# BioMaster® 4 Highline

M011FWCS10M1-30

Station de chargement de biodéchets



## Mode d'emploi d'origine

9024611, 1, fr_FR

Valide à compter de : 2025-05 / Mise à jour : 2026-08



© 2025

MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG
Englerstraße 3
77652 Offenburg
www.meiko.com

**Table des matières** . . . . . **3**
**1 Remarques concernant le manuel** . . . . . **6**
1.1 Domaine d’application . . . . . 6
1.2 Documents associés . . . . . 6
1.3 Présentation . . . . . 6
1.3.1 Avertissements . . . . . 6
1.3.2 Info . . . . . 7
1.3.3 Éléments distinctifs . . . . . 8
1.3.4 Figures . . . . . 8
**2 Déclaration de conformité** . . . . . **9**
**3 Sécurité** . . . . . **10**
3.1 Utilisation conforme . . . . . 10
3.2 Utilisation non conforme prévisible . . . . . 10
3.3 Consignes de sécurité . . . . . 11
3.4 Dispositifs de sécurité . . . . . 14
3.5 Signalisation et panneaux de sécurité . . . . . 15
3.5.1 Description de la signalisation de sécurité . . . . . 15
3.5.2 Positions de la signalisation de sécurité . . . . . 16
3.6 Comportement en cas de danger . . . . . 17
3.7 Qualification du personnel . . . . . 17
**4 Description du produit** . . . . . **18**
4.1 Contenu de la livraison . . . . . 18
4.2 Description fonctionnelle . . . . . 18
4.3 Aperçu . . . . . 19
4.4 Plaque signalétique . . . . . 19
4.5 Trémie d'alimentation . . . . . 20
4.6 Éléments de commande . . . . . 21
4.7 Mode DRY . . . . . 22
**5 Données techniques** . . . . . **23**
5.1 Poids et mesures . . . . . 23
5.2 Conditions ambiantes . . . . . 24

**6 Transport** . . . . . **25**
6.1 Vérifier la livraison . . . . . 25
6.2 Transporter avec le chariot élévateur . . . . . 25
6.3 Déballage . . . . . 26
6.4 Élimination du matériau d'emballage . . . . . 27
**7 Montage** . . . . . **28**
7.1 Exigences requises sur site . . . . . 28
7.1.1 Exigences en matière d'électricité . . . . . 28
7.1.2 Exigences concernant le raccordement d'eau claire . . . . . 29
7.2 Montage de la machine . . . . . 29
7.2.1 Installation de la roue de pompe . . . . . 29
7.2.2 Branchement des raccordements . . . . . 30
**8 Mise en service** . . . . . **32**
**9 Fonctionnement/utilisation** . . . . . **33**
9.1 Déchets alimentaires autorisés . . . . . 33
9.2 Mise en marche de la machine . . . . . 34
9.3 Réinitialiser l'arrêt d'urgence . . . . . 34
9.4 Ouverture du couvercle . . . . . 35
9.5 Charger les déchets alimentaires . . . . . 35
9.6 Démarrage du cycle d'homogénéisation . . . . . 36
9.7 Pompage . . . . . 36
9.8 Arrêter la machine . . . . . 37
9.9 Aide en cas de défauts . . . . . 37
9.9.1 Déblocage du broyeur bloqué . . . . . 41
**10 Nettoyage** . . . . . **43**
10.1 Démarrage du programme de nettoyage . . . . . 44
10.2 Élimination des déchets alimentaires grossiers avec la douchette pendulaire . . . . . 44
10.3 Nettoyage de la trémie d'alimentation . . . . . 45
10.4 Lavage des conduites de transport . . . . . 46
10.5 Nettoyer les surfaces en acier inoxydable . . . . . 47

**11 Maintenance** . . . . . **48**
11.1 Plan de maintenance . . . . . 48
11.1.1 Ensemble de la machine . . . . . 49
11.1.2 Couvercle . . . . . 49
11.1.3 Broyeur . . . . . 50
11.1.4 Boitier électrique . . . . . 50
11.1.5 Alimentation en eau de process . . . . . 50
11.1.6 Pompe à impulseur . . . . . 51
11.2 Activités de maintenance . . . . . 51
11.2.1 Ouvrir la porte de service . . . . . 52
11.2.2 Vérifier la signalisation et les panonceaux de sécurité . . . . . 53
11.2.3 Vérification du fonctionnement du verrouillage du couvercle . . . 53
11.2.4 Vérifier si des résidus s'échappent par l'orifice du broyeur . . . . . 53
11.2.5 Vérifier l'étanchéité de la pompe à impulseur . . . . . 54
**12 Mise hors service** . . . . . **56**
**13 Démontage et mise au rebut** . . . . . **58**
13.1 Démonter . . . . . 58
13.2 Éliminer . . . . . 58
**14 Index** . . . . . **59**

# 1 Remarques concernant le manuel

Le présent manuel fait partie du mode d'emploi de ce produit. Les documents applicables font également partie du mode d'emploi.

Le mode d'emploi et les autres documents applicables doivent être lus avant la première mise en service, conservés pour une utilisation ultérieure et être accessibles à l'opérateur à tout moment. Le non-respect du mode d'emploi peut entraîner des blessures et des dommages matériels.

Il est possible de télécharger ce manuel depuis les adresses suivantes : ➦ *www.meiko.com* ou ➦ *https://partnernet.meiko-global.com.*

## 1.1 Domaine d'application

Ce manuel s'applique aux types de machines suivants :

- **BioMaster® 4 Highline**
  M011FWCS10M1-30

## 1.2 Documents associés

Outre ce manuel, d'autres documents sont disponibles lorsqu'une autorisation d'accès a été attribuée.

Documents fournis destinés à l'exploitant :

- Déclaration de conformité CE/UE
- Mode d'emploi rapide
- Schéma électrique
- Plan de montage
- Liste de pièces détachées

Pour le technicien agréé par MEIKO :

- Manuel de service

## 1.3 Présentation

### 1.3.1 Avertissements

Les avertissements figurant dans ce manuel sont organisés selon une structure uniforme et diffèrent en fonction de la gravité du danger.

**⚠ DANGER**

**Nature et source du danger**

L'avertissement attire l'attention sur un danger présentant un degré de risque élevé qui peut entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas pris en compte.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Nature et source du danger**

L'avertissement attire l'attention sur un danger présentant un degré de risque moyen qui peut entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas pris en compte.

**⚠ ATTENTION**

**Nature et source du danger**

L'avertissement attire l'attention sur un danger à faible niveau de risque qui peut entraîner des blessures légères à modérées s'il n'est pas pris en compte.

***REMARQUE***

**Nature et source du danger**

Une remarque attire l'attention sur un danger potentiel qui peut entraîner des dommages matériels sur le produit ou sur les installations dans l'espace environnant s'il n'est pas pris en compte.

### 1.3.2 Info

***Info***

*Cette section attire l'attention sur des informations importantes ou utiles concernant le produit ou son utilisation.*

### 1.3.3 Éléments distinctifs

Les éléments distinctifs suivants sont utilisés dans ce manuel pour mettre des points en évidence.

| Symbole | Description |
|---|---|
| ▶ | Condition à respecter pour exécuter l'action ci-dessous |
| 1. | Étapes numérotées d'une instruction d'action |
| ➡ | ■ Résultat intermédiaire d'une étape d'action<br>■ Résultat d'une instruction d'action |
| ■ | Un carré placé devant indique un point d'énumération dans une liste |
| [ ] | Les termes entre crochets désignent les touches, les touches programmables et les boutons des écrans tactiles |
| (1) | Les parenthèses situées dans le texte et entourant un chiffre se réfèrent à des indications de position se trouvant dans l'illustration concernée |
| *texte en italique* | Les textes qui s'affichent à l'écran sont indiqués en italique dans le manuel. Il s'agit par ex. de :<br>■ Messages de l'opérateur<br>■ Messages d'avertissement<br>■ Messages d'erreur<br>■ Affichages d'état |

Tab. 1 : Éléments distinctifs

### 1.3.4 Figures

Les figures contenues dans ce document ne sont pas nécessairement fidèles à l'original ou à l'échelle. La représentation peut différer de l'original, par exemple en raison de modifications apportées au produit, sans que cela ne réduise pour autant les circonstances ou la lisibilité.

# 2 Déclaration de conformité

Le paragraphe mentionne le contenu de la déclaration de conformité CE/UE concernant le produit. La déclaration de conformité CE/UE signée et contenant le numéro de série est jointe au produit.

**Par la présente, nous certifions sous notre seule responsabilité la conformité du produit avec les exigences fondamentales de la directive CE suivante :**

- 2006/42/CE, Directive relative aux machines, JOCE L157/24, 09/06/2006

**Nous certifions par ailleurs la conformité du produit aux directives UE suivantes :**

- 2014/30/UE, Directive relative à la compatibilité électromagnétique, JOCE L96/79, 29/03/2014
- 2011/65/UE, Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, JOCE L174/88, 01/07/2011
- Les objectifs de protection de la directive basse-tension 2014/35/UE (JOCE L96/357, 29/03/2014) sont respectés conformément à l'annexe I, point 1.5.1 de la directive relative aux machines.
- 2014/53/UE Directive concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques

# 3 Sécurité

## 3.1 Utilisation conforme

Ce chapitre décrit à quelles fins et dans quelles conditions le produit doit être utilisé conformément aux instructions du fabricant. Ces spécifications doivent être respectées afin de garantir un fonctionnement sûr et une longue durée de vie du produit.

La station de chargement est destinée uniquement au broyage des déchets organiques alimentaires et de préparation non emballés produits habituellement dans les cuisines collectives, l'hôtellerie et la restauration, ainsi que dans la restauration collective.

La station de chargement doit être utilisée uniquement à des fins commerciales, combinée avec un système de traitement des biodéchets MEIKO.

Seul un personnel dûment instruit est autorisé à utiliser la station de chargement.

Utiliser la station de chargement uniquement lorsqu'elle est en parfait état de fonctionnement.

