

# Mode d'emploi Laveur-désinfecteur PLW 8615/PLW 8616

---

Veillez **impérativement** lire le mode d'emploi avant d'installer et de mettre en service cet appareil. Vous vous protégerez et éviterez ainsi de détériorer votre matériel.

fr - FR, BE, CH, LU

---

|                                                                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Remarques</b> .....                                                                                                 | <b>6</b>  |
| <b>Utilisation conforme</b> .....                                                                                      | <b>7</b>  |
| <b>Profils utilisateurs</b> .....                                                                                      | <b>8</b>  |
| <b>Description de l'appareil</b> .....                                                                                 | <b>9</b>  |
| Vue d'ensemble de l'appareil .....                                                                                     | 9         |
| Côté chargement et déchargement .....                                                                                  | 9         |
| Côté chargement et déchargement sans trappe de service .....                                                           | 10        |
| Côté déchargement (uniquement PLW 8616) .....                                                                          | 11        |
| Éléments de commande à l'écran .....                                                                                   | 12        |
| Menu principal .....                                                                                                   | 12        |
| Affichage démarrage du programme .....                                                                                 | 14        |
| <b>Consignes de sécurité et mises en garde</b> .....                                                                   | <b>18</b> |
| Symboles sur le laveur .....                                                                                           | 23        |
| <b>Menu principal</b> .....                                                                                            | <b>24</b> |
| Menu principal .....                                                                                                   | 24        |
| Touches du Menu principal .....                                                                                        | 24        |
| Modifier la langue d'affichage  ..... | 24        |
| Login  .....                          | 25        |
| Déconnexion .....                                                                                                      | 26        |
| Documentation .....                                                                                                    | 26        |
| Ouverture et fermeture de la porte .....                                                                               | 28        |
| PLW 8616 .....                                                                                                         | 28        |
| <b>Technique d'utilisation</b> .....                                                                                   | <b>29</b> |
| Remarques générales .....                                                                                              | 29        |
| Chariot de transfert .....                                                                                             | 29        |
| Accessoires de chargement .....                                                                                        | 29        |
| Disposition de la charge .....                                                                                         | 30        |
| Préparer la charge .....                                                                                               | 31        |
| Avant le démarrage du programme .....                                                                                  | 33        |
| Fin du programme .....                                                                                                 | 33        |
| Verrerie et instrumentation de laboratoire .....                                                                       | 34        |
| Tableau des programmes .....                                                                                           | 35        |
| Programmes génériques .....                                                                                            | 36        |
| Programmes pour les salissures spécifiques .....                                                                       | 37        |
| Programmes pour les charges spéciales .....                                                                            | 38        |
| Programmes supplémentaires .....                                                                                       | 39        |
| Programme de service .....                                                                                             | 39        |
| <b>Processus chimiques</b> .....                                                                                       | <b>40</b> |
| <b>Dosage des produits chimiques liquides</b> .....                                                                    | <b>44</b> |
| Dispositifs de dosage .....                                                                                            | 44        |
| Bidons pour produits chimiques .....                                                                                   | 45        |
| Remplir les bidons de produits chimiques .....                                                                         | 46        |
| Remplir le système de dosage .....                                                                                     | 47        |
| <b>Fonctionnement</b> .....                                                                                            | <b>48</b> |
| Allumer et éteindre le laveur .....                                                                                    | 48        |
| Chargement de la cuve .....                                                                                            | 48        |

# Table des matières

---

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| Sélectionner un programme .....                           | 49        |
| Sélectionner un accessoire de chargement .....            | 49        |
| Sélectionner un programme favori.....                     | 50        |
| Démarrer un programme.....                                | 51        |
| Déroulement de programme .....                            | 51        |
| Fin du programme .....                                    | 52        |
| Annuler un programme.....                                 | 52        |
| Interruption de programme avec désinfection manuelle..... | 52        |
| Départ différé.....                                       | 53        |
| <b>Connexion au réseau.....</b>                           | <b>54</b> |
| Connexion au réseau.....                                  | 54        |
| Protocoles de réseau .....                                | 55        |
| Traçabilité .....                                         | 55        |
| <b>Réglages du système .....</b>                          | <b>56</b> |
| Système.....                                              | 56        |
| Connexions au réseau.....                                 | 56        |
| Modifier PIN.....                                         | 57        |
| Exécuter un appariement.....                              | 58        |
| Fournir les droits d'écriture .....                       | 59        |
| Configurer le réseau .....                                | 60        |
| Régler l'imprimante .....                                 | 61        |
| Affichage certificat .....                                | 61        |
| Fonctions machine.....                                    | 62        |
| Test système automatique .....                            | 62        |
| Effectuer une auto-désinfection (optionnel).....          | 63        |
| Démarrer un programme en boucle.....                      | 64        |
| Remplir le système de dosage.....                         | 65        |
| Maintenance de filtre .....                               | 65        |
| Configuration du système de dosage .....                  | 66        |
| Ajuster le module de conductivité .....                   | 68        |
| Effectuer un test de programme .....                      | 69        |
| Effectuer un redémarrage.....                             | 71        |
| Afficher la plaque signalétique .....                     | 71        |
| Gérer les favoris.....                                    | 72        |
| <b>Entretien.....</b>                                     | <b>73</b> |
| Maintenance .....                                         | 73        |
| Contrôle de routine .....                                 | 74        |
| Nettoyer les filtres de cuve .....                        | 75        |
| Nettoyer les bras de lavage.....                          | 76        |
| Nettoyer le laveur .....                                  | 78        |
| Verrouiller l'écran.....                                  | 78        |
| Contrôler les chariots, modules et compléments .....      | 80        |
| Imprimante intégrée (en option) .....                     | 81        |
| Remplacer le rouleau de papier .....                      | 81        |
| Papier thermosensible .....                               | 82        |
| <b>Messages d'anomalie et remarques .....</b>             | <b>83</b> |
| Affichage des anomalies .....                             | 83        |
| Dans le menu principal .....                              | 83        |
| Dans le déroulement de programme .....                    | 83        |

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Anomalies techniques sur le laveur .....                                         | 84        |
| Liste des messages actifs .....                                                  | 84        |
| En cas d'anomalie.....                                                           | 85        |
| Anomalies techniques sans code.....                                              | 86        |
| <b>Service après vente .....</b>                                                 | <b>87</b> |
| <b>Raccordements électriques.....</b>                                            | <b>88</b> |
| Compatibilité électromagnétique (CEM) .....                                      | 89        |
| <b>Raccordements à l'eau .....</b>                                               | <b>90</b> |
| <b>Caractéristiques techniques .....</b>                                         | <b>91</b> |
| <b>Votre contribution à la protection de l'environnement.....</b>                | <b>92</b> |
| <b>Annexe.....</b>                                                               | <b>94</b> |
| Droits d'utilisateur dans le Menu principal .....                                | 94        |
| Droits d'utilisateur dans le menu Système .....                                  | 95        |
| Niveaux de puissance des programmes/chariot/combinaisons de modules .....        | 96        |
| Niveaux de puissance des programmes/chariot/combinaisons de modules APLW 511.... | 99        |
| Equipements optionnels .....                                                     | 101       |

### Avertissements

⚠ Attention ! Les remarques accompagnées de ce symbole contiennent des informations relatives à la sécurité : elles avertissent qu'il y a risque de dommages corporels ou matériels. Lisez attentivement ces avertissements et respectez les consignes de manipulation qu'ils contiennent.

### Remarques

Vous trouverez ici des informations à respecter impérativement.

### Autres informations et remarques

Ces informations supplémentaires et remarques sont signalées par un simple cadre.

### Étapes

Un carré noir précède chaque étape de manipulation.

#### Exemple

■ Choisissez une option à l'aide des flèches puis sauvegardez ce réglage en appuyant sur la touche *OK*.

### Ecran

Les données transmises à l'écran sont affichées dans une police spéciale, semblable à celle de l'écran.

#### Exemple

Menu Réglages .

Les laveurs-désinfecteurs PLW 8615 et PLW 8616 permettent de traiter la verrerie de la laboratoire, les ustensiles de laboratoire et l'instrumentation de la même classe à l'aide de solutions aqueuses.

### Utilisation conforme

Le traitement comprend le lavage, le rinçage, la désinfection thermique (si nécessaire) et le séchage pour les pièces suivantes :

- récipients comme des éprouvettes, bechers, bouteilles, etc.
- récipients de mesure, tels que des éprouvettes graduées, cylindres gradués, pipettes, etc.
- boîtes de Petri, verres de montre, etc.
- supports d'analyse tels que les lames, plaques de séquençage, etc.
- éléments de petite taille, tels que les bouchons, les couvercles, les spatules ou les barreaux d'agitation magnétique, etc.
- ustensiles divers tels que les entonnoirs, boîtes, bouteilles et récipients en plastique, pièces métalliques ou les parties de tubes ou de tuyaux démontés, etc.

Dans ce mode d'emploi, les laveurs-désinfecteurs seront désignés comme « laveurs ». Le terme « charge » ou « pièces » est utilisé de manière générique dans ce mode d'emploi, si les objets à traiter ne sont pas plus précisément définis. Le terme « bain lessiviel » désigne le mélange entre l'eau et les produits chimiques.

Le traitement doit être effectué en combinaison avec :

- des produits chimiques adaptés au processus de traitement
- des supports de chargement adaptés aux pièces à traiter

Veuillez respecter les indications des fabricants des pièces à traiter.

### Utilisation non-conforme

Les laveurs-désinfecteurs PLW 8615 et PLW 8616 ne doivent pas être détournés de l'utilisation conforme décrite dans le mode d'emploi. Il ne doit pas être utilisé :

- dans le traitement de dispositifs médicaux réutilisables
- dans le secteur de l'hôtellerie/restauration
- dans le cadre domestique

### Gestion utilisateurs

L'accès au laveur doit être limité à un nombre restreint de personnes. Les utilisateurs autorisés doivent être renseignés dans l'interface web du laveur, via le menu Gestion utilisateur. La Gestion utilisateur est décrite dans le manuel de programmation.

L'ID utilisateur et le code PIN sont requis pour le Login de l'utilisateur au laveur.

Les actions des utilisateurs (par ex. le démarrage d'un programme de traitement) sont enregistrées par l'appareil. L'utilisateur est notamment identifié dans le Rapport de traitement.

### Profils utilisateurs

#### Routine quotidienne

Les personnes qui manipulent le laveur au quotidien doivent connaître les principales fonctions de l'appareil, savoir charger et décharger et suivre des formations régulières. Elles doivent avoir des connaissances de base dans le traitement en machine de la verrerie et des ustensiles de laboratoire.

Les niveaux d'utilisateurs suivants permettent de réaliser les tâches quotidiennes :

- sans connexion
- Automatique
- Utilisateur

#### Service

Des connaissances plus avancées de l'appareil sont requises pour adapter le laveur, notamment au chargement d'accessoires spécifiques ou modifier d'autres réglages liés au lieu d'installation.

Les niveaux d'utilisateurs suivants sont disponibles :

- Technicien local
- Administrateur

#### Administration

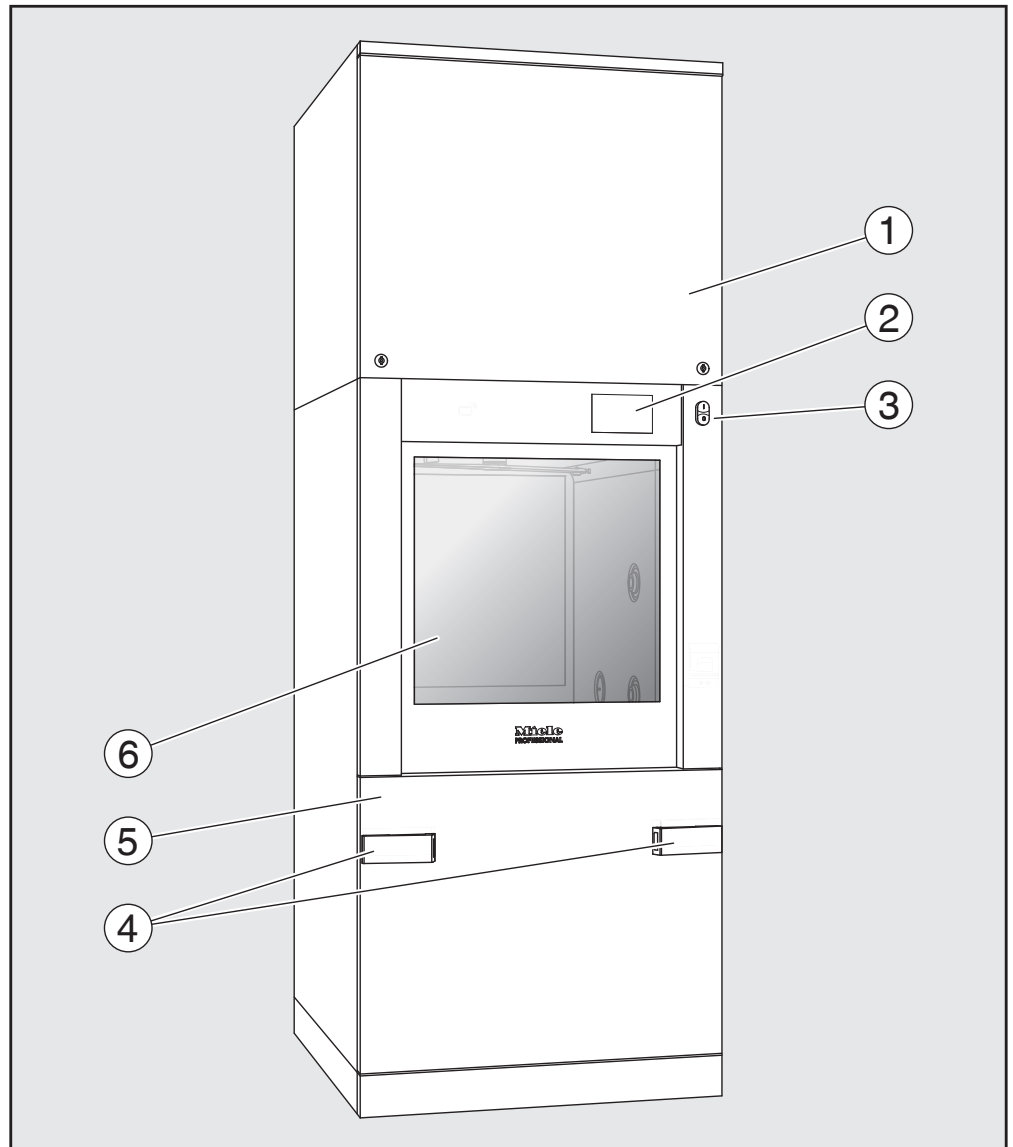
Des connaissances plus approfondies de la technique de procédé et du traitement en machine de la verrerie et de l'instrumentation de laboratoire sont requises pour adapter les programmes de traitement et effectuer les contrôles de performances.

Le niveau d'utilisateur suivant est disponible :

- Administrateur

### Vue d'ensemble de l'appareil

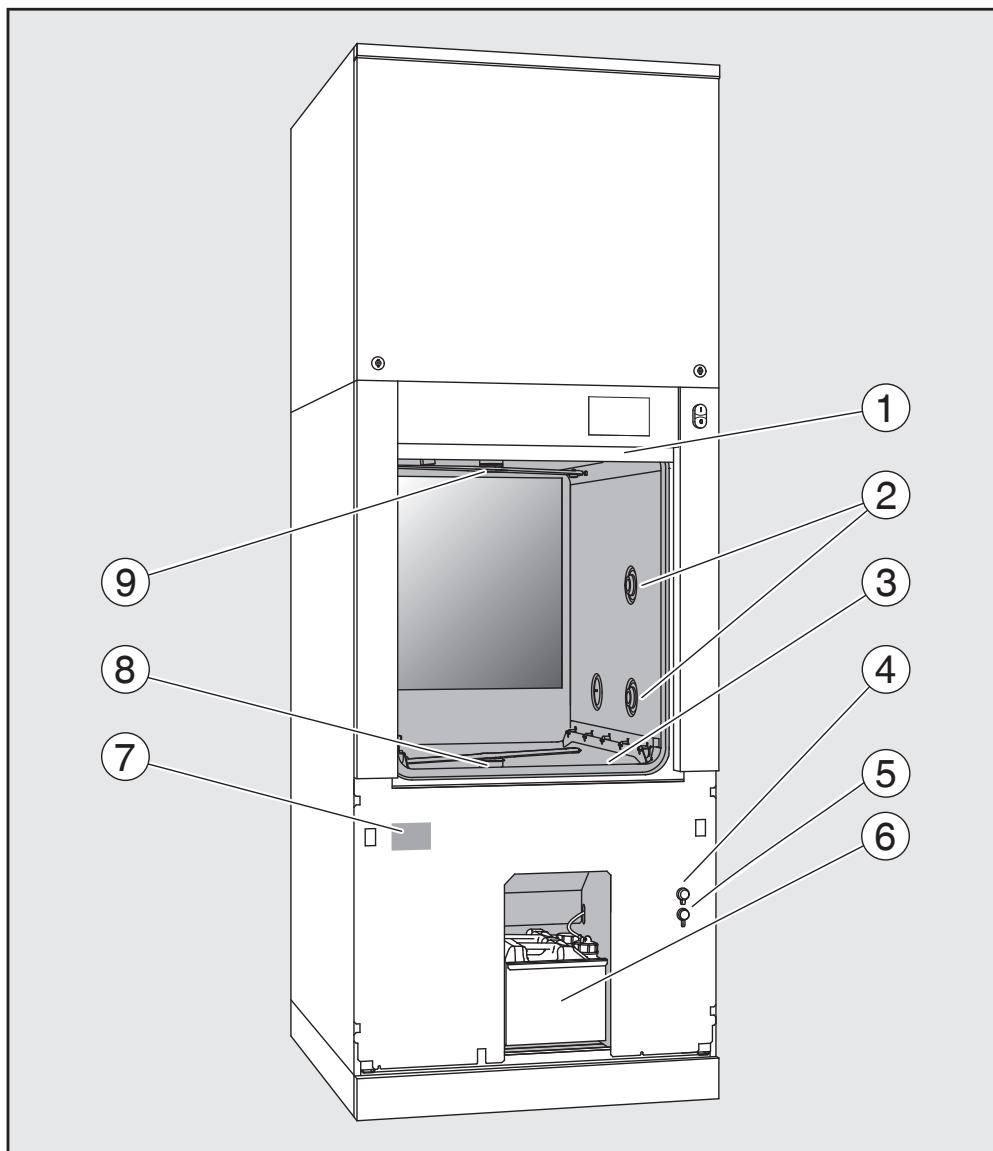
Côté chargement  
et déchargement



- ① Trappe de service pour le SAV
- ② Écran
- ③ Interrupteur principal **I/O**
- ④ Dispositif d'ancrage du chariot de transfert, verrouillage de la trappe de service
- ⑤ Trappe de service
- ⑥ Porte fermée

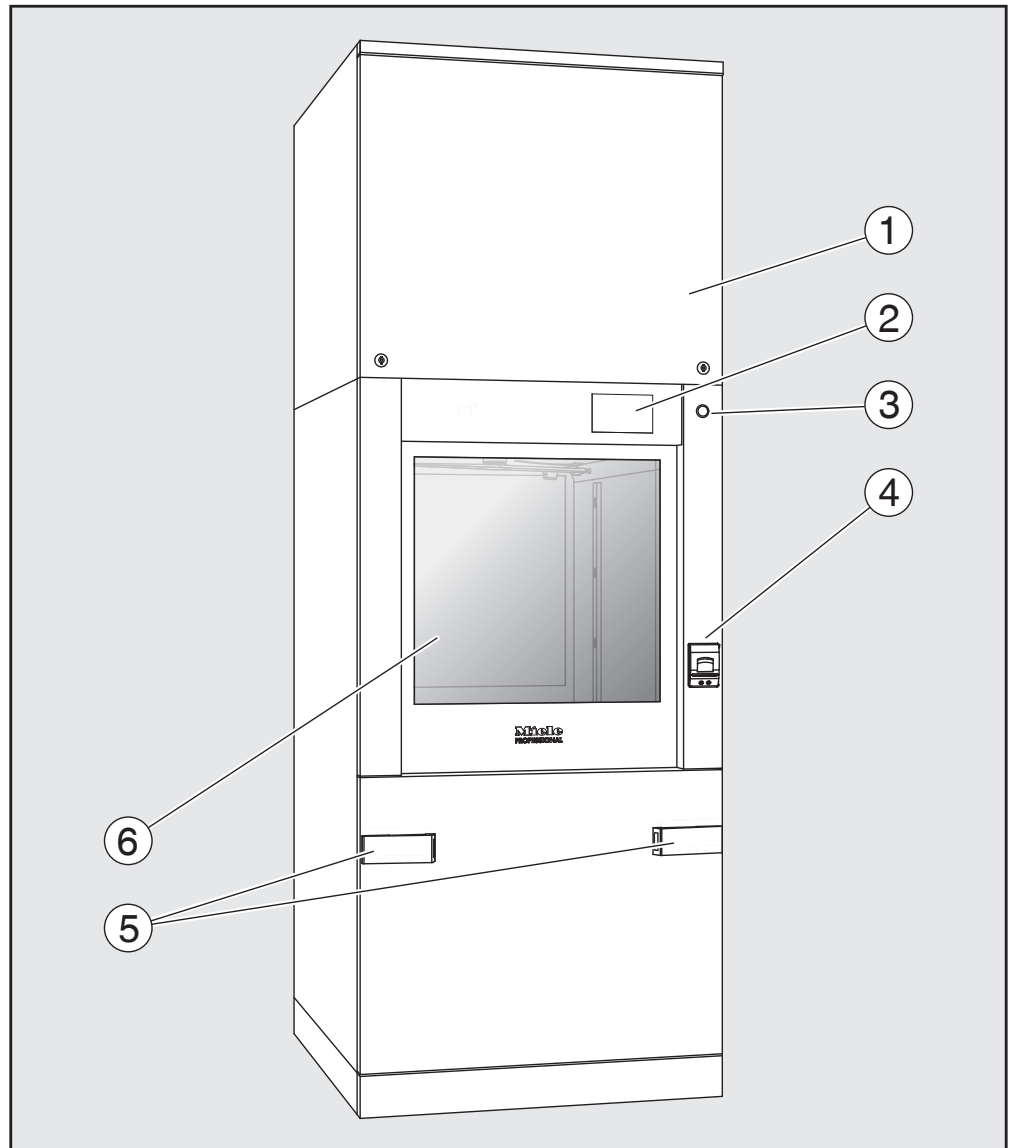
## Description de l'appareil

Côté chargement  
et déchargement  
sans  
trappe de service



- ① Porte ouverte
- ② Alimentation en eau pour les compléments
- ③ Combinaison de filtres
- ④ Raccord pour clé USB
- ⑤ Raccord pour le SAV
- ⑥ Compartiment avec bidons et raccords pour produits chimiques
- ⑦ Plaque signalétique
- ⑧ Bras de lavage inférieur
- ⑨ Bras de lavage supérieur

