 01	Vis hexag. M8 x 35 DIN 933 zinguée
29	2	20 20 78 05	Vis hexag. M8 x 40 DIN 933 zinguée
30	1	20 10 29 01	Protection tubulaire pour griffe d'entraînement G4
31	1	20 20 85 22	Boulon à goupille fendue 8 H11 x 58 x 54 avec rondelle
32	1	20 10 08 01	Fermeture rapide avec dispositif de sécurité
33	1	20 20 99 71	Ecrou en anse de panier fermeture rapide M14 x 1,5
34	1	20 54 76 02	Goupille de serrage 5 x 36 DIN 1481
35	1	20 20 99 74	Vis de serrage pour fermeture rapide
36	2	20 20 85 19	Goupille de serrage 8 x 40 DIN 1481
37	1	20 10 08 03	Levier fermeture rapide
38	1	20 10 08 04	Ressort de rappel M 14
39	1	20 10 08 02	Dispositif d'arrêt fermeture rapide
40	1	00 02 05 94	Flasque basculante G 5 C RAL2004
41	2	00 02 32 71	Vis hexag. M8 x 40 DIN 931 zinguée
42	1	00 06 18 58	Griffe d'entraînement fonte G 4 avec entonnoir d'écoulement circulaire
43	2	20 20 72 00	Contre-écrou M8 DIN 985 zingué

## Illustration des pièces de rechange armoire électrique : référence 00 07 04 97

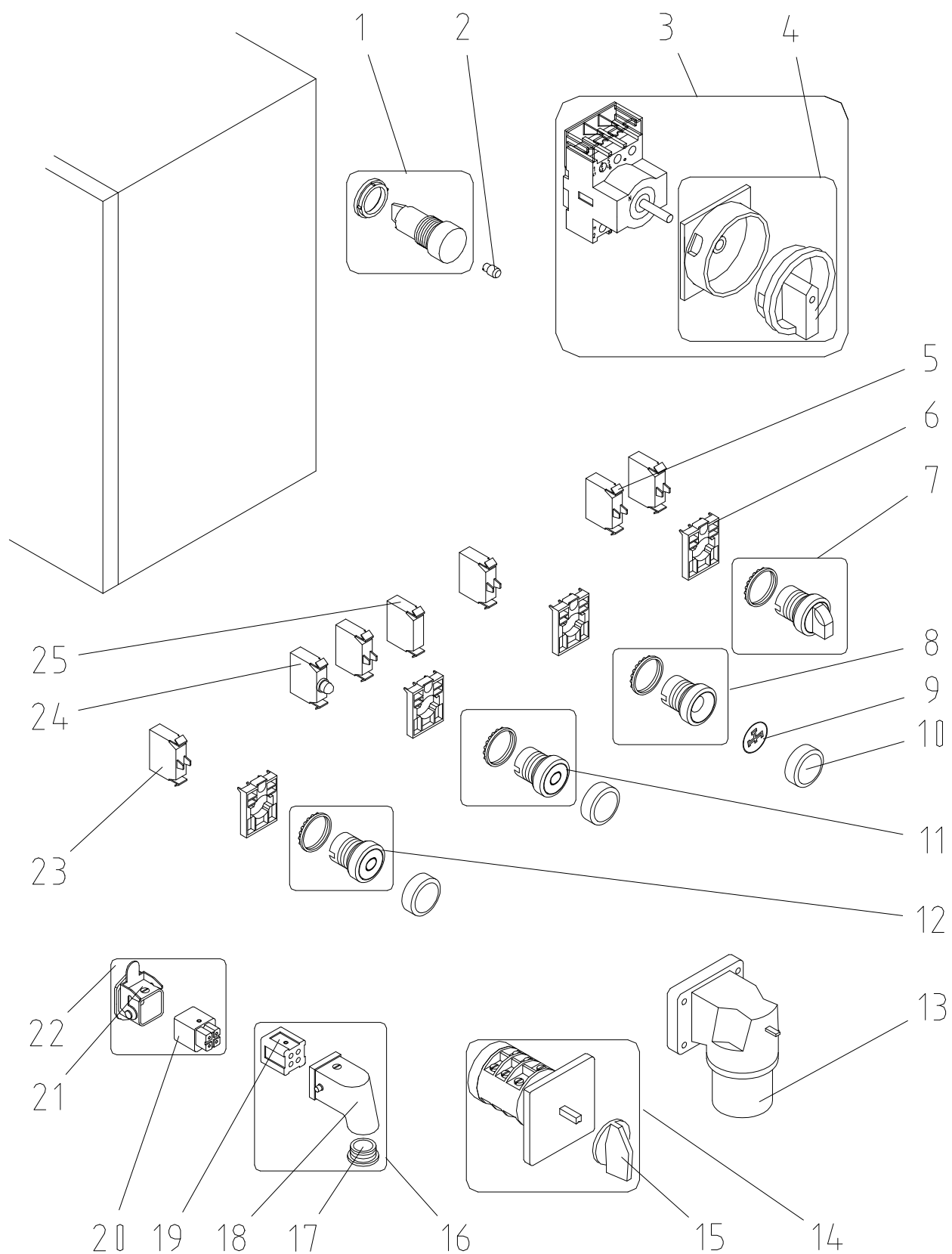




## Liste des pièces de rechange armoire électrique : référence 00 07 04 97

Pos.	Qté	Réf.	Libellé article
1	1	00 07 04 97	Armoire électrique G 5 c avec convertisseur de fréquence
2	1	20 46 20 10	Relais de couplage STR 2 W DC 12 V
3	1	00 00 93 70	Disjoncteur de protection du moteur 1,6-2,5 A PKZM 0-2,5
4	1	00 02 14 01	Contact de secours NHI-11-PKZO
5	1	00 28 07 98	Transformateur de commande 230 V-42 V 80 VA
6	1	00 09 42 71	Contacteur à entrefer DIL M17-10 42 V GVP (P)
7	1	20 44 81 20	Relais de couplage 42 V 2 inverseurs
8	1	00 08 52 93	Interrupteur auxiliaire DILM 32-XHI11 1 contact fermeture / 1 contact repos
9	1	00 03 75 92	Convertisseur de fréquence 230 V 4 kW 17,6 A programme
10	1	20 44 66 10	Contacteur à entrefer DIL EM 10 42 V 50 Hz/48 V 60 Hz
11	1	00 02 22 25	Bloc en élastomère alvéolaire pour fusibles
12	2	20 41 90 30	Fusible pour courant faible 5 x 20, 0,5 A, à action retardée
13	1	20 41 90 21	Fusible pour courant faible 5 x 20, 2,0 A, à action retardée
14	1	00 06 69 84	Contre-écrou CEM M25 x 1,5
15	1	00 06 69 81	Passe-câble à vis CEM M25 x 1,5
16	1	00 06 69 94	Tore de ferrite d1-35,5 mm d2-19,2 mm
17	1	00 07 02 74	Condensateur d'antiparasitage Y2 100nF
18	1	00 07 02 43	Filtre pour convertisseur de fréquence CEM 4,0 kW 23
19	1	20 44 45 00	Clé pour armoire électrique 3 mm
20	1	00 03 62 49	Fermeture armoire électrique (queue de pic)
21	1	20 43 22 00	Prise femelle à 10 pôles HAN 10E
22	1	20 43 20 01	Boîtier annexe à 10 pôles HAN 10E
23	2	20 42 72 10	Prise encastrable contact de mise à la terre grise
24	1	00 04 11 27	Vis complémentaire M 20 x 1,5
25	2	00 04 11 41	Vis complémentaire M 16 x 1,5
26	2	00 04 11 43	Contre-écrou vis complémentaire M 16 x 1,5
27	1	00 04 11 45	Contre-écrou vis complémentaire M 20 x 1,5