Utiliser la station de chargement uniquement dans les limites indiquées dans les conditions ambiantes.

En cas d'intervention de service, utiliser uniquement des pièces détachées d'origine du fabricant. Il s'agit de la seule manière de garantir un fonctionnement et une sécurité irréprochables.

La station de chargement n'est pas homologuée pour fonctionner dans un environnement explosible.

Aucune modification technique ni transformation n'est autorisée.

## 3.2 Utilisation non conforme prévisible

Ce chapitre informe des utilisations non conformes qui, d'après l'expérience, peuvent survenir alors qu'elles ne correspondent pas à l'usage prévu. Respecter ces consignes afin d'éviter les accidents, les détériorations du produit et les risques potentiels pour les personnes.

Il est interdit d'introduire les objets suivants dans la station de chargement de biodéchets :

- Biodéchets et déchets de granularité supérieure à 80 mm
- Chargement de déchets alimentaires et de déchets en quantité importante dépassant 10 litres

- Déchets alimentaires et déchets de température supérieure à 40 °C
- Graisses durcissantes
- Eau de service
- Produits chimiques
- Couverts et vaisselle
- Pièces en plastique, en métal, en verre, en porcelaine, en bois, etc.
- Textiles, maniques et ustensiles de nettoyage
- Êtres vivants

Il est interdit d'utiliser l'installation ou des parties de l'installation pour se tenir debout, s'asseoir ou comme aide à la montée.

## 3.3 Consignes de sécurité

Le produit est conçu selon l'état actuel de la technique et les règles et normes de sécurité reconnues. Néanmoins, son utilisation peut présenter des risques pour la vie et l'intégrité corporelle de l'utilisateur ou de tiers de par sa fonction. Il convient donc de lire et de respecter les consignes de sécurité suivantes avant d'utiliser le produit.

**Contact avec les déchets alimentaires et les déchets de cuisine !**

Lors du travail avec ou sur la machine/l'installation, le contact avec des déchets alimentaires et des déchets de cuisine peut être inévitable, selon la phase de vie de la machine concernée. L'absence ou l'inadéquation d'un équipement de protection individuelle augmente le risque d'atteinte à la santé des personnes.

- Porter des gants de protection en cas de contact direct avec des déchets alimentaires et des déchets de cuisine, ou en cas de travaux lors desquels il est impossible d'exclure un contact avec des restes d'aliments et des déchets de cuisine.
- Utiliser uniquement des équipements de protection individuelle en bon état et offrant une protection efficace.
- Adapter l'équipement de protection individuelle à la personne, à sa taille par exemple.

**Porter un équipement de protection individuelle !**

L'absence ou l'inadéquation d'un équipement de protection individuelle augmente le risque d'atteinte à la santé des personnes et de blessure.

- Définir et mettre à disposition l'équipement de protection individuelle indispensable à l'intervention concernée.
- Utiliser uniquement des équipements de protection individuelle en bon état et offrant une protection efficace.
- Adapter l'équipement de protection individuelle à la personne, par ex. sa taille.

Exemples d'équipements de protection individuelle :

- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Lunettes de protection
- Vêtements de protection

**Risque de glissade en cas de fuite de liquides !**

Des flaques de liquides peuvent apparaître au sol pendant le fonctionnement à cause de fuites. Cela présente un risque de glissade !

- Prudence en cas d'accumulation de liquides.
- Éliminer immédiatement les liquides répandus au sol.
- Toujours porter des chaussures de sécurité appropriées.

**Maintenir les dispositifs de sécurité en état de fonctionnement !**

Si les dispositifs de sécurité font défaut ou sont endommagés, les personnes sont exposées à des blessures graves voire mortelles.

- Remplacer immédiatement les dispositifs de sécurité endommagés.
- Arrêter la machine si des dispositifs de sécurité sont endommagés.
- Ne jamais manipuler, ponter ni désactiver les dispositifs de sécurité.
- Avant la mise en service, monter les dispositifs de sécurité et autres pièces démontés et les mettre en position de protection.

**Maintenir la lisibilité des signaux et des panneaux de sécurité !**

Les plaques et les signaux de sécurité posés la machine signalent les risques inhérents aux zones dangereuses et sont des éléments importants de l'équipement de sécurité de la machine. L'absence de plaques et de signaux de sécurité augmente le risque de blessures graves voire mortelles.

- Nettoyer les les plaques et les signaux de sécurité encrassés.
- Remplacer immédiatement les plaques et les signaux de sécurité endommagés ou devenus méconnaissables.

**Attention, champ magnétique !**

Ce produit contient des aimants puissants. Ils peuvent influencer le fonctionnement des stimulateurs cardiaques et des défibrillateurs implantés. Le champ magnétique peut faire passer le stimulateur cardiaque dans un autre mode. Dans certaines circonstances, un défibrillateur peut ne plus fonctionner du tout.

- Respecter la signalisation de sécurité.
- Toute personne porteuse d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur implanté doit se tenir à une distance minimum de 0,6 m de la machine.
- Avertir les porteurs de tels implants actifs le cas échéant.

**Risque d'électrocution dû à des pièces sous tension !**

Des pièces sous tension sont librement accessibles lorsque des parties du carter sont ouvertes. Tout contact avec des pièces sous tension peut entraîner de graves décharges électriques et occasionner des blessures graves voire mortelles.

- Faire effectuer les travaux sur l'installation électrique par un technicien agréé MEIKO ou par un atelier spécialisé dûment qualifié.
- Toujours désactiver l'interrupteur principal et le protéger de toute remise en marche avant d'ouvrir des parties du carter.
- Faire réparer immédiatement les isolations et les composants endommagés de l'installation électrique.
- Faire remplacer immédiatement les câbles d'alimentation endommagés.
- En cas de raccordement avec une fiche secteur, celle-ci doit toujours être librement accessible.

**Limiter la vitesse de transport du convoyeur à plateaux !**

Si un convoyeur à plateaux est raccordé au BioMaster® et que la vitesse de transport est trop élevée, le personnel d'exploitation peut être surchargé au niveau du BioMaster®.

- La vitesse de transport d'un convoyeur à plateaux raccordé doit être réglée de manière à ce que le personnel d'exploitation du BioMaster® ne soit pas surchargé par une fréquentation trop importante.
- Il convient en outre de prévoir un dispositif d'arrêt automatique sur le convoyeur, qui arrête celui-ci en cas d'accumulation de plateaux.

## 3.4 Dispositifs de sécurité

**Bouton d'arrêt d'urgence**

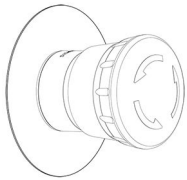


*Fig. 1 : Bouton d'arrêt d'urgence*

Appuyer sur la fonction d'arrêt d'urgence interrompt immédiatement l'alimentation en tension des moteurs et des groupes. Une fois que la cause de la panne est éliminée, déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence en le tournant. Le bouton d'arrêt d'urgence doit être facilement accessible à tout moment et son accès ne doit pas être entravé par la présence d'obstacles.

**Interrupteur de sécurité du verrouillage du couvercle**

Un verrouillage mécanique avec interverrouillage actif empêche que le couvercle s'ouvre au cours du fonctionnement, lorsque le cycle d'homogénéisation est en cours. Le verrouillage du couvercle est fonction de l'état de la machine.

| État de la machine | Verrouillage du couvercle |
|---|---|
| ■ Machine activée,<br>■ cycle d'homogénéisation actif,<br>■ LED *« START »* allumée. | machine verrouillée |
| ■ Machine activée,<br>■ aucun cycle d'homogénéisation actif,<br>■ LED *« STANDBY »* allumée. | machine déverrouillée |
| ■ Machine activée,<br>■ touche **[Arrêt d'urgence]** actionnée,<br>■ délai de sécurité de 10 s écoulé. | machine déverrouillée |
| ■ Désactiver la machine avec l'interrupteur principal. | Le dernier état est conservé. |
| ■ Activer la machine avec l'interrupteur principal. | Le couvercle se déverrouille. |

## 3.5 Signalisation et panneaux de sécurité

### 3.5.1 Description de la signalisation de sécurité

Ce chapitre décrit les symboles de sécurité de la signalisation de sécurité apposée sur le produit.

| Symbole | Description |
|---|---|
|  | Attention ! Tension électrique ! |
|  | Attention ! Risque de blessure aux mains |
|  | Attention ! Présence d'un champ magnétique |
|  | Attention ! Surface chaude ! |
|  | Interdit aux personnes portant un stimulateur cardiaque |

| | |
|---|---|
|  | Nettoyeur haute pression interdit |

### 3.5.2 Positions de la signalisation de sécurité

Ce chapitre indique les positions de la signalisation de sécurité sur le produit.

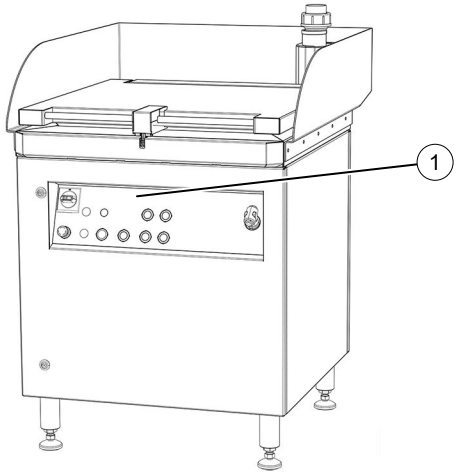



*Fig. 2 : Signalisation de sécurité sur le clavier à membrane*

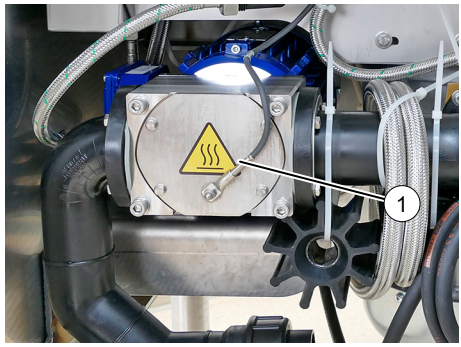



*Fig. 3 : Signalisation de sécurité sur la pompe à impulseur*

## 3.6 Comportement en cas de danger

Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence en présence d'un danger. Mettre ensuite hors tension à l'aide de l'interrupteur principal local.