Côté décharge-  
ment  
(uniquement  
PLW 8616)



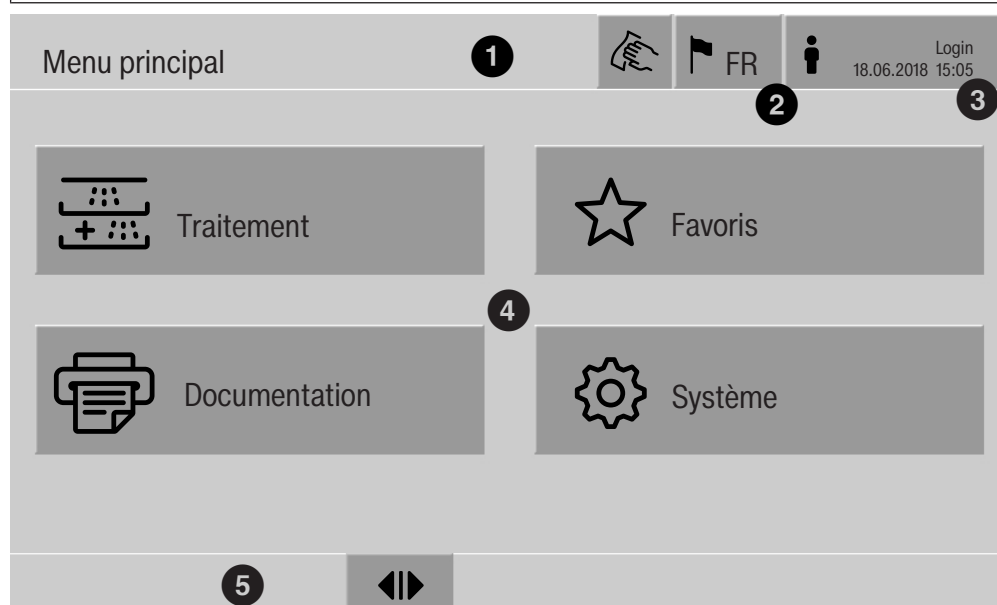
- ① Trappe de service pour le SAV
- ② Écran
- ③ Interrupteur principal **O**
- ④ Imprimante intégrée (en option)
- ⑤ Dispositif d'ancrage du chariot de transfert
- ⑥ Porte fermée

## Description de l'appareil

### Éléments de commande à l'écran

#### Menu principal

L'écran du laveur affiche les éléments de commande en clair sur fond noir. Pour des raisons de lisibilité, les éléments de commande sont représentés en noir sur fond clair dans le présent mode d'emploi.



- ① En-tête
- ② Langue réglée pour l'écran
- ③ Utilisateur connecté
- ④ Touches sensibles d'accès aux sous-menus
- ⑤ Pied de page

Le pied de page contient les touches sensibles des actions autorisées.

Lorsque le menu est trop grand pour s'afficher sur une seule page, une barre de défilement apparaît en pied de page. Balayez l'écran du doigt ou effleurez la barre de défilement afin de naviguer entre les pages.

#### Touches du menu principal/ En-tête

| Symbole | Description / fonction de la touche                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | verrouille l'écran pour le désinfecter par ex.                                                                            |
|         | ouvre le menu Sélectionner la langue d'affichage, la langue actuellement réglée s'affiche derrière le drapeau, par ex. FR |
|         | ouvre la fenêtre de connexion ou de déconnexion, par ex. pour changer d'utilisateur                                       |

Symboles du menu principal

| Symbole                                                                                         | Description / fonction de la touche                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Traitement    | ouvre la liste des programmes de traitement en fonction de l'accessoire de chargement     |
| ☆ Favoris                                                                                       | ouvre la liste des favoris                                                                |
|  Documentation | ouvre la liste des protocoles de traitement disponibles                                   |
| ⚙️ Système                                                                                      | ouvre le menu de configuration, par ex. pour paramétrer le réseau ou modifier le code PIN |
| <b>i</b>                                                                                        | informations                                                                              |
|                | veuillez patienter, action en cours de traitement                                         |

Touches du menu principal/  
Pied de page

| Symbole                                                                            | Description / fonction de la touche                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|   | présence d'un avertissement, ouvre la liste des Messages |
|   | présence d'une anomalie, ouvre la liste des Messages     |
|   | ouvre la porte                                           |
|   | ferme la porte                                           |
|  | la porte est verrouillée                                 |

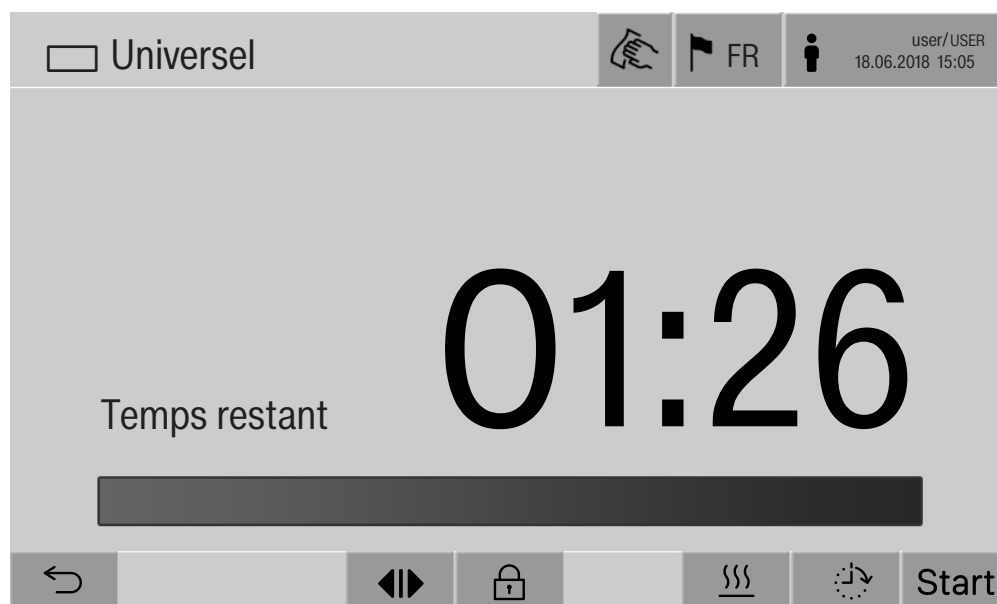
Touches des sous-  
menus/  
Pied de page

| Symbole                                                                             | Description / fonction de la touche                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | quitter le menu, revenir au menu précédent, ne pas enregistrer les dernières saisies |
| <b>OK</b>                                                                           | valider les saisies                                                                  |

## Description de l'appareil

### Affichage démarrage du programme

Dans le menu Traitement, lorsque vous avez sélectionné par ex. l'accessoire de chargement A 500 et le programme de traitement associé Universel, l'affichage est le suivant :



Dans l'en-tête s'affichent le pictogramme de l'accessoire de chargement et le programme de traitement sélectionnés.

La durée et une barre de progression s'affichent à l'écran.

La couleur de la barre de progression vous renseigne sur le statut de l'appareil :

- Noir pour le mode veille
- Blanc si un programme de traitement est en cours
- Vert si le programme de traitement s'est terminé comme prévu
- Jaune pour les avertissements
- Rouge pour les anomalies

Touches/Symboles  
démarrage du pro-  
gramme/Déroule-  
ment

| Symbole                                                                                                                             | Description / fonction de la touche                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Start                                                                                                                               | démarrage du programme                                                            |
| Stop                                                                                                                                | annulation de programme                                                           |
|                                                    | ouvrir la fenêtre de saisie pour le départ différé                                |
|                                                    | porte verrouillée                                                                 |
|                                                    | affichage du déroulement de programme (affichage stan-<br>dard)                   |
| In/Out                                                                                                                              | schéma du déroulement de programme, contient des in-<br>formations pour le SAV    |
|                                                    | affichage du déroulement de programme (diagramme)                                 |
|                                                    | sélectionner le chauffage à la vapeur                                             |
|                                                    | sélectionner le chauffage électrique                                              |
|                                                    | sélectionner le chauffage électrique et à la vapeur                               |
|  (à côté<br>de la<br>barre de<br>progres-<br>sion) | permet d'afficher les anomalies et avertissements dans la<br>barre de progression |

Menu contextuel  
Chauffage  
(en option)

Ce menu contextuel est seulement disponible sur les laveurs dont l'alimentation est modifiable (« électrique » vers « vapeur »).

Il est possible de modifier la source d'énergie pour le chauffage avant et pendant le programme. Le réglage sélectionné s'applique pour le chauffage du bain lessiviel et de l'eau déminéralisée dans le réservoir correspondant.

Le réglage est ensuite mémorisé par la commande de l'appareil.

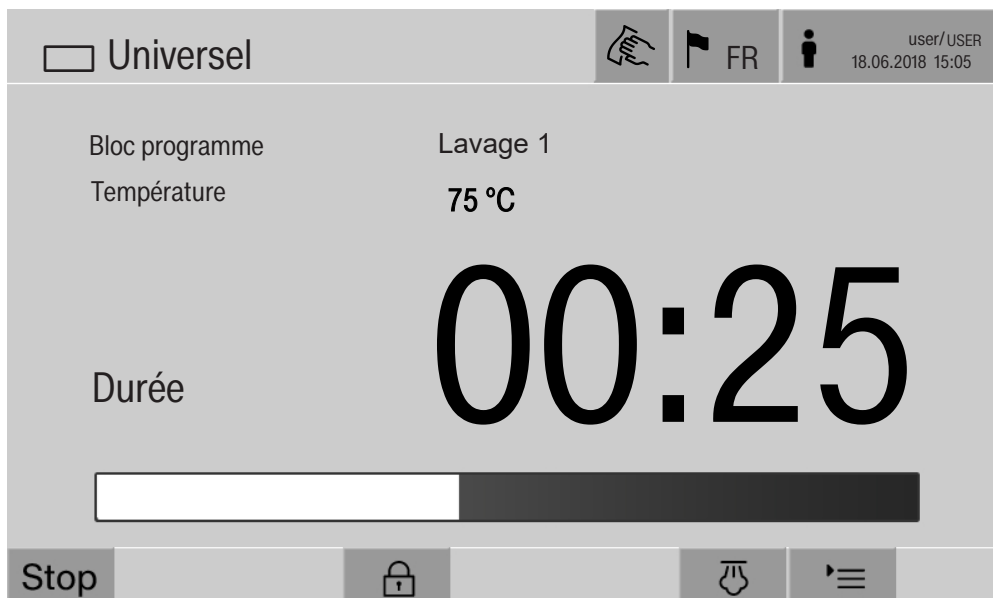


La touche  permet d'ouvrir le menu contextuel.

## Description de l'appareil

Exemple d'affichage de déroulement de programme

Affichage après le démarrage du programme :



Le bloc de programme en cours et la température atteinte s'affichent également à l'écran.

La barre de progression représente le ratio entre le temps écoulé et le temps restant.

Menu contextuel affichage du déroulement de programme

Vous disposez de 4 modes d'affichage en cours de programme :

- Standard '≡'
- Sous forme de tableau 
- Tableau Entrées/Sorties In/Out
- Sous forme de graphique 



La touche '≡' permet d'ouvrir le menu contextuel.

Affichage du déroulement de programme sous forme de tableau

Si vous effleurez la touche  pour basculer en mode d'affichage sous forme de tableau, les données suivantes seront affichées à l'écran :

- Nom du bloc
- Temps restant du bloc de programme
- Temps de maintien
- Paramètres programme avec les valeurs de consigne et les valeurs réelles correspondantes et les valeurs minimales et maximales atteintes

Avec la barre de défilement, vous pouvez faire défiler jusqu'à d'autres pages

Les paramètres maximums possibles du programme sont :

- Numéro matériel et Date de fabrication du chariot
- Numéro de charge
- Informations utilisateur : Prénom, Nom, Niveau d'utilisateur
- Température du bain lessiviel, valeurs de mesure des capteurs 1 et 2
- Température dans les phases de dosage 1 à 3, valeurs de mesure des capteurs 1 et 2
- Température de l'air pendant le séchage interne dans les phases 1 et 2
- Température de l'air pendant le séchage externe dans les phases 1 et 2
- Quantités d'eau dans l'étape de programme et le bloc de programme
- Quantités de dosage des systèmes de dosage utilisés
- Valeur A0
- Conductivité dans l'entrée d'eau et dans la vidange
- Pression de lavage pour le circuit de lavage interne et le Power-PulseCleaning
- Vitesses de rotation du bras de lavage

Affichage graphique de déroulement de programme

Si vous effleurez la touche  pour basculer en mode d'affichage graphique, les valeurs suivantes seront représentées par des courbes :

- Température du bain lessiviel [t°e]
- Température air/ séchage externe [t°ex]
- Température air/ séchage interne [t°int]
- Pression de lavage interne [P]

Affichage du déroulement de programme tableau In/Out

Le tableau In/Out In/Out contient des informations sur les signaux d'entrée (page 1), les signaux de sortie (page 2) et les valeurs de mesure des capteurs :

- Température du bain lessiviel
- Température de l'air
- Pression de lavage sur la pompe de circulation
- Conductivité

Ces informations sont utilisées par le SAV et ne sont donc pas explicitées dans le mode d'emploi.

 Risques pour la santé et dommages en cas de non respect des modes d'emploi.

Le non respect du mode d'emploi, notamment des consignes de sécurité et avertissements qu'il contient, peut entraîner des dommages corporels et matériels.

Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser ce laveur. Vous éviterez de vous blesser et d'endommager le laveur. Conservez soigneusement les modes d'emploi.

### Utilisation conforme

► Le laveur est exclusivement destiné aux domaines d'application cités dans le mode d'emploi. Toute autre utilisation ainsi que toute transformation ou modification est interdite et peut être dangereuse. Les processus de nettoyage et de désinfection sont conçus uniquement pour la verrerie et les ustensiles de laboratoire déclarés par le fabricant comme pouvant être traités. Les consignes du fabricant des charges doivent être respectées.

► Le laveur doit être utilisé exclusivement à l'intérieur.

► Ce laveur est équipé d'une ampoule spéciale en raison d'exigences particulières (par ex. en matière de température, d'humidité, de résistance chimique, de résistance aux frottements et de vibrations). Cette ampoule spéciale convient uniquement à l'utilisation prévue. Elle ne convient pas à l'éclairage d'une pièce. Son remplacement ne doit être effectué que par le service après-vente Miele.

### Risques de blessures

#### **Respectez les conseils suivants pour prévenir tout risque de blessure !**

► Seul le service technique Miele et les personnes agréées par Miele sont habilités à mettre le laveur en service, à l'entretenir ou à le réparer. Nous recommandons de souscrire un contrat de mise en service et d'entretien Miele afin de répondre aux exigences du guide des bonnes pratiques de laboratoire. Toute intervention non conforme risque de faire courir un risque important à l'utilisateur.

► N'installez pas ce laveur dans des locaux exposés aux risques d'explosion ou de gel.

► Seul un raccordement à une prise de terre conforme garantit un fonctionnement du laveur en toute sécurité. Il est essentiel de faire vérifier cette condition de sécurité élémentaire et, en cas de doute, l'installation électrique par un professionnel.

► Un laveur endommagé ou non étanche peut mettre votre sécurité en péril. Débranchez immédiatement la machine et avertissez un technicien agréé et formé par Miele.

- ▶ Si le laveur est hors service, indiquez-le de manière claire et visible sur l'appareil et assurez-vous qu'il ne puisse pas être démarré sans autorisation. Le service après-vente Miele doit avoir effectué une réparation concluante du laveur avant de pouvoir remettre ce dernier en service.
- ▶ Les utilisateurs de la machine doivent être habilités et être formés régulièrement. L'utilisation du laveur est interdite aux personnes non formées et non habilitées.
- ▶ Attention lorsque vous manipulez des produits chimiques ! Ce sont des produits irritants et corrosifs !  
Respectez les consignes de sécurité en vigueur et les fiches de données de sécurité des fabricants des produits chimiques !  
Portez toujours des gants et des lunettes de protection !
- ▶ Le laveur a été conçu pour être utilisé avec de l'eau et des produits chimiques prévus à cet effet. Il ne doit pas être utilisé avec des solvants organiques ou des liquides inflammables. Risques d'explosion notamment et de dommages sur l'appareil dus à la destruction des pièces en caoutchouc et en plastique suite à l'écoulement de liquides.
- ▶ L'eau qui se trouve dans la cuve n'est pas potable !
- ▶ Faites attention aux objets pointus et coupants. Disposez-les de façon à ne pas vous blesser et à ne pas mettre d'autres personnes en danger.
- ▶ Les bris de glace peuvent entraîner des blessures graves lors du chargement ou du déchargement. Une charge en verre endommagée ne doit pas être traitée au laveur.
- ▶ Si le laveur fonctionne à température élevée, faites attention à ne pas vous brûler ! Si vous ouvrez la porte malgré le système de verrouillage, vous risquez de vous brûler, par contact avec le métal, l'eau ou les produits chimiques, voire de vous intoxiquer par inhalation de vapeurs toxiques !
- ▶ Des substances toxiques volatiles étant susceptibles de se former ou de s'échapper dans le bain lessiviel pendant le traitement de la charge (aldéhyde dans le produit de désinfection par exemple), il faut contrôler régulièrement l'étanchéité de la porte et éventuellement le fonctionnement du condenseur de vapeur.  
L'ouverture de la porte du laveur pendant une interruption de programme présente dans ce cas un risque particulier.
- ▶ En cas de contact avec les vapeurs toxiques ou les produits chimiques, conformez-vous aux fiches de données de sécurité des fabricants des produits chimiques !
- ▶ Ouvrez la porte en fin de séchage avec dispositif de séchage pour laisser refroidir instruments, chariots, modules et compléments.
- ▶ Laissez refroidir les chariots, les modules, les compléments et la charge avant de sortir ces derniers. Videz les éventuels restes d'eau chaude des cavités dans la cuve.

## Consignes de sécurité et mises en garde

---

- La pression maximale admissible pour le chauffage à la vapeur est de 1000 kPa. Cela correspond à une température d'ébullition de 180 °C pour l'eau.
- Ne lavez pas la machine et son environnement immédiat au jet d'eau ou au nettoyeur haute pression.
- Selon la nature du sol et des chaussures, les liquides présents sur le sol peuvent présenter un risque de glissade. Si possible, gardez le sol sec et enlevez immédiatement les liquides avec des moyens appropriés. Des mesures de protection appropriées doivent être prises lors de l'élimination des substances dangereuses et des liquides brûlants.
- Eteignez l'appareil avant d'effectuer des travaux de maintenance.

### Contrôles qualité

**Respectez les conseils suivants pour éviter les dommages matériels et être en conformité avec le contrôle qualité lors du traitement de la verrerie et des ustensiles de laboratoire !**

- L'interruption de programme doit rester exceptionnelle et ne doit être effectuée que par des personnes accréditées.
- La qualité de traitement doit faire l'objet d'un contrôle de routine de l'utilisateur de la machine. La procédure doit prévoir une traçabilité régulière des résultats de contrôle.
- Pour la désinfection thermique, il faut appliquer des températures et des temps d'action conformes aux normes, directives et connaissances microbiologiques et hygiéniques, relatives à la prophylaxie des infections.
- Utilisez uniquement des pièces adaptées au traitement en machine. Respectez la thermostabilité des pièces en plastique. Les pièces contenant du nickel et de l'aluminium sont conçues pour être traitées en machine mais nécessitent des procédures spécifiques. Ni la charge ni les salissures placées dans la cuve ne doivent contenir des produits ferreux corrosifs.
- Dans certaines circonstances, les produits chimiques peuvent endommager le laveur. Il est conseillé de suivre les indications des fabricants des produits chimiques.  
En cas de dommages ou de doutes concernant le matériel, veuillez vous adresser au service après-vente Miele.
- Les détergents à base de chlore peuvent endommager les élastomères du laveur.  
Si le dosage de détergents à base de chlore est requis, une température maximale de 75 °C est recommandée pour les blocs « Lavage » (voir tableau des programmes).  
Il est interdit de doser des détergents à base de chlore dans les laveurs destinés aux applications d'huile et de graisse avec élastomères spécifiques résistants aux huiles (variante départ usine) !