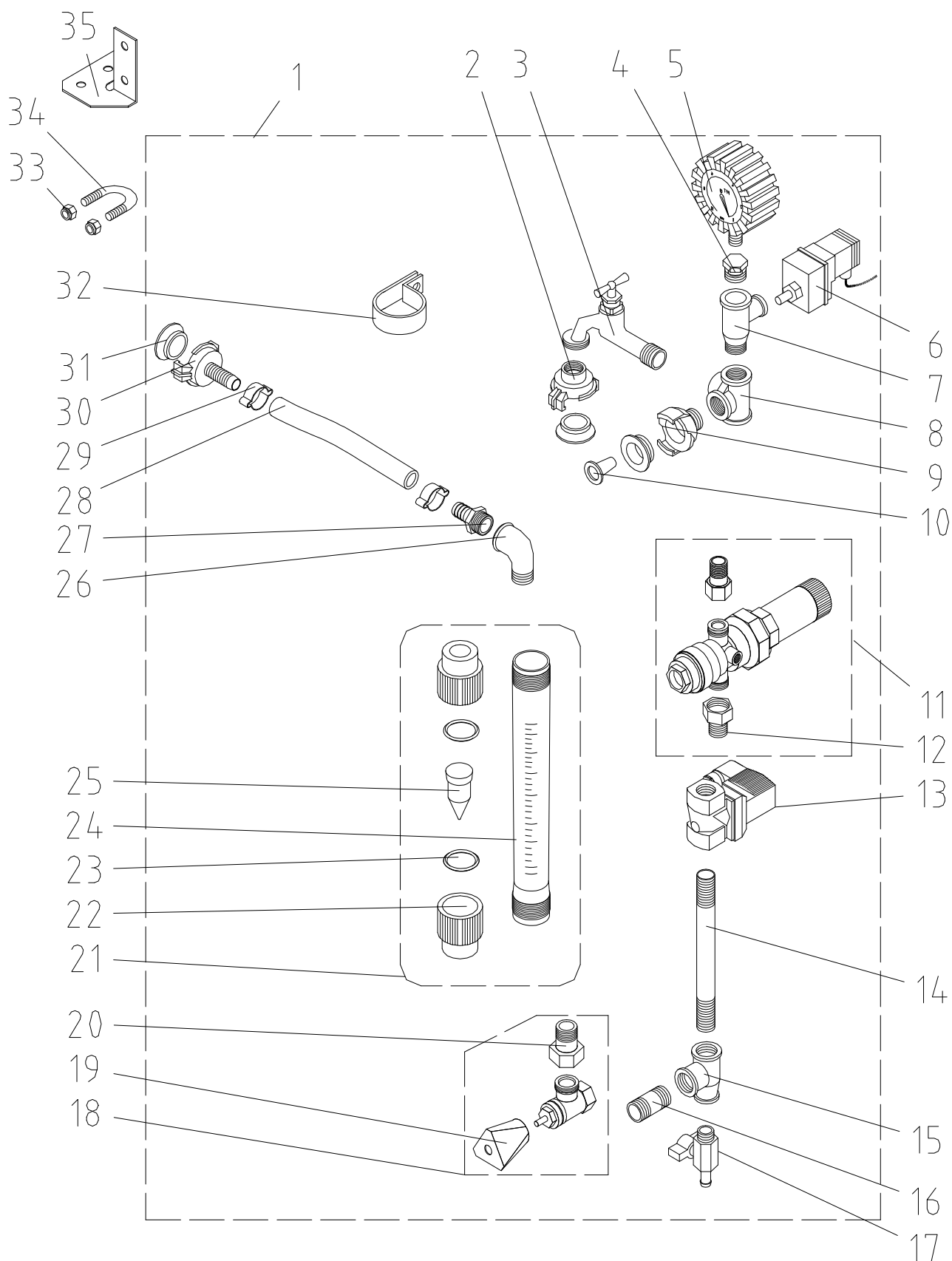
## Illustration des pièces de rechange armoire électrique : référence 00 07 04 97



## Liste des pièces de rechange armoire électrique : référence 00 07 04 97

Pos.	Uté	Réf.	Libellé article
1	1	00 00 22 51	Socle à fiches diode de contrôle rouge sans lampe à incandescence
2	1	20 45 91 01	Lampe à incandescence 42 V 2 W socle à fiches BA 9S
3	1	20 45 40 00	Interrupteur principal 25 A à 3 pôles
4	1	20 45 40 50	Manette avec couronne d'arrêt pour interrupteur principal
5	4	00 05 38 35	Élément de contact 1 contact de fermeture M22
6	4	00 05 38 34	Adaptateur de fixation pour éléments d'interrupteur
7	1	00 05 38 78	Sélecteur manette /tactile 0 encliquetable M22
8	1	00 05 38 39	Touche sans feuille tactile M22
9	1	00 05 38 42	Feuille tactile pour manostat noir liquide M22
10	1	00 05 38 30	Membrane à touche circulaire pour touche IP 67 M22-T-D
11	1	00 05 38 33	Touche lumineuse verte M22
12	1	00 05 38 37	Touche rouge Arrêt M22
13	1	00 01 25 77	Connecteur mâle CE 3 x 16 A 6h bleu n° 611306
14	1	00 02 21 62	Interrupteur de mise en marche/arrêt à 3 pôles CA10 A202-600E
15	1	20 45 45 10	Manette avec vis pour commutateur de polarité
16	1	20 42 85 01	Fausse fiche à 4 pôles HAN 3A
17	1	20 43 12 00	Bouchon borgne PG 11
18	1	20 42 86 05	Boîtier de douille à 4 et 5 pôles plié
19	1	20 42 86 06	Broche enfichable à 4 pôles HAN 3A
20	1	20 42 86 07	Prise femelle à 4 pôles HAN 3A
21	1	20 42 86 04	Boîtier annexe à 4/5 pôles, HAN 3A/HA 4
22	1	20 42 98 00	Accouplement de commande encastré à 4 pôles HAN 3A avec prise femelle
23	1	00 05 38 36	Élément de contact 1 contact repos M22
24	1	00 05 38 80	Élément lumineux vert 12-30 V
25	1	00 05 38 86	DEL – élément de résistance en amont pour 42 V

