

# BioMaster®4 PLUS

Systeme de traitement des biodéchets

## Mode d'emploi d'origine



FR



**Préalable à l'utilisation, lisez attentivement les chapitres Fonctionnement, Description du produit et Sécurité !**

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Instructions pour l'utilisateur</b>	<b>4</b>
1.1	Finalité du mode d'emploi	4
1.2	Représentations utilisées	4
<b>2</b>	<b>Garantie et responsabilité</b>	<b>4</b>
2.1	Contenu de la livraison	4
2.2	Responsabilité	5
2.3	Garantie	5
<b>3</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>5</b>
3.1	Présentation des consignes de sécurité	5
3.2	Utilisation conforme	5
3.3	Mauvaise utilisation	6
3.4	Risques liés à l'utilisation du BioMaster®	7
3.5	Obligations de l'exploitant	9
3.6	Obligations du personnel	9
3.7	Qualification du personnel	9
3.8	Dispositifs de sécurité	10
3.9	Marquage de sécurité	11
<b>4</b>	<b>Transport</b>	<b>12</b>
4.1	Déballer	13
<b>5</b>	<b>Structure et fonction</b>	<b>13</b>
5.1	Fonction	13
5.2	Groupe principal BioMaster®	14
5.3	Éléments de commande	15
5.4	Trémie d'alimentation	16
5.5	Équipement technique	17
<b>6</b>	<b>Installation</b>	<b>18</b>
6.1	Déballer et aligner	18
6.2	Raccordement	18
6.2.1	Raccordement électrique	18
6.2.2	Raccordement d'eau froide	20
6.2.3	Raccordement de la conduite de transport de la biomasse	20
<b>7</b>	<b>Mise en service</b>	<b>21</b>
7.1	Consignes de sécurité	21
7.2	Quantité d'eau de process	21
7.3	Purge de l'alimentation en eau, essai de fonctionnement de la pompe, contrôle de l'étanchéité	22
7.4	Effectuer le test de fonctionnement avec de l'eau pure	22
7.5	Procès-verbal de réception et de mise en service	22
<b>8</b>	<b>Utilisation</b>	<b>23</b>
8.1	Consignes de sécurité	23
8.2	Mise en marche	23
8.3	Ouvrir et fermer le couvercle	23
8.4	Remplissage	24
8.5	Démarrer le cycle d'homogénéisation automatique	25
8.6	Pomper le contenu de la trémie	25
8.7	Nettoyage quotidien	26
8.8	Nettoyage hebdomadaire	27

8.9	Mesures en cas d'arrêt prolongé de l'installation.....	28
8.10	Mise à l'arrêt .....	28
8.11	Recherche de panne.....	29
<b>9</b>	<b>Maintenance.....</b>	<b>31</b>
9.1	Consignes de sécurité .....	31
9.2	Plan de maintenance .....	32
<b>10</b>	<b>Réparation.....</b>	<b>33</b>
<b>11</b>	<b>Mise hors service, stockage.....</b>	<b>33</b>
<b>12</b>	<b>Mise au rebut .....</b>	<b>33</b>
<b>13</b>	<b>Données techniques .....</b>	<b>34</b>
13.1	Déclaration de conformité CE/UE.....	35
<b>14</b>	<b>Procès-verbal de réception et de mise en service - liste de contrôle.....</b>	<b>36</b>
<b>15</b>	<b>Index .....</b>	<b>38</b>

# 1 Instructions pour l'utilisateur

## 1.1 Finalité du mode d'emploi

Ce mode d'emploi,

- fourni avec chaque BioMaster®,
- décrit le fonctionnement, le dépannage de défauts mineurs, la maintenance et le nettoyage du BioMaster®,
- fournit des informations importantes sur la façon d'utiliser le BioMaster® en toute sécurité, correctement et de façon rentable. Suivez les instructions afin d'éviter les dangers, les frais de réparation et les temps d'arrêt, ainsi que pour augmenter la fiabilité et la durée de vie du BioMaster®.



### ATTENTION

Lisez le mode d'emploi avant la mise en service du BioMaster®. Veillez à respecter les consignes de sécurité.



### ATTENTION

Conservez toujours le mode d'emploi sur le lieu d'utilisation du BioMaster®. Le mode d'emploi doit être librement accessible au personnel d'exploitation et de maintenance.

## 1.2 Représentations utilisées

### Mesures à prendre

Les mesures à prendre par le personnel d'exploitation sont indiquées sous forme de liste numérotée. L'ordre des étapes doit être respecté. Les réactions du système à l'opération de commande correspondante sont marquées par une flèche.

Exemple :

1. Opération de commande étape 1  
→ Réaction du système à l'opération de commande

### Énumérations

Les énumérations sans ordre impératif sont présentées sous forme de liste avec des puces. Exemple :

- Point 1
- Point 2

# 2 Garantie et responsabilité

## 2.1 Contenu de la livraison

Après réception de la livraison, vérifiez immédiatement si le contenu de la livraison correspond aux documents d'accompagnement. MEIKO Maschinenbau GmbH n'accordera aucune garantie ou compensation pour les défauts réclamés ultérieurement. Vous pouvez introduire une réclamation pour :

- les dommages dus au transport, dans les huit jours, par écrit, conformément aux CGV,
- les vices cachés, immédiatement après leur découverte.

## 2.2 Responsabilité

Les informations, données et remarques contenues dans le mode d'emploi correspondent à la version la plus récente au moment de l'impression. Les indications, illustrations et descriptions ne peuvent en aucun cas faire l'objet de réclamations concernant un BioMaster® déjà livré.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages et les dysfonctionnements causés par une utilisation inappropriée. Observez les remarques du chapitre 3.2 « Utilisation conforme ».

## 2.3 Garantie

Les conditions de garantie se trouvent dans les CGV et les conditions de garantie de MEIKO Maschinenbau GmbH.

Signalez les réclamations de garantie par écrit à MEIKO Maschinenbau GmbH immédiatement après avoir découvert le défaut ou la panne.

## 3 Consignes de sécurité

### 3.1 Présentation des consignes de sécurité



#### DANGER

Indique un danger avec un degré élevé de risque qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.



#### AVERTISSEMENT

Indique un danger avec un degré de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.



#### PRUDENCE

Indique un danger avec un faible degré de risque qui, s'il n'est pas évité, entraînera une blessure mineure ou modérée.



#### ATTENTION

Engagement à adopter un certain comportement ou une certaine activité pour une manipulation sûre du BioMaster® afin d'éviter les dommages matériels.



#### REMARQUE

Les informations sur le fonctionnement du BioMaster® se composent d'un pictogramme d'information et d'une remarque verbale.

### 3.2 Utilisation conforme



#### ATTENTION

N'utilisez le BioMaster® que conformément à l'usage prévu et uniquement s'il est en parfait état de fonctionnement.

C'est le seul moyen de garantir la sécurité de fonctionnement du BioMaster®.

Le BioMaster® ne peut être utilisé qu'à des fins industrielles pour le remplissage et le broyage de déchets de préparation et de déchets alimentaires tels qu'on en trouve habituellement dans les cuisines industrielles, les cantines, le secteur de l'hôtellerie

et de la gastronomie, ainsi que dans la restauration collective. Les déchets broyés et mélangés à de l'eau sont pompés par le biais d'un système fermé hors du BioMaster® dans un parc de cuves, où ils sont ensuite disponibles pour l'évacuation vers des installations de biogaz à des fins de valorisation énergétique et de recyclage des matériaux.

Les paramètres et conditions ambiantes définis au chapitre 13 doivent impérativement être respectés.

Les déchets de cuisine (déchets de nettoyage/de préparation) et les déchets alimentaires doivent toujours être mélangés avant d'être introduits dans le système.

#### Éléments autorisés :

- déchets alimentaires
- huile de friture entièrement liquide (qui reste liquide même lorsqu'elle est froide)

#### Autorisé en petites quantités



#### REMARQUE

Pour un traitement optimal, utilisez l'unité de pré-broyage disponible comme accessoire en option.

- Mélanger les déchets de préparation (proportion max. 50 %) avec des déchets alimentaires normaux humides avant de les traiter.
- Aliments qui gonflent beaucoup (mélanger avec des déchets alimentaires normaux humides et traiter. Proportion de substances ayant fortement tendance à gonfler : max. 50 %) :
  - Céréales, telles que blé, orge, riz
  - Semoule
  - Pâte alimentaire, pâte
  - Sucre
  - Farine
  - Épluchures de fruits à périscarpe épais (par exemple les agrumes, les bananes)
- Peaux de poissons d'eau de mer, mollusques, coquillages et crustacés :
- Mélanger avec des déchets alimentaires humides normaux avant de traiter. Proportion de peaux de poissons d'eau de mer, etc. : max. 20 %.
- Mélanger le marc de café (proportion max. 20 %) avec des déchets alimentaires normaux humides avant le traitement.