- ▶ Les substances présentant des propriétés abrasives ne doivent pas être placées dans le laveur car les composants mécaniques du circuit hydraulique s'en verraient endommagés. Les éventuels résidus de substances abrasives présents sur la charge doivent être éliminés avant traitement.
- ▶ Les pré-traitements, notamment avec des détergents ou des désinfectants, mais aussi certaines salissures ou certains produits chimiques peuvent entraîner la formation de mousse. La présence de mousse est susceptible d'altérer l'efficacité du lavage et de la désinfection.
- ▶ Le réglage de la procédure de traitement doit permettre d'empêcher un débordement de mousse hors de la cuve, lequel affecterait la sécurité de fonctionnement du laveur.
- ▶ L'utilisateur doit contrôler régulièrement le déroulement de la procédure de traitement afin d'éviter la présence de mousse.
- ▶ Afin de prévenir tout dommage matériel sur le laveur et les accessoires suite à l'utilisation de détergents non adaptés, à la présence de certaines salissures sur la charge et à leur interaction, respectez les consignes du chapitre « Processus chimiques ».
- ▶ Le fait de recommander des produits chimiques (tels que les détergents) ne signifie pas que le fabricant du laveur assume la responsabilité de l'action des produits chimiques sur le matériau de la charge à traiter.

Veuillez noter que les modifications de formules chimiques, conditions de stockage, etc. qui n'ont pas été indiquées par le fabricant de produits chimiques, peuvent altérer la qualité des résultats de lavage.
- ▶ Respectez impérativement les consignes des fabricants des produits utilisés. Utilisez ces produits chimiques dans le cadre prévu par le fabricant exclusivement afin de prévenir l'endommagement des matériaux ou le déclenchement de réactions chimiques violentes (gaz explosifs).
- ▶ Les consignes pour l'entreposage et l'élimination de produits chimiques doivent être mises à disposition par les fabricants concernés et doivent être respectées.
- ▶ Les particules  $\geq 200 \mu\text{m}$  sont séparées par les filtres dans la cuve. Les particules plus petites peuvent entrer dans le système de circulation.
- ▶ Consultez au préalable les experts Miele en ce qui concerne les conditions liées aux procédés (produits chimiques utilisés, qualité de l'eau etc.) en cas d'applications complexes, qui requièrent une préparation spécifique.
- ▶ Si les exigences en termes de résultats de lavage et de rinçage sont particulièrement élevées (par ex. analyses chimiques), l'exploitant est tenu d'effectuer un contrôle qualité régulier pour assurer le niveau de traitement requis.

## Consignes de sécurité et mises en garde

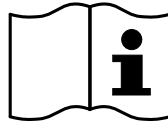
---

- ▶ N'employez les compléments spéciaux que pour l'utilisation prévue à cet effet.  
Les instruments creux doivent être entièrement recouverts par l'eau.
- ▶ Maintenez les pièces légères et de petite taille par des filets de protection ou placez-les dans un complément spécial adapté afin de ne pas bloquer les bras de lavage.
- ▶ Videz tous les récipients avant de les charger dans l'appareil.
- ▶ Une fois dans la cuve, la charge doit tout au plus entrer en contact avec des résidus de produits solvants et d'acides.  
Seules des traces de solvants présentant un point d'inflammation inférieur à 21 °C sont autorisées.
- ▶ Les solutions contenant du chlore, notamment l'acide chlorhydrique ne doivent pas être placées au laveur !
- ▶ Pour prévenir tout risque de corrosion, évitez tout contact entre la carrosserie inox du laveur et les solvants ou vapeurs qui contiennent de l'acide chlorhydrique.
- ▶ Après des travaux sur les conduits d'alimentation en eau potable, purgez le conduit d'alimentation en eau du laveur, faute de quoi certains éléments de ce dernier risqueraient d'être endommagés.
- ▶ Respectez les indications fournies dans le mode d'emploi et la notice d'installation jointe.

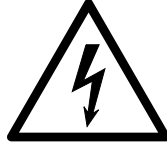
### Utilisation de composants et accessoires

- ▶ Ne raccordez que des accessoires Miele à la machine. Ils doivent être adaptés au domaine d'utilisation concerné. Miele vous renseigne sur les références des accessoires.
- ▶ Seuls les chariots, modules et compléments Miele peuvent être utilisés. En cas de modifications apportés aux accessoires Miele ou si vous utilisez des chariots et compléments d'autres marques, Miele ne peut garantir une efficacité de lavage et de désinfection suffisante. Les éventuels dommages découlant de ce type de situation sont exclus de la garantie.
- ▶ N'utilisez que des produits chimiques qui ont été validés par leur fabricant pour le domaine d'application en question. Le fabricant de produits chimiques est responsable des éventuelles altérations du matériel traité et du laveur.

### Symboles sur le laveur



Attention !  
Respectez les instructions du mode d'emploi !



Attention !  
Risque d'électrocution !



Attention aux surfaces chaudes :  
Lors de l'ouverture de la porte, la cuve peut être très chaude !

### Votre ancien appareil

► N'oubliez pas que l'appareil en fin de vie peut être contaminé par des déjections humaines et d'autres fluides corporels, des germes pathogènes, des germes potentiellement pathogènes, des substances génétiquement modifiées, etc. ; il doit par conséquent être décontaminé avant d'être mis au rebut.

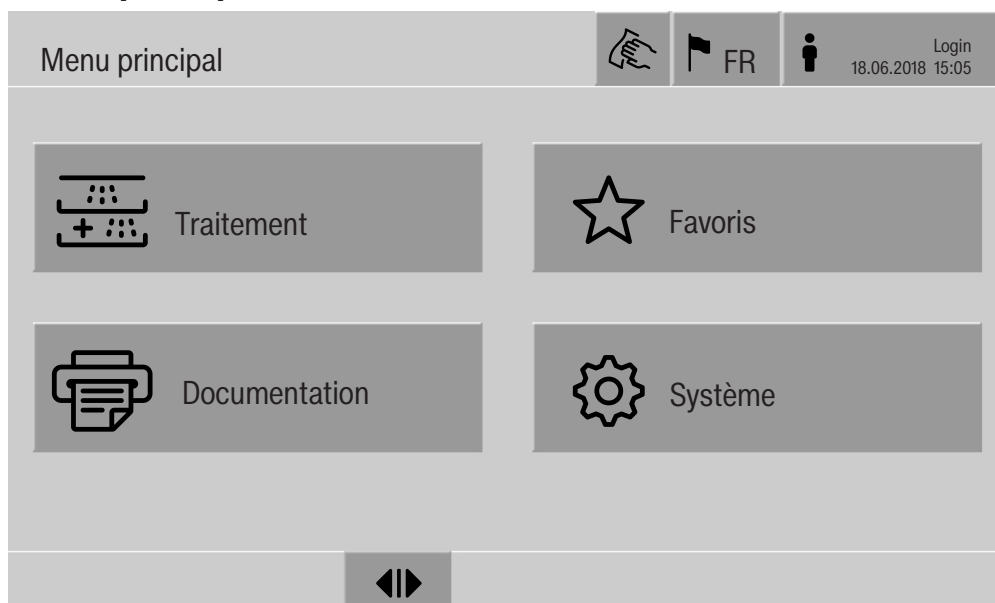
Pour des raisons de sécurité et de protection de l'environnement, éliminez tous les résidus de produits chimiques en respectant les dispositions de sécurité et les fiches de données de sécurité des fabricants (portez des lunettes et des gants de protection !).

Retirez ou bloquez la porte afin que des enfants ne puissent pas s'enfermer dans l'appareil. Respectez ensuite les consignes locales d'élimination des appareils.

Pour les appareils munis de réservoirs, il est nécessaire de vider l'eau au préalable.

► Toutes les données personnelles enregistrées dans l'appareil doivent être supprimées avant d'éliminer le laveur (par ex. nom des utilisateurs).

### Menu principal



### Touches du Menu principal

Le menu principal du laveur est composé d'un en-tête, d'un pied de page et de 4 menus. Les touches sensibles permettent d'effectuer les actions suivantes :

- verrouiller l'écran, par ex. pour désinfecter l'écran (voir chapitre « Travaux de maintenance, Verrouiller le laveur »)
- modifier la langue d'affichage
- se connecter ou se déconnecter
- fermer les fenêtres pop-ups contenant des messages, en fonction du niveau d'utilisateur et du type de message (avertissement ou anomalie) (voir chapitre « Messages d'anomalie et remarques »)
- ouvrir la liste des messages actifs (voir chapitre « Messages d'anomalie et remarques »)
- sélectionner et démarrer un programme de traitement, en fonction des réglages du menu Gestion de programme de l'interface web (voir chapitre « Fonctionnement »)
- sélectionner et démarrer les programmes enregistrés dans les Favoris, en fonction des réglages du menu Système, Gérer les favoris (voir chapitre « Fonctionnement »)
- imprimer les Rapports de traitement
- ouvrir le menu Système afin d'adapter les réglages du laveur, en fonction du Niveau d'utilisateur (voir chapitre « Réglages du système »)
- ouvrir et fermer la porte de chargement
- ouvrir et fermer la porte de déchargement en fin de programme, en fonction du réglage « Authentification fin de programme » dans l'interface web

## Modifier la langue d'affichage

Modifier la langue d'affichage n'a aucun impact sur la langue réglée pour le système. Les protocoles et rapports sont imprimés dans la langue réglée pour le système.



- Effleurez la touche  dans l'en-tête.

Le menu Sélectionner la langue d'affichage s'affiche.

- Effleurez la touche de la langue de votre choix.

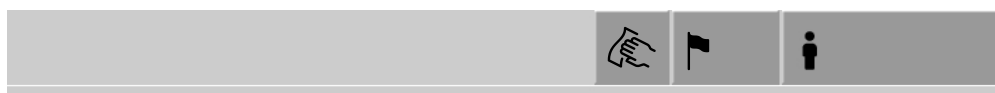
La commande du laveur revient au menu précédent, la langue sélectionnée est mémorisée.

Si vous souhaitez quitter le menu sans enregistrer le réglage, effleurez la touche .

## Login

L'accès à la commande du laveur doit être limité à un nombre restreint d'utilisateurs. Chaque utilisateur doit être enregistré dans la Gestion utilisateur de l'interface web (voir manuel de programmation, chapitre « Gestion des utilisateurs »).

## Login manuel



- Effleurez la touche  dans l'en-tête pour ouvrir la fenêtre de connexion des utilisateurs.
- Entrez l'ID utilisateur et validez avec la touche **OK**.
- Entrez le code PIN et validez avec la touche **OK**.

Les fonctionnalités disponibles à l'écran du laveur sont déverrouillées.

Si un utilisateur se connecte pour la première fois, il sera invité à créer son code PIN.  
Si la période de validité du code PIN a expiré, l'utilisateur sera également invité à saisir un nouveau code. La période de validité du code PIN peut être modifiée dans le menu « Système, Identification » de l'interface web.

## Menu principal

---

**Déconnexion** L'utilisateur est déconnecté automatiquement au bout de 24 heures d'inactivité sur l'écran ou en cas de redémarrage automatique du système.  
Le redémarrage automatique peut être modifié dans le menu « Système, Redémarrage automatique » de l'interface web.

Désactivation (logout) automatique La déconnexion automatique peut être désactivée dans l'interface web sous « Système, Identification, Logout ».

Déconnexion manuelle  L'utilisateur peut se déconnecter manuellement, par ex. pour empêcher un accès non autorisé au laveur.



- Effleurez la touche  dans l'en-tête pour vous déconnecter.
- Confirmez la question de sécurité en effleurant Oui.

Les fonctionnalités disponibles à l'écran du laveur sont verrouillées.

**Documentation** L'écran affiche les 200 derniers protocoles de traitement enregistrés dans la commande de l'appareil. Le protocole de traitement le plus récent se trouve en tête de liste. Dès que l'appareil a enregistré plus de 200 protocoles de traitement, le plus ancien est effacé de la liste. Si vous n'avez pas connecté de logiciel de traçabilité externe au laveur, vous pouvez imprimer les protocoles de traitement soit à l'aide d'une imprimante externe et connectée au réseau, soit les télécharger sur une clé USB.

Imprimer Imprimer les protocoles de traitement individuels avec une imprimante externe :

- Effleurez la touche  Documentation.

La liste des protocoles de traitement s'affiche à l'écran.

- Effleurez la touche dans la colonne Imprimer afin d'activer le protocole de votre choix.
- Effleurez la touche **OK** en bas de page pour démarrer l'impression.
- Effleurez une nouvelle fois la touche de la colonne Imprimer pour désactiver votre sélection.

Le protocole de traitement est imprimé par l'imprimante externe.

### Télécharger

Tous les protocoles de traitement existants peuvent être téléchargés sur une clé USB. Le port USB se trouve derrière la trappe de service, du côté du chargement du laveur-désinfecteur.  
La clé USB doit être formatée en FAT-32 et avoir une capacité minimale de 1 Go.

- Effleurez la touche  Documentation.

La liste des protocoles de traitement s'affiche à l'écran.



- Effleurer la touche  en bas de l'écran.

Le message suivant s'affiche :

Port USB activé. Veuillez patienter..

Une fois le port USB activé, le message suivant s'affiche :

Veuillez insérer une clé USB formatée FAT32 d'une capacité minimale de 1 Go dans le port USB.

- Ouvrir et retirer la trappe de service.
- Ouvrir le capuchon de protection sur le port USB.
- Insérer la clé USB dans le port USB et confirmer le message en cliquant sur **OK**.

Les messages suivants s'affichent successivement à l'écran :

- Clé USB vérifiée. Veuillez patientez.
- Les protocoles de traitement sont copiés sur la clé USB. Cela peut prendre plusieurs minutes.
- Les protocoles de traitement ont été copiés avec succès. Veuillez retirer la clé USB.

- Retirer la clé USB du port USB de l'appareil.
- Valider le message avec **OK**.

La liste des protocoles de traitement s'affiche de nouveau à l'écran.

- Quitter le menu Documentation en effleurant .

Menu principal s'affiche à l'écran.

- Fermer le capuchon de protection sur le port USB.
- Remettre et fermer la trappe de service.

Le processus de copie peut être interrompu en appuyant sur .

## Menu principal

### Ouverture et fermeture de la porte

Le statut de la porte du laveur s'affiche dans la partie inférieure de l'écran.



- ▶▶ Valider l'ouverture de la porte.
  - ▶▶ La porte est ouverte et peut être fermée.
  - 🔒 La porte est verrouillée.
- Effleurez la touche portant le symbole ▶▶ pour ouvrir la porte.

La porte remonte.

- Effleurez la touche portant le symbole ▶▶ pour fermer la porte.

La porte redescend.

⚠ Risque d'écrasement  
Il y a un risque d'écrasement dans la zone de fermeture inférieure de la porte.  
N'approchez pas votre main de la zone de fermeture de la porte lorsqu'elle s'abaisse.

### PLW 8616

Le laveur PLW 8616 est équipé de 2 portes. Les deux portes sont représentées côte à côte en bas de l'écran. La touche de gauche représente la porte côté commande, la touche de droite la porte du côté opposé.



Le laveur est doté d'un système de verrouillage de porte électronique. Une seule porte peut être ouverte à la fois. La validation d'ouverture de porte est conditionnée par le statut de l'appareil.

### Remarques générales

#### Chariot de transfert

Un chariot de transfert TT 86 est utilisé pour le transport de compléments de la zone de préparation vers le laveur et de celui-ci à la table de contrôle et d'emballage.

Pour pouvoir utiliser le chariot de transfert de type MF 27/28-1, il faut équiper le laveur d'un jeu d'adaptation RFMF 27/28.

Des modes d'emploi distincts sont joints au chariot de transfert.

Les chariots de transfert de type MF-1 ne doivent pas être utilisés.

#### Accessoires de chargement

Le laveur peut être équipé de différents accessoires de chargement qui peuvent être à leur tour équipés de différents modules et compléments en fonction du type et de la forme de la charge à laver.

Choisissez les accessoires et autres équipements (par ex. les dispositifs de lavage) en fonction de leur utilisation.

Vous trouverez des indications concernant les différents domaines d'utilisation aux pages suivantes et dans les modes d'emploi des accessoires de chargement.

Miele propose pour tous les domaines d'utilisation désignés dans le chapitre « Champ d'application », les accessoires sous forme de chariots, modules, compléments et dispositifs de nettoyage spécifiques. Vous trouverez toutes les informations à ce sujet auprès de Miele.

#### Compléments de la gamme E 9xx

Les compléments portant la désignation E 9xx sont compatibles avec le laveur, s'ils ont été fabriqués à partir de 2007.

Vous pouvez vous procurer les kits d'adaptation A 857 pour les chariots auprès de Miele.

#### Pictogrammes pour la sélection de programme manuelle

Si vous sélectionnez manuellement le programme sur le laveur, vous devez d'abord sélectionner le chariot utilisé. Les chariots s'affichent sous la forme de pictogrammes à l'écran. Les pictogrammes associés aux chariots de la série A 5xx sont répertoriés dans le mode d'emploi des chariots.

### Combinaisons chariot/module de la série A 5xx

Le pictogramme et le nom du chariot se trouvent sur une entretoise à l'avant du chariot. Le pictogramme représente le chariot sans module. Les différentes combinaisons de modules avec les chariots A 500 et A 503 peuvent être symbolisées par plusieurs pictogrammes (voir les modes d'emploi des chariots).

### Chariots fixes de la série A 5xx

Le pictogramme et le nom du chariot se trouvent à l'avant du chariot.

### Disposition de la charge

Ne traitez au laveur que les charges réutilisables, déclarées comme pouvant être traitées en machine par leurs fabricants et suivez les conseils spécifiques d'utilisation de ces derniers.

⚠ Risque sanitaire en raison d'une charge contaminée.  
Une charge contaminée peut présenter différents risques pour la santé qui, selon la nature de la contamination, peuvent causer notamment des infections, des intoxications ou des blessures.  
En présence de charges contaminées, assurez-vous que toutes les mesures de protection soient respectées.  
Portez notamment des gants de protection et utilisez des équipements appropriés.

- Pour garantir la propreté de la charge, disposez-la de telle sorte que le bain lessiviel en asperge toutes les surfaces. Elle ne sera propre qu'à cette condition.
- Les éléments de la charge ne doivent ni s'entrechoquer ni se recouvrir.
- Ils ne doivent pas être serrés les uns contre les autres ou être placés trop près les uns des autres si cela empêche leur nettoyage !
- Les pièces creuses doivent être nettoyées à l'intérieur et à l'extérieur. Des gicleurs, des douilles ou adaptateurs spécifiques sont nécessaires pour un nettoyage interne approprié.
- Pour les pièces à col étroit et long, assurez-vous que le bain lessiviel pourra circuler dans ces cavités avant de les mettre en place dans le dispositif de lavage ou de les raccorder au dispositif de lavage.
- Placez les récipients creux, béciers, éprouvettes, ballons etc., orifices vers le bas dans les chariots, modules et compléments pour que le bain lessiviel puisse y circuler librement.
- Si possible, disposez les pièces à fond creux de biais pour que le bain lessiviel puisse s'écouler.
- Placez les pièces creuses, hautes et étroites au milieu des chariots si vous ne pouvez pas les laver directement avec un dispositif de lavage. Les jets d'aspersion pourront mieux en atteindre l'intérieur.
- Désassemblez les pièces démontables en suivant les indications du fabricant puis traitez chaque élément séparément.
- Protégez les charges légères avec un filet, afin qu'elles ne se déplacent pas dans la cuve et qu'elles ne bloquent pas les bras de lavage.
- Traitez les petits instruments et micro-instruments uniquement dans des compléments spécifiques ou des compléments fermables et à mailles.
- Les bras de lavage ne doivent pas être bloqués par des pièces dépassant vers le bas ou vers le haut.
- Les bris de verre peuvent entraîner des blessures graves lors du chargement ou du déchargement. Une charge en verre endommagée ne doit pas être traitée au laveur.

- Les pièces contenant du nickel, du chrome et de l'aluminium peuvent être traitées en machine sous réserve du respect de conditions de procédure spécifiques.
- Pour les pièces composées tout ou en partie de plastique, respectez la résistance thermique maximale et sélectionnez le programme en fonction ou ajustez la température du programme.

### Préparer la charge

 Risque d'explosion en raison de gaz inflammables.

Les solvants inflammables présentant un point d'inflammation inférieur à 21 °C peuvent s'évaporer et produire un mélange gazeux inflammable.

La charge ne doit pas présenter davantage que des traces de solvant.

Si vous souhaitez laver des pièces présentant des traces de solvant, démarrez immédiatement le programme de traitement après le chargement.

 Dommages dus aux solvants.

Les solvants inflammables présentant un point d'inflammation supérieur à 21 °C risquent d'endommager les élastomères et le plastique. Cela peut gravement nuire à l'étanchéité du laveur.

La charge ne doit pas présenter davantage que des traces de solvant.

Si vous souhaitez laver des pièces présentant des traces de solvant, démarrez immédiatement le programme de traitement après le chargement.

 Dommages dus à la corrosion.