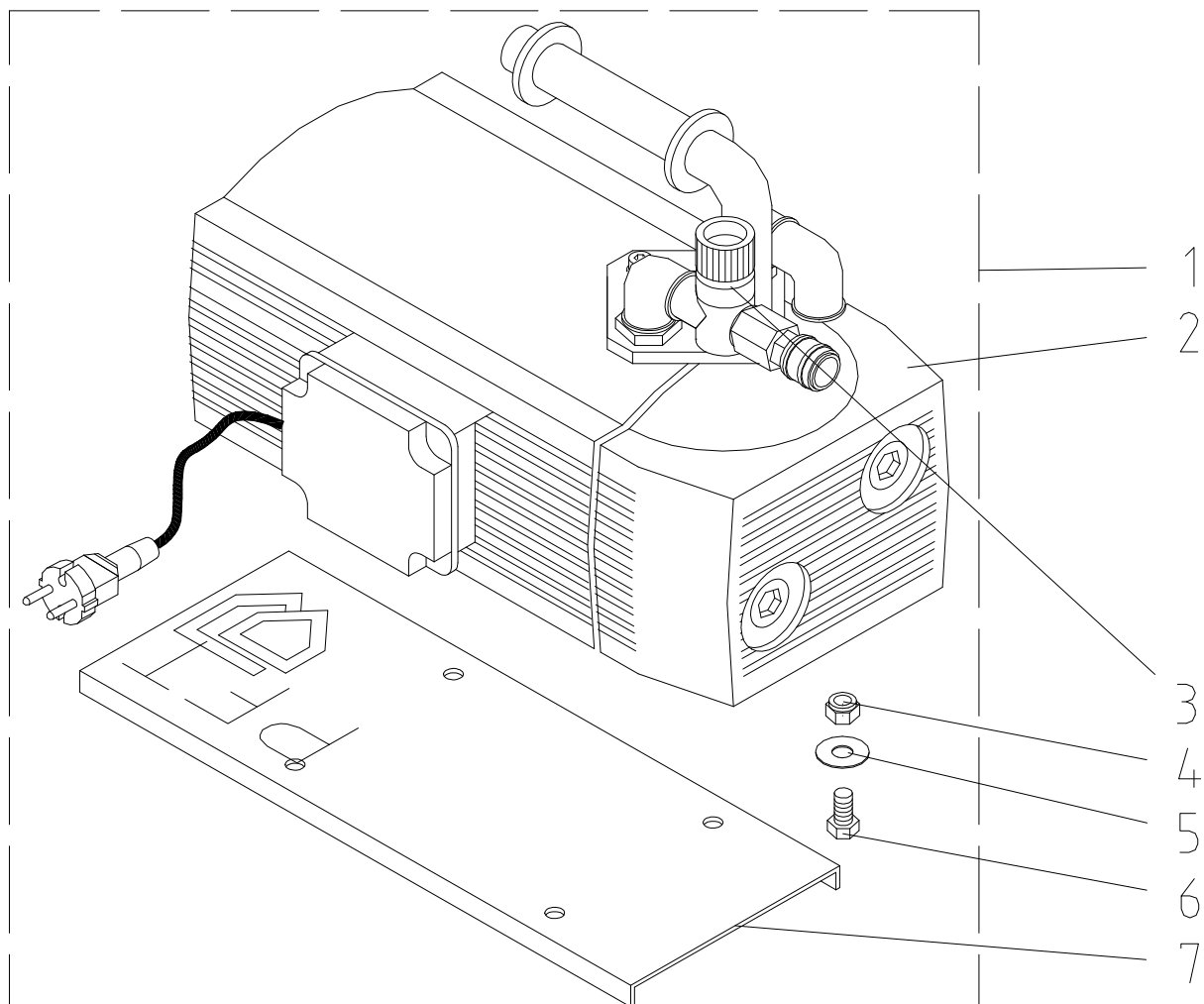
## Illustration des pièces de rechange détendeur d'eau : référence 00 03 81 05



## Liste des pièces de rechange détendeur d'eau : référence 00 03 81 05

Pos.	Qté	Réf.	Libellé article
1	1	00 03 81 05	Détendeur d'eau G 5 c compl. 100-1000 l/h RAL2004
2	1	20 20 12 00	Accouplement Geka 3/4" IG
3	1	20 21 50 00	Robinet à embout porte-caoutchouc 1/2"
4	1	20 20 52 00	Nipple de réduction 1/2" AG 1/4" IG n° 241
5	1	20 21 60 00	Manomètre 0-10 bar bas 1/4", D = 63 mm
6	1	20 44 76 50	Manostat PS3/AF1 HMRS, 1/4" 1,9-2,2 bar contact de fermeture
7	1	20 20 43 00	Pièce en T 1/2" IG 1/4" IG 1/2" AG n° 24 zinguée
8	1	20 20 46 00	Distributeur en T 4 x 1/2" IG n° 223 zingué
9	1	20 20 09 00	Accouplement Geka 1/2" AG
10	1	20 15 20 03	Tamis séparateur d'impuretés accouplement Geka
11	1	20 15 52 00	Réducteur de pression D06FN 1/2" orifice 1/2"
12	1	20 20 31 07	Raccord fileté 1/2" AG plat avec écrou-raccord 3/4" IG
13	1	20 15 26 13	Electrovanne 1/2" 42 V type 6213 A
14	1	20 20 33 00	Manchon fileté double 1/2" x 100 n° 23 zingué
15	1	20 20 45 21	Pièce en T 1/2" 1/2" 3/8" IG n° 130 zinguée
16	1	20 20 34 00	Manchon fileté double 1/2" x 40 n° 23 zingué
17	1	20 19 03 20	Robinet à boisseau sphérique 3/8" AG avec douille 10 mm
18	1	20 15 77 00	Vanne à pointeau 1/2" type 6701
19	1	20 15 78 00	Poignée de manutention vanne à pointeau 1/2"
20	1	20 20 31 05	Raccord fileté 1/2" conique avec écrou-raccord 3/4" pour référence n° 20157700
21	1	20 18 30 00	Débitmètre hydraulique 100-1000 l/h compl.
22	2	20 18 33 10	Réducteur 1" AG - 1/2" IG matière plastique
23	2	20 18 32 00	Anneau torique 28 x 3,5 DIN 3771-NBR 70
24	1	20 18 31 00	Tuyau en plastique 100-1000 l/h
25	1	20 18 34 00	Triboulet (WDFM type 1500)
26	1	20 20 36 10	Raccord coudé 1/2" IG-AG n° 92 zingué
27	1	20 19 04 10	Raccord à vis pour flexible 1/2" AG douille 1/2"
28	1	20 21 36 12	Flexible hydraulique/pneumatique 1/2" x 500 mm
29	2	00 05 91 96	Pince pour flexibles 19/-21"
30	1	20 20 15 00	Accouplement Geka douille 1/2"
31	3	20 20 17 00	Joint accouplement Geka (unité emballage = 50 pièces)
32	1	00 04 91 35	Collier de serrage débitmètre G 54
33	4	20 20 72 00	Contre-écrou M8 DIN 985 zingué
34	2	20 20 99 85	Étrier en acier rond M8 x 3/4" x 43 zingué
35	2	00 05 09 05	Support détendeur d'eau bâti G 5 c RAL 2004