## 3.7 Qualification du personnel

Le présent manuel désigne les qualifications des personnes chargées des différentes tâches ci-dessous :

**Agent de service**

L'agent de service est autorisé à installer, raccorder et à mettre en service la machine, à éliminer les pannes mécaniques, à effectuer certains travaux d'entretien et à mettre la machine hors service. L'agent de service doit avoir suivi une formation professionnelle pertinente qui lui permette d'effectuer les travaux.

L'agent de service doit être aussi un électricien qualifié pour pouvoir effectuer des travaux sur l'installation électrique. Un électricien qualifié, au sens de cette définition, est une personne qui, d'après sa formation spécialisée, ses connaissances et son expérience ainsi que sa connaissance des dispositions pertinentes, est capable d'évaluer les travaux qui lui sont confiés, de les réaliser dans le cadre des règles de l'ingénierie électrique tout en identifiant tout danger inhérent.

**Opérateurs**

Les opérateurs sont autorisés à mettre en marche et à arrêter la machine / l'installation, à l'utiliser en commande automatique, à la nettoyer et, le cas échéant, à effectuer des travaux d'entretien simples comme cela est décrit dans le manuel. Les opérateurs doivent avoir été formés par MEIKO ou instruits par l'exploitant, dans la mesure où cela garantit que la qualification décrite est acquise. L'opérateur doit être âgé de plus de 14 ans.

**Technicien agréé MEIKO**

Un technicien agréé MEIKO peut effectuer tous les travaux comme le spécialiste du service. Un technicien agréé MEIKO peut aussi effectuer des tâches spécifiques d'installation, de maintenance et de réparation. Les techniciens agréés MEIKO doivent avoir suivi une formation spéciale de MEIKO.

**Transporteur**

Le transporteur est autorisé à transporter la machine / l'installation. Le transporteur doit être qualifié pour le transport de charges fragiles en toute sécurité.

# 4 Description du produit

## 4.1 Contenu de la livraison

Contenu de la livraison :

- BioMaster® 4 Highline
- Clé de déverrouillage broyeur
- Clé universelle pour armoire électrique
- Documentation

## 4.2 Description fonctionnelle

La BioMaster® broie les déchets de cuisine et les biodéchets introduits auxquels de l'eau de process est ajoutée, et elle les transforme en une biomasse homogénéisée destinée à être recyclée. La biomasse est extraite du BioMaster® par pompage puis acheminée dans une cuve collectrice par un système de conduites fermées.

## 4.3 Aperçu

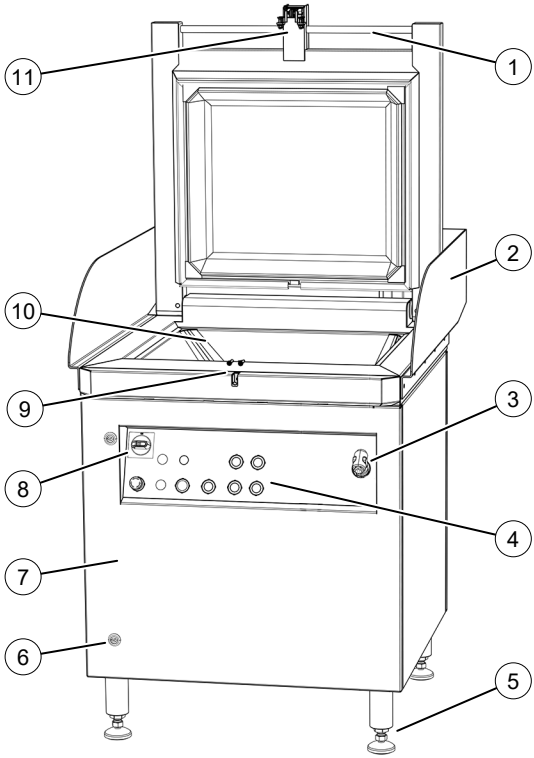



*Fig. 4 : Aperçu BioMaster® 4 Highline & Plus*

1 Poignée
2 Protection anti-éclaboussures (option)
3 Douchette (avec BioMaster® 4 Highline seulement)
4 Éléments de commande
5 Pied de machine réglable (4x)
6 Verrouillage (2x)
7 Porte de service du compartiment technique, avec boîtier électrique sur la face intérieure
8 Interrupteur principal
9 Verrouillage du couvercle - Actionneur
10 Trémie d'alimentation
11 Verrouillage du couvercle - interrupteur de sécurité

## 4.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la partie supérieure du boîtier électrique, derrière la porte de service.

## 4.5 Trémie d'alimentation

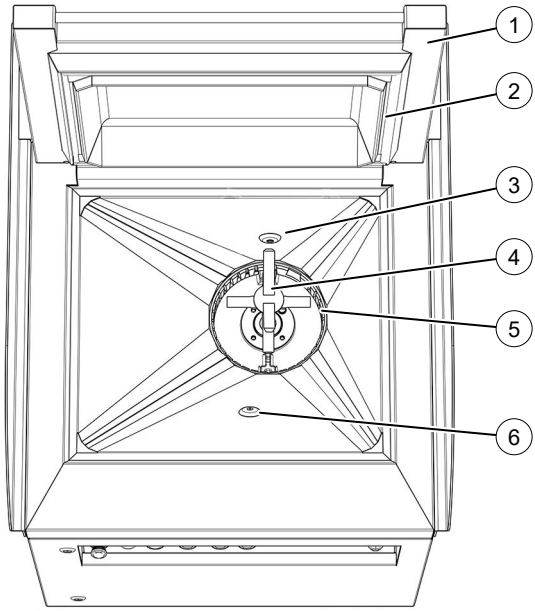



*Fig. 5 : Trémie d'alimentation*

1 Couvercle
2 Joint de couvercle
3 Buse d'injection d'eau de process
4 Pré-broyeur (option)
5 Broyeur
6 Buse de nettoyage (avec Bio-Master® 4 Highline uniquement)

## 4.6 Éléments de commande

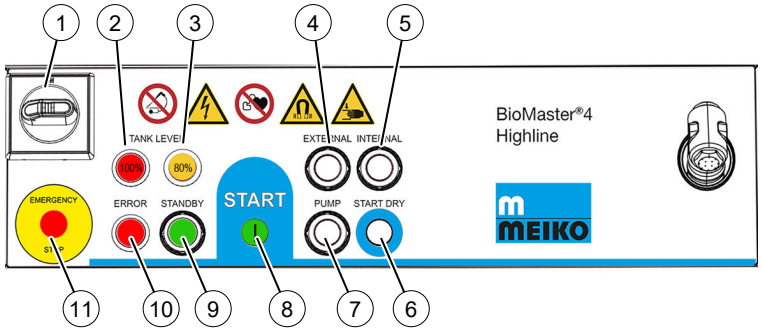



*Fig. 6 : Éléments de commande*

| Pos. | Description |
|---|---|
| 1 | Interrupteur principal |
| 2 | LED *« TANK LEVEL 100 % »*<br>■ La LED (rouge) s'allume lorsque la cuve collectrice est pleine. Il est alors impossible de redémarrer la machine. Il est nécessaire de vider la cuve collectrice. |
| 3 | Touche **[TANK LEVEL 80 %]** :<br>■ La LED (orange) clignote lorsque le niveau de remplissage de la cuve collectrice est ≥ 80 %.<br>■ La LED demeure allumée en continu après la validation avec la touche, lorsque le niveau de remplissage est < 80 %. |
| 4 | Avec Highline uniquement<br>Touche **[EXTERNAL]** :<br>■ Démarre l'ajout manuel d'eau au moyen de la douchette.<br>■ La touche est allumée tant que l'alimentation en eau est active. |
| 5 | Avec Highline uniquement<br>Touche **[INTERNAL]** :<br>■ Démarre le cycle de nettoyage.<br>■ La touche est allumée tant que le cycle de nettoyage est actif. |

| Pos. | Description |
|---|---|
| 6 | Avec Highline uniquement<br>Touche **[START DRY]** :<br>■ Démarre le mode DRY.<br>■ La touche est allumée tant que le mode DRY est actif. |
| 7 | Touche **[PUMP]** :<br>■ Pompage manuel pendant 30 secondes au plus.<br>■ La touche est allumée pendant le pompage. |
| 8 | Touche **[START]** :<br>■ Lance la commande automatique.<br>■ La LED s'allume lorsque le cycle de broyage démarre. |
| 9 | LED *« STANDBY »*<br>■ La LED (verte) s'allume lorsque la machine est prête à fonctionner et que le couvercle est fermé. |
| 10 | LED *« ERROR »*<br>■ La LED (rouge) s'allume en présence d'un défaut technique général.<br>■ La LED clignote en présence d'un défaut de l'alimentation en eau. |
| 11 | Bouton d'arrêt d'urgence<br>■ Interrompt l'alimentation électrique du moteur et de la pompe.<br>■ Le cycle en cours est interrompu et le couvercle se déverrouille. |

Tab. 2 : Éléments de commande

## 4.7 Mode DRY

Le mode DRY permet de mieux traiter les déchets alimentaires plus secs ou qui gonflent beaucoup. Le mode DRY se distingue du cycle standard par une plus grande quantité d'eau de process et par un cycle de broyage plus long. La fonction est lancée à la main.

# 5 Données techniques

Ce chapitre contient toutes les données techniques importantes pour le fonctionnement sûr et conforme de l'installation. Des informations complémentaires et détaillées se trouvent dans les documents applicables (schéma électrique, plan de montage, documentation des fournisseurs).