Les solutions contenant du chlore, notamment l'acide chlorhydrique et les matériaux en fer qui pourraient subir une corrosion sont susceptibles d'entraîner la corrosion des éléments en acier inoxydable du laveur et de l'accessoire de chargement.

N'utilisez pas de solutions contenant du chlore dans le laveur !

Ne chargez pas le laveur avec des pièces en fer qui pourraient subir une corrosion !

 Risque d'infection.

Les matières microbiologiques, les germes pathogènes, les germes potentiellement pathogènes et les substances génétiquement modifiées sont susceptibles de provoquer des infections ou des dégâts environnementaux.

Avant de traiter une charge contaminée en machine, il vous revient de décider si elle doit être stérilisée ou non au préalable.

## Technique d'utilisation

---

- Videz les éléments de la charge avant de les ranger en respectant les directives en vigueur.
- Retirez les dépôts non solubles tels que la peinture, la colle ou les composés polymères avec des produits adaptés.
- Rincez et séchez soigneusement les pièces imbibées de solvants à base de chlorure ou d'acide chlorhydrique avant de les mettre dans le laveur. Démarrez le programme de traitement immédiatement après le chargement.
- Retirez les agars des boîtes de Petri.
- Retirez les résidus de sang et les traces de sang coagulé.
- Si nécessaire, rincez brièvement la charge sous l'eau pour éviter l'introduction d'impuretés importantes dans le laveur.
- Retirez les bouchons, tampons, étiquettes, résidus de cire à cacheter, etc.
- Placez et sécurisez les petites pièces, tels que les bouchons et les vannes, dans des paniers spéciaux adaptés.

Éliminez au préalable les résidus séchés ou incrustés de produits ou objets qui peuvent contaminer la charge. Il peut s'agir par exemple de graisses, d'étiquettes en papier ou d'inscriptions.

### **Avant le démarrage du programme**

#### **Vérifiez les points suivants avant le lancement de chaque programme (contrôle visuel) :**

- Les pièces à laver sont-elles correctement rangées/raccordées ?
- Les pièces avec deux ouvertures peuvent-elles être traversées par le bain lessiviel (par ex. pipettes, viscosimètre) ?
- Les bras de lavage sont-ils propres et tournent-ils librement ?
- Les filtres sont-ils propres ?  
Le cas échéant, éliminez les salissures et les résidus volumineux.
- Le chariot est-il correctement raccordé à l'arrivée d'eau ?
- Les modules, gicleurs, douilles et autres dispositifs de lavage amovibles sont-ils suffisamment bloqués ou couplés ?
- Les bidons des produits chimiques sont-ils suffisamment remplis ?

### **Fin du programme**

#### **Vérifiez les points suivants à la fin de chaque programme :**

- Les gicleurs et les raccords sont-ils bien reliés au chariot, au complément ou au module ?
- Toutes les pièces creuses se trouvent-elles encore sur les gicleurs correspondants ?
- Les pièces ont-elles changé de position sur les accessoires de chargement en cours de traitement ?

Le résultat du traitement peut être compromis en cas de changement de position de la charge en cours de programme.

Le cas échéant, il vous revient de décider s'il vous faut procéder à un nouveau traitement, par ex. si les boîtes de Petri se sont retournées ou en cas de chute des bechers.

- Contrôlez visuellement le résultat de lavage de la charge.
- Les pièces avec deux ouvertures peuvent-elles être traversées par le bain lessiviel ?
- Si le laveur est équipé d'un dispositif de séchage, contrôlez visuellement le résultat de séchage de la charge.

### Verrerie et instrumentation de laboratoire

#### ...à col large

Des bras de lavage rotatifs permettent de nettoyer et de rincer l'intérieur et l'extérieur des ustensiles à col large tels que les bechers, les erlenmeyers ou les boîtes de Petri ou encore des ustensiles cylindriques tels que les tubes à essai.

Pour ce faire, les pièces doivent être placées dans des compléments et dans un chariot vide muni de bras de lavage.

#### ...à col étroit

Des accessoires de chargement spécifiques sont nécessaires pour les pièces à col étroit, tels que les ballons ronds, ballons gradués, pipettes et certains erlenmeyers.

Des modes d'emploi distincts sont joints aux accessoires de chargement.

#### En triant la charge, tenez compte des points suivants :

- Placez les boîtes de Pétri ou pièces similaires dans un complément approprié, le côté souillé orienté vers le bas.
- Placez les pipettes, pointes vers le bas.
- Disposez le complément en respectant un écart minimal de 3 cm par rapport au bord de l'accessoire de chargement.
- Placez les compléments pour tubes à essai au centre, au-dessus du bras de lavage afin que les coins de l'accessoire de chargement restent dégagés.
- Le cas échéant, utilisez des filets de protection pour éviter les bris de verre.

### Tableau des programmes

Les programmes de traitement sont associés au chariot A 503 par défaut. Les modules suivants peuvent faire partie de combinaisons diverses :

- A 606
- A 612
- A 620
- A 621
- A 622
- A 623

Les programmes Tubes à essai et Pipettes constituent une exception, voir tableau.

Si vous souhaitez utiliser d'autres chariots, ajoutez de nouveaux accessoires de chargement dans le menu « Gestion support chargem. » de l'interface web. La « Gestion support chargem. » est décrite dans le manuel de programmation.

### Niveaux de puissance

Conformément au concept modulable du laveur, les chariots peuvent être équipés de différents modules. Selon le type et le nombre de modules installés, il est nécessaire d'adapter la quantité d'eau et la vitesse de la pompe pour atteindre une pression de lavage comparable. C'est pourquoi certains programmes de traitement sont déclinés avec plusieurs niveaux de puissance. Plus le niveau de puissance du programme est élevé, plus la quantité d'eau et la vitesse de la pompe seront élevées.

La structure des programmes et les paramètres suivants restent inchangés pour tous les niveaux de puissance :

- Qualité de l'eau
- Température
- Temps de maintien
- Dosage du produit chimique en %
- Température de séchage
- Durée de séchage

(voir en annexe le tableau « Niveaux de puissance/chariot/comбинаisons de modules »)

Pour le chariot APLW 511 à 3 niveaux, les programmes standard doivent être copiés et adaptés.

(voir en annexe le tableau « Niveaux de puissance des programmes/chariot/comбинаisons de modules APLW 511 »)

De nouveaux programmes avec le niveau de puissance « max » pour un chargement de 7 à 9 modules sont disponibles sous forme de tableaux de programmes dans l'annexe du manuel de programmation.

## Technique d'utilisation

### Programmes génériques

| Programme | Domaine d'application                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Chariot |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Mini      | <ul style="list-style-type: none"><li>- programme très court pour les charges légèrement sales et les exigences très peu élevées en termes de résultats de rinçage</li><li>- pour une grande variété de salissures</li><li>- non adapté aux résidus biodégradables telles que des protéines</li><li>- non adapté aux résidus anorganiques solubles dans l'acide tels que les sels métalliques</li><li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li></ul> | A 503   |
| Standard  | <ul style="list-style-type: none"><li>- programme court pour les charges légèrement sales et les exigences peu élevées en termes de résultats de rinçage</li><li>- pour une grande variété de salissures</li><li>- non adapté aux résidus biodégradables telles que des protéines</li><li>- non adapté aux résidus anorganiques solubles dans l'acide tels que les sels métalliques</li><li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li></ul>           | A 503   |
| Universel | <ul style="list-style-type: none"><li>- programme pour les charges légèrement à modérément sales et les exigences moyennement élevées en termes de résultats de rinçage</li><li>- pour éliminer les résidus organiques</li><li>- adapté sous certaines conditions aux résidus anorganiques solubles dans l'acide tels que les sels métalliques</li><li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li></ul>                                                | A 503   |
| Intensif  | <ul style="list-style-type: none"><li>- programme pour les charges modérément à fortement sales et les exigences moyennes à élevées en termes de résultats de rinçage</li><li>- pour éliminer les résidus organiques</li><li>- adapté sous certaines conditions aux résidus anorganiques solubles dans l'acide tels que les sels métalliques</li><li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li></ul>                                                  | A 503   |

## Programmes pour les salissures spécifiques

| Programme  | Domaine d'application                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Chariot |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Anorganica | <ul style="list-style-type: none"> <li>- programme pour les charges légèrement à modérément sales et les exigences moyennes à élevées en termes de résultats de rinçage</li> <li>- pour éliminer les résidus anorganiques solubles dans l'acide tels que les sels métalliques</li> <li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li> </ul>                                                                                                                                       | A 503   |
| Organica   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- programme pour les charges modérément à fortement sales et les exigences moyennes en termes de résultats de rinçage</li> <li>- pour éliminer les résidus organiques tenaces (graisse, cire, etc.) et les résidus organiques très incrustés ou séchés par la température</li> <li>- non adapté aux résidus anorganiques solubles dans l'acide tels que les sels métalliques</li> <li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li> </ul> | A 503   |
| Huile      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- programme pour les charges fortement sales et les exigences moyennes en termes de résultats de rinçage</li> <li>- pour éliminer l'huile, la graisse et partiellement la cire</li> <li>- non adapté aux résidus anorganiques solubles dans l'acide tels que les sels métalliques</li> <li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li> </ul>                                                                                            | A 503   |
| Agar       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- programme pour les charges modérément à fortement sales et les exigences moyennes en termes de résultats de rinçage</li> <li>- pour éliminer l'agar</li> <li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | A 503   |

## Technique d'utilisation

---

### Programmes pour les charges spéciales

| Programme     | Domaine d'application                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Chariot             |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Plastiques    | <ul style="list-style-type: none"><li>- programme pour les charges en plastique légèrement à modérément sales et les exigences moyennement élevées en termes de résultats de rinçage</li><li>- pour les articles de laboratoire sensibles à la température, telles que les bouteilles en plastique (thermo-résistance de 55 °C minimum)</li><li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li></ul> | A 503               |
| Tubes à essai | <ul style="list-style-type: none"><li>- programme pour les petites pièces légèrement à modérément sales et les exigences moyennes à élevées en termes de résultats de rinçage</li><li>- pour les flacons multidoses, tubes de centrifugation et tubes à essai</li><li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li></ul>                                                                           | A 503<br>+<br>A 605 |
| Pipettes      | <ul style="list-style-type: none"><li>- programme pour les pipettes légèrement à modérément sales et les exigences moyennes à élevées en termes de résultats de rinçage</li><li>- pour les pipettes volumétriques et de mesure</li><li>- 3 niveaux de puissance disponibles</li></ul>                                                                                                          | A 503<br>+<br>A 613 |

## Programmes supplémentaires

| Programme                 | Domaine d'application                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Chariot |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Desin 93/10               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- programme pour le lavage et la désinfection thermique à 93 °C, avec 10 min de temps de maintien dans le premier bloc de programme, vidange du bain lessiviel après la désinfection</li> <li>- 2 niveaux de puissance disponibles</li> </ul>                                                                                                                          | A 503   |
| Rinçage eau froide        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- programme pour rincer la charge à l'eau froide, notamment pour éliminer :</li> <li>- les résidus tenaces</li> <li>- les résidus de produits de désinfection</li> </ul> <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour éviter que des salissures ne sèchent et ne s'incrustent sur la charge avant le démarrage du programme de traitement</li> </ul>        | A 503   |
| Rinçage eau déminéralisée | <ul style="list-style-type: none"> <li>- programme pour rincer la charge à l'eau déminéralisée, notamment pour éliminer :</li> <li>- les résidus tenaces</li> <li>- les résidus de produits de désinfection</li> </ul> <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour éviter que des salissures ne sèchent et ne s'incrustent sur la charge avant le démarrage du programme de traitement</li> </ul> | A 503   |
| Séchage                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- programme pour sécher les charges résistantes aux variations de température</li> <li>- ne convient pas aux charges thermo-sensibles</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       | A 503   |

## Programme de service

| Programme             | Domaine d'application                                                                                                                                                                                   | Chariot |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Vider le réservoir    | programme pour vider les réservoirs, par ex. en cas d'inactivité prolongée du laveur ; la cuve doit être vide <sup>1)</sup>                                                                             | Aucun   |
| Désinfection manuelle | programme pour vider la cuve, si le bain lessiviel doit être décontaminé en ajoutant du produit désinfectant lors de l'annulation de programme (voir chapitre « Utilisation, Annulation de programme ») | A 503   |

1) En fonction du réglage du paramètre Disponibilité sur l'interface web sous Entrée d'eau/ Réservoir ED, le réservoir est de nouveau rempli automatiquement à la fin du programme (voir manuel de programmation, chapitre « Système, configuration de l'appareil, arrivée d'eau »).

## Processus chimiques

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous les principales causes des interactions chimiques susceptibles de se produire entre les salissures qui se trouvent sur la charge, les produits chimiques utilisés et les composants du laveur. Nous vous indiquons également les mesures à prendre dans chaque situation.

Si des interactions non répertoriées ci-dessous devaient apparaître pendant le traitement ou en cas de question sur les processus chimiques, vous pouvez contacter le service après-vente Miele.

| Remarques générales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mesures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Si les élastomères (joints et tuyaux) et les plastiques des laveurs-désinfecteurs sont endommagés, cela peut par exemple être à l'origine d'un gonflement, d'un rétrécissement, d'un durcissement ou d'une fragilisation des matériaux ainsi que de l'apparition de fissures. Ils ne peuvent alors plus remplir leur fonction et des problèmes d'étanchéité se produisent.                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Identifiez et éliminez les causes des dommages.</li></ul> <p>Voir également dans ce chapitre les informations relatives aux « Produits chimiques raccordés », « Salissures présentes sur la charge » et « Réactions entre produits chimiques et salissures ».</p>                                                                                                                                |
| Une importante formation de mousse pendant le déroulement du programme entrave le nettoyage et le rinçage de la charge. La mousse qui s'écoule de la cuve peut endommager le laveur.<br>Si de la mousse se forme, le processus de traitement n'est considéré ni comme standardisé ni comme validé.                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>- Identifiez et éliminez les causes de la formation de mousse</li><li>- Contrôlez régulièrement le déroulement de la procédure de traitement afin d'éviter la présence de mousse</li></ul> <p>Voir également dans ce chapitre les informations relatives aux « Produits chimiques raccordés », « Salissures présentes sur la charge » et « Réactions entre produits chimiques et salissures ».</p> |
| La corrosion de l'inox de la cuve et des accessoires peut se manifester de différentes manières : <ul style="list-style-type: none"><li>- formation de rouille (taches/colorations rouges)</li><li>- taches/colorations noires</li><li>- taches/colorations blanches (la surface lisse est corrodée)</li></ul> La corrosion par piqûres peut entraîner des fuites dans le laveur. Selon l'application, la corrosion peut entraver le résultat de lavage et de rinçage (analyses de laboratoire) ou corroder la charge (inox). | <ul style="list-style-type: none"><li>- Identifiez et éliminez les causes de la corrosion</li></ul> <p>Voir également dans ce chapitre les informations relatives aux « Produits chimiques raccordés », « Salissures présentes sur la charge » et « Réactions entre produits chimiques et salissures ».</p>                                                                                                                              |

| Produits chimiques raccordés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mesures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Les composants des produits chimiques utilisés jouent un rôle considérable dans la durée de vie et le fonctionnement (débit) des doseurs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenez compte des instructions et conseils des fabricants de produits chimiques</li> <li>- Vérifiez régulièrement que les doseurs sont en bon état</li> <li>- Contrôlez régulièrement le débit des doseurs</li> <li>- Respectez les cycles de maintenance</li> <li>- Contactez Miele qui vous conseillera</li> </ul> |
| Les produits chimiques utilisés peuvent abîmer les éléments en élastomère et en plastique du laveur et des accessoires.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenez compte des instructions et conseils des fabricants de produits chimiques</li> <li>- Inspectez régulièrement toutes les pièces en élastomère et en plastique accessibles pour vérifier qu'elles sont en bon état</li> </ul>                                                                                    |
| Le peroxyde d'hydrogène peut libérer de grandes quantités d'oxygène.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisez uniquement des procédés contrôlés</li> <li>- Avec le peroxyde d'hydrogène, la température de lavage doit être inférieure à 70 °C</li> <li>- Contactez Miele qui vous conseillera</li> </ul>                                                                                                                |
| <p>Les produits suivants peuvent provoquer une formation de mousse excessive :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- détergents et produits de rinçage contenant des tensioactifs</li> </ul> <p>La formation de mousse peut se produire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pendant le bloc de programme au cours duquel les produits sont dosés</li> <li>- dans le bloc de programme suivant s'il restait des résidus de produit</li> <li>- lors du dosage du produit de rinçage et du bloc de programme suivant</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un réglage correct des paramètres du programme, tels que la température ou la concentration de dosage par exemple, doit permettre au processus de produire peu ou pas de mousse</li> <li>- Tenez compte des recommandations des fabricants de produits</li> </ul>                                                   |
| <p>Les anti-moussants, surtout ceux qui sont à base de silicone, peuvent avoir les effets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- laisser des dépôts dans la cuve</li> <li>- laisser des dépôts sur la charge</li> <li>- endommager les élastomères et le plastique du laveur</li> <li>- endommager certains plastiques de la charge, tels que le polycarbonate, plexi-glas, etc.</li> </ul>                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisez un agent anti-moussant dans des cas exceptionnels seulement ou si la procédure l'exige spécifiquement</li> <li>- Nettoyez périodiquement la cuve et les accessoires à vide et sans anti-moussant à l'aide du programme Organica</li> <li>- Contactez Miele qui vous conseillera</li> </ul>                 |

## Processus chimiques

| Salissures présentes sur la charge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mesures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Les substances suivantes peuvent endommager les élastomères des flexibles et, le cas échéant, les éléments en plastique du laveur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- huiles, cires, hydrocarbures aromatiques et insaturés</li> <li>- plastifiants</li> <li>- cosmétiques, produits de soin et d'hygiène (par ex. crème)</li> </ul>                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selon la fréquence d'utilisation du laveur, nettoyez régulièrement le joint de porte inférieur avec un chiffon qui ne peluche pas ou une éponge</li> <li>- Nettoyez la cuve et les accessoires à vide avec le programme Organica</li> <li>- Utilisez le programme Huile ou un programme spécial avec dosage de détergents contenant des agents tensio-actifs (pH neutre) au prélavage</li> </ul> |
| <p>Les substances suivantes peuvent provoquer une importante formation de mousse pendant le lavage et le rinçage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- produits nécessaires au traitement tels que produits de désinfection, détergents, etc.</li> <li>- réactifs pour l'analyse tels que les plaques de micro-titration</li> <li>- cosmétiques, produits de soin et d'hygiène (par ex. shampoing, crème)</li> <li>- substances généralement moussantes, telles que les tensioactifs</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rincez soigneusement les pièces sous l'eau au préalable</li> <li>- Sélectionnez un programme de lavage comprenant un ou plusieurs prélavages courts à l'eau froide ou à l'eau chaude</li> <li>- En fonction de l'application, rajoutez un produit anti-moussant, si possible sans huiles de silicone</li> </ul>                                                                                  |
| <p>Les substances suivantes peuvent provoquer une corrosion de l'inox de la cuve et des accessoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- acide chlorhydrique</li> <li>- autres substances chlorhydriques, par ex. chlorure de sodium, etc.</li> <li>- acide sulfurique concentré</li> <li>- acide de chrome</li> <li>- particules et copeaux de fer</li> </ul>                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rincez soigneusement les pièces sous l'eau au préalable</li> <li>- Disposez les pièces bien égouttées sur les chariots, les modules ou les compléments puis chargez-les dans la cuve</li> <li>- Démarrez un programme de traitement juste après le chargement</li> </ul>                                                                                                                         |

| Réactions entre produits chimiques et salissures                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Effet                                                                                                                                                                      | Mesures                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Au contact des produits alcalins, les huiles et graisses naturelles sont susceptibles de se saponifier. Ceci peut former une importante quantité de mousse.                | <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilisez le programme Huile</li><li>- Utilisez un programme spécial avec dosage de détergents contenant des agents tensio-actifs (pH neutre) au prélavage</li><li>- En fonction de l'application, rajoutez un produit anti-moussant, si possible sans huiles de silicone</li></ul> |
| Les salissures riches en protéines telles que le sang sont susceptibles de mousser abondamment au contact des produits alcalins.                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Sélectionnez un programme de lavage avec un ou plusieurs prélavages courts à l'eau froide.</li></ul>                                                                                                                                                                               |
| Les métaux communs tels que l'aluminium, le magnésium ou le zinc peuvent dégager de l'hydrogène au contact de produits très acides ou alcalins (réaction de gaz explosif). | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tenez compte des recommandations des fabricants de produits</li></ul>                                                                                                                                                                                                              |

## Dosage des produits chimiques liquides

⚠ Risque sanitaire en raison de produits chimiques inappropriés.  
L'utilisation de produits chimiques inappropriés peut avoir un impact négatif sur les résultats de traitement et présente un risque de dommages corporels et matériels.  
N'utilisez que des produits chimiques spécialement adaptés aux laveurs et suivez scrupuleusement les indications du fabricant de ces produits.  
Respectez toutes les consignes relatives aux quantités résiduelles non-toxicologiques.

⚠ Risque sanitaire dû aux produits chimiques.  
Certains produits chimiques sont irritants et corrosifs.  
Respectez les consignes de sécurité en vigueur et les fiches de données de sécurité des fabricants des produits chimiques.  
Prenez toutes les mesures de protection exigées par le fabricant de produits chimiques, comme le port de lunettes de protection et des gants de protection.