#### Éléments interdits :

- Éléments dont la température est supérieure à 40 °C
- Fruits à noyau et fruits tropicaux à gros noyaux/graines. Les noyaux ne sont pas traités. Retirer après le cycle de travail.
- Os de toutes sortes, y compris les os à moelle crus ou cuits
- Déchets d'ananas (= cœurs d'ananas/feuilles) et feuilles de maïs (feuilles recouvrant l'épi de maïs)
- Objets en bois, tels que des brochettes en bois, des cure-dents ou autres
- Objets en métal ou en plastique, tels que la vaisselle, les couverts, les outils
- Textiles, tels que serviettes de table, chiffons ou autres
- Films, plastique, emballages
- Produit de nettoyage
- toutes les substances inorganiques de façon générale

### 3.3 Mauvaise utilisation

- Raccordement à une conduite d'eau sur site dont l'eau est contaminée

- Travaux incorrects sur l'installation
- Introduction d'éléments interdits
- Erreurs de manipulation
- Nettoyage irrégulier ou insuffisant
- Charge excessive
- Dépassement des paramètres de fonctionnement admissibles
- Fonctionnement à des températures < 5 °C et > 40 °C
- Modification des paramètres de fonctionnement
- Conditions ambiantes inadmissibles, telles que des champs magnétiques puissants, des courants électriques, des radiations ou de fortes vibrations
- Utilisation de pièces de rechange et d'usure ou de matériaux auxiliaires non approuvés par le fabricant
- Interventions de tiers
- Ajouts ou transformations non autorisés et modifications du système
- Nettoyage irrégulier ou insuffisant (moisissures, bactéries, odeurs, corrosion, obstruction des tuyaux, dommages aux composants de l'installation).

### 3.4 Risques liés à l'utilisation du BioMaster®

Le BioMaster® est conçu selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité reconnues. Néanmoins, des risques et des effets indésirables peuvent découler de son utilisation :

- danger pour la vie et l'intégrité physique de l'opérateur et des tiers,
- danger pour le BioMaster® en lui-même,
- danger pour d'autres biens matériels.

La condition préalable essentielle pour une manipulation sûre et un fonctionnement sans problème du BioMaster® est la connaissance des instructions et consignes de sécurité.



#### **DANGER**

Si vous ouvrez l'armoire électrique, la boîte à bornes ou le boîtier du BioMaster®, des pièces sous tension peuvent devenir accessibles. Tout contact avec ces pièces peut entraîner des blessures graves, voire la mort !

Les travaux sur l'équipement électrique ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés.

Vérifiez régulièrement l'équipement électrique de l'installation. Réparez immédiatement les connexions lâches et les câbles fondus.

Veillez à ce que l'armoire électrique soit toujours verrouillée. L'accès est strictement réservé au personnel autorisé disposant d'une clé ou d'un outil.



#### **DANGER**

Le BioMaster® est conçu selon la classe de protection IPX5 et est protégé contre les éclaboussures et les jets d'eau.

L'intérieur peut être nettoyé à l'aide d'une douchette ou d'un jet d'eau normal. Il convient d'éviter d'utiliser un jet d'eau puissant ou un nettoyeur à haute pression.



### DANGER

AVERTISSEMENT contre les champs magnétiques !

Des aimants puissants sont intégrés dans le BioMaster®.

Les personnes portant un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur implanté ne doivent pas se tenir à proximité du BioMaster®.



### AVERTISSEMENT

En cas d'irrégularités dans le processus de travail, de bruits inhabituels ou de dysfonctionnements, déclenchez immédiatement l'arrêt d'urgence et informez-en le personnel spécialisé responsable. Aucune manipulation non autorisée par le personnel d'exploitation !



### AVERTISSEMENT

Si vous ouvrez le boîtier du BioMaster®, les conduites sous pression peuvent devenir accessibles. Le retrait de conduites sous pression peut provoquer des blessures graves.

Les travaux de maintenance et de réparation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et autorisé.



### AVERTISSEMENT

Lors de la fermeture du couvercle, il y a une inversion de force entre pression et traction sur la dernière partie. Il y a un risque d'écrasement sous le couvercle.

Lorsque vous fermez le couvercle, tenez-le par la rampe, ne mettez pas les mains entre le couvercle et le boîtier.



### AVERTISSEMENT

Il existe un risque de coupure au niveau des bords tranchants du broyeur et du dispositif d'entraînement des déchets de préparation disponible en option.

Travaillez avec précaution, ne touchez les parties tranchantes qu'avec des gants de protection.



### AVERTISSEMENT

Il existe un risque de glissade sur les sols humides ou sales.

Si vous glissez, vous risquez d'entrer accidentellement en contact avec les bords tranchants du broyeur et du dispositif d'entraînement des déchets de préparation disponible en option.

Veillez à garder votre zone de travail propre. Fermez le couvercle du BioMaster® entre deux insertions espacées dans le temps.



### AVERTISSEMENT

Il existe un risque de brûlure lors de l'insertion d'aliments chauds.

Laissez refroidir les liquides chauds à moins de

40 °C avant de les verser et portez des vêtements de protection lorsque vous les versez.



### PRUDENCE

Le niveau de pression acoustique d'émission pondéré A émis par le BioMaster® est inférieur à 70 dB(A).

Selon les conditions locales, le niveau de pression sonore peut être plus élevé, provoquant ainsi une perte auditive due au bruit. Pour ces zones, l'exploitant doit fournir au personnel d'exploitation un équipement de pro-

tection approprié et mettre en place des mesures de protection adéquates conformément à la directive 2003/10/CE relative à la protection des travailleurs contre les risques dus à l'exposition au bruit.

### 3.5 Obligations de l'exploitant

L'exploitant s'engage à n'autoriser l'utilisation du BioMaster® qu'à des personnes qui :

- Connaissent les réglementations locales de base en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents.
- Ont été initiées à l'utilisation du BioMaster®.
- Ont lu et compris le présent mode d'emploi.

L'opérateur s'engage en outre à :

- Respecter les exigences de la directive CE 2009/104/CE relative à l'utilisation d'équipements de travail.
- Fournir l'équipement de protection individuelle prescrit.
- Informer et former le personnel sur l'emplacement du système d'alarme incendie et sur les possibilités de lutte contre l'incendie.

### 3.6 Obligations du personnel

Toute personne chargée d'utiliser le BioMaster® s'engage à :

- Respecter les règles de base en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents.
- Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'installation et le respecter.

### 3.7 Qualification du personnel

Seul le personnel qualifié, autorisé et instruit peut utiliser le BioMaster®.

Sont considérées comme du personnel qualifié les personnes ayant été autorisées à effectuer les tâches nécessaires par le responsable de la sécurité du BioMaster® de par leur formation, leur expérience et leur instruction ainsi que de par leurs connaissances de la réglementation applicable, des normes, des conditions de service et des mesures de prévention des accidents. Le personnel qualifié doit être capable d'identifier et d'éviter les dangers potentiels.

Le personnel est classé dans une matrice de compétences. Chaque collaborateur ne peut exercer sur le BioMaster® que les tâches qui correspondent à son niveau de formation selon la matrice de compétences. Le personnel en formation n'est autorisé à utiliser le BioMaster® que sous la surveillance d'une personne expérimentée.

Le personnel spécialisé doit être formé de manière appropriée pour son domaine de responsabilité. Les instructions données sont documentées dans des listes et des certificats de formation, qui indiquent qui a été formé, quand et quels sujets ont été couverts.

	Personnes formées	Personnel spécialisé ayant reçu une formation technique	Électricien spécialisé	Supérieur hiérarchique possédant les compétences requises
Transport	X	X	--	X
Installation		X	X	X
Mise en service	--	X	X	X
Fonctionnement	X	X	X	X
Recherche de pannes	X	X	X	X
Dépannage mécanique	--	X	--	X
Dépannage électrique	--	--	X	--
Maintenance	X	X	X	--
Réparation	--	X	X	--
Mise hors service, stockage	X	X	X	X

Légende : X = autorisé, -- = interdit

### 3.8 Dispositifs de sécurité



#### **DANGER**

Ne faites fonctionner le BioMaster® que si tous les dispositifs de sécurité et de protection sont présents et fonctionnels.

En cas de défaillance des dispositifs de sécurité et de protection :

- éteignez immédiatement le BioMaster®,
- sécurisez-le contre toute remise sous tension,
- si nécessaire, débranchez l'alimentation électrique.

Avant de mettre en marche le BioMaster®, tous les dispositifs de protection doivent être correctement installés et en état de marche.

Les dispositifs de protection ne peuvent être retirés qu'après l'arrêt du BioMaster® et après avoir pris les mesures nécessaires pour empêcher toute remise en marche.

Le bouton d'arrêt d'urgence et les dispositifs de protection doivent être testés régulièrement pour vérifier leur sécurité fonctionnelle.

**Le BioMaster® est doté des dispositifs de sécurité et de protection suivants :**

- Bouton d'arrêt d'urgence sur le panneau de commande
- Interrupteur principal sur le panneau de commande, avec déconnexion sur tous les pôles
- Voyants d'indication de défaut sur le panneau de commande
- Porte de service verrouillable

- Revêtement de protection périphérique
- Protection contre les jets et projections d'eau selon la norme IPX5
- Protection contre la surchauffe
- Deux contacteurs de sécurité montés en parallèle dans l'arbre de guidage du couvercle.

Le BioMaster® ne fonctionne que lorsque le couvercle est fermé.

Lorsque le couvercle est ouvert, le broyeur du BioMaster® est immédiatement arrêté.

### 3.9 Marquage de sécurité



#### ATTENTION

Respectez tous les avertissements et consignes de sécurité ainsi que les autres marquages apposés sur le BioMaster®.

Assurez-vous que les avis de sécurité et de danger figurant sur le BioMaster® restent lisibles et renouvelez-les si nécessaire.