## 5.1 Poids et mesures

| | | |
|---|---|---|
| **Dimensions** | | |
| Dimensions (L x l x H) | mm | 700 x 700 x 865-935 |
| Poids | kg | 170 |
| Volume brut de la trémie d'alimentation | l | 40 |
| **Raccordement au réseau** | | |
| Raccordement au réseau | V/Hz | Voir la plaque signalétique |
| Consommation de courant | A | |
| Puissance absorbée | kW | |
| **Puissance** | | |
| Puissance du moteur du broyeur | kW | 4,5 |
| Puissance de broyage max. (fonctionnement discontinu) | kg/h | 1000 |
| **Alimentation en eau** | | |
| Raccordement d'eau froide | | DN20 ¾“ filet extérieur |
| Apport d'eau de process | | Automatique |
| **Émission sonore** | | **À vide/en charge** |
| Niveau de pression acoustique $L_{pA}$ | db(A) | ≤ 70 |
| **Divers** | | |
| Classe de protection | | IPX5 |
| Matériau carter de machine | | 1.4301 |

## 5.2 Conditions ambiantes

| | |
|---|---|
| Température ambiante admise | 5 ... 40 °C |
| Température de stockage admise | -25 ... 55 °C |
| Humidité relative | < 95 % |
| Altitude admise du lieu d'installation | 1000 m |

Tab. 3 : Conditions ambiantes

# 6 Transport

Ce chapitre s'adresse au groupe de personnes suivant, sauf indication contraire :

Personnel :

- Transporteur

Pour plus d'informations concernant les qualifications requises, voir ➦ *Chapitre 3.7 « Qualification du personnel » à la page 17*.

## 6.1 Vérifier la livraison

1. Vérifier que la livraison est complète à l'aide de la confirmation de commande de MEIKO ou du bon de livraison.
2. Si des éléments de la livraison manquent, poser immédiatement réclamation auprès de l'entreprise de transport et informer MEIKO.
3. Vérifier que la livraison n'a pas été endommagée pendant le transport.
4. Si des dommages inhérents au transport sont visibles :
   - Ne pas accepter la livraison ou l'accepter sous réserve d'une compensation des dommages.
   - Documenter les dommages dans les documents de livraison, par ex. sous forme de photographies.
   - Signaler le dommage par écrit à MEIKO. Joindre les photographies correspondantes.

   ➡ La livraison a été vérifiée quant à son intégralité et à l'absence de dommages dus au transport.

## 6.2 Transporter avec le chariot élévateur

En usine, la machine est fixée solidement sur une palette. Les machines de grandes dimensions sont démontées le cas échéant en unités plus petites qui seront emballées sur des palettes séparées pour un transport en toute sécurité.

**⚠ ATTENTION**

**Risque d'écrasement en cas de renversement de la machine !**

- Confier les opérations de transport uniquement à des personnes qualifiées pour ces tâches.
- Respecter les consignes de sécurité figurant sur l'emballage.
- Dans le principe, la machine doit être transportée uniquement avec son bois d'emballage.
- Porter des chaussures de sécurité.

**Équipement de protection :**
- Chaussures de sécurité

1. S'assurer que tous les composants se trouvant sur la palette sont protégés de tout basculement et de toute chute.
2. Soulever la palette à l'aide du chariot élévateur avec précaution et la transporter sur le lieu de destination.
3. Déposer la palette sur le lieu de destination.

➡ La machine a été transportée en toute sécurité et peut être déballée

## 6.3 Déballage

Pour que le transport se déroule en toute sécurité, les machines sont emballées en usine dans un film de protection et fixées sur la palette à l'aide de bandes d'emballage.

**Outil :**
- Cutter
- Pince coupante

1. Découper le film de protection avec le cutter et le retirer.
2. Séparer les bandes qui fixent la machine sur la palette à l'aide de la pince coupante et et retirer.
3. Retirer la machine de la palette.
4. Recycler ou éliminer les matériaux d'emballage conformément aux dispositions locales en vigueur.
➦ *Chapitre 6.4 « Élimination du matériau d'emballage » à la page 27*

➡ La machine est déballée.

## 6.4 Élimination du matériau d'emballage

L'intégralité du matériau d'emballage est composé de matériaux recyclables. Ceux-ci doivent être recyclés ou éliminés conformément à aux dispositions locales en vigueur en la matière.

Les matériaux suivants peuvent composer l'emballage :

- Le bois des palettes
- Du film PE
- De la mousse
- Du carton
- Du ruban d'acier des bandes d'emballage
- Du polypropylène des bandes d'emballage
- Des tapis antidérapants en caoutchouc nitrile butadiène
- De l'acier inoxydable des fixations de transport

# 7 Montage

Ce chapitre s'adresse au groupe de personnes suivant, sauf indication contraire :

Personnel :

- Technicien agréé MEIKO

Pour plus d'informations concernant les qualifications requises, voir ➦ *Chapitre 3.7 « Qualification du personnel » à la page 17*.

## 7.1 Exigences requises sur site

### 7.1.1 Exigences en matière d'électricité

| | |
|---|---|
| Type de prise | Prise de courant CEE 400 V / 16 A / 5 p / 6 h / indice de protection IP67 |
| Fusible de puissance | max. 16 A / caractéristique de déclenchement K ou C |
| Protection contre les surtensions | Catégorie 2 (SPD 2) |
| Disjoncteur différentiel | RCD type B, sensible à tous les courants, 300 mA |
| Conducteur de protection supplémentaire | au moins 6 mm², Cu |
| Champ rotatif | Champ de rotation à droite |
| Capacité max. de coupure en court-circuit | 10 kA |

Tab. 4 : Exigences concernant le raccordement électrique

***À respecter pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande !***

*Tous les travaux doivent être exécutés conformément à la norme AS/NZS 3000 !*

### 7.1.2 Exigences concernant le raccordement d'eau claire

| | |
|---|---|
| Déconnexion de réseau | Type AB, selon EN 1717 et EN 61770 |
| Dureté de l'eau admise | 0 – 14 °dH |
| Plage de température admise | 5 – 30 °C |
| Pression d'eau admise | 200 – 1000 kPa (2 – 10 bar) |
| Raccordement | Filet ext. DN 20 ¾ |
| Filtre fin | ≤ 100 µm |

Tab. 5 : Raccordement d'eau claire

- Réaliser les raccordements d'eau claire conformément à la réglementation locale en vigueur (par ex. DIN EN 1717).
- Sur site, installer une vanne d'arrêt dans chaque réseau d'alimentation d'eau facilement accessible à l'opérateur.
- Raccorder la machine uniquement avec des tuyaux souples et des joints appropriés. Utiliser uniquement des tuyaux souples en parfait état !
- Lors du remplacement d'une machine ancienne par une machine neuve, remplacer le tuyau souple d'alimentation existant par le tuyau souple d'alimentation neuf fourni avec la machine.
- Du point de vue microbiologique, l'eau claire doit présenter la qualité de l'eau potable. Ceci concerne également l'eau traitée.

## 7.2 Montage de la machine

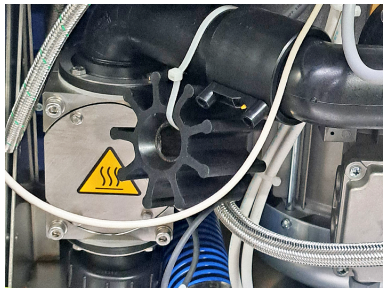
### 7.2.1 Installation de la roue de pompe

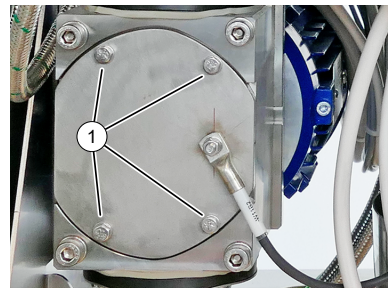
Sur une machine neuve, la roue de pompe est fixée dans le compartiment technique avec des serre-câbles. Une fois la machine déballée, installer la roue de pompe dans la pompe à impulseur.

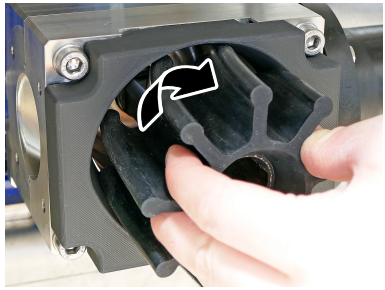
**Outil :**
- Clé à pipe SW 8 mm
- Aide au montage pompe à impulseur (réf. : 9843539)
- Pince coupante

**Matériel:**
- Spray silicone

► La machine a été déballée et le compartiment technique est ouvert.

1. 




   Desserrer la roue à l'aide d'une pince coupante (illustration gauche).
2. Démonter 4 x vis à tête hexagonale M5 x 20 (1) et déposer le couvercle (illustration droite).
3. Placer le dispositif d'aide au montage sur la tête de pompe.
4. 

   Pulvériser généreusement la roue de pompe avec de la silicone avant de l'enchâsser dans le logement de la pompe en un mouvement de rotation. Respecter le sens de la marche de la pompe.
5. Monter le couvercle avec 4 x vis à tête hexagonale M5 x 20.

   ➡ La roue de pompe est en place. Vérifier le bon fonctionnement et le sens de la marche de la pompe à impulseur lors de la mise en service.

### 7.2.2 Branchement des raccordements

***Électricien qualifié***

*L'activité doit être réalisée par un électricien qualifié.*

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Danger de mort par choc électrique en cas d'ouverture de parties du carter !**

Si la machine est utilisée sans certaines parties du carter, les pièces conductrices sont librement accessibles. Tout contact avec des parties conductrices peut provoquer des blessures graves voire mortelles.

- Avant d'ouvrir les parties du carter, mettre la machine hors tension et la protéger de toute remise sous tension.
- Poser toutes les parties du carter avant de remettre la machine en service.

► Le schéma électrique est disponible.

1. Régler les 4 pieds de la machine avec la clé à fourche jusqu'à ce que la machine soit alignée à l'horizontale et en hauteur.
2. Raccorder la conduite de transport DN56 vers le système de cuve. **ATTENTION !** Veiller à ce que la pose soit sans pliure, respecter des rayons minimaux de 45°.
3. Raccorder la conduite d'eau claire à l'alimentation en eau sur site.
4. Poser le conducteur de protection conformément au schéma électrique et le raccorder dans l'armoire électrique.
5. Si la station BioMaster® fonctionne sur un système de réservoir, raccorder l'interface vers le système de réservoir dans le boitier électrique.
6. Fermer le boitier électrique et le compartiment technique.