### Dispositifs de dosage

Le laveur est équipé de série de 2 systèmes de dosage pour du détergent liquide et du produit de neutralisation. Vous pouvez ajouter jusqu'à 4 systèmes de dosage internes supplémentaires.

Les systèmes de dosage et les cannes d'aspiration doivent être identifiées par un code couleur. Des autocollants sont fournis dans les coloris suivants :

- bleu
- blanc
- rouge
- vert
- jaune
- noir

Si vous avez installé un ou plusieurs système(s) de dosage supplémentaire(s), inscrivez le nom des produits et la couleur associés dans le tableau suivant. Si les bidons sont raccordés aux produits chimiques, le code couleur facilite l'attribution des cannes d'aspiration.

| Doseur | Couleur | Produits chimiques |
|--------|---------|--------------------|
| 1      | bleu    |                    |
| 2      |         |                    |
| 3      | rouge   |                    |
| 4      |         |                    |
| 5      |         |                    |
| 6      |         |                    |

## Dosage des produits chimiques liquides

---

Vous pouvez également raccorder 4 systèmes de dosage externes à la place des 4 systèmes de dosage internes supplémentaires.

Si vous souhaitez changer de produit chimique pour un système de dosage, cette modification doit exclusivement être effectuée par le service après-vente Miele ou un technicien agréé.

### **Bidons pour produits chimiques**

Derrière la trappe de service se trouve le compartiment contenant les bidons remplis de produits chimiques. Le compartiment peut contenir 4 bidons d'une capacité de 5 l.

Les bidons supplémentaires doivent être disposés en dehors du laveur.

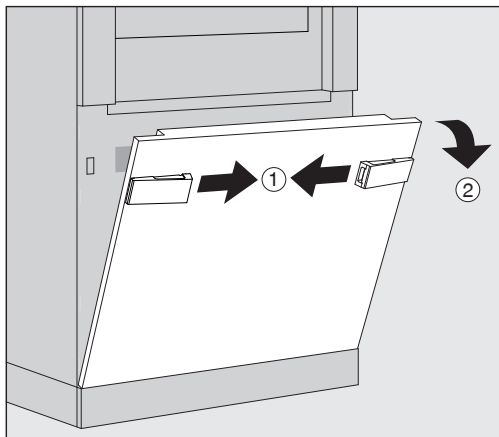
Le compartiment est équipé de supports. Ces supports permettent d'incliner légèrement les bidons. Les bidons doivent être disposés de telle manière que les cannes d'aspiration se trouvent du côté le plus bas.

Placez toujours les 4 bidons dans le compartiment, même si vous avez besoin de moins de produits chimiques. Cela permet d'éviter que les bidons ne chutent à l'ouverture ou à la fermeture du tiroir.

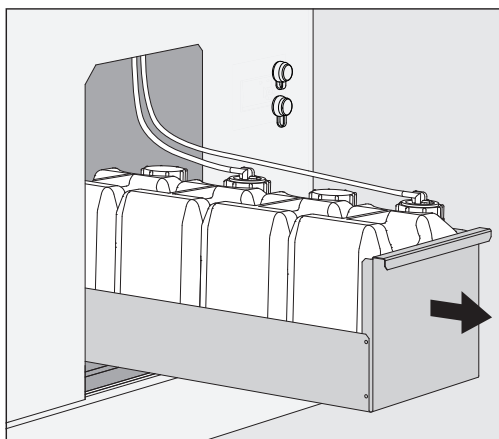
## Dosage des produits chimiques liquides

### Remplir les bidons de produits chimiques

Remplissez les bidons de produits chimiques ou remplacez-les par des bidons pleins lorsqu'un message vous y invite à l'écran, par ex. Remplir réservoir système de dosage 1.

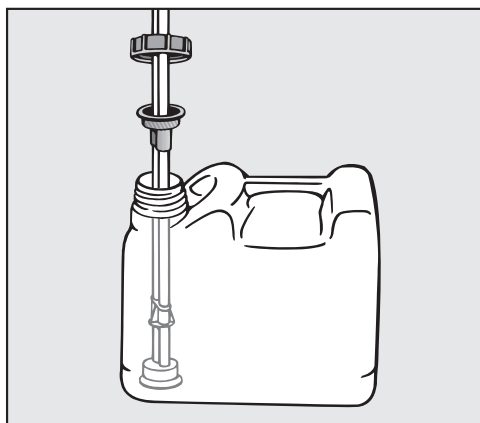


- Déverrouillez la trappe de service du laveur ①.
- Faites basculer la trappe de service vers vous ②, puis soulevez-la pour la faire sortir des supports inférieurs.



- Sortez le tiroir contenant les bidons pour produits chimiques liquides.
- Prenez le bidon dont vous avez besoin.
- Dévissez et retirez la canne d'aspiration.
- Remplissez le bidon de produit chimique ou remplacez-le par un bidon plein.

Respectez le code couleur du système de dosage et de la canne d'aspiration pour éviter toute confusion entre les produits chimiques !



- Insérez la canne d'aspiration dans l'ouverture du bidon et vissez fermement.
- Placez le bidon dans le compartiment.

La canne d'aspiration doit se trouver du côté le plus bas.

- Faites rentrer le tiroir dans le laveur.
- Insérez et fixez la trappe de service dans les supports inférieurs du laveur.
- Verrouillez la trappe de service.
- Confirmez le message Remplir réservoir système de dosage x avec la touche **OK**.

Après avoir rempli ou remplacé un bidon, vous devez activer la fonction Remplir le système de dosage pour purger le système de dosage.

La fonction ne peut être effectuée qu'en l'absence d'accessoires de chargement dans la cuve.

### Remplir le système de dosage

Un dispositif de dosage doit être rempli si :

- le bidon correspondant a été rempli ou échangé contre un bidon neuf
- le produit chimique a été changé

Un système de dosage peut uniquement être purgé s'il n'y a pas de complément dans la cuve.

- Accédez au menu Système.
- Ouvrez l'option Fonctions machine.
- Ouvrez l'option Remplir le système de dosage.
- Effleurez la touche correspondant au système de dosage concerné, par ex. DOS 1.

Le système de dosage est rempli.

### Allumer et éteindre le laveur

L'interrupteur principal **I/O** permet de couper le laveur du réseau électrique. Il se trouve côté chargement, à côté de l'écran du laveur.

- Effleurez l'interrupteur principal **I** pour allumer le laveur.

Le laveur est opérationnel une fois le démarrage terminé.

- Effleurez l'interrupteur principal **O** pour éteindre le laveur.

La commande du laveur s'est éteinte, le laveur est coupé du réseau.

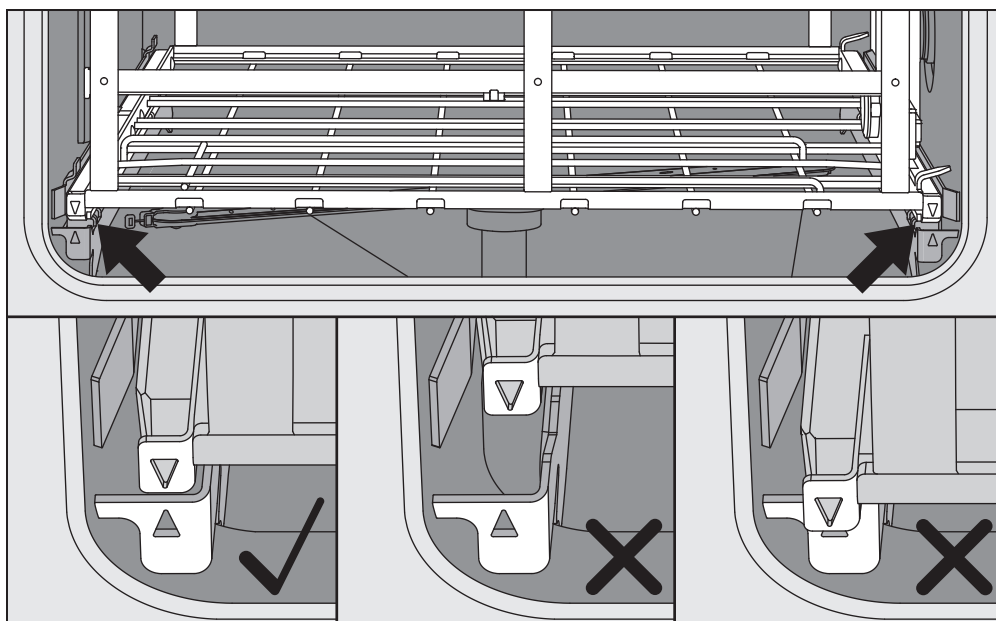
#### PLW 8616

En cas d'urgence, un second interrupteur **O** se trouve à côté de l'écran côté déchargement. Il permet également de couper le laveur du réseau électrique. Il est seulement possible de rallumer l'appareil côté chargement.

### Chargement de la cuve

Le complément est poussé côté chargement dans la cuve du laveur.

- Appuyer sur le bouton ◀▶, pour ouvrir la porte côté chargement.
- Pousser le complément du chariot de transfert dans la cuve du laveur.



Les repères sur le complément ▼ et dans la cuve ▲ doivent être alignés l'un par rapport à l'autre.

- Appuyer sur le bouton ▶◀, pour fermer la porte du laveur.

## Sélectionner un programme

Les programmes de traitement sont attribués à certains accessoires de chargement. C'est pourquoi vous devez commencer par sélectionner un accessoire de chargement.

### Sélectionner un accessoire de chargement

- Effleurez la touche  Traitement.

Les accessoires de chargement sont symbolisés par des pictogrammes dans le menu de sélection.



Lorsque plus de 4 accessoires de chargement sont disponibles, le menu s'affiche sur plusieurs pages.

- Effleurez la touche de l'accessoire de votre choix, par ex.  A 503.

Le pictogramme de l'accessoire sélectionné s'affiche dans l'en-tête, par ex.  Traitement.

Les programmes de traitement disponibles sont listés à l'écran.

- Effleurez la touche du programme de traitement souhaité.

L'affichage bascule sur le démarrage du programme.

## Fonctionnement

### Sélectionner un programme favori

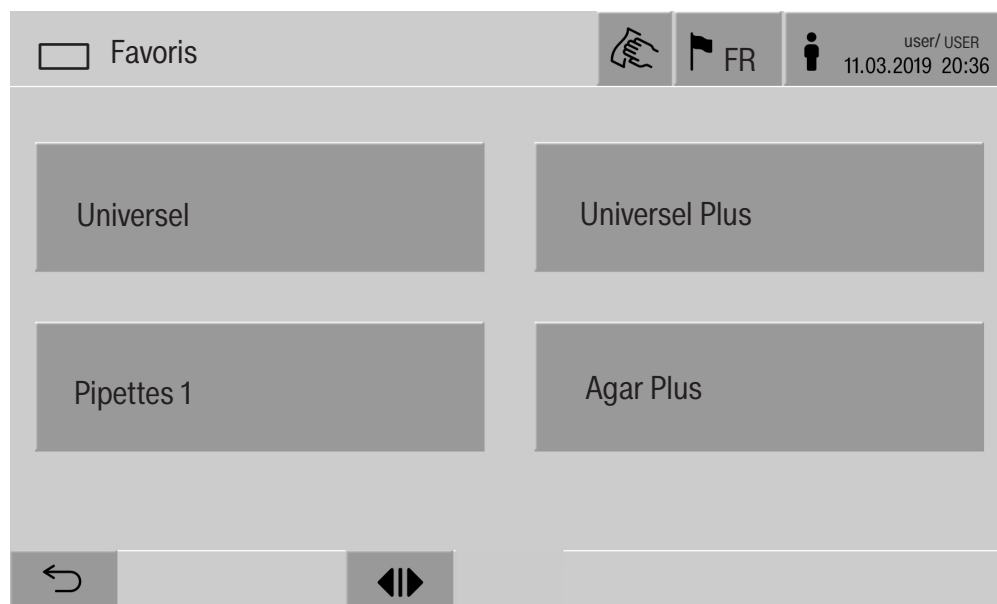
Si vous avez enregistré des programmes de traitement dans le menu ⚙️ Système, Gérer les favoris, vous pouvez sélectionner des programmes à partir des ☆ Favoris.

- Effleurez la touche ☆ Favoris.

Le menu Sélectionner support de chargement s'affiche.

- Effleurez la touche de l'accessoire de votre choix, par ex. □ A 503.

Le pictogramme de l'accessoire sélectionné s'affiche dans l'en-tête, par ex. □ Favoris.



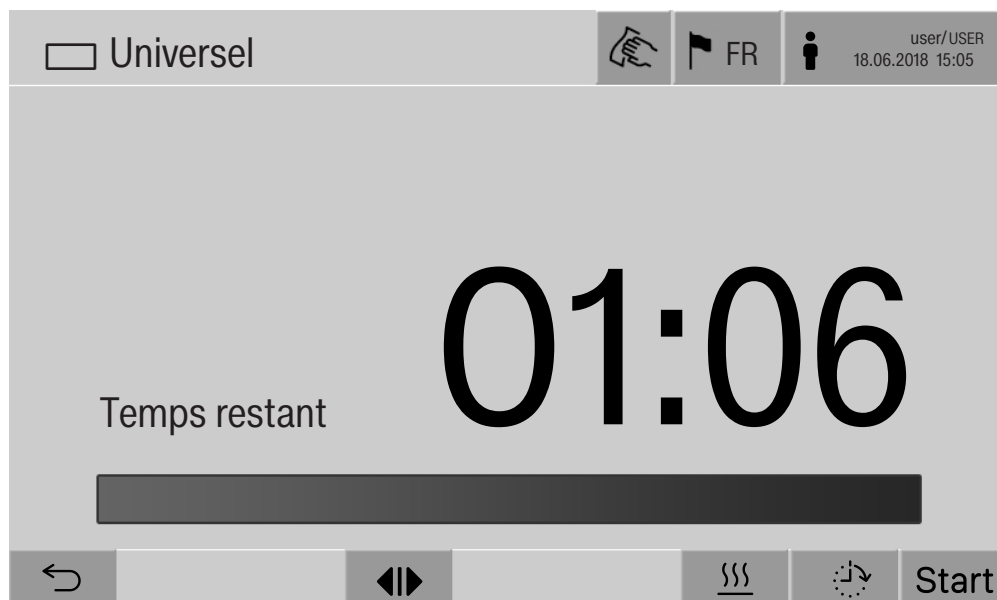
Les programmes de traitement favoris s'affichent à l'écran, par ex. Universel.

- Effleurez la touche du programme de traitement souhaité.

L'affichage bascule sur le démarrage du programme.

## Démarrer un programme

Vérifiez que le programme et l'accessoire affichés dans l'en-tête sont ceux que vous souhaitez utiliser.  
La touche ↩ vous permet de revenir au menu des programmes de traitement si vous souhaitez modifier votre sélection.



Une fois le programme sélectionné, la durée restante du programme de traitement sélectionné s'affiche. Si le paramètre *Afficher le temps restant* dans l'interface web n'est pas activé, l'affichage passe après le démarrage du programme, à l'affichage du programme de traitement qui s'est déjà écoulé *Durée*.

- Effleurer la touche **Start**.

Le programme de traitement démarre.

Un programme de traitement démarre seulement si les portes du laveur sont bien fermées et en l'absence de messages d'anomalie.

Si le symbole ⊗ apparaît en bas de l'écran, vous devez d'abord vous occuper de la liste des messages actifs (voir chapitre « Messages d'anomalie et remarques »).

## Déroulement de programme

Le programme se déroule automatiquement après le démarrage. Des informations détaillées sont disponibles à l'écran à propos du déroulement et des paramètres du programme (voir chapitre « Description de l'appareil », section « Éléments de commande à l'écran »).

### Fin du programme

En fin de programme, les éléments suivants s'affichent :

- le Numéro de charge
- le temps écoulé depuis la fin du programme
- le Résultat du processus de traitement
- le message Programme terminé

La barre de progression passe du blanc au vert.

Selon le paramétrage, il est possible que l'éclairage de la cuve s'active automatiquement.

### Annuler un programme

Vous pouvez annuler un programme de traitement à tout moment. Le bain lessiviel est vidangé, puis la porte côté chargement reçoit l'auto-risation d'ouverture.

- Effleurez la touche stop.

Une question de sécurité s'affiche :  
Annuler le programme ?

- Confirmez la question de sécurité en effleurant Oui.

Une fois l'eau évacuée, le message suivant s'affiche :  
Annulation programme.

La barre de progression devient rouge et le message d'anomalie suivant s'affiche :

Annulation du programme par l'utilisateur.

Vous pouvez redémarrer le programme après avoir confirmé le message d'anomalie.

### Interruption de programme avec désinfection manuelle

Pour les programmes avec paramètre Vidange après désinfection activé, des étapes de travail supplémentaires peuvent être nécessaires pour l'interruption de programme. Sans désinfection thermique réussie, il faut décontaminer manuellement le bain lessiviel.

Interruption manuelle de programme

Pendant le premier bloc de programme :

- Appuyer sur la touche stop et valider la question de sécurité Annuler le programme ? avec Oui.

Le message d'anomalie Annulation du programme par l'utilisateur s'affiche.

Le bain lessiviel reste dans la cuve, et n'est pas vidangé.

Annulation de programme en raison d'anomalie

Si l'annulation de programme n'est pas effectuée en raison d'une anomalie lors du premier bloc de programme, le bain lessiviel n'est pas vidangé. Les étapes nécessaires sont enregistrées au point « Désinfection manuelle ».

### Désinfection manuelle

- Valider le message d'anomalie dans la liste avec **OK**.
- Valider l'interruption du programme avec **OK**.

Le message *Veuillez décharger* s'affiche dans l'affichage de déroulement de programme.

- Ouvrir la porte du côté chargement.
- Décontaminer le bain lessiviel en ajoutant un désinfectant.
- Fermer la porte du côté chargement.
- Sélectionner un accessoire de chargement.
- Sélectionner et lancer le programme *Désinfection manuelle* dans la liste des programmes affectés au complément.

Le bain lessiviel est vidangé, un autre message d'anomalie s'affiche.

- Valider le message d'anomalie dans la liste avec **OK**.

La porte du côté chargement peut être ouverte.

### Départ différé

Il est possible de retarder le démarrage d'un programme, par exemple pour profiter des heures creuses. Le départ différé peut être réglé à la minute près.

Des temps de séchage longs peuvent affecter les résultats de traitement. Par ailleurs, le risque de corrosion des pièces en acier inoxydable augmente.

- Pour régler le départ différé, effleurez la touche  en bas de l'écran.
- A l'aide du clavier numérique, entrez l'Heure de départ puis confirmez avec **OK**.

Le programme de traitement démarrera automatiquement à l'heure réglée.

Vous pouvez annuler le départ différé à tout moment. Pour ce faire, effleurez la touche **stop** en bas de l'écran. Une question de sécurité s'affiche : *Annuler départ différé*. Après confirmation, vous pouvez démarrer le programme manuellement.

### Connexion au réseau

Il est possible de raccorder le laveur à un réseau interne via une interface Ethernet. Réservez exclusivement ce réseau aux systèmes nécessaires pour accéder au laveur via l'interface web et à la traçabilité des résultats de traitement (par ex. : un PC pourvu du logiciel de traçabilité). Un câble Ethernet CAT5 ou supérieur est requis pour la connexion.

Seul le service après-vente est habilité à raccorder le câble réseau à l'interface.

 Risque sanitaire en cas d'accès non-autorisé.

Un accès non-autorisé au réseau peut permettre de modifier les réglages du laveur, par ex. les paramètres de désinfection ou de dosage des produits chimiques.

N'autorisez en aucun cas l'accès au laveur par Internet ou via des réseaux publics ou non vérifiés. Excluez également les connexions directes ou indirectes, notamment via redirection de port.

Les adresses IP allant de 192.168.10.1 à 192.168.10.255 sont réservées au service après-vente ! Ne les utilisez jamais dans votre réseau interne !

1. Raccordez exclusivement le laveur à une instance de réseau séparée qui remplit l'une des conditions suivantes :
  - l'instance doit être séparée physiquement d'autres instances du réseau
  - son accès doit être limité par un pare-feu ou via les paramètres du routeur
2. L'accès à l'instance de réseau séparée doit se limiter au personnel prévu pour utiliser le laveur !
3. Sécurisez les systèmes connectés au laveur avec un mot de passe pertinent.
4. Configurez l'interface Ethernet.

### Protocoles de réseau

Le laveur prend en charge les protocoles de réseau suivants :

| Protocoles réseau | Description                             | Port    |
|-------------------|-----------------------------------------|---------|
| DHCPv4            | Attribution d'adresses dynamique IPv4   | 68/UDP  |
| DHCPv6            | Attribution d'adresses dynamique IPv6   | 546/UDP |
| HTTPS             | Interface web pour paramétrer le laveur | 443/TCP |

Les protocoles ICMPv4 et ICMPv6 sont également pris en charge.

### Traçabilité

Les processus de traitement du laveur peuvent être documentés via un logiciel de traçabilité externe ou une imprimante interne ou externe.

**En cas de raccordement d'une imprimante ou d'un PC, veuillez respecter les points suivants :**

- n'utilisez que des périphériques (PC, imprimante, etc.) conformes aux critères de la norme EN/IEC 60950,
- le type de PC ou d'imprimante doit être adapté au lieu d'installation,
- si vous souhaitez utiliser une rallonge, la longueur totale du câble doit être de 100 m max.

Pour plus d'informations sur les solutions logicielles et les imprimantes compatibles, veuillez contacter le fabricant du laveur.