Les pictogrammes et avertissements suivants figurent sur le BioMaster® :



#### AVERTISSEMENT contre les champs magnétiques !

Des aimants puissants sont intégrés dans le BioMaster®.

Les personnes portant un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur implanté ne doivent pas se tenir à proximité du BioMaster®.



#### DANGER

Lors de la fermeture du couvercle, il existe un risque d'écrasement entre le couvercle et le boîtier du BioMaster®.



#### AVERTISSEMENT contre une tension électrique dangereuse.



Le BioMaster® est conçu selon la classe de protection IPX5 et est protégé contre les éclaboussures et les jets d'eau.

L'intérieur peut être nettoyé à l'aide d'une douchette ou d'un jet d'eau normal. Il convient d'éviter d'utiliser un jet d'eau puissant ou un nettoyeur à haute pression.



La plaque signalétique est située à l'intérieur du boîtier, sur le panneau intérieur derrière la porte.

## 4 Transport



### AVERTISSEMENT

Il y a un risque de basculement lors du transport du BioMaster® !  
Des blessures graves et des dommages matériels sont possibles.  
Sécurisez le BioMaster® contre le basculement lors du transport.

Effectuer le transport avec prudence. Respecter les recommandations de transport stipulées sur l'emballage.

Afin d'éviter d'endommager l'appareil ou de provoquer de graves blessures des personnes impliquées pendant le transport de l'installation, respecter impérativement les points suivants :

- Confier les opérations de transport uniquement à des personnes dûment qualifiées respectant les consignes de sécurité.



- Ne transporter l'appareil que dans son emballage d'origine, sinon il ne sera pas stable pendant le transport. Le cadre en bois équarri (palette) comporte des traverses supplémentaires dans sa partie inférieure pour la stabilisation du transport sur les fourches de levage. Transporter uniquement avec un chariot élévateur !

### Lors du transport du BioMaster®, veillez à respecter les éléments suivants :

- Respectez les conditions ambiantes indiquées au chapitre 13 « Caractéristiques techniques ».
- Évitez les impacts mécaniques importants (chocs, vibrations, etc.).
- Avant de transporter le BioMaster®, mettez-le hors tension à l'aide de l'interrupteur principal, même en cas de déplacement minime.
- Protégez le BioMaster® de la lumière directe du soleil, du gel et d'autres conditions climatiques extrêmes.
- Évitez les changements climatiques extrêmes (par exemple le transport pendant la saison froide du camion vers une pièce chauffée très humide).
- Fermez toutes les portes et tous les couvercles avant le transport. Protégez-les contre toute ouverture involontaire.
- Lors du transport du BioMaster®, respectez les règles de sécurité généralement applicables au transport de charges.
- Pour la charge au sol admissible pour le transport, il faut tenir compte à la fois du poids du BioMaster® et du poids à vide du moyen de transport.
- Ne pas soulever et transporter le BioMaster® manuellement, mais uniquement avec un transpalette ou un chariot élévateur. La capacité de charge doit être > 170 kg, la longueur des fourches > 600 mm. Introduisez les deux fourches complètement sous le BioMaster® en faisant attention aux composants qui dépassent du sol.
- Lors du placement, veillez à équilibrer la charge sur les quatre pieds de manière uniforme, ne faites pas basculer le BioMaster® hors du moyen de transport.

## 4.1 Déballer

- Retirer d'abord les rubans et le film plastique à l'aide d'un outil approprié.



- Dévisser les deux butées de la palette.



- Soulever l'appareil de la palette à 2 personnes.

### Retirer les films de protection

Après avoir déballé le produit, retirer les films de protection des parties du boîtier et nettoyer les surfaces en acier inoxydable avec un produit lessiviel approprié.

## 5 Structure et fonction

### 5.1 Fonction

Le BioMaster® sert de station de chargement dans le système. Le système offre une solution hygiénique, économique et écologique pour le recyclage des déchets de cuisine et des déchets alimentaires. Le système est utilisé dans les grandes cuisines, les cantines, les hôtels, les restaurants et la restauration collective. Ce faisant, le BioMaster® transforme les restes en une biomasse homogène.

Les déchets de cuisine et les déchets alimentaires sont introduits dans la trémie d'alimentation du BioMaster® et homogénéisés dans le BioMaster® en utilisant l'eau contenue dans les déchets et en ajoutant de l'eau de process.

Pour le nettoyage de la trémie d'alimentation et pour le traitement des déchets très secs ou très légers, il est possible d'ajouter de l'eau par une buse de nettoyage.

La biomasse obtenue est pompée hors du BioMaster® et transportée vers la cuve de stockage par un système de tuyaux fermés.

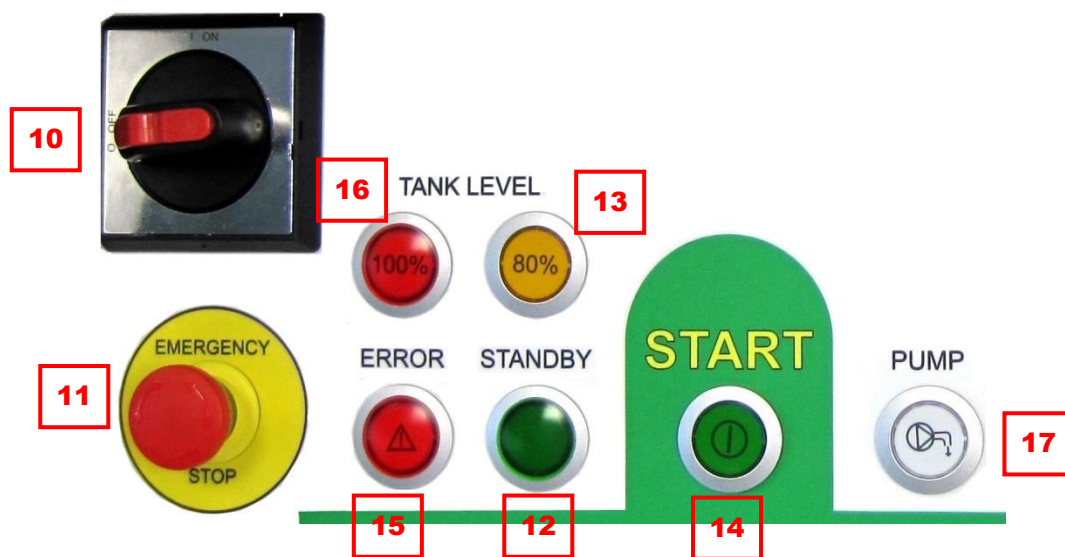
Lorsque le BioMaster® est utilisé comme station de chargement d'une installation sous vide, la biomasse est transportée dans le système de tuyaux par le vide.

## 5.2 Groupe principal BioMaster®



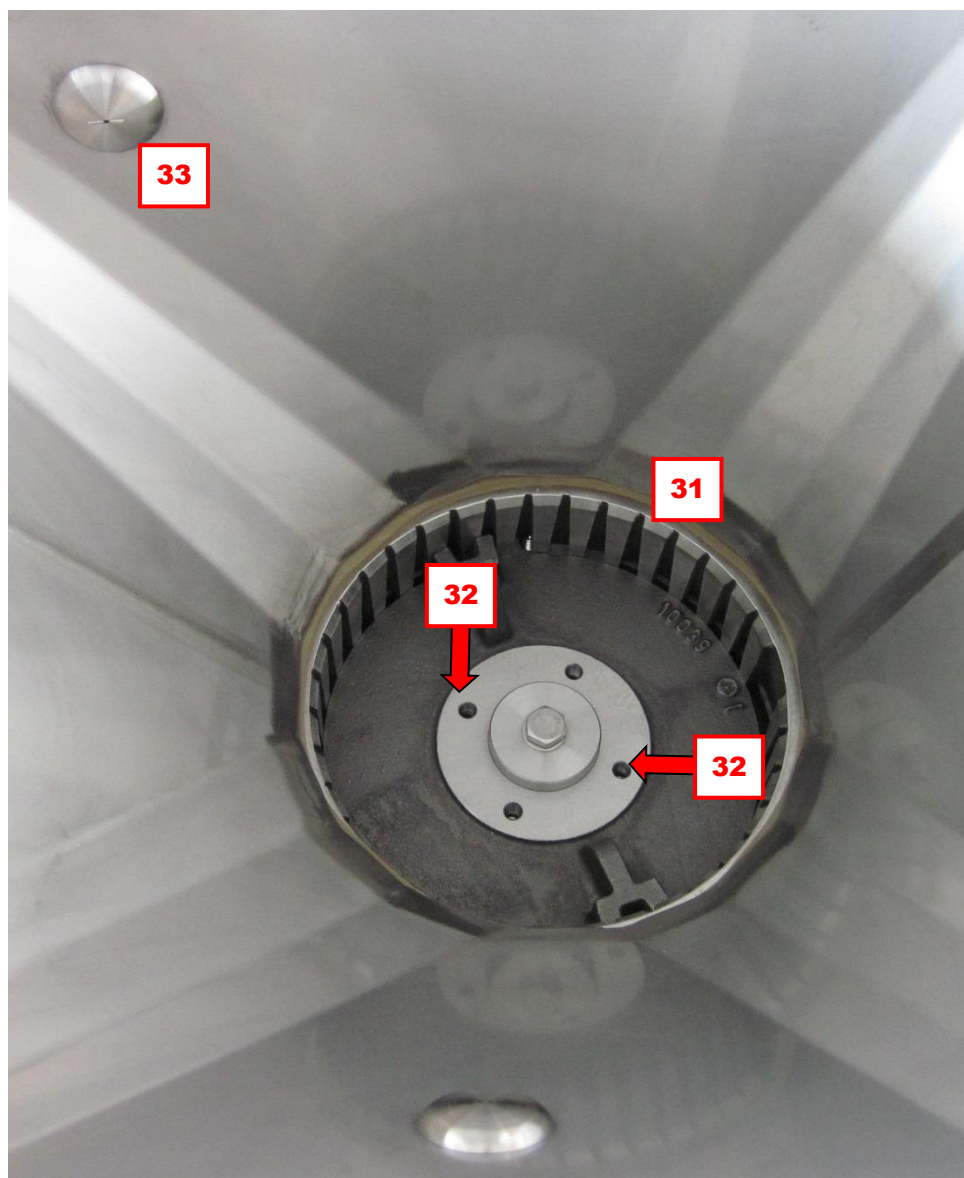
- 1 Barre de couvercle
- 2 Couvercle avec aimant de fermeture
- 3 Joint de couvercle
- 4 Contacteur de sécurité
- 5 Trémie d'alimentation
- 6 Panneau de commande
- 7 porte de service verrouillable avec armoire électrique
- 8 Pieds réglables avec plaque antidérapante/anti-vibration et garde au sol de 15 cm