   ➡ La BioMaster® est montée et peut être mise en service. Avant la première mise en marche, vérifier si un champ de rotation à droite est établi sur site.

# 8 Mise en service

Ce chapitre s'adresse au groupe de personnes suivant, sauf indication contraire :

Personnel :

- Agent de service

Pour plus d'informations concernant les qualifications requises, voir ➦ *Chapitre 3.7 « Qualification du personnel » à la page 17*.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Danger de mort par choc électrique en cas d'ouverture de parties du carter !**

Si la machine est utilisée sans certaines parties du carter, les pièces conductrices sont librement accessibles. Tout contact avec des parties conductrices peut provoquer des blessures graves voire mortelles.

- Mettre la machine hors tension et la protéger de toute remise sous tension.
- Avant d'ouvrir les parties du boîtier, attendre au moins 5 minutes que les condensateurs du convertisseur de fréquence soient déchargés.
- Poser toutes les parties du carter avant de remettre la machine en service.

► La machine se trouve sur son lieu d'installation et est montée.

1. Ouvrir le robinet d'eau sur site et la vanne à boisseau sphérique du conduit ascendant, en sa présence.
2. Raccorder la fiche secteur et activer la machine à l'aide de l'interrupteur principal.
3. Lancer un cycle à vide et vérifier le sens de la marche de la pompe à impulseur, ainsi que l'étanchéité de la machine, de toutes les conduites et de tous les raccordements.
4. Vérifier que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement.
   ➦ *Chapitre 3.4 « Dispositifs de sécurité » à la page 14*

   ➡ La machine est en service.

# 9 Fonctionnement/utilisation

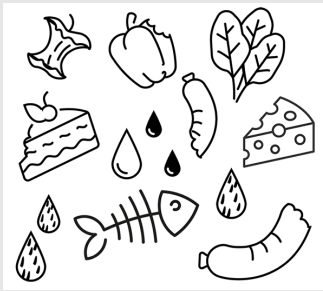
Ce chapitre s'adresse au groupe de personnes suivant, sauf indication contraire :

Personnel :

- Opérateurs

Pour plus d'informations concernant les qualifications requises, voir ➦ *Chapitre 3.7 « Qualification du personnel » à la page 17*.

## 9.1 Déchets alimentaires autorisés

| | |
|---|---|
|  | Déchets autorisés :<br>■ biodéchets<br>■ Déchets de préparation<br>■ Huiles alimentaires entièrement liquides et non durcissantes |
|  | Mélanger des aliments qui gonflent et des déchets alimentaires durs avec des déchets alimentaires humides normaux :<br>■ Céréales et pâtes alimentaires<br>■ Farine et sucre<br>■ peaux de fruits épaisses, comme les citrons et les bananes<br>■ peaux de poissons, coquillages, crustacés et mollusques<br>■ os de volaille (os longs)<br>■ marc de café |



Déchets non autorisés :

- déchets alimentaires chauds > 40 °C
- fruits à noyau et fruits à gros pépins
- os (sauf os de volaille)
- objets en bois, en métal ou en plastique
- textiles et papier
- huiles durcissantes
- produits lessiviels
- toute substance inorganique, chimique ou contenant de l'huile minérale

Tab. 6 : Déchets alimentaires autorisés

## 9.2 Mise en marche de la machine

► La machine est raccordée et mise en service.

1. Mettre la machine sous tension via l'interrupteur principal.
2. Le couvercle se déverrouille.

   ➡ La machine est prête à démarrer. La LED *« STANDBY »* s'allume en vert lorsque la machine est prête à fonctionner et que le couvercle est fermé.

## 9.3 Réinitialiser l'arrêt d'urgence

► L'arrêt d'urgence a été actionné.

1. Éliminer la cause de l'arrêt d'urgence.
2. Débloquer le bouton d'arrêt d'urgence en le tournant.
3. Vérifier que les dispositifs de sécurité sont en état correct.

   ➡ La machine est prête à fonctionner. Il est possible de lancer le mode de lavage.

## 9.4 Ouverture du couvercle

**⚠ ATTENTION**

**Risque d'écrasement au niveau de la fente arrière du couvercle !**

Lors de l'ouverture du couvercle, un risque d'écrasement des mains et des doigts existe au niveau de la fente arrière du couvercle.

- Ouvrir le couvercle uniquement si personne ne passe les mains dans la zone de la fente du couvercle.
- Ne pas passer les mains dans la fente du couvercle.

► Le couvercle est déverrouillé. ➦ *« Interrupteur de sécurité du verrouillage du couvercle » à la page 14*

1. Ouvrir le couvercle jusqu'à la butée.

   ➡ Le couvercle est ouvert et demeure dans cette position.

## 9.5 Charger les déchets alimentaires

**⚠ ATTENTION**

**Risque d'écrasement lors de la fermeture du couvercle !**

- Toujours ouvrir et fermer le couvercle par la poignée.
- Ne pas passer la main sous le couvercle.

**⚠ ATTENTION**

**Risque d'écrasement au niveau de la fente arrière du couvercle !**

Lors de l'ouverture du couvercle, un risque d'écrasement des mains et des doigts existe au niveau de la fente arrière du couvercle.

- Ouvrir le couvercle uniquement si personne ne passe les mains dans la zone de la fente du couvercle.
- Ne pas passer les mains dans la fente du couvercle.

***REMARQUE***

**Dommages matériels dus à la présence de corps étrangers dans la trémie d'alimentation**

Des corps étrangers se trouvant dans la trémie d'alimentation peuvent endommager considérablement la machine pendant le fonctionnement.

- Introduire uniquement des déchets alimentaires dans la trémie d'alimentation.
- Si des bruits forts, des grondements ou des coups retentissent pendant le processus d'homogénéisation, arrêter la machine immédiatement avec la fonction d'arrêt d'urgence.
- Vérifier le contenu de la trémie et éliminer les corps étrangers le cas échéant.

1. Ouvrir le couvercle jusqu'en butée.
2. Remplir les biodéchets. Ne pas remplir au-delà du repère MAX. ! **ATTENTION !** La trémie d'alimentation a une capacité maximale de 40 l.
3. Fermer le couvercle une fois les déchets alimentaires versés dans la trémie.

   ➡ Des biodéchets se trouvent dans la trémie.

## 9.6 Démarrage du cycle d'homogénéisation

► Des biodéchets se trouvent dans la trémie.

1. Fermer le couvercle.
2. Appuyer sur la touche **[START]**.

   ➡ Le couvercle est fermé et le cycle d'homogénéisation est lancé. La LED *« STANDBY »* s'éteint. La touche **[START]** est allumée pendant le cycle. Lorsque le cycle est terminé, la LED *« STANDBY »* se réallume et le couvercle se déverrouille.

## 9.7 Pompage

**⚠ ATTENTION**

**Risque d'écrasement lors de la fermeture du couvercle !**

- Toujours ouvrir et fermer le couvercle par la poignée.
- Ne pas passer la main sous le couvercle.

Il est possible d'évacuer par pompage de grandes quantités de liquide, comme par ex. de soupe ou d'eau, sans cycle d'homogénéisation.

► La trémie d'alimentation est exempte de déchets alimentaires.

1. Ouvrir le couvercle.
   ➥ *Chapitre 9.4 « Ouverture du couvercle » à la page 35*
2. Verser des quantités importantes de liquide dans la trémie d'alimentation. Ne pas la remplir au-delà du repère MAX.
   **ATTENTION !** La trémie d'alimentation a une capacité maximale de 40 l.
3. Fermer le couvercle.
4. Appuyer sur la touche **[PUMP]** et la maintenir enfoncée.
   ➡ Las pompe pompe tant que la touche **[PUMP]** est enfoncée, pendant 30 secondes au maximum.La pompe redémarre lorsque l'opérateur appuie une nouvelle fois sur la touche. La LED de la touche est allumée s'allume pendant l'opération.

## 9.8 Arrêter la machine

*Éteindre la machine même pour de courtes durées !*

*Il est également recommandé d'éteindre la machine pour les arrêts de courte durée, par ex. lors des changements d'équipe, pendant la nuit ou le week-end.*

► La machine est activée.

1. Désactiver la machine avec l'interrupteur principal.
   ➡ La machine est arrêtée.

## 9.9 Aide en cas de défauts

Les défauts énumérés dans le tableau peuvent généralement être éliminées par le personnel opérateur.