## Système

Le menu  Système comprend les fonctions suivantes :



Les touches sensibles permettent d'accéder aux différents sous-menus. Les fonctions des sous-menus sont décrites dans les pages suivantes.

## Connexions au réseau

Le menu Connexions au réseau est dédié à la configuration du réseau et à la connexion des utilisateurs. Après avoir ouvert le menu Connexions au réseau, l'affichage est le suivant :



Les touches sensibles permettent d'accéder aux différents sous-menus.

### Modifier PIN

L'utilisateur peut modifier son code PIN à tout moment.

Longueur minimale du code PIN selon le niveau d'utilisateur :

- Utilisateur 4 caractères
- Technicien local 8 caractères
- Administrateur 10 caractères

Le code PIN doit être composé de chiffres, de lettres majuscules et de lettres minuscules. Les caractères autorisés sont A-Z, a-z, 0-9, le tiret « - » et le tiret bas « \_ ».

Les éléments suivants sont interdits :

- le même caractère plus de trois fois de suite, par ex. 11112345
- des chiffres à la fin du mot de passe, par ex. Utilisateur\_123
- la réutilisation de l'un des dix derniers mots de passe

- Effleurer la touche Modifier PIN.

La demande de saisie s'affiche pour modifier le code PIN. Les champs situés à côté des paramètres permettent d'ouvrir le clavier numérique.

- Saisissez l'ancien code PIN, deux fois le nouveau code PIN puis confirmez avec **OK**.

Le nouveau code PIN est enregistré dans la Gestion utilisateur de l'interface web. Il n'est pas affiché de manière visible. Si un utilisateur oublie son code PIN, il peut le réinitialiser dans le menu Gestion utilisateur.

Seul le service après-vente est habilité à réinitialiser le code PIN du niveau Administrateur !

## Réglages du système

### Exécuter un appariement

Lorsque le laveur est connecté à un réseau, des applications externes peuvent accéder à la commande du laveur, par ex. un logiciel de Traçabilité ou l'Interface web. Lors de la première connexion, un appariement (Pairing) doit être effectué entre le laveur et l'application externe.

9 applications externes maximum peuvent être connectées simultanément au laveur. Si vous souhaitez effectuer un appariement supplémentaire, vous devez déconnecter une application externe au préalable.

- Effleurez la touche Pairing.

Un menu s'affiche avec la liste des connexions actives et appariements ouverts avec la date et l'heure. Le statut des demandes d'appariement est représenté par des symboles :

| Symbole | Fonction                  |
|---------|---------------------------|
| ✓       | Appariement confirmé      |
| ↔       | Déconnecter l'appariement |
| ><      | Appariement demandé       |

### Confirmer l'appariement

Toute demande d'appariement doit être validée avant que l'application externe puisse accéder au laveur. Un Pairing PIN (code PIN d'appariement) de 6 à 10 caractères est attribué.

- Effleurer la touche |><|.

Le clavier numérique pour saisir le Pairing PIN s'affiche.

- Saisissez le Pairing PIN et confirmez avec **OK**.

Vous devez saisir le Pairing PIN dans l'application externe afin de conclure l'appariement.

### Déconnecter ou rejeter l'appariement

Il est possible de défaire un appariement ou de rejeter une demande d'appariement à tout moment.

- Effleurez la touche ↔ à côté de l'application correspondante.

L'appariement est déconnecté et la ligne de l'application concernée est supprimée de la liste.

### Fournir les droits d'écriture

Si des données doivent être téléchargées via l'interface Web ou si des réglages du laveur doivent être modifiés, l'utilisateur enregistré doit avoir un accès en écriture. Dès qu'un utilisateur a demandé l'accès en écriture, le message suivant s'affiche à l'écran :

**i** Connexion avec droits d'écriture autorisée ? ...  
Date/heure

La demande d'accès en écriture peut être confirmée par un Login sur le laveur ou rejetée avec le bouton ↵.

- Appuyer sur le bouton Login pour autoriser l'accès en écriture.

Le clavier numérique pour le Login s'affiche.

Lors de l'accès externe au laveur avec accès en écriture, le message suivant s'affiche à l'écran :

Connexion avec droits d'écriture active ...

Les droits d'écriture peuvent en outre être révoqués :

- Effleurer la touche ⇐.

Le clavier numérique pour le Login s'affiche. Avec le login, les droits d'écriture sont annulés, avec le bouton ↵, la connexion en écriture est maintenue.

Les droits d'écriture peuvent être supprimés dans l'interface web par l'utilisateur connecté. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de se connecter à l'écran du laveur.

## Réglages du système

### Configurer le réseau

Le menu Réseau permet de configurer la connexion Ethernet. Vous pouvez configurer le réseau à l'écran ou via l'interface web. Vous devez configurer le réseau à l'écran du laveur avant de connecter un périphérique pour la première fois (par ex. une imprimante réseau). La configuration via l'interface web est décrite dans le manuel de programmation.

Adressez-vous à l'administrateur du réseau pour obtenir les données nécessaires à la configuration du réseau.

#### ■ Effleurer la touche Réseau.

Les paramètres de configuration du réseau s'affichent à l'écran. Les champs situés à côté des paramètres permettent d'ouvrir le clavier numérique.

#### ■ Entrez les valeurs requises pour chaque paramètre et confirmez avec **OK**.

L'Adresse IP ou le Host Name permettent de rendre le laveur accessible sur le réseau.

#### Saisie manuelle

| Paramètres          | Version protocole IPv4 | Version protocole IPv6 |
|---------------------|------------------------|------------------------|
| activé              | activé                 | activé                 |
| DHCP                | désactivé              | désactivé              |
| Adresse IP          | Champ de saisie        | Champ de saisie        |
| Subnet Mask         | Champ de saisie        | —                      |
| Longueur du préfixe | —                      | Champ de saisie        |
| Host Name           | Champ de saisie        | Champ de saisie        |
| Passerelle standard | Champ de saisie        | Champ de saisie        |

#### Attribution automatique

| Paramètres          | Version protocole IPv4 | Version protocole IPv6 |
|---------------------|------------------------|------------------------|
| activé              | —                      | —                      |
| DHCP                | activé                 | activé                 |
| Adresse IP          | —                      | —                      |
| Subnet Mask         | —                      | —                      |
| Longueur du préfixe | —                      | —                      |
| Host Name           | Champ de saisie        | Champ de saisie        |
| Passerelle standard | —                      | —                      |

### Régler l'imprimante

Vous pouvez configurer l'imprimante à l'écran ou via l'interface web. La configuration via l'interface web est décrite dans le manuel de programmation.

- Effleurez la touche Imprimante.
- Effleurez la touche à côté du paramètre Type.

Une liste des types d'imprimantes disponibles s'affiche.  
À noter :

- Effleurez la touche de l'imprimante de votre choix à côté de la désignation du type.

La barre dans le champ de l'imprimante activée devient blanche.

- Quittez le menu à l'aide de la touche ↵.

Vous devez saisir l'adresse IP allouée à l'imprimante réseau sélectionnée.

- Effleurez la touche à côté du paramètre Adresse IP.

Le clavier numérique pour saisir l'adresse IP s'affiche.

- Saisissez l'adresse IP et confirmez avec **OK**.

Le paramètre Impression directe permet d'imprimer directement le protocole de traitement à la fin du programme via l'imprimante connectée. Outre l'impression, le protocole de traitement reste également enregistré dans la commande du laveur. Vous pouvez imprimer des exemplaires supplémentaires en effleurant la touche Documentation du Menu principal.

- Effleurez la touche à côté du paramètre Impression directe pour activer l'impression directe.

La barre dans le champ devient blanche.

### Affichage certificat

Le laveur dispose d'un certificat TLS autosigné au standard x.509. Le certificat est utilisé lorsque vous accédez au laveur via le réseau à l'aide d'un navigateur web. Le certificat est également utilisé pour authentifier une communication sécurisée avec le laveur, par exemple dans le cadre d'un logiciel de traçabilité.

Un message de sécurité peut s'afficher dans le navigateur web, car un certificat auto-signé n'est pas reconnu.

### Comparaison des certificats

L'empreinte digitale et la période de validité du certificat peuvent être affichées sur l'écran du laveur. Les données peuvent être comparées à celles qui ont été transmises au navigateur web.

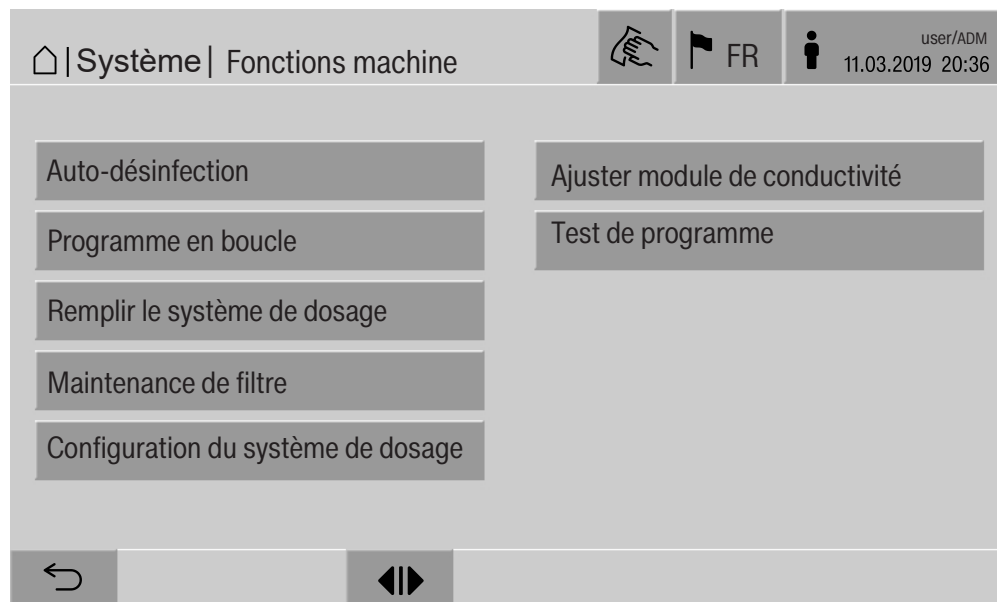
- Effleurer la touche Affichage certificat.

Les données suivantes s'affichent à l'écran.

- Certificat SHA1
- Certificat SHA256
- Valable à partir de
- Valable jusqu'à

### Fonctions machine

Le menu Fonctions machine comprend plusieurs fonctions de service afin de configurer notamment les systèmes de dosage et les réservoirs intégrés. Après avoir ouvert le menu Fonctions machine, l'affichage est le suivant :



Vous pouvez démarrer les différentes fonctions à l'aide des touches correspondantes.

### Test système automatique

Pendant le test automatique du système, la Auto-désinfection des réservoirs installés (s'il y en a) est réalisée à une heure donnée.

Les conditions préalables au test automatique du système sont les suivantes :

- le laveur est allumé
- la cuve est vide
- la porte du laveur est fermée
- aucun programme sans fin n'est activé
- aucun droit en écriture n'est accordé pour l'accès via l'interface web

Le test automatique du système peut être désactivé via l'interface Web (voir manuel de programmation, chapitre « Système, configuration de l'appareil, test de système automatique »).

### Effectuer une auto-désinfection (optionnel)

Cette touche s'affiche seulement si le laveur est équipé d'un réservoir interne. Les réservoirs internes du laveur sont désinfectés pendant le test automatique du système par l'Auto-désinfection.

Un numéro de lot et un protocole de traitement sont attribués à chaque auto-désinfection effectuée à des fins de traçabilité.

Si aucune traçabilité n'est nécessaire, la fonction peut être désactivée par le service après-vente.

Si des anomalies ont été rencontrées au cours de l'auto-désinfection automatique des réservoirs internes, vous pouvez démarrer cette fonction manuellement.

L'auto-désinfection ne peut être effectuée qu'en l'absence d'accèssoires de chargement dans la cuve.

- Effleurer la touche Auto-désinfection.

Les différentes étapes de l'auto-désinfection s'enchaînent automatiquement. Une fois l'auto-désinfection terminée, le message suivant s'affiche :

Auto-désinfection terminée avec succès.

ou

Echec de l'auto-désinfection.

- Validez le message avec **OK**.

Si l'auto-désinfection échoue plusieurs fois, contactez le service après-vente.

Vous pouvez annuler l'auto-désinfection à l'aide de la touche stop en bas de l'écran. Une question de sécurité s'affiche : Annuler l'auto-désinfection ?. Effleurez Oui pour annuler l'auto-désinfection, Non pour la poursuivre.

## Réglages du système

### Démarrer un programme en boucle

Le menu Programme en boucle permet de démarrer un programme de traitement de manière répétée. Cette fonction peut servir à mener des essais (par ex. des tests de résistance du matériel) ou à décontaminer le laveur après une période d'inactivité prolongée.

- Effleurer la touche Programme en boucle.

L'affichage indique les accessoires de chargement disponibles.

- Effleurez la touche de l'accessoire de votre choix.

L'affichage indique les programmes de traitement disponibles.

- Effleurez la touche du programme de traitement souhaité.

Plusieurs paramètres s'affichent pour configurer le programme en boucle. Les champs situés à côté des paramètres permettent d'ouvrir le clavier numérique. En haut de l'écran s'affichent les valeurs seuils pour les paramètres sélectionnés.

#### Paramètres pour le programme en boucle

| Paramètres                 | Définition                                                                  |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Cycles de programme        | nombre de cycles pour le programme en boucle                                |
| Pause entre cycles         | intervalle entre la fin d'un programme et le départ du programme suivant    |
| Temporisation porte        | intervalle entre la fin d'un programme et l'ouverture de la porte du laveur |
| Durée d'ouverture de porte | intervalle entre l'ouverture et la fermeture de la porte du laveur          |
| Choix porte                | sélection de la porte du laveur qui doit s'ouvrir à la fin d'un cycle       |

- Entrez les valeurs requises pour chaque paramètre.
- Effleurez la touche start en bas de page pour démarrer le programme en boucle.

Le message suivant s'affiche : Programme en boucle : attention ! Ouverture et fermeture de porte automatiques. Effleurez **OK** pour confirmer, ↵ pour annuler l'opération.

Après démarrage, le programme de traitement recommence en boucle jusqu'à ce que le nombre de cycles défini soit atteint.

Vous pouvez annuler le programme en boucle à tout moment à l'aide de la touche stop.

### Remplir le système de dosage

La fonction Remplir le système de dosage sert à purger les différents systèmes de dosage. Vous devez activer cette fonction après avoir rempli ou échangé un bidon de produits chimiques.

La fonction ne peut être effectuée qu'en l'absence d'accessoires de chargement dans la cuve.

- Effleurez la touche Remplir le système de dosage.
- Effleurez la touche correspondant au système de dosage souhaité, par ex. DOS 1.

Les différentes étapes s'affichent au cours de l'opération. Une fois l'opération terminée, un message s'affiche :

Système de dosage DOS 1 rempli.

ou

Système de dosage DOS 1 non rempli. Remplir à nouveau.

- Validez le message avec **OK**.

Si le remplissage d'un système de dosage rencontre plusieurs fois des erreurs, contactez le service après-vente.

### Maintenance de filtre

Si le laveur est équipé d'un dispositif de séchage, les préfiltres et les filtres fins du dispositif de séchage doivent être remplacés à intervalles réguliers par le service après-vente.

Dans le menu Maintenance de filtre il est possible de lire les heures de fonctionnement et les durées de fonctionnement restants pour les différents filtres.

## Réglages du système

### Configuration du système de dosage

La Configuration du système de dosage sert à ajuster les systèmes de dosage. Il est nécessaire de l'effectuer :

- après avoir changé de produit chimique (autre viscosité)
- après avoir installé une nouvelle pompe doseuse ou un nouveau capteur de débit
- lorsque le système de dosage doit être contrôlé, par ex. pour une qualification, une requalification ou un contrôle périodique

Lors de la mise en service, la pompe doseuse est commandée pour un nombre défini d'impulsions. En même temps, la commande compte les impulsions émises par le capteur de débit. Après avoir entré le volume mesuré dans la commande, cette dernière calcule les facteurs de conversion pour le débit de la pompe doseuse en  $\mu\text{l}/\text{Imp}$  et la fréquence d'impulsions du capteur de débit en  $\mu\text{l}/\text{Imp}$ .

### Effectuer l'installation

La configuration d'un système de dosage ne peut être effectuée que s'il n'y a pas de complément dans la cuve.

Pour déterminer le débit exact de la pompe doseuse et la fréquence d'impulsions du capteur de débit, 2 cylindres de mesure sont nécessaires :

- 1 x 1000 ml
- 1 x 100 ml
- Placer la canne d'aspiration du système de dosage dans une éprouvette graduée de 500 à 1000 ml.
- Remplir l'éprouvette graduée de produit chimique à doser.
- Remplir l'éprouvette graduée de 100 ml de produit chimique à doser.

Avant d'effectuer la configuration du système de dosage, les systèmes de dosage doivent être purgés.

- Effleurer la touche Remplir le système de dosage.
- Effleurez la touche correspondant au système de dosage souhaité, par ex. DOS 1.

Une fois le process terminé :

- Validez le message avec **OK**.
- Remplir l'éprouvette graduée de 500-1000 ml avec le produit chimique à doser à partir de l'éprouvette graduée de 100 ml et marquer ou noter le niveau..
- Remplir complètement l'éprouvette graduée 100 ml de produit chimique à doser.
- Effleurer la touche Configuration du système de dosage.
- Effleurez la touche correspondant au système de dosage souhaité, par ex. DOS 1.

Le message suivant s'affiche à l'écran :

La configuration du système de dosage ... est lancée. Préparer le système de dosage.

■ Validez le message à l'écran avec **OK**.

La quantité de dosage est mesurée.

Les étapes du processus s'affichent à l'écran, par ex. Pompe doseuse active.

Lorsque la mesure est terminée, le clavier à l'écran s'ouvre. La valeur réglée précédemment s'affiche.

■ Remplir l'éprouvette graduée de 500-1000 ml jusqu'au niveau d'origine avec le produit chimique provenant de l'éprouvette graduée de 100 ml.

■ Lire le volume nécessaire pour le remplissage dans l'éprouvette graduée de 100 ml.

■ Entrer la valeur lue à l'aide du clavier à l'écran et confirmer avec **OK**.

Les résultats des mesures pour les facteurs de conversion sont affichés, par ex. :

facteur de conversion DOS 1:

ancien ... µl/Imp nouveau ... µl/Imp

facteur de conversion capteur de débit 1 :

ancien ... µl/Imp nouveau ... µl/Imp

Appliquer les nouvelles valeurs ?

Avec **OK**, les nouveaux facteurs de conversion sont transférés à la commande, les anciens facteurs de conversion sont conservés avec ↵. Le menu Configuration du système de dosage s'affiche de nouveau.

Si les systèmes de dosage de la machine de nettoyage automatique ne sont pas équipés de cannes d'aspiration, mandatez le service après-vente avec Configuration du système de dosage.

## Réglages du système

### Ajuster le module de conductivité

En cas d'exigences particulièrement élevées en termes de résultats de lavage et rinçage (par ex. pour des analyses chimiques), vous pouvez affiner la mesure de la conductivité à l'aide de la fonction Ajuster module de conductivité. Le système de mesure est affiné dans la plage de mesure de la conductivité de l'eau déminéralisée à l'eau froide.

Le réglage du module de mesure de la conductivité ne peut être effectuée qu'en l'absence d'accessoires de chargement dans la cuve.

La cuve doit être rincée avec de l'eau déminéralisée afin d'éviter des valeurs de mesure trop élevées dues à l'évacuation du bain lessiviel.

- Effleurez la touche Ajuster module de conductivité.

La mesure pour l'eau déminéralisée est effectuée.

L'écran affiche le message Veuillez patienter... et l'étape en cours, par ex. Mesure active.

A la fin de la mesure, la Conductivité eau déminéralisée réelle est affichée avec le masque de saisie de la valeur déterminée manuellement. La porte côté chargement est libérée pour la mesure manuelle.

- Ouvrir la porte et effectuer la mesure manuelle de conductivité.
- Fermer la porte.
- Appuyer sur le bouton à côté du paramètre Conductivité eau déminéralisée nouv. pour ouvrir le clavier à l'écran.
- Entrer la valeur mesurée à l'aide du clavier à l'écran et confirmer avec **OK**.

Les valeurs de mesure avec décimales doivent être arrondies mathématiquement.

- Effleurer la touche **OK**.

La mesure pour l'eau froide est effectuée.

- Effectuer les mêmes étapes que pour l'eau déminéralisée lorsque le message Conductivité eau froide réelle s'affiche.

Les valeurs saisies pour la conductivité ... nouvelles sont prises en charge dans la commande.

Les Fonctions machine s'affichent de nouveau à l'écran.

Le réglage du module de mesure de la conductivité peut être interrompu à l'aide de la touche stop en bas de page. Le message suivant s'affiche : Echec de l'ajustement du module de conductivité. Veuillez réessayer..

### Effectuer un test de programme

Vous pouvez contrôler les programmes de traitement récemment créés ou modifiés à l'aide de la fonction Test de programme. Un programme de traitement doit avoir réussi le Test de programme sans rencontrer d'erreur avant de pouvoir être validé via le paramètre Vérifié (voir le manuel de programmation, chapitre « Gestion des programmes »).

Le Test de programme peut être utilisé pour contrôler la capacité de lavage. En cours de test, le programme s'arrête après chaque bloc et la porte côté chargement peut être ouverte afin de prélever un échantillon.