### 5.3 Éléments de commande



N°	Élément de commande	Fonction
10	Interrupteur principal	Marche, position ON, arrêt, position OFF.
11	ARRÊT D'URGENCE, Bouton d'arrêt d'urgence	Arrêt immédiat du BioMaster® dans des situations dangereuses.
12	Fonction veille	S'allume lorsque le couvercle est fermé et que l'interrupteur principal est en position ON.
13	NIVEAU DU RESERVOIR 80 %, BOUTON d'acquiescement, indicateur de niveau 80 %	Le bouton clignote lorsque la sonde de niveau dans le réservoir détecte un niveau de 80 %. Le bouton s'allume après l'acquiescement. Commandez un système de collecte pour vider le réservoir !
14	DEMARRAGE	Le bouton s'allume pendant le cycle de travail.
15	ERREUR, voyant de défaut	S'allume en cas de défaut, évaluation au chapitre 0.
16	Niveau du réservoir 100 %, indicateur de niveau 100 %	Le bouton s'allume lorsque la cuve de stockage est remplie à 100 %. Le BioMaster® ne démarre plus. Videz immédiatement la cuve de stockage.
17	POMPE, Mettre la pompe en marche	Pompage manuel du contenu de la trémie. Le bouton s'allume lorsque la pompe est en marche.

## 5.4 Trémie d'alimentation



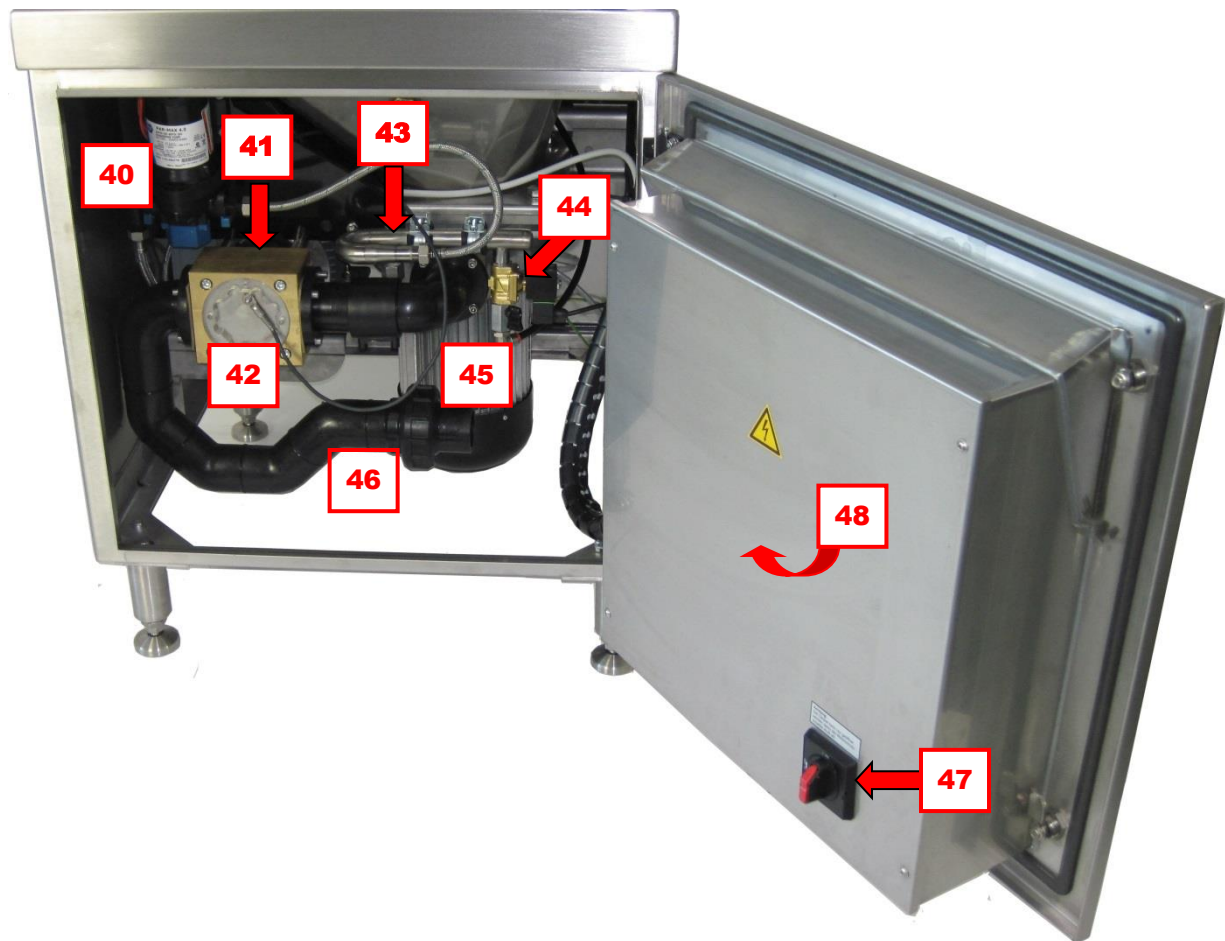
31 Broyeur

32 Fixation de l'unité de pré-broyage

33 Buse d'injection d'eau de process

Aimant de récupération des couvercles en option sur l'extérieur de la trémie

## 5.5 Équipement technique



40 Module d'eau potable avec pompe à eau haute pression

41 Moteur de pompe

42 BioPump®

43 Distribution d'eau

44 Vanne de dosage de la buse d'injection d'eau de process

45 Moteur du broyeur

46 Raccordement de la conduite de transport, PE  
D 63 – raccord vissé

47 Disjoncteur de protection contre la surcharge

48 Armoire électrique

## 6 Installation

### 6.1 Déballer et aligner

- Retirez avec précaution l'emballage de transport.
- Vérifiez que l'étendue de la livraison est complète.
- Signalez immédiatement les dommages de transport flagrants.
- Tenez compte de la charge au sol admissible lors du choix de l'emplacement.
- Placez le BioMaster® sur une surface solide et sans vibrations.
- Respectez les conditions ambiantes indiquées au chapitre 13 « Caractéristiques techniques ».
- Réglez la hauteur de travail à l'aide des pieds réglables du BioMaster®.
- Alignez le BioMaster® à l'aide d'un niveau à bulle.
- Assurez-vous que tous les pieds de la machine et les pieds réglables reposent fermement sur le sol.

### 6.2 Raccordement

#### 6.2.1 Raccordement électrique



#### **DANGER**

N'utilisez que des câbles normalisés conformément à la puissance nominale et ne connectez le BioMaster® qu'à une alimentation normalisée avec fusible. Utilisez une prise de courant (CEE 16 Amp) avec indice de protection IP67. En cas de doute, contactez le service responsable de l'alimentation électrique de votre entreprise.



#### **AVERTISSEMENT**

Le raccordement du BioMaster® ne peut être effectué que par des électriciens qualifiés.



#### **ATTENTION**

Le câblage de la machine est conçu pour un champ de rotation à droite. Avant d'allumer le BioMaster®, vérifiez si un champ de rotation à droite est présent au niveau de l'alimentation. Veuillez tenir compte de la couleur des fils.



#### **ATTENTION**

Respectez les données de raccordement électrique indiquées au chapitre 13 « Données techniques ».

## ⚠ Avertissement

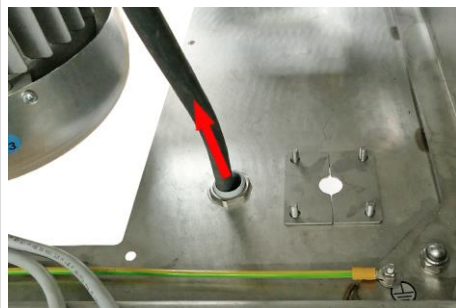


### Danger de mort par choc électrique

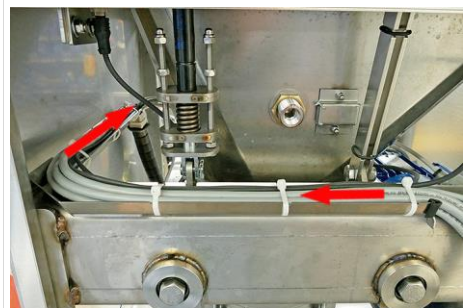
Tout contact avec des pièces de la machine conductrices d'électricité entraîne de graves blessures, voire la mort.