Si un défaut affiché à l'écran n'est pas décrit dans le tableau suivant ou s'il est impossible d'en éliminer la cause, contacter le service après-vente MEIKO.

| Défaut | Cause possible | Remède |
|---|---|---|
| La machine n'est pas alimentée en électricité. | La fiche secteur n'est pas branchée. | Brancher la fiche secteur. |

| Défaut | Cause possible | Remède |
|---|---|---|
| | L'interrupteur principal côté client n'est pas activé. | Activer l'interrupteur principal sur site. |
| | L'interrupteur principal est déclenché. | Enclencher l'interrupteur principal. |
| | BioMaster® 4 Plus : le disjoncteur moteur s'est déclenché, la LED Error est allumée. | ▪ Mettre le disjoncteur moteur en marche.<br>▪ En cas de déclenchements répétés, contacter le service technique. |
| Le cycle d'homogénéisation ne démarre pas. | La LED *« TANK LEVEL 100 % »* est allumée, la cuve collectrice est pleine. | ▪ Contrôle visuel du niveau de remplissage de cuve collectrice.<br>▪ Faire exécuter la vidange.<br>▪ BioMaster® demeure hors service. |
| | Le bouton d'arrêt d'urgence est actionné. | ▪ Éliminer le dysfonctionnement éventuel.<br>▪ Déverrouiller l'arrêt d'urgence. |
| | La LED *« ERROR »* clignote. | ▪ Erreur dans le circuit d'eau.<br>▪ Contacter le service technique. |
| | La LED *« ERROR »* est allumée. | ▪ Dysfonctionnement technique.<br>▪ Contacter le service technique. |
| | Le couvercle n'est pas fermé correctement. La LED *« STANDBY »* ne s'allume pas. | Fermer le couvercle correctement. La LED *« STANDBY »* doit être allumée. |

| Défaut | Cause possible | Remède |
|---|---|---|
| La LED **[TANK LEVEL 80 %]** clignote. | Niveau de remplissage de la cuve collectrice = 80 %. | ■ Faire exécuter la vidange rapidement.<br>■ Appuyer sur la touche **[TANK-LEVEL]** > 3 secondes.<br>■ La LED est allumée en orange en continu. |
| La LED **[TANK LEVEL 100 %]** est allumée. | Niveau de remplissage de la cuve collectrice = 100 %. | ■ Contrôle visuel du niveau de remplissage de cuve collectrice.<br>■ Faire exécuter la vidange.<br>■ BioMaster® demeure hors service. |
| La LED *« ERROR »* est allumée. | Le bouton d'arrêt d'urgence est actionné. | ■ Éliminer le dysfonctionnement éventuel.<br>■ Déverrouiller l'arrêt d'urgence. |
| | Surchauffe de la pompe, du moteur du broyeur ou de la commande. | ■ Attendre que les composants soient refroidis.<br>■ Appuyer sur la touche **[Reset]**.<br>■ Si l'erreur se répète, contacter le service technique. |

| Défaut | Cause possible | Remède |
|---|---|---|
| | Blocage du broyeur ou surcharge du moteur. | ■ Vérifier si la trémie contient des substances étrangères.<br>■ Vérifier la liberté de mouvement du broyeur à l'aide de la clé de déverrouillage.<br>■ Retirer les corps étrangers se trouvant dans la trémie d'alimentation.<br>■ Désactiver le BioMaster® sur l'interrupteur principal, attendre 10 secondes avant de rétablir la tension |
| La LED *« ERROR »* est allumée. | Erreur sur l'alimentation en eau. | Vérifier les points suivants :<br>■ Robinet d'eau ouvert ?<br>■ Tuyau plié ou endommagé ?<br>■ BioMaster® 4 Highline : appuyer sur la touche **[EXTERNAL]** et actionner la douchette. |
| Bruits inhabituels provenant de la trémie d'alimentation. | Présence de corps étrangers dans la trémie, comme par ex. des couverts, des os ou des objets en céramique. | ■ Terminer le cycle avec la touche **[Start]** ou désactiver l'interrupteur principal.<br>■ Retirer les substances étrangères ou éliminer le défaut. |

| Défaut | Cause possible | Remède |
|---|---|---|
| Le broyeur ne tourne plus. | Blocage du broyeur ou surcharge du moteur. | ■ Débloquer le broyeur avec la clé de déverrouillage.<br>■ Contacter le service technique si nécessaire. |
| Le couvercle ne demeure pas en position ouverte. | Charnières défectueuses. | ■ Contacter le service technique. |
| La biomasse n'est pas extraite de la trémie d'alimentation par pompage. | La pompe à impulseur, le broyeur ou la tuyauterie est bouché. | ■ Éliminer le colmatage éventuel du broyeur.<br>■ Ouvrir le couvercle et maintenir la touche **[PUMP]** pendant 5 secondes environ. Si le niveau de remplissage diminue, répéter l'opération jusqu'à ce que la trémie d'alimentation soit vide.<br>■ Si le contenu est trop sec, verser de l'eau chaude et lancer le processus d'évacuation par pompage.<br>■ Contacter le service technique si nécessaire. |

Tab. 7 : Défauts et remèdes

### 9.9.1 Déblocage du broyeur bloqué

**⚠ ATTENTION**

**Risque d'écrasement lors de la fermeture du couvercle !**

- Toujours ouvrir et fermer le couvercle par la poignée.
- Ne pas passer la main sous le couvercle.

**⚠ ATTENTION**

**Risque de coupure sur le broyeur**

- Avant de travailler sur la trémie d'alimentation ou le broyeur, toujours désactiver l'interrupteur principal.
- Porter des gants résistant aux coupures pour travailler dans la trémie d'alimentation ou sur le broyeur.

Si le broyeur se bloque en cours de fonctionnement, il est possible de le débloquer avec la clé de déverrouillage fournie.

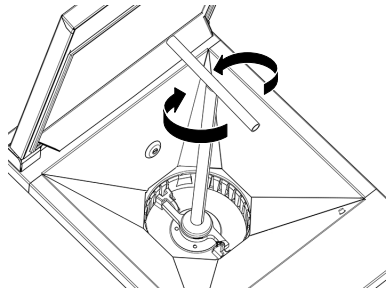
**Équipement de protection :**
- Gants de protection, risque mécanique

**Outil :**
- Clé de déverrouillage

► Le broyeur est bloqué.

1. Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence.

   ➡ La machine s'arrête. Le couvercle est déverrouillé après 10 secondes.
2. Désactiver l'interrupteur principal et ouvrir le couvercle.
   ➦ *Chapitre 9.4 « Ouverture du couvercle » à la page 35*

   ➡ Toujours effectuer les travaux nécessaires sur le broyeur lorsque l'interrupteur principal est désactivé !
3. 

   Enficher la clé de déverrouillage sur le rotor ou sur le pré-broyeur (en option).
4. Avec la clé de déverrouillage, faire aller et venir le broyeur plusieurs fois dans les deux directions jusqu'à ce que le blocage soit éliminé.
5. Retirer les corps étrangers éventuel du broyeur.
6. Retirer la clé de déverrouillage et fermer le couvercle.

   ➡ Le blocage est levé, activer l'interrupteur principal.

# 10 Nettoyage

Ce chapitre s'adresse au groupe de personnes suivant, sauf indication contraire :

Personnel :

- Opérateurs

Pour plus d'informations concernant les qualifications requises, voir ➦ *Chapitre 3.7 « Qualification du personnel » à la page 17*.

*Nettoyage quotidien recommandé*

*Un nettoyage doit être effectué chaque jour ou à la fin du travail afin de garantir un fonctionnement parfait dans la durée de la machine.*

*Consommation d'eau lors du nettoyage*

*Lors du nettoyage, limiter au maximum la consommation d'eau supplémentaire. Un apport important d'eau dans le système de collecte des biodéchets fait que la cuve collectrice doit être vidée plus souvent que d'habitude.*

**⚠ ATTENTION**

**Risque d'écrasement au niveau de la fente arrière du couvercle !**

Lors de l'ouverture du couvercle, un risque d'écrasement des mains et des doigts existe au niveau de la fente arrière du couvercle.

- Ouvrir le couvercle uniquement si personne ne passe les mains dans la zone de la fente du couvercle.
- Ne pas passer les mains dans la fente du couvercle.

**⚠ ATTENTION**

**Risque d'écrasement lors de la fermeture du couvercle !**

- Toujours ouvrir et fermer le couvercle par la poignée.
- Ne pas passer la main sous le couvercle.

**REMARQUE**

**Dégâts sur le système électrique suite à une infiltration d'eau !**

- Ne jamais utiliser de nettoyeur haute pression ni de nettoyeur à vapeur pour le nettoyage.
- S'assurer que l'eau ne puisse pas pénétrer accidentellement dans l'armoire électrique ou dans d'autres composants électroniques.
- Si la machine est installée de plein pied, ne jamais inonder l'espace qui l'entoure.

## 10.1 Démarrage du programme de nettoyage

Le programme de nettoyage permet de nettoyer les déchets alimentaires se trouvant dans la trémie d'alimentation Il ne remplace pas le nettoyage quotidien de la machine.

► La trémie d'alimentation a été vidée par pompage.

1. Fermer le couvercle.
2. Appuyer sur la touche **[INTERNAL]**.
   ➡ Le programme de nettoyage démarre. De l'eau est introduite dans la trémie d'alimentation via la buse de nettoyage. Le broyeur démarre automatiquement. Une fois le programme terminé, la touche **[INTERNAL]** s'éteint.

## 10.2 Élimination des déchets alimentaires grossiers avec la douchette pendulaire

La douchette pendulaire permet d'éliminer les déchets alimentaires qui adhèrent à la trémie d'alimentation.

**⚠ ATTENTION**

**Risque de blessure en raison des arêtes vives se trouvant dans la trémie d'alimentation !**

Il existe un risque de blessure sur les arêtes vives du prébroyeur et de la couronne de lames.

- Porter des gants de protection pour effectuer les travaux nécessaires dans la trémie d'alimentation.

1. Ouvrir le couvercle.
   ➦ *Chapitre 9.4 « Ouverture du couvercle » à la page 35*
2. Retirer la douchette pendulaire de son support et la tenir au-dessus de la trémie d'alimentation ouverte.
3. Appuyer sur la touche **[EXTERNAL]**.

   ➡ La douchette pendulaire est activée pendant 30 s, la touche **[EXTERNAL]** est allumée.
4. Appuyer sur la touche située sur la douchette pendulaire et rincer la trémie d'alimentation. Une fois la durée requise achevée, l'eau s'arrête et la touche **[EXTERNAL]** s'éteint. Si nécessaire, réactiver la douchette pendulaire en appuyant sur le bouton **[EXTERNAL]**.
5. Une fois le nettoyage terminé, remettre la douchette pendulaire dans son support.
6. Fermer le couvercle.
7. Appuyer à nouveau sur la touche **[PUMP]** jusqu'à ce que la trémie d'alimentation soit vidée par pompage.
   ➦ *Chapitre 9.7 « Pompage » à la page 36*

   ➡ Les déchets alimentaires grossiers sont éliminés.

## 10.3 Nettoyage de la trémie d'alimentation

Pour le nettoyage, utiliser uniquement de l'eau chaude, un produit lessiviel biodégradable et un chiffon-éponge.