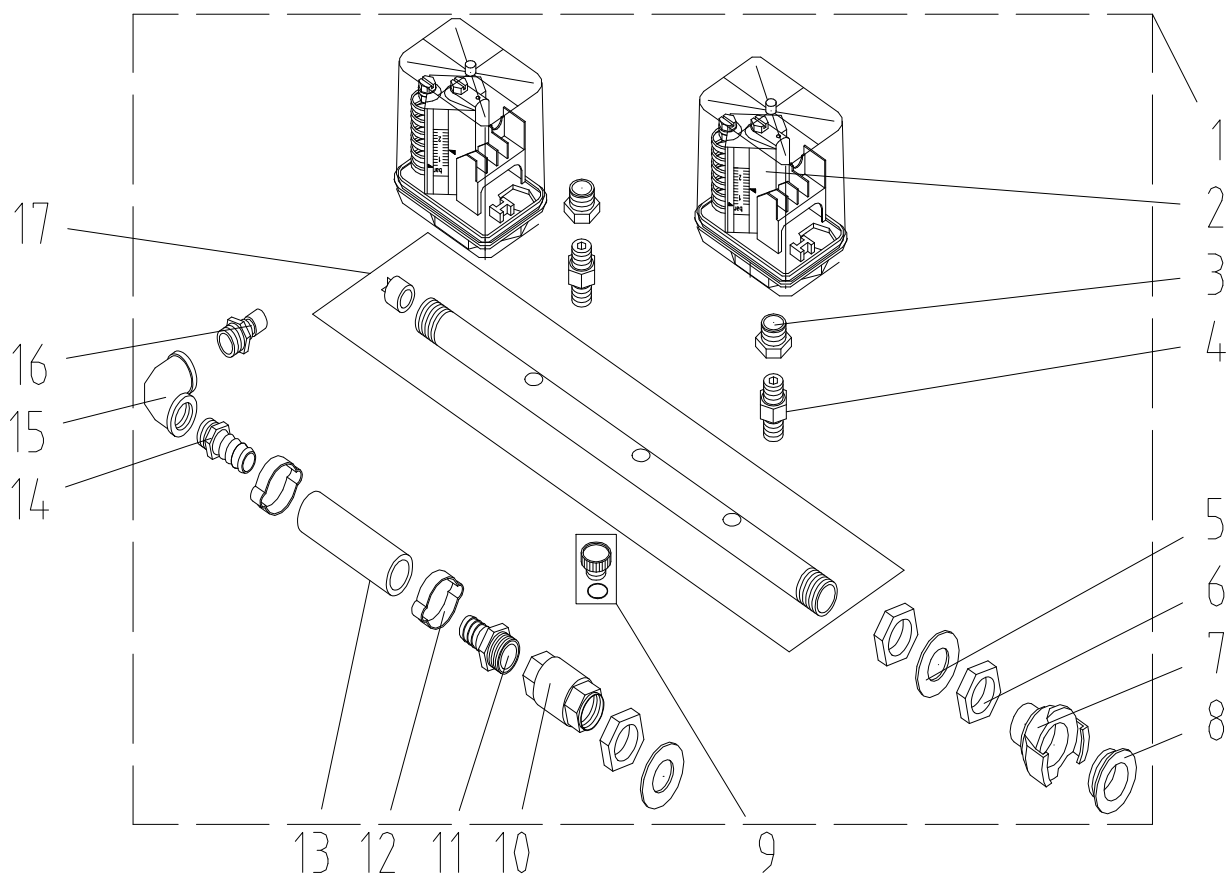
Illustration des pièces de rechange compresseur pneumatique DT 4.16 :  
référence 00 07 64 44



## Liste des pièces de rechange compresseur pneumatique DT 4.16 : référence 00 07 64 44

Pos.	Qté	Réf.	Libellé article
1	1	00 07 64 44	Compresseur pneumatique DT4.16 230 V 1 avec câble RAL2004 compl.
2	1	00 04 77 22	Compresseur pneumatique DT4.16 230 V 50/60 Hz avec câble de 1 m et prise contact de mise à la terre RAL 2004
3	1	00 00 10 19	Soupape de régulation de la pression compresseur pneumatique 230 V
4	4	20 20 72 00	Contre-écrou M8 DIN 985 zingué
5	4	20 20 93 20	Rondelle pour carrosserie 8,4 x 25 x 1,5 zinguée
6	4	20 20 78 00	Vis hexag. M8 x 30 DIN 933 zinguée
7	1	00 02 09 91	Tôle adaptatrice pour compresseur DT3.16 RAL2004