Si vous ouvrez la porte entre deux blocs de programme, faites attention aux risques suivants :

- risque de brûlure et d'ébouillantage après des blocs de programme à température élevée
- risque d'irritation après des blocs de programme avec dosage de produits chimiques
- inhalation de vapeurs toxiques après des blocs de programme utilisant des agents désinfectants

La vapeur qui s'échappe après des blocs de programme avec température élevée peut faire réagir les détecteurs de fumée.



La touche ► apparaît à côté du bloc de programme après le démarrage du programme de traitement. La touche ► a deux fonctions :

- poursuivre le programme de traitement sans ouvrir la porte
- passer le prochain bloc de programme

### Exemple de prélèvement d'échantillon

- Effleurez la touche Test de programme.

L'affichage indique les accessoires de chargement disponibles.

- Effleurez la touche de l'accessoire de votre choix.

L'affichage indique les programmes de traitement disponibles.

- Effleurez la touche du programme de traitement souhaité.

## Réglages du système

---

Le message suivant s'affiche à l'écran :

Test de programme : vous pouvez passer ce bloc avec ►. Vous pouvez ouvrir la porte à la fin de chaque bloc.

- Validez le message avec **OK**.

L'affichage bascule sur le démarrage du programme.

- Effleurez la touche Start.

La touche ► s'affiche, le démarrage du programme de traitement est différé.

Avant que l'entrée d'eau n'ait eu lieu, vous pouvez passer les blocs de programme affichés à l'aide de la touche ►.

Après chaque bloc de programme mais avant la vidange du bain lessiviel, le message suivant s'affiche :

Test de programme : vous pouvez ouvrir la porte pour prélever un échantillon.

- Validez le message avec **OK**.

Les touches ◀► et ► sont disponibles.

- Effleurez la touche ◀► pour ouvrir la porte puis prélevez un échantillon.

- Effleurez ensuite la touche ►◀ pour refermer la porte.

Le message suivant s'affiche à l'écran :

Poursuivre le test de programme ? Si oui, appuyer sur OK. Pour rouvrir la porte, appuyer sur ◀.

- Validez le message avec **OK**.

Le bain lessiviel est vidangé et le bloc de programme suivant démarre.

Si vous ne souhaitez prélever aucun échantillon après un bloc de programme :

- Effleurez la touche ►.

Le bain lessiviel est vidangé et le bloc de programme suivant démarre.

Vous pouvez passer chaque bloc de programme à l'aide de la touche ►, sous réserve que le bloc vienne de commencer.

### Effectuer un redémarrage

La fonction Redémarrage permet d'éteindre et de redémarrer la commande du laveur. Un Redémarrage peut être utile si le système vous y invite pour résoudre une anomalie, par ex. : Redémarrer l'appareil.

- Effleurer la touche Redémarrage.

Une question de sécurité s'affiche : Redémarrer maintenant ?. Effleurez **OK** pour effectuer le redémarrage, ↵ pour l'annuler.

### Afficher la plaque signalétique

Le menu Plaque signalétique regroupe les informations suivantes :

- Modèle d'appareil
- Nom d'appareil
- Date de mise en service
- Numéro de fabrication
- Index de fabrication
- Modèle d'appareil
- Numéro matériel
- Version logiciel

Vous pouvez saisir un nom pour le laveur à côté du paramètre Nom d'appareil.

- Effleurez la touche à côté du paramètre Nom d'appareil.

Le clavier numérique pour saisir le nom de l'appareil s'affiche.

- Entrez le nom souhaité puis validez avec **OK**.

Ce nom sera utilisé dans :

- l'interface web
- les protocoles de traitement
- les protocoles d'anomalies
- les données transmises au logiciel de traçabilité

### Gérer les favoris

Le menu Gérer les favoris permet d'enregistrer les 4 programmes de traitement les plus utilisés dans les favoris.

Si l'Affectation auto de programme n'est pas activée :  
lorsque vous effleurez la touche  Traitement, tous les programmes de traitement affectés à l'accessoire de chargement s'affichent.

Si vous sélectionnez un programme via les ☆ Favoris, seuls les 4 programmes de traitement enregistrés dans le menu Gérer les favoris s'affichent.

Si aucun des 4 programmes favoris n'est attribué à l'accessoire de chargement, le message suivant :

Aucun favori pour support de charge disponible.

Pour définir des favoris :

- Effleurez la touche Gérer les favoris.

4 touches s'affichent pour les favoris.



- Effleurez la touche Favori 1.

La liste des programmes de traitement s'affiche.

- Effleurez la touche du programme de traitement souhaité, par ex. Universel.

Le nom du programme de traitement apparaît dans le champ Favori 1. Définissez les favoris 2 à 4 de la même manière.

- Quittez le menu en effleurant **OK**.

### Maintenance

Le service après-vente Miele doit contrôler cette machine à intervalles réguliers, à savoir **au plus tard après 2000 heures maximum de fonctionnement et au moins une fois par an.**

La maintenance couvre les points et contrôles fonctionnels suivants :

- contrôle de sécurité électrique conformément aux spécifications nationales  
(par ex. VDE 0701, VDE 0702)
  - mécanisme de fermeture de porte et joint de porte
  - fixations et raccordements dans la cuve
  - arrivée d'eau et vidange
  - systèmes de dosage internes et externes
  - bras de pulvérisation
  - combinaison de filtres
  - bac collecteur avec la pompe de vidange et le clapet de vidange
  - mécanisme / pression de lavage
  - tous les chariots, modules et compléments (contre facturation séparée)
  - inspection visuelle et contrôle de fonctionnement des composants
  - une mesure thermoélectrique
  - un contrôle d'étanchéité
  - tous les systèmes de mesure qui concernent la sécurité
  - les dispositifs de sécurité
- si disponible :
- le condenseur de vapeur
  - le dispositif de séchage
  - mesure de la conductivité
  - Imprimante intégrée

Le logiciel de traçabilité externe et les réseaux informatiques ne sont pas contrôlés par le service après-vente Miele.

### Contrôle de routine

Des contrôles de routine quotidiens doivent être effectués avant le début du travail par l'utilisateur. Pour les contrôles de routine, un modèle de liste de contrôles correspondants est fourni à la livraison.

Les points suivants doivent être contrôlés :

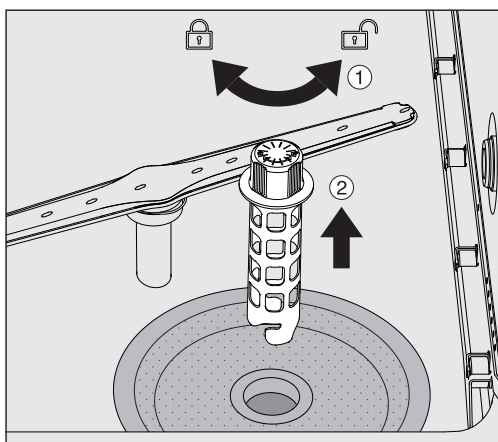
- les filtres dans la cuve,
- les bras de lavage des machines et les bras de lavage des chariots, des modules et paniers,
- la cuve et le joint de porte,
- les systèmes de dosage,
- les chariots, paniers, compléments et modules.
- les filtres dans les compléments

## Nettoyer les filtres de cuve

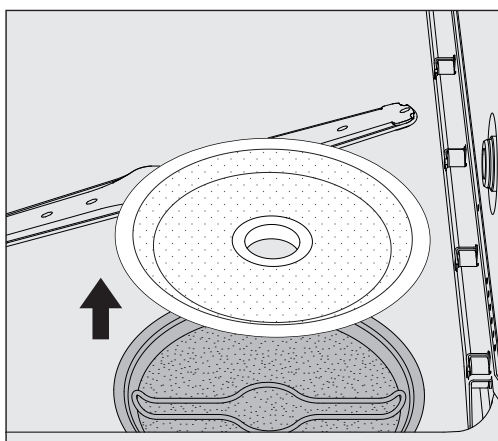
Les filtres au fond de la cuve permettent d'empêcher que les plus grosses particules de saleté passent dans le système de circulation. Les filtres peuvent être obstrués par ces particules. Aussi les filtres doivent être contrôlés tous les jours et nettoyés si nécessaire.

⚠ Dommages provoqués par des voies d'eau obstruées.  
Les particules de saleté pénètrent dans le circuit d'eau de la machine de nettoyage automatique sans qu'aucun filtre ne soit utilisé. Les particules de saleté peuvent obstruer les gicleurs et les vannes. Lancez un programme seulement si les filtres sont mis en place. Vérifiez le bon logement des filtres, si vous avez remis en place les filtres après le nettoyage.

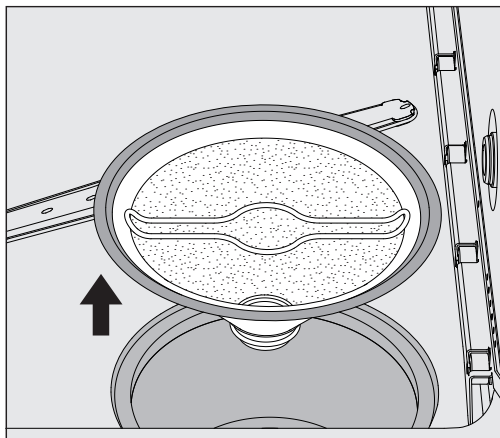
- Eliminez les grosses salissures de la surface du filtre.



- Tournez le support dans le sens anti-horaire pour le dévisser ① puis extrayez-le du filtre conique ②.
- Rincez le support à l'eau courante en portant une attention particulière aux perforations de la partie supérieure.



- Retirez le filtre conique et passez-le sous l'eau.



- Retirez le filtre fin.
- Rincez les dépôts et salissures à l'eau courante. Utilisez une brosse si besoin.
- Soufflez de l'air comprimé dans le filtre fin dans le sens opposé au sens d'écoulement.
- Réinstallez le filtre fin dans le bac collecteur.
- Posez le filtre conique sur le filtre fin.
- Insérez le support à travers l'ouverture du filtre conique et vissez-le dans le sens horaire.

### Nettoyer les bras de lavage

Il arrive parfois que les gicleurs des bras de lavage se bouchent. Les bras de lavage doivent donc être contrôlés quotidiennement.

Les bras de lavage du laveur et de certains chariots et modules portent un marquage :

- M1 = bras de lavage inférieur
- M2 = bras de lavage supérieur
- A1 = bras de lavage des chariots A 501, A 504
- A2 = bras de lavage du module A 603

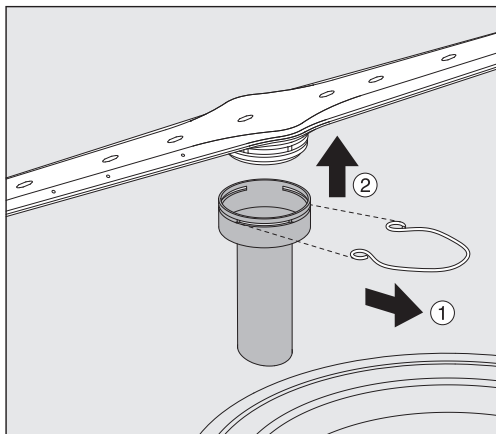
Faites attention au marquage des bras de lavage lorsque vous les réinsérez dans le laveur, un chariot ou un module.

- A l'aide d'un objet pointu, poussez vers l'intérieur les restes qui obstruent les buses des bras de lavage et rincez-les soigneusement à l'eau courante.

**Pour ce faire, retirez les bras de lavage de la manière suivante :**

## Bras de lavage du laveur

- Retirez le chariot de la cuve.



- Retirez l'agrafe de fixation au niveau du guidage des bras de lavage. Retirez les bras de lavage.

## Bras de lavage des chariots et modules

- Retirez l'agrafe de fixation au niveau du guidage des bras de lavage. Retirez les bras de lavage.

En cas d'usure visible des logements des bras de lavage pouvant entraver leur bon fonctionnement, contactez le service après-vente Miele.

- Après leur nettoyage, réinsérez les bras de lavage et les agrafes de fixation. Veillez au bon positionnement des agrafes de fixation.

Après le montage, vérifiez que les bras de lavage tournent normalement.

⚠ Résultat de lavage insuffisant en raison d'une mesure incorrecte de la vitesse de rotation des bras de lavage.

Les extrémités des bras de lavage sont pourvues d'aimants puissants. La mesure du nombre de tours des bras de lavage peut être erronée du fait de la présence d'objets métalliques qui adhèrent à ces aimants.

Eloignez tous les objets métalliques des aimants, par ex. certaines pièces d'instruments.

### Nettoyer le laveur

#### Verrouiller l'écran

Vous pouvez verrouiller l'écran du laveur à des fins de nettoyage et de désinfection.

- Effleurez la touche  dans l'en-tête.

Le message suivant s'affiche :



- Pour déverrouiller l'écran du laveur, pressez la touche ↩ pendant env. 3 s.
- Nettoyez la porte en verre et l'écran à l'aide d'un chiffon humide ou d'un produit à vitres du commerce.

#### Nettoyer les éléments de commande et la porte en verre

N'utilisez jamais de produit abrasif ou multi-usages !  
En raison de leur composition chimique, ceux-ci risquent en effet d'endommager les surfaces en verre.

⚠ Selon la directive du plan de nettoyage et de désinfection, les surfaces contaminées doivent être nettoyées et désinfectées avec un produit de nettoyage et de désinfection approprié. Les recommandations nationales, par exemple en ce qui concerne l'inscription et l'homologation des désinfectants de surface, doivent être respectées.

### Nettoyer la façade de l'appareil

- Nettoyez la façade en inox à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent/désinfectant ou d'un produit nettoyant pour inox non abrasif.
- Pour garder les surfaces inox propres plus longtemps (ex. : traces de doigts), vous pouvez utiliser un produit spécial inox.

N'utilisez jamais de détergents contenant du sel d'ammoniaque ni de dilution au nitrate ou à la résine synthétique !  
Ces produits risquent d'endommager les surfaces.

⚠ Risque d'incendie en cas de pénétration d'eau.  
La pression du jet d'eau peut faire pénétrer de l'eau dans le laveur.  
Ne lavez pas le laveur et son environnement immédiat au jet d'eau ou au nettoyeur à haute pression.

### Nettoyer la cuve

La cuve est majoritairement auto-nettoyante.

- Si des dépôts devaient se former malgré tout, adressez-vous au SAV Miele.

### Nettoyer le joint de porte

- Essuyez régulièrement le joint de porte avec un chiffon humide pour éliminer les saletés.

Contactez le SAV Miele pour faire remplacer les joints de porte abîmés ou qui ne sont plus étanches.

### **Contrôler les chariots, modules et compléments**

Pour garantir le bon fonctionnement des chariots, modules et compléments, vous devez procéder à un contrôle quotidien. Une liste de contrôle est jointe au laveur.

Les points suivants doivent être contrôlés :

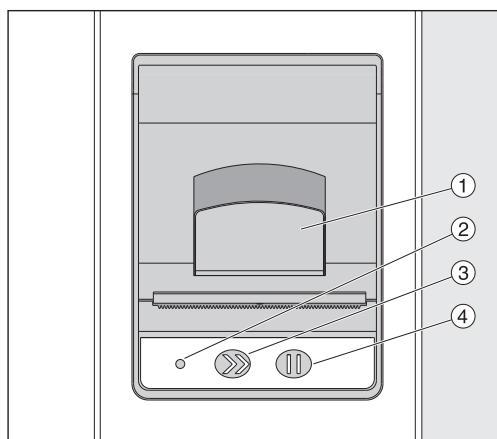
- les rails de guidage sont-ils en bon état et bien reliés avec le chariot ?
- les contre-écrous des rails de guidage sont-ils bien serrés ?
- les embouts du couplage de modules dans les chariots du système modulaire fonctionnent-ils correctement ?
- les gicleurs et les connexions de couplage sont-ils bien reliés au chariot ou complément ?
- les gicleurs et les connexions de couplage permettent-ils au bain lessiviel de circuler librement ?
- les embouts et les fermetures sont-ils bien positionnés sur les douilles de lavage ?

En présence de bras de lavage :

- les bras de lavage tournent-ils sans problème ?
- les gicleurs des bras de lavage ne sont-ils pas obstrués (voir chapitre « Travaux de maintenance/Nettoyer les bras de lavage ») ?
- les aimants aux extrémités des bras de lavage sont-ils toujours présents ?
- les aimants aux extrémités des bras de lavage n'ont-ils pas attiré d'objets en métal ?

|                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dans le cadre des maintenances périodiques du laveur au bout de 2000 heures de fonctionnement ou au minimum une fois par an, les chariots, modules et compléments doivent également être maintenus, voir chapitre « Travaux de maintenance/Maintenance ». |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Imprimante intégrée (en option)



- ① Levier pour ouvrir la trappe
- ② LED
- ③ Avance papier
- ④ Touche de confirmation

| Etat diode   | Etat imprimante                           |
|--------------|-------------------------------------------|
| désactivée   | alimentation électrique erronée           |
| activée      | opérationnelle                            |
| clignote 1 x | pas opérationnelle                        |
| clignote 2 x | erreur tête d'impression                  |
| clignote 3 x | bourrage de papier/rouleau de papier vide |
| clignote 4 x | température anormale                      |

### Remplacer le rouleau de papier

Le rouleau de papier de l'imprimante intégrée ne doit pas être remplacé en cours de programme.

Si la LED ② clignote trois fois, c'est que le rouleau de papier est vide. Pour remplacer le rouleau de papier, procédez comme suit :

- Tirez le levier ① de la trappe de l'imprimante et rabattez la trappe vers le haut.
  - Retirez le rouleau de papier vide du compartiment de l'imprimante puis mettez le nouveau rouleau de papier.
- Le bout du rouleau de papier doit reposer sur la partie inférieure du compartiment.
- Faites légèrement sortir le bout du rouleau puis fermez la trappe de l'imprimante.
  - Retirez la bande de papier qui dépasse.
  - Appuyez sur la touche de confirmation ④.

L'impression reprend.

## Entretien

---

### **Papier thermosensible**

Adressez-vous au fabricant du laveur pour obtenir des rouleaux de papier thermosensible de rechange d'une largeur de 60 mm et d'un diamètre extérieur d'env. 50 mm.

Le papier imprimé peut rester lisible pendant un minimum de 7 ans sous réserve d'un stockage approprié et des conditions suivantes :

- évitez toute exposition à la lumière
- température ambiante constante entre 18 °C et 25 °C
- humidité relative de l'air de 40–60 % max.

Le papier thermosensible imprimé peut se dégrader plus rapidement en raison :

- d'une tête d'impression défectueuse de l'imprimante thermique
- d'un réglage erroné de l'imprimante thermique (manque d'intensité de l'impression)
- d'une exposition prolongée à une température supérieure à 40 °C
- d'un stockage de longue durée dans un environnement humide
- d'un contact avec des plastifiants (contenus par ex. dans les plaques de PVC)
- d'un contact avec de l'huile, des corps gras ou de l'alcool
- d'un contact avec des produits chimiques agressifs
- d'une exposition directe aux rayons du soleil

Certains facteurs peuvent faire pâlir l'encre sur le papier imprimé. Le papier devient illisible et les documents pour la traçabilité peuvent donc être perdus.

Évitez tous les facteurs de dégradation du papier thermosensible. Si nécessaire, établissez une copie de sécurité sur du papier thermostable.

## Messages d'anomalie et remarques

Les messages d'anomalie à l'écran du laveur ont pour objectif de vous aider à identifier et éliminer les causes d'un dysfonctionnement. A respecter impérativement !

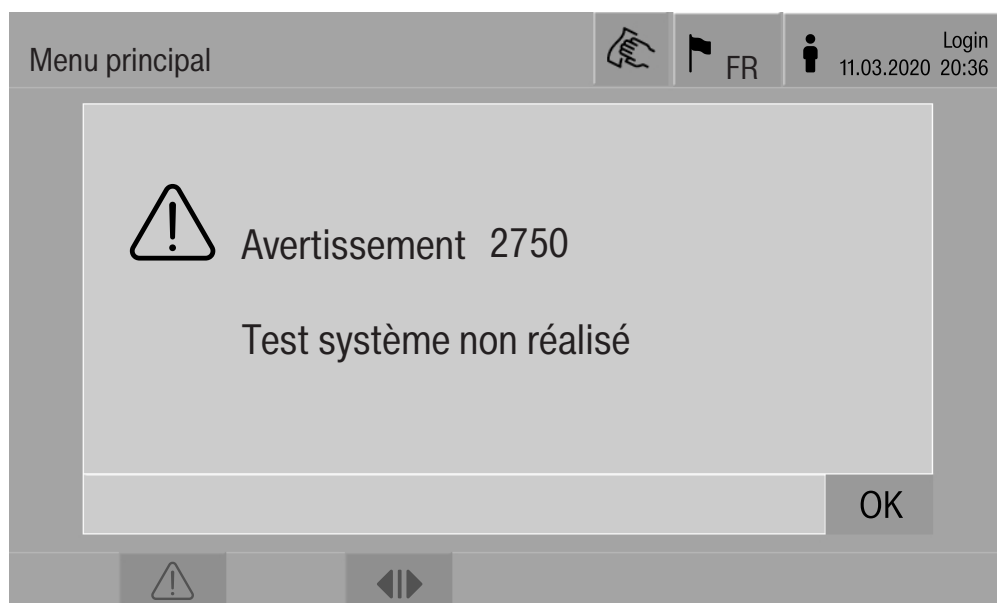
⚠ Les réparations doivent exclusivement être effectuées par le SAV Miele ou un technicien agréé par Miele.  
Des réparations incorrectes peuvent entraîner de graves dangers pour l'utilisateur.