- Les travaux à réaliser sur l'installation électrique ne doivent être effectués que par un électricien dûment formé et dans le respect des règles électrotechniques.
- Mettre la machine hors tension avant de procéder à des travaux sur l'installation électrique. Pour ce faire, mettre le sectionneur de réseau disponible sur place sur **ARRÊT** et empêcher toute remise en marche.

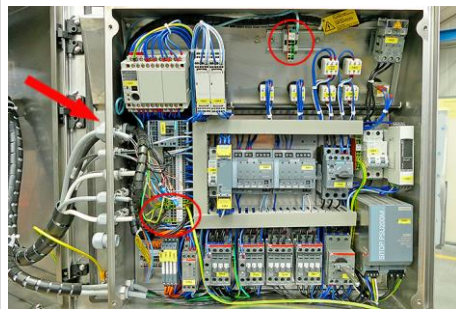
- ✂ Tournevis plat
- ✂ Clé à fourche, de 8 mm
- ✂ Clé à six pans creux, 3 mm
- ✂ Pince coupante



1. Démontez la paroi arrière et le couvercle du boîtier électrique.
2. Introduisez le câble d'alimentation fourni par le client dans la machine par l'ouverture dans le sol (flèche).



3. Posez le câble d'alimentation dans la conduite de câbles jusqu'au boîtier électrique. Pour ce faire, déposez les serre-câbles.



4. Introduisez le câble dans le boîtier électrique (flèche) et le câbliez aux bornes conformément au schéma électrique (circuits).



5. Bornes :  
N (illustration à gauche),  
L1, L2, L3, PE (illustration à droite)

6. Mettre en place de nouveaux serre-câbles.
7. Monter le couvercle du boîtier électrique et la paroi arrière.

- ✓ La machine est raccordée électriquement.

## 6.2.2 Raccordement d'eau froide



### AVERTISSEMENT

Le raccordement du BioMaster® ne peut être effectué que par du personnel qualifié.



### ATTENTION

Rincez la conduite d'eau du site avant de la raccorder jusqu'à ce que de l'eau claire et propre s'écoule de façon continue.

La saleté, la turbidité et les corps étrangers tels que le sable et les cailloux doivent être éliminés car ils peuvent endommager les soupapes du BioMaster®.

Les dommages causés par de l'eau sale annuleront la garantie du fabricant.



### ATTENTION

Risque de corrosion !

N'utilisez pas d'eau osmosée ou déminéralisée.

La dureté de l'eau ne doit pas dépasser 8 °dH ou 1,43 mmol/l CaCo3.



### ATTENTION

Raccordez le BioMaster® au réseau de distribution d'eau conformément à la réglementation locale.

Respectez les réglementations sur l'eau propres à chaque pays.

### Uniquement pour les USA et le Canada

Cette machine doit être installée avec une protection anti-retour adéquate, conforme aux réglementations fédérales, nationales ou locales.



### ATTENTION

Respectez les données de raccordement indiquées au chapitre 13 « Caractéristiques techniques ».

## 6.2.3 Raccordement de la conduite de transport de la biomasse

- Raccordez le BioMaster® au niveau du raccord vissé à la conduite de transport installée sur le site. L'écrou-raccord est présent sur le BioMaster®.
- Raccord vissé : PE DN56 PN5
- Manchon électrosoudable : DN56 (coude max. 45°)

## 7 Mise en service

### 7.1 Consignes de sécurité



#### **DANGER**

Ne faites fonctionner le BioMaster® qu'avec les dispositifs de sécurité et de protection entièrement installés.

Annulez la mise en service si :

- Une conduite ou d'autres pièces sont endommagées.
- Le BioMaster® ne fonctionne pas correctement bien que vous l'ayez utilisé conformément au mode d'emploi.
- Vous remarquez des bruits inhabituels provenant de la trémie d'alimentation.
- Vous remarquez un écoulement d'eau.



#### **DANGER**

**AVERTISSEMENT** contre les champs magnétiques !

Des aimants puissants sont intégrés dans le BioMaster®.

Les personnes portant un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur implanté ne doivent pas se tenir à proximité du BioMaster®.



#### **AVERTISSEMENT**

Le BioMaster® ne peut être mis en service que par du personnel qualifié et autorisé.



#### **AVERTISSEMENT**

Lors de la fermeture du couvercle, il y a une inversion de force entre pression et traction sur la dernière partie. Il y a un risque d'écrasement sous le couvercle.

Lorsque vous fermez le couvercle, tenez-le par la rampe, ne mettez pas les mains entre le couvercle et le boîtier.



#### **PRUDENCE**

La BioPump® du BioMaster® ne doit jamais fonctionner à sec. Il y a un risque de déformations et de dommages irréversibles dans et sur la BioPump®. MEIKO Maschinenbau GmbH décline toute responsabilité pour de tels dommages.

### 7.2 Quantité d'eau de process



#### **ATTENTION**

Ne pas fermer ou déplacer la buse d'eau de process !

Elle a été adaptée de manière optimale à vos conditions d'exploitation individuelles.

Si l'alimentation en eau est trop faible, il y a un risque accru d'obstruction dans le BioMaster® et dans le système.

La méthode d'homogénéisation permet de transformer efficacement les déchets alimentaires en biomasse pâteuse tout en réduisant le volume.

Grâce à l'utilisation de l'eau contenue dans les déchets, l'ajout d'eau de process est très faible.

La quantité d'eau nécessaire dépend largement du type de déchets alimentaires et de la longueur de la conduite de transport et d'aspiration. MEIKO Maschinenbau GmbH adapte les réglages aux besoins individuels du client lors de la mise en service. Lors de la maintenance, les réglages peuvent être réajustés si nécessaire.

### 7.3 Purge de l'alimentation en eau, essai de fonctionnement de la pompe, contrôle de l'étanchéité

1. Mettez le BioMaster® sous tension à l'aide de l'interrupteur principal - position ON.
2. Le bouton STANDBY s'allume en vert lorsque le couvercle est fermé.
3. Assurez-vous que le bouton d'arrêt d'urgence est déverrouillé.
4. Assurez-vous que la vanne d'eau sur site ¾" est complètement ouverte et que l'eau est présente au niveau du BioMaster®.
5. Ouvrez la mini vanne à bille sur la distribution d'eau à l'intérieur du BioMaster®.
6. Ouvrez le couvercle du BioMaster®. Vérifiez qu'aucun objet (par exemple des outils, du matériel d'emballage, etc.) n'a été laissé dans la trémie d'alimentation.
7. Versez 10 litres d'eau douce dans la trémie d'alimentation.
8. Appuyez sur le bouton blanc PUMP. Maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la trémie d'alimentation soit complètement vide.
9. Vérifiez ensuite l'étanchéité de la distribution d'eau et du raccordement de la conduite de transport.

### 7.4 Effectuer le test de fonctionnement avec de l'eau pure

1. Fermez le couvercle du BioMaster®.
2. Appuyez sur le bouton vert START (démarrer).
  - Le bouton START s'allume.
  - Le cycle d'homogénéisation automatique démarre. La pompe à eau haute pression, la BioPump® et le broyeur démarrent automatiquement dans l'ordre et la durée définis en usine.
  - Le bouton blanc PUMP s'allume lorsque la BioPump® est en fonctionnement.
  - Pendant le cycle, la quantité prédéfinie d'eau de process est introduite dans l'homogénéisation.



#### ATTENTION

Si vous entendez des bruits inhabituels provenant de la trémie d'alimentation, arrêtez immédiatement le BioMaster® en appuyant sur le bouton d'ARRÊT D'URGENCE. Vérifiez ensuite que le contenu de la trémie d'alimentation ne contient pas de corps étrangers.

- Une fois le cycle d'homogénéisation terminé, les boutons START et PUMP s'éteignent. Le BioMaster® s'éteint automatiquement.
3. Vérifiez ensuite à nouveau l'étanchéité de la distribution d'eau et du raccordement de la conduite de transport.
  4. Lorsque tous les cycles ont été effectués sans problème, le BioMaster® est prêt pour une utilisation régulière.

### 7.5 Procès-verbal de réception et de mise en service

- Remplissez le « Rapport de réception et de mise en service » figurant au chapitre 14.

## 8 Utilisation

### 8.1 Consignes de sécurité



#### **DANGER**

AVERTISSEMENT contre les champs magnétiques !

Des aimants puissants sont intégrés dans le BioMaster®.

Les personnes portant un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur implanté ne doivent pas se tenir à proximité du BioMaster®.

### 8.2 Mise en marche



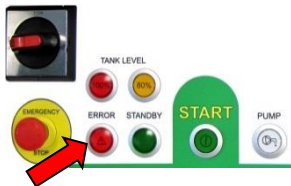
#### **PRUDENCE**

N'allumez le BioMaster® que lorsque la porte de service située à l'avant est fermée.



1. Ouvrez complètement la vanne d'arrêt de l'alimentation en eau.
2. Actionnez l'interrupteur principal - position ON.

Lorsque le couvercle est fermé, le voyant STANDBY s'allume en vert. Après quelques secondes, le BioMaster® est prêt à fonctionner.