## Illustration des pièces de rechange détendeur d'air : référence 00 03 96 13

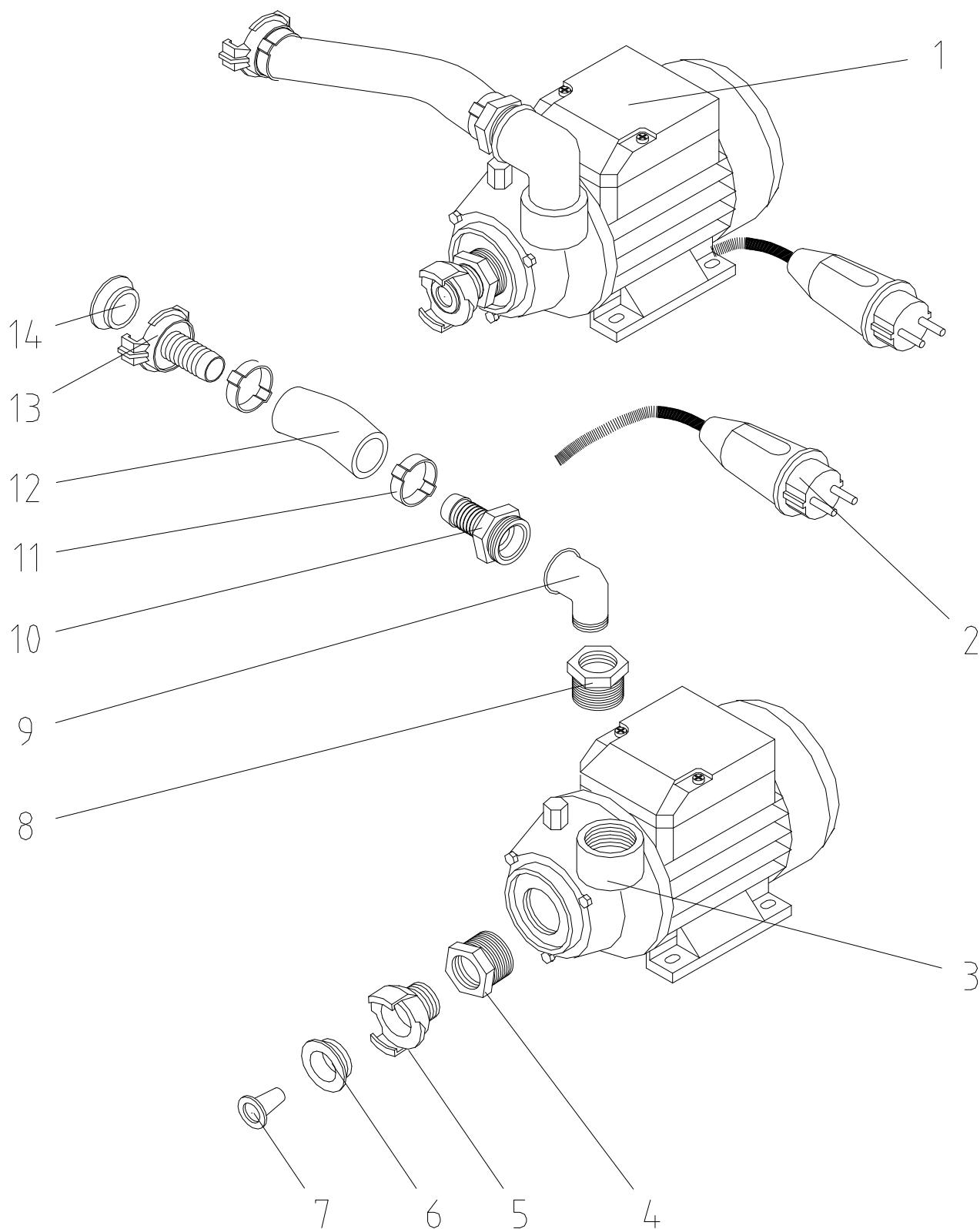




## Liste des pièces de rechange détendeur d'air : référence 00 03 96 13

Pos.	Qté	Réf.	Libellé article
1	1	00 03 96 13	Détendeur d'air G 5 C FF4-4 sans manomètre
2	2	20 44 76 01	Manostat type FF4-4 0,22-4 bar
3	2	20 20 51 12	Nipple de réduction 3/8" AG 1/4" IG n° 241 zingué
4	2	20 20 37 12	Raccord à vis 1/4" AG laiton pour coupure de pression
5	2	20 20 93 15	Rondelle en U B 21 DIN 125 zinguée
6	3	00 00 28 11	Écrou tubulaire G 1/2"
7	1	20 20 13 00	Accouplement Geka 1/2" IG
8	1	20 20 17 00	Joint accouplement Geka (unité emballage = 50 pièces)
9	1	20 15 61 00	Obturateur avec anneau torique R 1/4" pour D06FN
10	1	20 21 90 50	Clapet antiretour 1/2" IG
11	1	20 19 04 10	Raccord à vis pour flexible 1/2" AG douille 1/2"
12	2	00 05 91 96	Pince pour flexibles 19/-21"
13	1	20 21 35 02	Flexible hydraulique/pneumatique 1/2" x 960 mm
14	1	20 19 04 00	Raccord à vis pour flexible 3/8" AG douille 1/2"
15	1	20 20 36 03	Raccord coudé 3/8" IG n° 90 zingué
16	1	20 20 21 01	Accouplement EWO pièce en V 3/8" AG
17	1	00 03 75 69	Tuyau de distribution pneumatique 1/2" G 5 c

Illustration des pièces de rechange pompe de surpression :  
référence 00 03 90 78

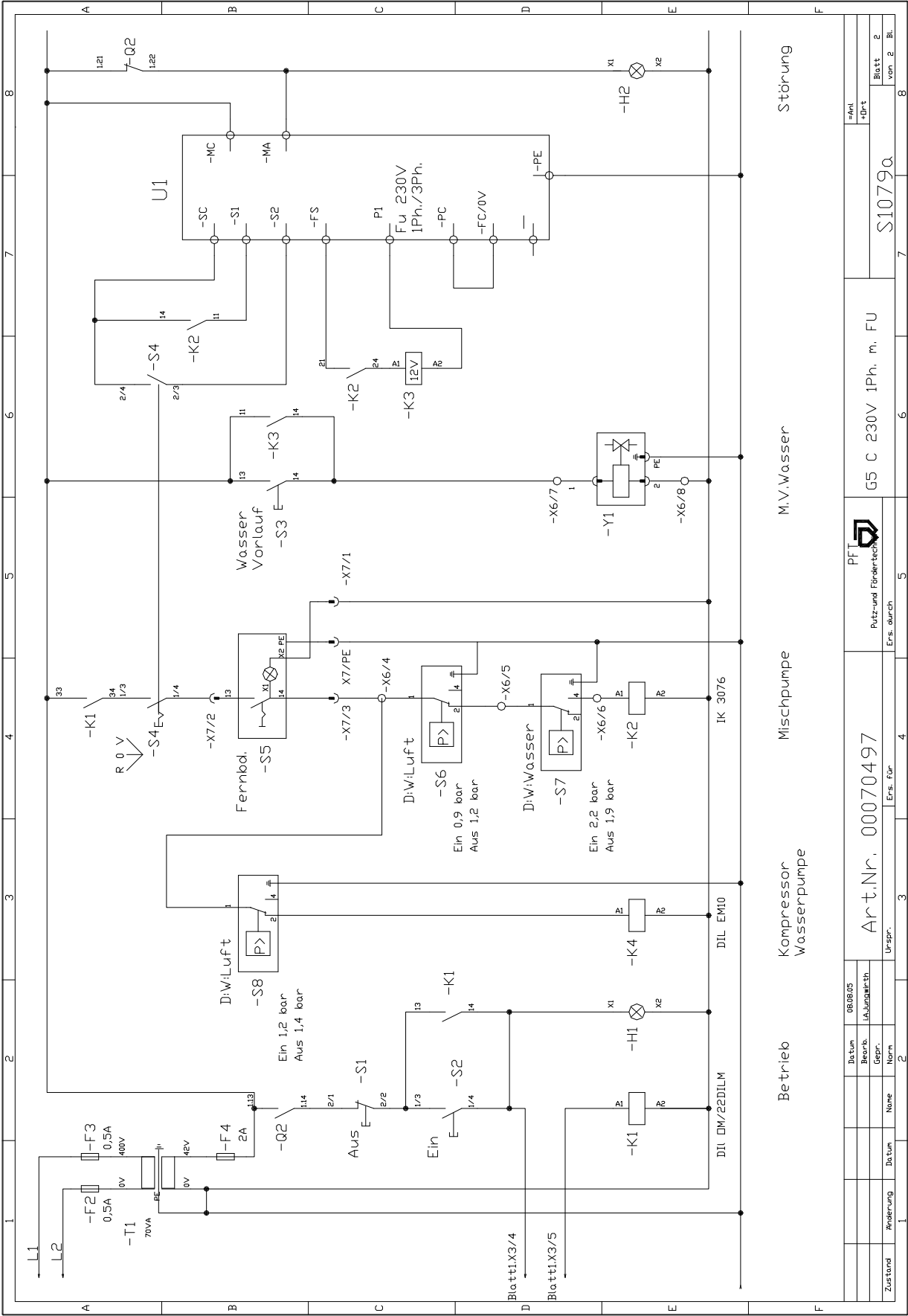


## Liste des pièces de rechange pompe de surpression : référence 00 03 90 78

Pos.	Qté	Réf.	Libellé article
1	1	00 03 90 78	Pompe de surpression G 5 C compl. convertisseur de fréquence 230 V montage arrière
2	1	20 42 41 43	Câble de raccordement du moteur 0,8 m prise contact de mise à la terre
3	1	00 00 14 99	Pompe de surpression AV 3 Pkm65-1 230 V 1P
4	1	20 20 50 00	Nipple de réduction 1" AG - 3/4" IG n° 241
5	1	20 20 09 10	Accouplement Geka 3/4" AG
6	2	20 20 17 00	Joint accouplement Geka (unité emballage = 50 pièces)
7	1	20 15 20 00	Tamis séparateur d'impuretés accouplement Geka
8	1	20 20 54 00	Nipple de réduction 1"AG 1/2"IG n° 241
9	1	20 20 36 10	Raccord coudé 1/2" IG-AG n° 92 zingué
10	1	20 19 04 10	Raccord à vis pour flexible 1/2" AG douille 1/2"
11	2	00 05 91 96	Pince pour flexibles 19/-21"
12	1	00 02 10 61	Flexible hydraulique/pneumatique 1/2" x 1570 mm
13	1	20 20 15 00	Accouplement Geka douille 1/2"
14	1	20 20 17 00	Joint accouplement Geka (unité emballage = 50 pièces)