*Utiliser des produits lessiviels biodégradables !*

*Nettoyer les trémies d'entrée uniquement avec un produit lessiviel biodégradable afin d'éviter toute contamination de la biomasse.*

**⚠ ATTENTION**

**Risque de blessure en raison des arêtes vives se trouvant dans la trémie d'alimentation !**

Il existe un risque de blessure sur les arêtes vives du prébroyeur et de la couronne de lames.

- Porter des gants de protection pour effectuer les travaux nécessaires dans la trémie d'alimentation.

**Équipement de protection :**
- Gants de protection, risque mécanique

**Outil :** ■ Chiffon éponge

► La trémie d'alimentation est vide.

1. Désactiver l'interrupteur principal.
2. Ouvrir le couvercle.
   ➥ *Chapitre 9.4 « Ouverture du couvercle » à la page 35*
3. Nettoyer soigneusement la trémie d'alimentation, le couvercle et le joint du couvercle et les débarrasser des résidus.
4. Sécher ensuite les zones nettoyées avec un chiffon.
5. Fermer le couvercle.
6. Activer l'interrupteur principal et, le cas échéant, pomper l'eau résiduelle.
   ➥ *Chapitre 9.7 « Pompage » à la page 36*

   ➡ La trémie d'alimentation est nettoyée.

## 10.4 Lavage des conduites de transport

*IL est nécessaire de laver les conduites de transport chaque semaine afin de garantir durablement un fonctionnement parfait.*

► La trémie d'alimentation est vide.

1. Ouvrir le couvercle et remplir la trémie d'alimentation d'eau tiède du robinet jusqu'au repère maximum.
2. Ajouter un peu de détergent biodégradable en respectant les instructions du détergent.
3. Fermer le couvercle et pomper le contenu jusqu'à ce que la trémie d'alimentation soit vide.

   ➡ L'opération de pompage permet de laver les conduites de transport et la pompe à impulseur.

## 10.5 Nettoyer les surfaces en acier inoxydable

***REMARQUE***

**Détérioration de l'acier inoxydable en raison d'un nettoyage inapproprié !**

Le nettoyage de l'acier inoxydable avec des produits lessiviels, des produits d'entretien et des ustensiles de nettoyage inappropriés entraîne des dégâts, des dépôts ou des décolorations du matériau.

- Ne jamais utiliser de produits lessiviels ni de décapants agressifs.
- Ne jamais utiliser de produits lessiviels contenant de l'acide chlorhydrique ou des agents de blanchiment à base de chlore.
- Ne pas utiliser d'ustensiles de nettoyage ayant préalablement été utilisés pour nettoyer de l'acier non inoxydable.

**Outil :**
- Chiffon non pelucheux

**Matériel:**
- Nettoyant pour acier inoxydable

1. Nettoyer les surfaces légèrement encrassées avec un chiffon doux et non pelucheux.

   Si nécessaire, humidifier le chiffon.
2. Nettoyer les surfaces plus encrassées avec un nettoyant pour acier inoxydable.
3. Enlever le nettoyant pour acier inoxydable de la surface avec un chiffon humide.
4. Sécher soigneusement toutes les surfaces humides après le nettoyage.

   ➡ Les surfaces en acier inoxydable sont nettoyées.

# 11 Maintenance

## 11.1 Plan de maintenance

Le plan de maintenance décrit les opérations de maintenance recommandées par MEIKO. Pour certains composants, les documentations des fournisseurs peuvent indiquer des actions et des intervalles de maintenance supplémentaires ou différents, non mentionnés dans le présent plan de maintenance. MEIKO recommande de respecter le contenu des documentations des fournisseurs et, le cas échéant, d'effectuer d'autres mesures de maintenance conformément aux indications qu'elles contiennent.

Les intervalles de maintenance indiqués se rapportent par défaut à des périodes fixes (par exemple, tous les ans ou tous les six mois). Le besoin de maintenance dépend également du nombre de cycles. L'opération de maintenance correspondante doit être effectuée une fois l'intervalle de temps ou le nombre de cycles atteint - selon ce qui se produit en premier. La conversion suivante s'applique :

| Cycles | Intervalle de maintenance |
|---|---|
| 2 500 | une fois par an |
| 1 250 | deux fois par an |

### 11.1.1 Ensemble de la machine

| Intervalle | Travaux de maintenance | Personnel |
|---|---|---|
| Une fois par mois | Vérifier que les éléments de commande ne sont pas endommagés et sont lisibles. | Opérateurs |
| tous les ans | Vérifier que la machine fonctionne correctement et qu'elle est étanche. | Agent de service |
| | Vérifier le fonctionnement des dispositifs de sécurité. | Technicien agréé MEIKO |
| | Vérifier la signalisation et les panonceaux de sécurité. | Agent de service |
| | Vérifier si la machine présente des dommages extérieurs. | Agent de service |
| | Vérifier les joints en silicone de la trémie ou du raccordement de table | Agent de service |
| | Remplacer le joint de la porte de service. | Agent de service |
| | **Uniquement sur le modèle à conduit ascendant :** | |
| | Vérifier le fonctionnement des vannes. | Agent de service |

### 11.1.2 Couvercle

| Intervalle | Travaux de maintenance | Personnel |
|---|---|---|
| tous les ans | Vérifier le fonctionnement de la charnière du couvercle. | Agent de service |
| | Remplacer le joint de couvercle. | Agent de service |
| | Vérifier que le verrouillage du couvercle à interrupteur de sécurité n'est pas endommagé et qu'il fonctionne facilement. | Agent de service |
| | Vérifier que le joint en silicone n'est pas endommagé. | Agent de service |

### 11.1.3 Broyeur

| Intervalle | Travaux de maintenance | Personnel |
|---|---|---|
| Une fois par mois | Vérifier si des résidus s'échappent par l'orifice du boîtier du broyeur | Agent de service |
| tous les ans | Vérifier que le pré-broyeur, le disque du rotor, la couronne de couteaux et le joint de la trémie ne sont ni endommagés ni usés. | Agent de service |
| | Vérifier que les vis du carter du broyeur sont solidement serrées. | Agent de service |
| Tous les 2 ans | Remplacer le jeu de joints du broyeur. | Agent de service |

### 11.1.4 Boitier électrique

| Intervalle | Travaux de maintenance | Personnel |
|---|---|---|
| tous les ans | Vérifier que le câble de mise à la terre est intact et solidement fixé. | Agent de service |
| | Vérifier que les entrées de câbles sont en bon état. | Agent de service |
| | Vérifier que le boîtier électrique est étanche et ne présente pas de résidus d'eau. | Agent de service |

### 11.1.5 Alimentation en eau de process

| Intervalle | Travaux de maintenance | Personnel |
|---|---|---|
| tous les ans | Vérifier l'étanchéité du raccordement d'eau. | Agent de service |
| | Vérifier que l'interrupteur à flotteur est exempt d'impuretés et fonctionne correctement. | Agent de service |
| | Nettoyer le tamis fin de l'électrovanne. | Agent de service |
| | Vérifier la quantité d'eau de process et la régler si nécessaire | Agent de service |

### 11.1.6 Pompe à impulseur

| Intervalle | Travaux de maintenance | Personnel |
|---|---|---|
| Une fois par mois | Contrôler l'étanchéité de la pompe à impulseur. | Opérateurs |
| tous les ans | Vérifier si le contour de la tête de pompe est usé. | Agent de service |
| | Vérifier si l'arbre d'accouplement est usé. | Agent de service |
| | Remplacer l'impulseur. | Agent de service |
| Tous les 2 ans | Remplacer le jeu de joints de la pompe à impulseur. | Agent de service |
| | Remplacer les joints des conduites de produit et de transport. | Agent de service |

## 11.2 Activités de maintenance

**⚠ DANGER**

**Danger de mort par électrocution lorsque l'interrupteur principal est désactivé !**

Lorsque l'interrupteur principal est désactivé, des circuits électriques peuvent être sous tension, comme par ex. les câbles situés en amont de l'interrupteur principal, ainsi que les interfaces électroniques vers les machines ou installations raccordées. Tout contact avec des parties conductrices peut provoquer des blessures graves voire mortelles.

- Seul un électricien dûment formé est autorisé à réaliser les travaux nécessaires sur l'installation électrique.
- Mettre la machine hors tension et le protéger de toute remise sous tension avant d'effectuer des des travaux sur l'installation électrique.
- Vérifier le schéma électrique avant de travailler sur l'installation électrique.

**⚠ ATTENTION**

**Risque d'écrasement lors de la fermeture du couvercle !**

- Toujours ouvrir et fermer le couvercle par la poignée.
- Ne pas passer la main sous le couvercle.

**⚠ ATTENTION**

**Risque d'écrasement au niveau de la fente arrière du couvercle !**

Lors de l'ouverture du couvercle, un risque d'écrasement des mains et des doigts existe au niveau de la fente arrière du couvercle.

- Ouvrir le couvercle uniquement si personne ne passe les mains dans la zone de la fente du couvercle.
- Ne pas passer les mains dans la fente du couvercle.

### 11.2.1 Ouvrir la porte de service

**⚠ DANGER**

**Danger de mort par électrocution lorsque l'interrupteur principal est désactivé !**

Lorsque l'interrupteur principal est désactivé, des circuits électriques peuvent être sous tension, comme par ex. les câbles situés en amont de l'interrupteur principal, ainsi que les interfaces électroniques vers les machines ou installations raccordées. Tout contact avec des parties conductrices peut provoquer des blessures graves voire mortelles.

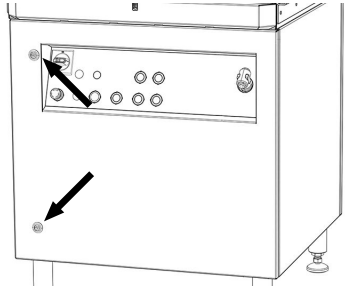
- Seul un électricien dûment formé est autorisé à réaliser les travaux nécessaires sur l'installation électrique.
- Mettre la machine hors tension et le protéger de toute remise sous tension avant d'effectuer des des travaux sur l'installation électrique.
- Vérifier le schéma électrique avant de travailler sur l'installation électrique.