**Si le voyant de défaut rouge ERROR s'allume, le BioMaster® n'est pas prêt à fonctionner.**

**Vous trouverez les causes possibles au chapitre 0.**

### 8.3 Ouvrir et fermer le couvercle



#### **ATTENTION**

Respectez les consignes de sécurité suivantes **à chaque fois que** vous ouvrez et fermez le couvercle !



#### **AVERTISSEMENT**

Lors de l'ouverture, il y a un risque d'écrasement sous le couvercle.

Si vous relâchez le couvercle dans le quart inférieur lors de son ouverture, il se refermera automatiquement.

Guidez le couvercle à la main jusqu'à ce qu'il soit complètement ouvert, ne mettez pas la main entre le couvercle et le boîtier.



#### **ATTENTION**

Le couvercle entrouvert se soulève en un mouvement saccadé grâce au ressort à gaz interne.

Ce faisant, le couvercle pourrait être endommagé.

Guidez le couvercle à la main jusqu'à ce qu'il s'ouvre complètement.



#### AVERTISSEMENT

Il y a un risque d'écrasement sous le couvercle lors de la fermeture. Le couvercle se ferme automatiquement dans le quart inférieur. Lorsque vous fermez le couvercle, guidez-le par la rampe, ne mettez pas les mains entre le couvercle et le boîtier.

### 8.4 Remplissage

1. Soulevez le couvercle par la barre de couvercle et ouvrez-le au maximum.



#### AVERTISSEMENT

Il y a un risque d'écrasement lors de l'ouverture du couvercle !

2. Remplissez la trémie d'alimentation jusqu'à la marque de niveau -MAX-. Cette marque indique le niveau de remplissage maximal autorisé.



#### REMARQUE

Pour de plus grandes quantités de liquide, versez dans la trémie d'alimentation vide.



#### ATTENTION

Respectez les informations figurant au chapitre 3.2 « Utilisation conforme ».



#### AVERTISSEMENT

Il existe un risque de brûlure lors de l'insertion d'aliments chauds. Laissez les liquides chauds refroidir à une température inférieure à 40 °C avant de les verser, procédez avec précaution, portez des vêtements de protection lorsque vous versez.



#### AVERTISSEMENT

Si vous voulez remplir à intervalles plus longs ou seulement une quantité réduite d'aliments, fermez le couvercle entre les insertions si possible. Si vous glissez, vous risquez d'entrer accidentellement en contact avec les bords tranchants du broyeur et du dispositif d'entraînement des déchets de préparation disponible en option.

3. Lorsque la trémie d'alimentation est remplie, fermez le couvercle.



#### AVERTISSEMENT

Il y a un risque d'écrasement lors de la fermeture du couvercle !

## 8.5 Démarrer le cycle d'homogénéisation automatique



### Remarque

Ne démarrez le BioMaster® que lorsque la trémie d'alimentation est suffisamment remplie. Fiez-vous au niveau de marquage -MAX-, vous économiserez ainsi des frais de consommation.

Respectez les informations du chapitre Remplissage.



1. Appuyez sur le bouton vert START (démarrer).
  - Le bouton START s'allume.
  - Le cycle d'homogénéisation automatique démarre. La pompe à eau haute pression, la BioPump® et le broyeur démarrent automatiquement dans l'ordre et la durée définis en usine.
  - Le bouton blanc PUMP s'allume lorsque la BioPump® est en fonctionnement.
  - Une fois le cycle d'homogénéisation terminé, les boutons START et PUMP s'éteignent. Le BioMaster® s'éteint automatiquement.
  - Le voyant STANDBY s'allume en vert.



### ATTENTION

Si vous entendez des bruits inhabituels provenant de la trémie d'alimentation pendant le cycle d'homogénéisation, éteignez immédiatement le BioMaster® en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence. Vérifiez qu'il n'y a pas de corps étrangers dans le contenu de la trémie d'alimentation et retirez-les le cas échéant.



2. Lorsque le voyant STANDBY est allumé, ouvrez le couvercle.

3. Si la trémie d'alimentation est très sale, vous pouvez effectuer la procédure de nettoyage décrite au chapitre 8.7.

## 8.6 Pomper le contenu de la trémie



### Remarque

Pour les plus grandes quantités de liquide, par exemple de la soupe ou de l'eau de nettoyage, versez dans la trémie d'alimentation vide. Pompez-les sans processus d'homogénéisation.



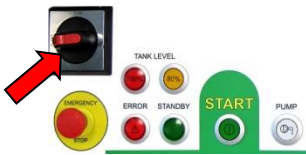
1. Appuyez sur le bouton blanc PUMP. Maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la trémie d'alimentation soit complètement vide.
2. Lorsque le bouton est relâché, la pompe s'arrête et le bouton PUMP s'éteint.

## 8.7 Nettoyage quotidien



### ATTENTION

Nettoyez soigneusement le BioMaster® tous les jours à la fin du service. Un nettoyage irrégulier ou inadéquat peut entraîner le développement de moisissures et de bactéries, des odeurs désagréables, de la corrosion, des obstructions de tuyaux et des dommages au niveau de la roue de la pompe. N'utilisez que des agents biodégradables appropriés, et respectez le dosage recommandé par le fabricant.



1. Rincez ou pulvérisez la trémie d'alimentation (si un tuyau de nettoyage est disponible sur site). Veillez à utiliser l'eau avec parcimonie.
2. Mettez le BioMaster® hors tension à l'aide de l'interrupteur principal - position OFF.
3. Ouvrez le couvercle.



### AVERTISSEMENT

Il y a un risque d'écrasement lors de l'ouverture du couvercle !

4. Nettoyez soigneusement la trémie d'alimentation, la zone du broyeur, le couvercle, le joint de couvercle et la surface du boîtier du BioMaster® à l'eau chaude avec une quantité suffisante de produit de nettoyage biodégradable (dégraissant) et une lavette.
5. Veillez à bien éliminer toutes les traces de graisse et de résidus au niveau des zones critiques, telles que le joint de couvercle et la trémie d'alimentation.
6. Essayez toutes les zones nettoyées.

### AVERTISSEMENT



Il existe un risque de coupure au niveau des bords tranchants du broyeur et du dispositif d'entraînement des déchets de préparation disponible en option.

Travaillez avec précaution, ne touchez les parties tranchantes qu'avec des gants de protection.

7. Fermez le couvercle.



### AVERTISSEMENT

Il y a un risque d'écrasement lors de la fermeture du couvercle !

## 8.8 Nettoyage hebdomadaire



### ATTENTION

Nettoyez l'intérieur du BioMaster® une fois par semaine.

1. Nettoyez le BioMaster® comme décrit au chapitre 8.6 « Nettoyage quotidien ».
2. Demandez la clé de la porte de service à la personne responsable.
3. Assurez-vous que l'interrupteur principal du BioMaster® est éteint.
4. Ouvrez la porte de service.

### DANGER

Le BioMaster® est conçu selon la classe de protection IPX5 et est protégé contre les éclaboussures et les jets d'eau.

L'intérieur peut être nettoyé à l'aide d'une douchette ou d'un jet d'eau normal. Il convient d'éviter d'utiliser un jet d'eau puissant ou un nettoyeur à haute pression.



5. Nettoyez les parois latérales et la porte de service de l'intérieur avec de l'eau chaude, une quantité suffisante de produit de nettoyage biodégradable (dégraissant) et une lavette.
6. Essuyez toutes les zones nettoyées.
7. Fermez la porte de service et donnez la clé à la personne responsable.
8. Mettez le BioMaster® sous tension à l'aide de l'interrupteur principal - position ON.



9. Ouvrez le couvercle.



### AVERTISSEMENT

Il y a un risque d'écrasement lors de l'ouverture du couvercle !

10. Afin de minimiser le risque d'obstruction des tuyaux, nettoyez la conduite de transport en la rinçant avec 15 litres d'eau à une température maximale de 40 °C.  
Versez délicatement l'eau chaude dans la trémie d'alimentation.



11. Appuyez sur le bouton blanc PUMP. Maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la trémie d'alimentation soit complètement vide.
12. Essuyez la trémie, la zone du broyeur, le couvercle, le joint de couvercle et les surfaces du boîtier du BioMaster®.



13. Vérifiez l'espace de ventilation à vide à l'arrière du joint de couvercle. L'espace doit être d'au moins 2 cm. Si nécessaire, déplacez le joint à la main des deux côtés jusqu'à ce qu'il y ait un espace de 2 cm.

14. Fermez le couvercle.



#### AVERTISSEMENT

Il y a un risque d'écrasement lors de la fermeture du couvercle !

### 8.9 Mesures en cas d'arrêt prolongé de l'installation



#### REMARQUE

Avant que le système ne soit mis à l'arrêt pendant plus de deux jours, les mesures supplémentaires suivantes doivent être mises en œuvre :

1. Afin de minimiser le risque d'obstruction des tuyaux, nettoyez la conduite de transport en la rinçant avec de l'eau chaude d'une température maximale de 40 °C.
2. Versez délicatement l'eau chaude dans la trémie d'alimentation jusqu'à la marque « max. ».
3. Appuyez sur le bouton blanc PUMP. Maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la trémie d'alimentation soit complètement vide.
4. Répétez cette procédure plusieurs fois, si nécessaire, en fonction de la longueur de la conduite de transport jusqu'à la cuve de stockage, jusqu'à ce que le tuyau soit complètement rincé.