[illegible]

Schéma des connexions



## Valeurs de réglage des paramètres du convertisseur de fréquence Yaskawa type 606 V7

Paramètre	Fonction	Valeur de réglage	Remarques
001	Mot de passe	0	Sur 4 lors du réglage des paramètres, puis sur 0
002	Choix du type de commande	0	
003	Choix de la valeur de consigne pour le service	1	
005	Choix de la procédure d'arrêt	1	
008	Choix de la valeur de consigne pour la fréquence	1	
011	Fréquence de sortie maximale	70	Hz
012	Tension maximale	230	V
014	Fréquence de sortie moyenne	10	Hz
015	Tension fréquence de sortie moyenne	48	V
016	Fréquence de sortie minimale	1,5	Hz
019	Temps d'accélération 1	2,5	s
020	Temps de ralentissement 1	0	
021	Temps d'accélération 2	0	
022	Temps de ralentissement 2	0	
024	Valeur de consigne fixe 1	46	Hz (nouveau moteur 401 tr/min)
025	Valeur de consigne fixe 2	50	Hz
031	Valeur de consigne fixe 8	14,88	Hz
034	Valeur de consigne fixe limite inférieure	43	%
036	Courant nominal moteur	14,9	A (moteur 4 kW)
037	Protection thermique électronique	0	enclenchée
038	Déclenchement protection thermique dans	1 minute	
039	Ventilateur	1	Service continu
058	Sortie multifonction, sélection 2	4	
090	Durée à l'arrêt	0,5	s
093	Limitation de courant à l'accélération	190	%
095	Niveau de détection de fréquence	30	Hz
105	Compensation du moment de rotation	25	
106	Glissement nominal du moteur	3,3	Hz

## Élimination des pannes convertisseur de fréquence

Ce chapitre est consacré à la description des affichages de défaut du convertisseur de fréquence et des erreurs entraînées par des dysfonctionnement du moteur/de la machine, ainsi que des mesures de dépannage correspondantes.

### Diagnostic des défauts et mesures de dépannage

Cette section décrit les affichages d'alarme et de défaut, ainsi que les états d'erreur provoqués par des dysfonctionnements du VS-606V7 et explique les mesures de dépannage requises.

< Mesures de dépannage sur les versions avec couvercle plat >

1. Déclenchez une réinitialisation après erreur ou coupez, puis rallumez la tension d'alimentation.
2. Si cela ne permet pas d'éliminer l'erreur, procédez de la manière suivante :
  - (1) Coupez la tension d'alimentation et contrôlez le circuit externe.
  - (2) Coupez la tension d'alimentation et remplacez le couvercle plat par un couvercle doté d'un tableau de commande numérique afin de pouvoir afficher les messages d'erreur.  
Les erreurs seront alors affichées après la remise sous tension.

&lt; Mesures de dépannage sur les versions avec tableau de commande numérique &gt;

: MARCHE : Clignotant : ARRÊT

## Messages d'alarme et leur signification

Affichage alarme		État du convertisseur de fréquence	Explication	Causes et remèdes
Tableau de commande numérique	SERVICE (vert) ALARME (rouge)			
Uu Clignotant		Avertissement	UV (tension d'alimentation insuffisante) La tension du circuit principal est tombée en dessous de la valeur de déclenchement à une sous-tension alors que la sortie du convertisseur de fréquence est désactivée. 200 V : se désactive à une tension continue inférieure à environ 200 V (160 V monophasé) dans le circuit principal. 400 V : se désactive à une tension continue inférieure à environ 400 V dans le circuit principal. (erreur tension de commande) Une erreur au niveau de la tension de commande a été détectée alors que la sortie de l'inverseur est désactivée.	Contrôlez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension secteur</li> <li>• Raccordement tension secteur</li> <li>• État irréprochable de toutes les bornes</li> </ul>
ou Clignotant		Erreur L'état des contacts ne change pas.	OV (surtension dans le circuit principal) La tension du circuit principal a augmenté au-dessus de la valeur de déclenchement à surtension alors que la sortie du convertisseur de fréquence est désactivée. 200 V : environ 410 V ou plus. 400 V : environ 820 V ou plus.	Contrôlez l'alimentation en tension
oH Clignotant			OH (surchauffe de l'élément de puissance) La température de l'air à l'entrée dans l'élément de puissance a augmenté alors que la sortie du convertisseur de fréquence est désactivée.	Contrôlez la température de l'air
CAL Clignotant			CAL (communication MEMOBUS en attente) Alors que le paramètre n003 (choix de l'ordre) était réglé sur 2 ou le paramètre n004 (choix de la valeur conductrice pour la fréquence) sur 6 et la tension d'alimentation enclenchée, la commande n'a pas reçu les données correctes.	Vérifiez les dispositifs de communication et les signaux de transfert
oP Clignotant		Avertissement  Erreur	OP□ (erreur lors du réglage des paramètres via la communication MEMOBUS) OP1 : deux valeurs au moins ont été définies pour le choix de l'entrée multifonction. (paramètres n050 à n056) OP2 : la relation entre les paramètres U/f est erronée. (paramètres n011, n013, n016) OP3 : la valeur de réglage du courant nominal du moteur est supérieure à 150 % du courant nominal du convertisseur de fréquence. (paramètre n036)	Contrôlez les valeurs de réglage