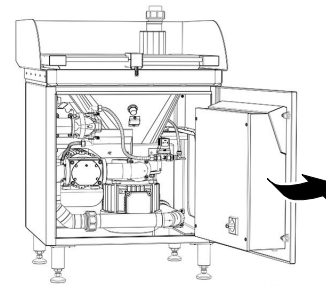
**Personnel :** ■ Agent de service

**Outil :** ■ Clé à double panneton VDE

► La machine est à l'arrêt et protégée de toute remise en service.

**1.**





Ouvrir les verrouillages (Fig. gauche) avec la clé.

2. Ouvrir la porte de service.

   ➡ Une fois que la porte de service est ouverte, le compartiment technique et le boîtier électrique sont accessibles.

### 11.2.2 Vérifier la signalisation et les panonceaux de sécurité

La signalisation et les panonceaux de sécurité figurant sur le produit doivent toujours être bien lisibles.

**Personnel :** ■ Agent de service

1. Vérifier la lisibilité de la signalisation et de tous les panonceaux de sécurité.

   ➦ *Chapitre 3.5.2 « Positions de la signalisation de sécurité » à la page 16*
2. Remplacer la signalisation et les panonceaux de sécurité endommagés et illisibles. Il est possible de les commander auprès de MEIKO.

   ➡ La signalisation et les panonceaux de sécurité sont contrôlés.

### 11.2.3 Vérification du fonctionnement du verrouillage du couvercle

**Personnel :** ■ Agent de service

1. Activer l'interrupteur principal.

   ➡ Le couvercle se déverrouille.
2. Ouvrir le couvercle entièrement.

   ➡ Le couvercle ne doit pas se refermer de lui-même.
3. Fermer le couvercle.
4. Démarrer le cycle d'homogénéisation.
5. Essayer d'ouvrir le couvercle au cours du cycle.

   ➡ Le couvercle doit être verrouillé pendant le cycle et doit être impossible à ouvrir. Si le couvercle devait pouvoir être ouvert pendant le cycle, mettre la machine à l'arrêt avec l'interrupteur principal, la protéger de toute remise en marche et contacter le service technique.

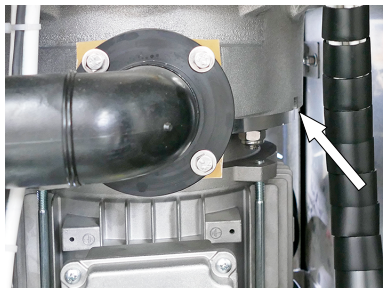
### 11.2.4 Vérifier si des résidus s'échappent par l'orifice du broyeur

**Personnel :** ■ Agent de service

► La machine est à l'arrêt et protégée de toute remise en service.

1. Ouvrir la trappe de service.

2.



Vérifier si des résidus s'échappent par l'orifice situé sur le côté du broyeur (flèche).

3. Si des résidus clairement visibles fuient de l'orifice, contacter le service technique.

➡ L'absence de fuite de résidus a été contrôlée sur le broyeur.

### 11.2.5 Vérifier l'étanchéité de la pompe à impulseur

**⚠ ATTENTION**

**Risque de brûlure par la pompe à impulseur chaude !**

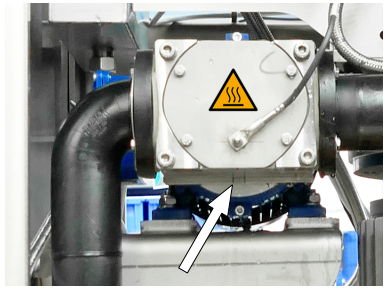
La pompe à impulseur devient très chaude lorsqu'elle fonctionne sans fluide pompé. Le fait de toucher la pompe peut entraîner des brûlures.

- Avant d'intervenir sur la pompe à impulseur, la laisser refroidir pendant au moins 60 secondes.

**Personnel :** ■ Agent de service

► La trappe d'accès au compartiment technique est ouverte.

1.



Vérifier l'évidement situé dans le bas de la plaque d'adaptation (flèche) pour voir si des résidus s'échappent.

**2.** Si des résidus qui fuient sont clairement visibles, il est nécessaire de remplacer le joint à lèvre radiale. Contacter le service technique.

➡ L'étanchéité de la pompe à impulseur est contrôlée.

# 12 Mise hors service

**⚠ DANGER**

**Danger de mort par électrocution lorsque l'interrupteur principal est désactivé !**

Lorsque l'interrupteur principal est désactivé, des circuits électriques peuvent être sous tension, comme par ex. les câbles situés en amont de l'interrupteur principal, ainsi que les interfaces électroniques vers les machines ou installations raccordées. Tout contact avec des parties conductrices peut provoquer des blessures graves voire mortelles.

- Seul un électricien dûment formé est autorisé à réaliser les travaux nécessaires sur l'installation électrique.
- Mettre la machine hors tension et le protéger de toute remise sous tension avant d'effectuer des des travaux sur l'installation électrique.
- Vérifier le schéma électrique avant de travailler sur l'installation électrique.

**⚠ ATTENTION**

**Risque de brûlure par la pompe à impulseur chaude !**

La pompe à impulseur devient très chaude lorsqu'elle fonctionne sans fluide pompé. Le fait de toucher la pompe peut entraîner des brûlures.

- Avant d'intervenir sur la pompe à impulseur, la laisser refroidir pendant au moins 60 secondes.

**Personnel :**
- Agent de service

**Outil :**
- Clé à fourche de 8 mm
- Clé pour armoire électrique
- Seau de 5 litres

1. Nettoyer la machine et la trémie d'alimentation.
2. Remplir plusieurs fois la trémie d'entrée avec de l'eau tiède et claire, puis vider manuellement pour effectuer un lavage des conduites de transport.
3. Fermer le robinet d'eau côté client.
4. Désactiver l'interrupteur principal.
5. Débrancher la fiche secteur.
6. Ouvrir la porte de service et placer un récipient collecteur sous la pompe à impulseur.
   ➥ *Chapitre 11.2.1 « Ouvrir la porte de service » à la page 52*
7. Si elle existe, fermer la vanne d'arrêt située dans le conduit ascendante.

8. Démonter le couvercle de la pompe à impulseur, recueillir l'eau résiduelle et l'éliminer au titre des eaux usées.
9. Monter le couvercle de la pompe à impulseur et fermer la porte de service.

➡ La machine est hors service.

# 13 Démontage et mise au rebut

## 13.1 Démonter

**Personnel :** ■ Agent de service

► La machine est mise hors service.

1. Débrancher le raccordement d'eau claire.
2. Débrancher le tuyau de la conduite de transport et l'obstruer avec un bouchon.
3. Le cas échéant, débrancher l'interface vers le système de cuve raccordé.

   ➡ La machine est prête pour la suite du démontage.

## 13.2 Éliminer

| Symbole | Description |
|---|---|
|  | L'appareil porte ce symbole. Respecter impérativement les prescriptions locales en vigueur pour éliminer l'appareil usagé correctement. Il s'agit notamment de la collecte sélective, puis du recyclage qui suit, afin de recycler des matières premières.<br>Faire appel à une entreprise spécialisée pour garantir que l'élimination respectera l'environnement. |

# 14 Index


**A**

Aperçu
- Éléments de commande . . . . . 21
- machine . . . . . 19
- Trémie d'alimentation . . . . . 20

Arrêt d'urgence . . . . . 14
Arrêter
- Machine . . . . . 37

**B**

Boîtier électrique . . . . . 52

**C**

Conditions ambiantes . . . . . 24
Consignes de sécurité . . . . . 11
Contenu de la livraison . . . . . 18

**D**

Défauts . . . . . 37
Démontage . . . . . 58
Dimensions . . . . . 23
Dispositif de sécurité
- Bouton d'arrêt d'urgence . . . . . 14
- Interrupteur de sécurité couvercle . . . . . 14

Dispositifs de sécurité . . . . . 14
Documents . . . . . 6
Documents associés . . . . . 6
Documents des fournisseurs . . . . . 6
Domaine d’application . . . . . 6
Données techniques
- Conditions ambiantes . . . . . 24
- Poids et mesures . . . . . 23

**E**

Eau claire
- Exigences . . . . . 29

Éléments de commande . . . . . 21
Élimination
- Matériau d'emballage . . . . . 27

Éliminer
- Machine . . . . . 58

Éliminer l'erreur . . . . . 37
Entretien . . . . . 48
Exigences
- Eau claire . . . . . 29
- Raccordement électrique . . . . . 28

**I**

Identification produit . . . . . 6

**L**

Lavage des conduites de transport 46

**M**

Machine
- Arrêter . . . . . 37

Maintenance . . . . . 48
Matériau d'emballage . . . . . 27
Mesures . . . . . 23
Mise en service . . . . . 32
Mise hors service . . . . . 56
Montage . . . . . 28

**N**

Nettoyage
- Laver les conduites de transport . . . . . 46
- Nettoyer la trémie d'alimentation . . . . . 45
- Surfaces en acier inoxydable . . 47

Nettoyage de la trémie d'alimentation . . . . . 45
Nettoyer les surfaces en acier inoxydable . . . . . 47

**P**

Personnel . . . . . 17
Plan de maintenance . . . . . 48
Plaque signalétique . . . . . 19
Poids . . . . . 23
Pompe à impulseur
- Vérifier l'étanchéité . . . . . 54

Porte de service . . . . . 52

**Q**

Qualification . . . . . 17

**R**

Raccordement électrique
Exigences . . . . . 28

**S**

Signalisation de sécurité
Positions . . . . . 16
Vérifier les panonceaux et la signalisation de sécurité . . . . . 53

**T**

Transport
avec chariot élévateur . . . . . 25
avec un chariot élévateur . . . . . 25
Trémie d'alimentation . . . . . 20

**U**

Utilisation conforme . . . . . 10
Utilisation non conforme . . . . . 10

**V**

Vérifier la livraison . . . . . 25



MEIKO Maschinenbau GmbH & Co. KG
Englerstraße 3
77652 Offenburg
www.meiko.com