### 8.10 Mise à l'arrêt



#### REMARQUE

Éteignez le BioMaster® même pour des temps d'arrêt plus courts, par exemple pendant les changements d'équipe, la nuit ou le week-end.



5. Nettoyez le BioMaster® en fonction de la durée du temps d'arrêt.
6. Mettez le BioMaster® hors tension à l'aide de l'interrupteur principal - position OFF.
7. Le voyant STANDBY s'éteint.
8. Fermez la vanne d'arrêt de l'alimentation en eau.

## 8.11 Recherche de panne



### AVERTISSEMENT

En cas d'irrégularités dans le processus de travail, de bruits inhabituels ou de dysfonctionnements, déclenchez immédiatement l'arrêt d'urgence et informez-en le personnel spécialisé responsable.

Aucune manipulation non autorisée par le personnel d'exploitation !

Tout dépannage allant au-delà de la simple inspection de la trémie d'alimentation et du broyeur ne peut être effectué que par du personnel qualifié et autorisé à le faire.

Problème	Solution
Le BioMaster® n'est pas alimenté en électricité	<ul style="list-style-type: none"><li>• La machine est-elle raccordée à l'alimentation électrique ?</li><li>• L'interrupteur principal est-il allumé ?</li><li>• Le bouton d'arrêt d'urgence EMERGENCY STOP est-il déverrouillé ?</li><li>• Les fusibles nécessaires sont-ils fonctionnels ?</li></ul>
Impossible de démarrer le cycle de travail	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le parc de cuves est-il plein et l'indicateur de niveau est-il 100 % rouge ? Faites immédiatement vider la/les cuve(s) de stockage.</li><li>• Le bouton d'arrêt d'urgence EMERGENCY est-il déverrouillé ?</li><li>• Le voyant rouge de défaut ERROR est-il allumé ? (Voir point suivant).</li><li>• Le couvercle est-il correctement fermé ? La lampe témoin STANDBY doit être allumée.</li></ul>
Le voyant de défaut ERROR s'allume en permanence	<ul style="list-style-type: none"><li>• Surchauffe de la pompe, du moteur du broyeur ou de la commande.<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vérifiez le broyeur et la pompe.</li><li>○ Vérifiez la température du moteur.</li></ul></li><li>• Si pas de raccordement fixe : la fiche électrique du BioMaster® n'est pas correctement insérée dans la prise.<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vérifiez la fiche de la machine.</li><li>○ Vérifiez si le raccord vissé de la fiche est bien serré.</li></ul></li><li>• Blocage du broyeur ou surcharge du moteur.<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vérifiez que le contenu de la trémie ne contient pas de corps étrangers.</li><li>○ Vérifiez la capacité de rotation du broyeur à l'aide de la clé de déverrouillage.</li><li>○ Retirez les corps étrangers.</li></ul></li><li>• Ouvrez les portes de service et placez le disjoncteur de protection contre la surcharge sur ON.</li></ul>
La biomasse n'est pas pompée hors de la trémie d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"><li>• La BioPump® est bouchée.</li><li>• Avec le couvercle ouvert, appuyez sur le bouton PUMP pendant environ cinq secondes et observez le niveau dans la trémie d'alimentation. Si le niveau diminue, répétez le processus jusqu'à ce</li></ul>

Problème	Solution
	<p>que la trémie d'alimentation soit vide et que la BioPump® soit à nouveau fonctionnelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si le niveau de remplissage ne diminue pas, le broyeur, la BioPump® ou la conduite de transport sont bouchés. Dans ce cas, faites appel à un technicien pour vous aider.</li> <li>• Vérifiez si un corps étranger (plastique, pansement, tissu, etc.) ne bloque pas le broyeur.</li> <li>• La biomasse insérée est trop sèche et ne peut donc pas être pompée. Essayez de verser de l'eau chaude.</li> <li>• Si la roue doit être remplacée, cette opération ne doit être effectuée que par une personne qualifiée.</li> </ul>
<p>Un bruit inhabituel provient de la trémie d'alimentation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêter le BioMaster® à l'aide du bouton d'arrêt d'urgence EMERGENCY STOP, vérifier le contenu de la trémie d'alimentation à la recherche de corps étrangers (couverts, etc.)</li> <li>• Retirez les corps étrangers.</li> </ul>
<p>Le broyeur ne tourne plus.</p> <div data-bbox="357 972 456 1061" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;"><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>Le moteur frein grippe ! En cas de doute, appelez un technicien pour vous aider !</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éteignez l'interrupteur principal - position OFF. Videz complètement la trémie d'alimentation.</li> <li>• Actionnez l'interrupteur principal - position ON. Pompez le liquide résiduel en appuyant sur le bouton PUMP.</li> <li>• Éteignez l'interrupteur principal - position OFF. Retirez les pièces solides coincées ou les corps étrangers, si nécessaire à l'aide d'outils appropriés.</li> <li>• Tournez le broyeur coincé par à-coups vers la gauche et la droite à l'aide de la clé de déverrouillage jusqu'à ce que le broyeur bouge à nouveau librement.</li> <li>• Rincez ensuite le BioMaster® avec de l'eau chaude et pompez l'eau en appuyant sur le bouton PUMP.</li> </ul>

## 9 Maintenance

### 9.1 Consignes de sécurité



#### DANGER

Si vous ouvrez l'armoire électrique, la boîte à bornes ou le boîtier du BioMaster®, des pièces sous tension peuvent devenir accessibles. Tout contact avec ces pièces peut entraîner des blessures graves, voire la mort !

Vérifiez régulièrement l'équipement électrique de l'installation. Réparez immédiatement les connexions lâches et les câbles fondus.

Veillez à ce que l'armoire électrique soit toujours verrouillée. L'accès est strictement réservé au personnel autorisé disposant d'une clé.

Faites fonctionner le BioMaster® uniquement avec la tension et la fréquence spécifiées. Ne remplacez les fusibles que par des fusibles présentant les mêmes spécifications.



#### AVERTISSEMENT

Si vous ouvrez le boîtier du BioMaster®, les conduites sous pression peuvent devenir accessibles. Le retrait de conduites sous pression peut provoquer des blessures graves.

Inspectez régulièrement tous les câbles, tuyaux, flexibles et autres raccords afin de détecter tout signe de dommages ou de vieillissement. Mettez immédiatement le BioMaster® hors service si une pièce est défectueuse.

Ne réparez jamais les tuyaux et flexibles endommagés. Ne les remplacez que par des pièces détachées d'origine.



#### AVERTISSEMENT

La maintenance du BioMaster® ne peut être effectuée que par du personnel qualifié spécialement formé à cet effet. Les travaux sur l'équipement électrique ne peuvent être effectués que par des électriciens qualifiés spécialement formés à cet effet.

Observez les informations figurant dans le Plan de maintenance.



#### AVERTISSEMENT

Mettez le BioMaster® hors tension avant de commencer à travailler sur l'interrupteur principal. Coupez l'alimentation en eau.

Protégez tous les supports d'exploitation contre toute mise en service involontaire.



#### AVERTISSEMENT

Après l'achèvement des travaux de maintenance :

- Contrôler le serrage correct de tous les raccords vissés.
- Vérifiez l'étanchéité de toutes les conduites ainsi que des éléments de raccordement.
- Assemblez et installez tous les couvercles et dispositifs de sécurité et vérifiez leur bon fonctionnement.




#### ATTENTION

Tous les travaux de maintenance sont effectués par MEIKO Maschinenbau GmbH dans le cadre d'un contrat de maintenance.

Si vous n'avez pas conclu de contrat de maintenance, vous êtes responsable de l'exécution en temps utile des travaux de maintenance et d'inspection prescrits. Adaptez les intervalles de maintenance à vos conditions de fonctionnement.

Les dommages causés par une maintenance insuffisante ou inadéquate annuleront la garantie du fabricant.

## 9.2 Plan de maintenance

-  Ces travaux ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.
- Ces travaux ne peuvent être effectués que par du personnel formé.

Travaux à réaliser	Mise en service	tous les jours	une fois par semaine	1 000 h, au plus tard tous les 6 mois	2 000 h, au plus tard tous les 12 mois
Nettoyage du BioMaster® Surfaces visibles, trémie d'alimentation, zone du broyeur, couvercle, joint de couvercle, surface du boîtier	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Nettoyage de l'intérieur du BioMaster® Essayez la porte de service et les parois latérales avec un chiffon humide	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
Contrôle de la pompe et de la roue					
Contrôle de l'usure du joint de couvercle				<input checked="" type="checkbox"/>	
Nettoyage de la conduite de transport en la rinçant avec 15 litres d'eau chaude			<input checked="" type="checkbox"/>		
Contrôle de toutes les fonctions	<input checked="" type="checkbox"/>				
Réglage, contrôle de la quantité d'eau de processus					
Contrôle visuel à la recherche de dommages éventuels	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
Vérification de la sécurité du couvercle					
Vérification du moteur frein					

## 10 Réparation



### AVERTISSEMENT

Les réparations sur le BioMaster® ne peuvent être effectuées que par le personnel spécialisé du fabricant ou par des personnes autorisées par le fabricant.

Mettez immédiatement hors service le BioMaster® en cas de défauts qui ne peuvent être éliminés à l'aide du chapitre 0. Informez MEIKO Maschinenbau GmbH.