Affichage alarme		État du convertisseur de fréquence	Explication	Causes et remèdes
Tableau de commande numérique	SERVICE (vert) ALARME (rouge)			
		L'état des contacts ne change pas.	OP4 : les valeurs de consigne fixes supérieure/inférieure sont inversées. (paramètres n033 et n034) OP5 : (paramètres n083 à n085)	
oL3 Clignotant			OL 3 (surcouple) Le couple du moteur dépasse la valeur définie avec le paramètre n089.	Réduisez la charge et augmentez les temps d'accélération / de ralentissement
SER Clignotant			SER (erreur séquentielle) Lorsqu'il se trouve en mode sortie, le convertisseur de fréquence reçoit une demande de sélection locale/télésélection ou, via les bornes multifonction, des ordres de modification pour les bornes de communication/de commande.	Contrôler le circuit électrique externe (série de signaux)
bb Clignotant		Avertissement  Erreur L'état des contacts ne change pas.	BB (bloc de base externe) Un ordre bloc de base est activé au niveau d'une borne multifonction. La sortie du convertisseur de fréquence est désactivée (le moteur ralentit jusqu'à l'arrêt complet). Cet état est annulé dès que l'ordre d'entrée a disparu.	Contrôler le circuit électrique externe (série de signaux)
EF Clignotant			EF (ordre simultané rotation droite et rotation gauche) Si un ordre de rotation droite et un ordre de rotation gauche sont émis simultanément pendant plus de 500 ms, le convertisseur de fréquence se désactive, conformément au paramètre n005.	Contrôler le circuit électrique externe (série de signaux)
STP Clignotant			STP (ordre d'arrêt du tableau de commande) La touche <input type="checkbox"/> a été actionnée alors qu'un ordre de rotation droite/gauche est présent au niveau des bornes du circuit de commande ou qu'un ordre de service est présent au niveau des bornes de communication. Le convertisseur de fréquence se désactive, conformément au paramètre n005. Les convertisseurs de fréquence avec arrêt d'urgence reçoivent un signal d'arrêt d'urgence. Le convertisseur de fréquence se désactive, conformément au paramètre n005.	Ouvrez l'ordre de rotation droite / gauche au niveau des bornes du circuit de commande.  Contrôler le circuit électrique externe (série de signaux)
FAN Clignotant			FAN (erreur au niveau du ventilateur) Le ventilateur est bloqué.	Contrôlez les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le ventilateur</li> <li>• Le ventilateur est-il correctement raccordé ?</li> </ul>
CE Clignotant			Erreur de communication (MEMOBUS) CE	Vérifiez les dispositifs de communication et les signaux de transfert

Affichage alarme		État du convertisseur de fréquence	Explication	Causes et remèdes
Tableau de commande numérique	SERVICE (vert) ALARME (rouge)			
Fbl Clignotant			FBL (perte de rétroaction PID) La valeur de rétroaction PID est tombée en dessous du niveau de détection. En cas de perte de rétroaction PID, le convertisseur de fréquence continue à fonctionner conformément aux valeurs prescrites par le paramètre n136.	Contrôlez le système mécanique et éliminez la cause ou augmentez la valeur du paramètre n137.
bus Clignotant			Erreur de communication avec l'une des cartes optionnelles. Une erreur de communication est survenue dans un mode de fonctionnement dans lequel l'ordre de service ou la valeur de consigne fixe provient d'une carte optionnelle.	Vérifiez les dispositifs de communication et les signaux de transfert
oC		Mode protection  La sortie du convertisseur de fréquence est désactivée et le moteur ralentit jusqu'à l'arrêt complet.	OC (surintensité de courant) Le courant de sortie de l'inverseur dépasse momentanément 250 % du courant nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Court-circuit ou perte à la terre côté sortie du convertisseur.</li> <li>• Moment d'inertie de la charge trop important</li> <li>• Temps d'accélération / de ralentissement trop court (paramètres n019 à n022)</li> <li>• Moteur spécial</li> <li>• Démarrage du moteur pendant la marche par inertie</li> <li>• La puissance du moteur est supérieure à celle du convertisseur de fréquence</li> <li>• Ouverture/fermeture d'une protection côté sortie du convertisseur de fréquence</li> </ul>
ou			OV (surtension dans le circuit principal) La tension continue dans le circuit principal dépasse la valeur admissible car l'énergie renvoyée par le moteur est trop importante. Tension de déclenchement 200 V : coupure lorsque la tension continue dans le circuit principal dépasse 410 V. 400 V : coupure lorsque la tension continue dans le circuit principal dépasse 820 V.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps de ralentissement trop court (paramètres n020 et n022)</li> <li>• Service plongeant ou autre charge négative (ascenseur, etc.) ↓</li> <li>• Rallonge du temps de ralentissement</li> <li>• Raccordement d'une résistance de freinage supplémentaire</li> </ul>

Affichage alarme		État du convertisseur de fréquence	Explication	Causes et remèdes
Tableau de commande numérique	SERVICE (vert) ALARME (rouge)			
Uu1			<p>UV1 (sous-tension dans le circuit principal) La tension continue dans le circuit principal dépasse la valeur admissible lorsque la sortie du convertisseur de fréquence est activée. Tension de déclenchement 200 V : coupure lorsque la tension continue dans le circuit principal est inférieure à 200 V (160 V monophasé). 400 V : coupure lorsque la tension continue dans le circuit principal est inférieure à 40 V.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de la tension d'alimentation</li> <li>• Interruption d'une phase de la tension d'alimentation</li> <li>• Coupure de courant momentanée ⇓</li> </ul> <p>Contrôlez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tension d'alimentation</li> <li>• Raccordement du câblage du circuit principal</li> <li>• Raccordement des bornes</li> </ul>
Uu2		Mode protection	<p>UV2 (erreur tension de commande) Une erreur a été détectée au niveau de la tension de commande.</p>	Coupez et rallumez la tension secteur. Si l'erreur est toujours là, le convertisseur de fréquence doit être changé.
oH		La sortie du convertisseur de fréquence est désactivée et le moteur ralentit jusqu'à l'arrêt complet.	<p>OH (surchauffe de l'élément de puissance) Augmentation de la température due à une surcharge du convertisseur de fréquence ou à une température trop élevée de l'arrivée d'air.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surcharge</li> <li>• Réglage U/f erroné</li> <li>• Temps d'accélération trop court (si l'erreur survient lors de l'accélération)</li> <li>• Température de l'arrivée d'air trop élevée (&gt; 50 °C) ⇓</li> </ul> <p>Contrôlez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau de la charge</li> <li>• Réglages U/f (constantes n011 à n017)</li> <li>• Température de l'arrivée d'air</li> </ul>
oL 1			<p>OL1 (surcharge du moteur) La protection thermique électronique intégrée contre les surcharges au niveau du moteur s'est déclenchée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez la charge du moteur ou les réglages U/f (paramètres n011 à n017)</li> <li>• Indiquez le courant nominal du moteur indiqué sur la plaque signalétique dans le paramètre n036.</li> </ul>
oL 2			<p>OL2 (surcharge du convertisseur de fréquence) La protection thermique électronique intégrée contre les surcharges au niveau du convertisseur de fréquence s'est déclenchée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez la charge ou les réglages U/f (paramètres n011 à n017)</li> <li>• Contrôlez la puissance nominale du convertisseur de fréquence</li> </ul>

Affichage alarme		État du convertisseur de fréquence	Explication	Causes et remèdes
Tableau de commande numérique	SERVICE (vert) ALARME (rouge)			
OL 3			OL3 (moment de rotation trop élevé) En mode U/F : le courant de sortie du convertisseur de fréquence dépasse la valeur définie par le paramètre n098. Mode vectoriel : le courant du moteur ou le moment de rotation dépasse la valeur définie par les paramètres n097 et n098. Si le moment de rotation réglé est trop élevé, le convertisseur de fréquence poursuit l'exploitation conformément aux conditions définies par le paramètre n096.	Contrôlez l'installation et éliminez l'erreur ou augmentez la valeur du paramètre n098 jusqu'à la valeur maximale admissible pour la machine.
EF		Mode protection  La sortie du convertisseur de fréquence est désactivée et le moteur ralentit jusqu'à l'arrêt complet.	EF□ (erreur externe) Le convertisseur de fréquence reçoit un signal d'erreur via les bornes du circuit de commande. EF0 : erreur de valeur de consigne externe via la communication MEMOBUS EF1 : signal d'erreur externe via la borne de commande S1 EF2 : signal d'erreur externe via la borne de commande S2 EF3 : signal d'erreur externe via la borne de commande S3 EF4 : signal d'erreur externe via la borne de commande S4 EF5 : signal d'erreur externe via la borne de commande S5 EF6 : signal d'erreur externe via la borne de commande S6 EF7 : signal d'erreur externe via la borne de commande S7	Contrôlez le circuit externe (série d'ordres).
F 00			CPF-00 La communication du convertisseur de fréquence avec le tableau de commande numérique a été interrompue pendant plus de 5 secondes alors que la tension d'alimentation était allumée.	Contrôlez que le tableau de commande est bien monté correctement, puis coupez et rallumez la tension d'alimentation. Si l'erreur est toujours là, le tableau de commande ou le convertisseur de fréquence doivent être changés.
F 01			CPF-01 Au début d'une transmission avec le tableau de commande numérique, une erreur de transmission est survenue pendant plus de 5 secondes.	Contrôlez que le tableau de commande est bien monté correctement, puis coupez et rallumez la tension d'alimentation. Si l'erreur est toujours là, le tableau de commande ou le convertisseur de fréquence doivent être changés.

Affichage alarme		État du convertisseur de fréquence	Explication	Causes et remèdes
Tableau de commande numérique	SERVICE (vert) ALARME (rouge)			
F 04			CPF-04 Une erreur EEPROM est survenue dans le circuit de commande du convertisseur de fréquence.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notez les valeurs de tous les paramètres, puis réinitialisez tous les paramètres</li> <li>Coupez ensuite la tension d'alimentation et rallumez-la. Si l'erreur est toujours là, le tableau de commande ou le convertisseur de fréquence doivent être changés.</li> </ul>
F 05		Mode protection  La sortie du convertisseur de fréquence est désactivée et le moteur ralentit jusqu'à l'arrêt complet.	CPF-05 Une erreur a été constatée au niveau du convertisseur A/N.	Coupez la tension d'alimentation et rallumez-la. Si l'erreur est toujours là, le tableau de commande ou le convertisseur de fréquence doivent être changés.
F 06			CPF-06 <ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de connexion vers une carte optionnelle</li> <li>Une carte optionnelle inadaptée a été raccordée.</li> </ul>	Coupez la tension secteur. Contrôlez la liaison au tableau de commande numérique. Contrôlez le numéro de version du logiciel (n179).
F 07			CPF-07 Erreur dans le circuit du tableau de commande (erreur EEPROM ou erreur du convertisseur A/N)	Contrôlez que le tableau de commande est bien monté correctement, puis coupez et rallumez la tension d'alimentation. Si l'erreur est toujours là, le tableau de commande ou le convertisseur de fréquence doivent être changés.
F 21			Erreur d'autodiagnostic de la carte de communication optionnelle	Erreur de carte optionnelle
F 22			Erreur de code modèle de la carte de communication optionnelle	Remplacer la carte optionnelle
F 23			Erreur DPRAM de la carte de communication optionnelle	
oPr			OPR (erreur de connexion du tableau de commande)	Contrôlez que le tableau de commande est bien monté correctement, puis coupez et rallumez la tension d'alimentation. Si l'erreur est toujours là, le tableau de commande ou le convertisseur de fréquence doivent être changés.

Affichage alarme		État du convertisseur de fréquence	Explication	Causes et remèdes
Tableau de commande numérique	SERVICE (vert) ALARME (rouge)			
CE			Erreur de communication (MEMOBUS) CE	Vérifiez les dispositifs de communication et les signaux de transfert.
STP		Arrête la machine conformément aux valeurs des paramètres	STP (arrêt d'urgence) Après entrée d'un signal d'arrêt d'urgence, le convertisseur de fréquence se désactive conformément aux réglages du paramètre n005.	Contrôlez le circuit externe (série d'ordres)
Fbl			FBL (perte de rétroaction PID) La valeur de rétroaction PID est tombée en dessous du niveau de détection. En cas de perte de rétroaction PID, le convertisseur de fréquence continue à fonctionner conformément aux valeurs prescrites par le paramètre n136.	Contrôlez le système mécanique et éliminez la cause ou augmentez la valeur du paramètre n137.

## Liste de vérification pour contrôle annuel d'experts (exemplaire à photocopier)

Le contrôle d'expert doit être effectué une fois par an selon ZH1/575. Une plaquette de vérification est apposée sur la machine et l'armoire électrique, attestant ainsi que ce contrôle a bien été effectué. Le rapport de ce contrôle doit être mis à disposition sur demande.

Date du contrôle :	Auteur du contrôle :	Signature :	Numéro de la machine :

Elément	Composants à contrôler	OK	Réfection/ remplacement
Réservoir du matériau	Contrôler toutes les soudures (fissures) !		
Réservoir du matériau	Destruction par corrosion ou déformation ?		
Zone de mélange	Contrôler l'usure de la paroi des tuyaux ! Epaisseur minimale de la paroi 1,5 mm		
Hélice mélangeuse	Contrôle de l'usure dans la zone de mélange !		
Hélice mélangeuse	Contrôle de l'usure de l'entraîneur de la pompe !		
Grille de protection	La grille de protection est-elle encore plane ?		
Châssis roulant	Contrôler toutes les soudures (fissures) !		
Châssis roulant	Vérifier que tous les raccords à vis sont bien vissés !		
Châssis roulant	Vérifier qu'il n'est pas déformé ! La stabilité doit être garantie !		
Châssis roulant	Pieds en plastique corrects ?		
Galets	Les roulettes pivotent-elles correctement ?		
Débitmètre hydraulique	Le verre de regard est-il toujours net et étanche ?		
Electrovanne	Contrôle du fonctionnement		
Soupape de réduction de pression	Contrôle du fonctionnement, contrôler le réglage à 1,5 bar.		
Armoire électrique	Contrôle visuel des vices pouvant être détectés		
Armoire électrique	Contrôle du fonctionnement		
Armoire électrique	Tous les autocollants sont-ils encore lisibles ?		
Armoire électrique	Contrôle de haute tension à 1000 V		
Armoire électrique	Contrôle du fonctionnement de tous les disjoncteurs de protection !		
Armoire électrique	Contrôle du fonctionnement de tous les diodes de contrôle !		
Armoire électrique	Vérifier que toutes les connexions des câbles sont bien raccordées !		
Plaque signalétique	Disponible et lisible		
Notice d'utilisation	Disponible		
Manomètre de pression du mortier	Contrôle du fonctionnement !		

EXPERTS EN MATIÈRE D'ÉCOULEMENT



Knauf PFT GmbH & Co.KG  
Postfach 60 D-97343 Iphofen  
Einersheimer Straße 53 D-97346 Iphofen

Téléphone + 49(0) 93 23/31-1818

Fax 49(0) 93 23/31-770

Adresse e-mail [info@pft-iphofen.de](mailto:info@pft-iphofen.de)

Internet [www.pft.eu](http://www.pft.eu)