## 11 Mise hors service, stockage



### AVERTISSEMENT

Mettez le BioMaster® hors tension à l'aide de l'interrupteur principal avant la mise hors service. Coupez l'alimentation en eau.

Protégez tous les supports d'exploitation contre toute mise en service involontaire.



### AVERTISSEMENT

Le BioMaster® ne peut être mis hors service que par un personnel qualifié. Les travaux sur l'équipement électrique ne peuvent être effectués que par des électriciens qualifiés spécialement formés à cet effet.



### ATTENTION

Respectez les conditions ambiantes spécifiées au chapitre 13 « Données techniques » pour le stockage du BioMaster®.

## 12 Mise au rebut



### PRUDENCE

Les composants du BioMaster®, tous les emballages, les matériaux d'exploitation et auxiliaires ainsi que les pièces de rechange doivent être éliminés en toute sécurité et de façon écologique, conformément aux lois et réglementations locales en vigueur.

La mise au rebut du BioMaster® n'implique que des matériaux d'exploitation ou auxiliaires habituels dans le secteur de la construction mécanique.



### ATTENTION

Respectez toutes les réglementations en matière de santé et de sécurité au travail et de protection de l'environnement en vigueur au moment de l'élimination. L'opérateur est responsable de l'élimination appropriée et du respect de toutes les réglementations locales applicables.

## 13 Données techniques

<b>Généralités</b>	
Désignation exacte	BioMaster®4 PLUS
Largeur x profondeur x hauteur [mm]	700 x 700 x 865-935 Hauteur réglable grâce aux pieds de réglage
Poids [kg]	env. 195
Volume de la trémie [l]	40
Hauteur de remplissage	en continu
Capacité	> 1 000 kg/heure en fonctionnement discontinu
Valeur d'émission sonore (fonctionnement à vide, position de mesure à 1 m)	≤ 70 dB (A)
<b>Raccordement électrique</b>	
Puissance électrique installée [V]	3 x 400 V + PE
Raccordement	Prise de courant (CEE 16 A)
Fréquence [Hz]	50
Puissance [kW]	4,5
Protection par fusible	Disjoncteur de protection FI/16 A de type A avec un courant de déclenchement de 30 mA
Champ rotatif	Champ de rotation à droite
Indice de protection	IPX5
<b>Raccordement d'eau</b>	
Spécifications sur site	Vannes d'arrêt avec raccord vissé de ¾", facilement accessibles pour une utilisation régulière
Raccordement d'eau froide	Filetage extérieur ¾"
Pression de la conduite [kPa]	200 – 800
Taille du filtre du raccordement d'eau froide	≤ 100 µm
Dureté de l'eau max.	14° dH (dureté allemande) 25° fH (dureté française) 2,50 mmol/l

Ajout d'eau de process	oui, dosage automatique
Raccordement à la cuve de stockage	Raccord vissé : PE DN56 PN5 Manchon électrosoudable : DN56 (coude max. 45°)
Dispositif de sécurité pour l'eau potable	Déconnexion de réseau de type AB (selon les normes nationales et internationales)
<b>Conditions ambiantes</b>	
Température (en fonctionnement) [°C]	+5 – +40
Température (stockage) [°C]	-25 – +55
Altitudes	jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer
Humidité de l'air [%]	10 à 90 (sans condensation)
Autres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pas de fortes fluctuations de température</li> <li>• pas de champs magnétiques puissants, de courants électriques, de radiations, de vibrations ou de chocs</li> </ul>

### 13.1 Déclaration de conformité CE/UE

Voir la déclaration de conformité CE/UE à part.

## 14 Procès-verbal de réception et de mise en service - liste de contrôle

Travaux effectués	
1. L'eau de process qui s'écoule du raccordement d'eau sur site est claire et sans turbidité/corps étrangers.	<input type="checkbox"/>
2. Mise à niveau et nivellement de l'installation	<input type="checkbox"/>
2. Vérifier la connexion au réseau 16 A, raccordement de la sonde de niveau	<input type="checkbox"/>
3. Vérification du raccordement de la conduite de transport	<input type="checkbox"/>
4. Contacteur de sécurité (arrêt d'urgence lors de l'ouverture du couvercle)	<input type="checkbox"/>
a. Dans le cycle de travail	<input type="checkbox"/>
b. Ne pas démarrer l'installation avec le couvercle ouvert (cela ne devrait pas fonctionner)	<input type="checkbox"/>
5. Test de fonctionnement avec réglage de l'eau à _____ litres	<input type="checkbox"/>
6. Contrôle des raccordements du réservoir	<input type="checkbox"/>
a. Étanchéité	<input type="checkbox"/>
b. Intégrité	<input type="checkbox"/>
c. Vannes à bille ouvertes (sauf pour l'aspiration)	<input type="checkbox"/>
7. Contrôle de la surveillance de niveau du parc de cuves	<input type="checkbox"/>
a. 80 %	<input type="checkbox"/>
b. 100 %	<input type="checkbox"/>
8. Instruction des employés	<input type="checkbox"/>
▪ Remplissage maximal du BioMaster®	<input type="checkbox"/>
▪ Interdiction d'introduire des corps étrangers (par ex. des couverts)	<input type="checkbox"/>
▪ Risque d'obstruction en cas de projection de matières étrangères	<input type="checkbox"/>
▪ Riz, marc de café, pommes de terre, etc. (remplissage)	<input type="checkbox"/>
▪ Nettoyage	<input type="checkbox"/>



## 15 Index

### A

Aligner.....	18
Armoire électrique.....	14, 17
Arrêt d'urgence .....	15
AVERTISSEMENT .....	5

### B

Barre de couvercle.....	14
BioPump .....	17
Bouton d'arrêt d'urgence.....	15
Brochettes en bois .....	6
Broyeur .....	16
Bruit.....	8, 22, 25, 30
Buse d'injection d'eau de process .....	16

### C

Clé de déverrouillage.....	29
Conditions ambiantes .....	35
Consignes de sécurité .....	5
Contacteur de sécurité.....	14
Couvercle.....	14
Couvercle ouvrir .....	23

Couvercle fermer.....	23
--------------------------	----

Couverts.....	6
Cure-dents .....	6

### D

DANGER .....	5
Déballage.....	13
Déclaration de conformité.....	35
Défauts.....	29
Dégraissant.....	26, 27
Démarrage, mode normal.....	15
Démarrer.....	25
Disjoncteur de protection contre la surcharge ....	17, 29
Dispositifs de protection.....	10
Dispositifs de sécurité.....	10
Distribution d'eau .....	17
Données techniques .....	34
Données, techniques .....	34

### E

Éléments de commande .....	15
Emballages .....	6
Équipement de protection individuelle .....	9
Erreur .....	15
Évacuation .....	25
Éviter les obstructions de tuyaux .....	27

### F

Films .....	6
Fixation de l'unité de broyage.....	16

Fruits à noyau .....	6
Fruits tropicaux à gros noyaux.....	6

### I

Installation.....	18
Interrupteur principal.....	15

### J

Joint de couvercle .....	14
--------------------------	----

### M

Maintenance .....	31
Marquage de sécurité .....	11
Matrice de compétences.....	9
Mauvaise utilisation.....	6
Métal .....	6
Méthode d'homogénéisation.....	21
Mise à l'arrêt.....	28
Mise au rebut .....	33
Mise en marche .....	23
Mise en service .....	21
Mise hors service .....	33
Mise hors service temporaire.....	28
Module d'eau potable.....	17
Moteur de pompe.....	17
Moteur du broyeur.....	17

### N

Nettoyage hebdomadaire .....	27
quotidien.....	26

Niveau du réservoir.....	15
--------------------------	----

### O

Os.....	6
---------	---

### P

Panneau de commande.....	14
Personnel.....	9
Personnel qualifié .....	9
Personnel spécialisé .....	9
Plan de maintenance .....	32
Plastique .....	6
Pompe.....	15
Pompe à eau haute pression.....	17
pomper .....	25
Pomper le contenu de la trémie .....	25
Porte de service .....	14
Procès-verbal de mise en service.....	36
Procès-verbal de réception.....	36
Produit de nettoyage biodégradable.....	26, 27

PRUDENCE.....	5
purge .....	22
Purge .....	21

<b>Q</b>		
Qualification du personnel .....	9	
Quantité d'eau de process .....	21	
<b>R</b>		
Raccordement .....	18	
Raccordement électrique.....	18	
Raccordement eau .....	20	
Raccordement conduite de transport.....	20	
Raccordement de la conduite de transport.....	17	
Raccordement d'eau.....	34	
Raccordement électrique.....	34	
Recherche de pannes.....	29	
REMARQUE .....	5	
Réparation .....	33	
Risques .....	7	
<b>S</b>		
Serviettes de table .....	6	
		Stockage .....
		Structure .....
		Substances inorganiques .....
		<b>T</b>
		Test de fonctionnement .....
		Textiles.....
		Transport.....
		Trémie d'alimentation.....
		<b>U</b>
		Utilisation .....
		Utilisation conformément à l'usage prévu .....
		Utilisation interdite .....
		<b>V</b>
		Vaisselle.....
		Vanne de dosage de la buse d'injection d'eau de process .....
		Veille .....
		Voyant de défaut.....



The clean solution



**MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG**

Englerstraße 3

77652 Offenburg

Germany

[www.meiko-global.com](http://www.meiko-global.com)

[info@meiko-global.com](mailto:info@meiko-global.com)