### Affichage des anomalies

Les avertissements ⚠ et anomalies ⊗ du laveur s'affichent en bas de l'écran. Le symbole sert de touche pour accéder à la liste des messages.

#### Dans le menu principal

Pendant que le menu principal s'affiche à l'écran, les messages s'affichent dans un pop-up :



S'il y a des messages pour plusieurs anomalies et avertissements, une fenêtre pop-up s'affiche dans chaque cas

Les fenêtres pop-ups sont fermées avec **OK**, les messages sont conservés dans la liste des messages actifs.

Il peut arriver qu'une anomalie est apparue à plusieurs reprises. Si par ex. le test du système n'a pas pu être réalisé pendant 3 jours, 3 fenêtres pop-ups s'afficheront avec le message correspondant. La fenêtre pop-up doit être fermée 3 x avec **OK**.

#### Dans le déroulement de programme

Dans l'affichage de déroulement de programme, les messages actuels apparaissent également dans la barre de progression. La couleur de la barre de progression change selon le type de message :

- Jaune pour les avertissements ⚠
- Rouge pour les anomalies ⊗

## Messages d'anomalie et remarques

### Anomalies techniques sur le laveur

#### Liste des messages actifs

| Messages                                                                               |                                                  |            | FR    | user/USER<br>18.06.2018 15:05 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|-------|-------------------------------|
|  2650 | Dépassement de temps serrer les joints de porte  | 28.01.2019 | 11:09 | OK                            |
|  2478 | Erreur contact support de charge dans la cuve    | 28.01.2019 | 10:32 | OK                            |
|  2841 | ID utilisateur inconnue                          | 28.01.2019 | 10:11 | OK                            |
|  2750 | Test système non réalisé                         | 28.01.2019 | 10:06 | OK                            |
|  2687 | Délestage réservoir d'eau déminéralisée          | 28.01.2019 | 09:09 | OK                            |
|  2651 | Dépassement de temps retirer les joints de porte | 28.01.2019 | 09:09 | OK                            |

Effleurez le symbole d'un avertissement ou d'une anomalie dans le menu principal pour afficher la liste complète des messages actifs. Si la liste contient plus de 6 entrées, une barre de défilement apparaît en bas de l'écran.

Faites défiler la liste avec votre doigt pour accéder à la page suivante.

Le code, la date et l'heure des anomalies s'affichent.

Vous pouvez confirmer les messages avec **OK** dans la colonne de droite. Les touches sont seulement actives lorsqu'il est possible de confirmer les messages.

Effleurez le champ contenant le message dans la colonne de gauche pour accéder à la description complète et à la solution recommandée.

### En cas d'anomalie

|                                                                                   |                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anomalie                                                                          | 2841                                                                                                                    |  |  FR |  user/USER<br>18.06.2018 15:05 |
| Description                                                                       | Acquitter le message avec OK. Vérifier la gestion utilisateurs.<br>Si l'anomalie survient de nouveau, contacter le SAV. |                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |
| Modèle d'appareil                                                                 | PLW 8615                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |
| Numéro de fabrication                                                             | 00 / 123456789                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |
| <hr/>                                                                             |                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                        |                                                                                                                   |
|  |                                        |                                                                                     |                                                                                        | OK                                                                                                                |

Effleurez un champ contenant un message d'avertissement ou d'anomalie pour accéder à sa description complète et à la solution recommandée.

Effleurez **OK** pour confirmer le message et quitter le menu.

Effleurez ↩ pour quitter le menu sans confirmer le message.

La liste des messages s'affiche à nouveau.

## Messages d'anomalie et remarques

---

### Anomalies techniques sans code

| Problème                                                                                             | Cause et solution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L'écran du laveur est sombre.</b>                                                                 | L'écran du laveur n'affiche aucune information. L'une des causes suivantes peut en être à l'origine : <ul style="list-style-type: none"><li>- l'écran est défectueux</li><li>- le câble entre l'écran et la commande est défectueux</li><li>- la prise est défectueuse</li></ul> ■ Contactez le service après-vente.                   |
|                                                                                                      | Le laveur est éteint.<br>■ Appuyez sur l'interrupteur principal I.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                      | Un disjoncteur différentiel externe (RCD) s'est déclenché.<br>■ Contactez votre service technique.                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                      | Un interrupteur d'arrêt d'urgence a été actionné.<br>■ Contactez votre service technique.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Le bain lessiviel de la cuve du laveur n'est pas vidangé après une interruption du programme.</b> | Le paramètre Vidange après désinfection est actif dans l'en-tête du programme de traitement.<br>■ Désinfecter manuellement le bain lessiviel et le retirer de la cuve à l'aide du programme Désinfection manuelle (voir chapitre « Fonctionnement, interruption du programme, interruption du programme avec désinfection manuelle »). |

 Les réparations doivent exclusivement être effectuées par le SAV Miele ou un technicien agréé par Miele. Des réparations incorrectes peuvent entraîner de graves dangers pour l'utilisateur.

Afin d'éviter des interventions inutiles du service après-vente, commencez par vérifier si la panne n'est pas due à une mauvaise manipulation.

Les messages d'anomalie s'affichent à l'écran du laveur.

Si vous ne parvenez pas à résoudre les anomalies malgré les indications, veuillez contacter le service après-vente Miele.

Le service après-vente a besoin du modèle et du numéro de fabrication du laveur. Ces deux indications figurent sur la plaque signalétique (voir chapitre « Raccordements électriques »).

## Raccordements électriques

⚠ Tous les travaux concernant les branchements électriques doivent être effectués par un électricien agréé.

- Le raccordement électrique doit être conforme aux normes en vigueur imposées par EDF.
- Le raccordement électrique par la prise de courant doit être effectué en conformité avec les dispositions nationales. La prise doit rester accessible après l'installation. Un contrôle de sécurité électrique (ex. : maintenance) pourra ainsi être effectué sans problème.
- En cas de raccordement fixe de l'appareil, il faut installer un interrupteur principal équipé d'un dispositif de disjonction phases et neutre. L'interrupteur principal doit être conçu pour le courant assigné sur cet appareil, avoir une ouverture de contact d'au moins 3 mm et doit pouvoir être verrouillé dans la position zéro.
- Si nécessaire, reliez l'appareil à la liaison équipotentielle.
- Les valeurs de raccordement sont indiquées sur la plaque signalétique et dans le schéma électrique joint.
- Le sens de rotation des entraînements motorisés dépend du raccordement électrique de l'appareil. Raccordez l'appareil avec un champ tournant à droite, en respectant les phases.
- Pour plus de sécurité, il est impérativement conseillé de monter un disjoncteur différentiel de type B avec courant de déclenchement à 30 mA (DIN EN 61008) en amont de l'appareil.

Vous trouverez d'autres indications relatives au raccordement électronique sur le schéma d'installation ci-joint.

L'appareil ne doit fonctionner qu'à la tension, la fréquence et avec la protection par fusibles mentionnées sur la **plaque signalétique**.

La **plaque signalétique** avec les labels de conformité se trouve côté chargement derrière la trappe de service.

Le **schéma d'installation** est joint à l'appareil.

### Compatibilité électromagnétique (CEM)

La compatibilité électromagnétique (CEM) du laveur-désinfecteur à la norme EN 61326-1 est certifiée. Cette machine est donc adaptée à une utilisation dans des structures professionnelles, tels que les hôpitaux, les cabinets médicaux, les laboratoires et autres secteurs apparentés, raccordés aux services publics d'électricité.

Les émissions haute fréquence (HF) du laveur sont très faibles. Il est peu probable que le fonctionnement des appareils électroniques qui l'entourent en soit perturbé.

Idéalement, le sol doit être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Le laveur fonctionne également sur les sols synthétiques mais, le cas échéant, l'humidité relative de l'air doit être d'au moins 30 % pour réduire la probabilité de décharges électrostatiques.

La qualité de l'alimentation en tension doit correspondre à celle d'un environnement professionnel ou hospitalier typique. L'alimentation en tension doit dévier au maximum de +/-10 % de la tension nominale.

## Raccordements à l'eau

---

⚠ Risque sanitaire et dommages dus à l'arrivée d'eau impropre.  
La qualité de l'entrée d'eau doit correspondre aux spécifications de l'eau potable du pays dans lequel l'appareil est en fonctionnement.  
Veuillez respecter impérativement le schéma d'installation joint !

- Un taux élevé en fer peut engendrer des risques de corrosion sur la charge et sur le laveur.
- En cas de teneur en chlore supérieure à 100 mg/l dans l'eau, les risques de corrosion augmentent fortement.
- Dans certaines régions, la composition spécifique de l'eau peut exiger l'emploi d'un adoucisseur.

### **Directive pour l'Allemagne et la Suisse**

En raison des réglementations nationales relatives à la protection de l'eau potable, les clapets anti-retour être montés sur les raccords d'eau froide et chaude entre le robinet d'arrêt et le tuyau d'alimentation en eau.

## Caractéristiques techniques

|                                                                   |                                                               |                       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Hauteur                                                           | 2495 mm                                                       |                       |
| Largeur                                                           | 900 mm                                                        |                       |
| Profondeur                                                        | 990 mm                                                        |                       |
| Dimensions utiles de la cuve :                                    |                                                               |                       |
| Hauteur                                                           | 675 mm                                                        |                       |
| Largeur                                                           | 650 mm                                                        |                       |
| Profondeur                                                        | 800 mm                                                        |                       |
| Variante                                                          | PLW 8615 EL                                                   | PLW 8616 EL           |
| Poids net y compris socle et habillage                            | 452 kg                                                        | 466 kg                |
| Poids net plus EL/S, DU, SC, CT *                                 | 624 kg                                                        | 639 kg                |
| Poids en fonctionnement                                           | 800 kg                                                        | 815 kg                |
| Charge au sol (capacité de la dalle)                              | 8,8 kN/m <sup>2</sup>                                         | 9,0 kN/m <sup>2</sup> |
| Tension, Valeur de raccordement, Protection par fusible           | voir plaque signalétique                                      |                       |
| Raccordement à l'air comprimé :                                   |                                                               |                       |
| techniquement selon ISO 8673-1 : classe 4                         | 600-800 kPa                                                   |                       |
| Raccordement vapeur (en option) :                                 |                                                               |                       |
| Qualité                                                           | Vapeur industrielle sèche                                     |                       |
| Pression de vapeur (surpression)                                  | 250–1000 kPa                                                  |                       |
| Température de l'eau Raccordement à l'eau :                       |                                                               |                       |
| Eau froide/ Condenseur de vapeur                                  | 5–20 °C                                                       |                       |
| Eau chaude/ Eau déminéralisée                                     | 5–65 °C                                                       |                       |
| Pression de l'eau                                                 | 200–1000 kPa                                                  |                       |
| Conditions de fonctionnement :                                    |                                                               |                       |
| Température ambiante                                              | 5–40 °C                                                       |                       |
| Humidité relative de l'air                                        |                                                               |                       |
| minimale                                                          | 10 %                                                          |                       |
| maximale pour températures jusqu'à 31 °C                          | 80 %                                                          |                       |
| diminuant linéairement pour des températures allant jusqu'à 40 °C | 50 %                                                          |                       |
| Conditions de transport et de stockage :                          |                                                               |                       |
| Température ambiante                                              | -20 – +60 °C                                                  |                       |
| Humidité relative de l'air                                        | 10–85 %                                                       |                       |
| Pression d'air                                                    | 500–1060 hPa                                                  |                       |
| Altitude au-dessus du niveau de la mer max                        | 2000 m**                                                      |                       |
| Type de protection (selon IEC 60529)                              | IP 20                                                         |                       |
| Degré de salissure (selon IEC/EN 61010-1)                         | P2                                                            |                       |
| Catégorie de surtension (selon IEC 60664)                         | II                                                            |                       |
| Niveau de pression acoustique LpA pour le lavage et le séchage    | <65 dB(A) re 20 µPa                                           |                       |
| Labels de conformité                                              | CEM, antiparasitage                                           |                       |
| Marquage C€                                                       | Directive machines 2006/42/CE                                 |                       |
| Adresse du fabricant                                              | Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gütersloh, Germany |                       |

\* Options d'équipement voir schéma d'installation

\*\* Lorsque l'appareil est installé à plus de 1500 m d'altitude, l'eau utilisée pour le traitement de la charge bout à une température plus basse. . Le cas échéant, il faut modifier les réglages de la température de désinfection et du temps de maintien.

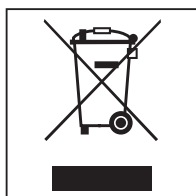
### Recyclage de l'emballage

Nos emballages protègent votre appareil des dommages qui peuvent survenir pendant le transport. Nous les sélectionnons en fonction de critères écologiques permettant d'en faciliter le recyclage.

En participant au recyclage de vos emballages, vous contribuez à économiser les matières premières. Utilisez les collectes de matières recyclables spécifiques aux matériaux et les possibilités de retour. Les emballages de transport sont repris par votre revendeur Miele.

### Votre ancien appareil

Les appareils électriques et électroniques contiennent souvent des matériaux précieux. Cependant, ils contiennent aussi des substances toxiques nécessaires au bon fonctionnement et à la sécurité des appareils. Si vous déposez ces appareils usagés avec vos ordures ménagères ou les manipulez de manière non conforme, vous risquez de nuire à la santé des personnes et à l'environnement. Ne jetez jamais vos anciens appareils avec vos ordures ménagères.



Faites appel au service d'enlèvement mis en place par votre commune, votre revendeur ou Miele, ou rapportez votre appareil dans un point de collecte spécialement dédié à l'élimination de ce type d'appareil. Vous êtes légalement responsable de la suppression des éventuelles données à caractère personnel figurant sur l'ancien appareil à éliminer. Vous êtes dans l'obligation de retirer, sans les détruire, les piles et accumulateurs usagés non fixés à votre appareil, ainsi que les lampes qui peuvent être retirées sans être détruites. Rapportez-les dans un point de collecte spécialement dédié à leur élimination, où ils peuvent être remis gratuitement. Afin de prévenir tout risque d'accident, veuillez garder votre ancien appareil hors de portée des enfants jusqu'à son enlèvement.

---

## **Annexe**

### Droits d'utilisateur dans le Menu principal

| Action                                                                                                                                           | sans connexion | Automatique | Utilisateur | Technicien local | Administrateur |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|-------------|------------------|----------------|
| Ouvrir et fermer la porte de chargement                                                                                                          | ●              | ●           | ●           | ●                | ●              |
| Ouvrir et fermer la porte de déchargement en fin de programme, en fonction du réglage « Authentification fin de programme » dans l'interface web | ●              | ●           | ●           | ●                | ●              |
| Sélectionner le type de chauffage vapeur ou électrique (voir chapitre « Description de l'appareil »)                                             | ●              | ●           | ●           | ●                | ●              |
| Modifier la langue d'affichage                                                                                                                   | ●              | ●           | ●           | ●                | ●              |
| Fermer les fenêtres pop-up des messages, selon le type de message (avertissement ou anomalie)                                                    | ●              | ●           | ●           | ●                | ●              |
| Changer le mode d'affichage en cours de programme (voir chapitre « Description de l'appareil »)                                                  | ●              | ●           | ●           | ●                | ●              |
| Sélectionner et démarrer un programme (voir chapitre « Fonctionnement »), selon les réglages de la gestion des programmes dans l'interface web   |                | ●           | ●           | ●                | ●              |
| Annuler un programme (voir chapitre « Fonctionnement »)                                                                                          | ●              | ●           | ●           | ●                | ●              |
| Imprimer la traçabilité                                                                                                                          |                |             | ●           | ●                | ●              |

## Droits d'utilisateur dans le menu Système

| Menu principal/Système |                                    | sans connexion | Automatique | Utilisateur | Technicien local | Administrateur |
|------------------------|------------------------------------|----------------|-------------|-------------|------------------|----------------|
| Connexions au réseau   | Modifier PIN                       |                | ●           | ●           | ●                | ●              |
|                        | Pairing                            |                |             |             | ●                | ●              |
|                        | Réseau                             |                |             |             | ●                | ●              |
|                        | Imprimante                         |                |             |             | ●                | ●              |
|                        | Affichage certificat               |                |             |             | ●                | ●              |
| Fonctions machine      | Auto-désinfection                  |                |             | ●           | ●                | ●              |
|                        | Programme en boucle                |                |             |             |                  | ●              |
|                        | Remplir le système de dosage       |                |             | ●           | ●                | ●              |
|                        | Maintenance de filtre              |                |             |             | ●                | ●              |
|                        | Configuration du système de dosage |                |             |             | ●                | ●              |
|                        | Ajuster module de conductivité     |                |             |             | ●                | ●              |
|                        | Test de programme                  |                |             |             |                  | ●              |
| Redémarrage            |                                    |                |             | ●           | ●                | ●              |
| Plaque signalétique    |                                    |                |             |             | ●                | ●              |
| Gérer les favoris      |                                    |                |             |             |                  | ●              |

## Annexe

### Niveaux de puissance des programmes/chariot/comбинаisons de modules

| Chariots | Modules                                                                                | Programmes/niveaux de puissance                                                                                                                                     |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A 500    | - A 603                                                                                | Mini<br>Standard<br>Universel<br>Intensif<br>Organica<br>Anorganica<br>Huile<br>Agar<br>Plastiques<br>Desin 93/10                                                   |
| A 501    |                                                                                        | Mini Plus<br>Standard Plus<br>Universel Plus<br>Intensif Plus<br>Organica Plus<br>Anorganica Plus<br>Huile Plus<br>Agar Plus<br>Plastiques Plus<br>Desin 93/10 Plus |
| A 503    | - 1–3 x A 605<br>Vous pouvez remplacer les modules A 605 par des modules A 620 par ex. | Tubes à essai                                                                                                                                                       |
| A 503    | - 4–6 x A 605<br>Vous pouvez remplacer les modules A 605 par des modules A 620 par ex. | Tubes à essai Plus                                                                                                                                                  |
| A 503    | - 1 x A 613<br>4 modules supplémentaires maximum, par ex. A 620                        | Pipettes 1                                                                                                                                                          |
| A 503    | - 2 x A 613<br>2 modules supplémentaires maximum, par ex. A 620                        | Pipettes 2                                                                                                                                                          |
| A 503    | - 3 x A 613<br>Aucun module supplémentaire                                             | Pipettes 3                                                                                                                                                          |

| <b>Chariots</b>                                                                                      | <b>Modules</b>                                                                  | <b>Programmes/niveaux de puissance</b>                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A 503                                                                                                | 1–3 modules :<br>- A 606<br>- A 612<br>- A 620<br>- A 621<br>- A 622<br>- A 623 | Mini<br>Standard<br>Universel<br>Intensif<br>Organica<br>Anorganica<br>Huile<br>Agar<br>Plastiques<br>Desin 93/10                                                   |
| A 503                                                                                                | 4–6 modules :<br>- A 606<br>- A 612<br>- A 620<br>- A 621<br>- A 622<br>- A 623 | Mini Plus<br>Standard Plus<br>Universel Plus<br>Intensif Plus<br>Organica Plus<br>Anorganica Plus<br>Huile Plus<br>Agar Plus<br>Plastiques Plus<br>Desin 93/10 Plus |
| A 503                                                                                                | 1–6 modules                                                                     | Séchage                                                                                                                                                             |
| A 505<br>A 506<br>A 508<br>E 900-4/2<br>E 900-5/2<br>E 935/2<br>E 940<br>E 950/1<br>E 957<br>E 975/2 |                                                                                 | Mini Plus<br>Standard Plus<br>Universel Plus<br>Intensif Plus<br>Organica Plus<br>Anorganica Plus<br>Huile Plus<br>Agar Plus<br>Plastiques Plus<br>Desin 93/10 Plus |

## Annexe

| Chariots | Modules                                                                                                                                                       | Programmes/niveaux de puissance                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E 941    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1–4 E 943/2</li> <li>- 1–4 E 944/2</li> <li>- 1–2 E 945/2 + 2 modules supplémentaires, E 943/2 ou E 944/3</li> </ul> | Mini Plus<br>Standard Plus<br>Universel Plus<br>Intensif Plus<br>Organica Plus<br>Anorganica Plus<br>Huile Plus<br>Agar Plus<br>Plastiques Plus<br>Desin 93/10 Plus |
| E 941    | - 1–4 E 947/2                                                                                                                                                 | Tubes à essai Plus                                                                                                                                                  |

Si vous souhaitez utiliser les modules E 942/3 pour des pipettes, contactez le service après-vente Miele.

### Programmes de service

| Chariot           | Modules            | Niveaux de puissance/<br>programme |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|
| Aucun             | - sans module      | Vider le réservoir                 |
| tous les chariots | - sans restriction | Désinfection manuelle              |

## **Niveaux de puissance des programmes/chariot/combinaisons de modules APLW 511**

Les programmes du niveau de performance « max » doivent être saisis manuellement dans l'interface web en tant que Programme client dans la  Gestion de programme. Pour cela, copier le programme standard correspondant au niveau de performance Plus et adapter les paramètres du programme.

Les programmes des deux autres niveaux de puissance doivent être adaptés à la consommation d'eau de l'APLW 511. Pour cela, copier le programme standard correspondant et augmenter la quantité d'eau +/- eau de 1–2 l/Bloc à l'aide du paramètre de programme.

## Annexe

| <b>Chariots</b> | <b>Modules</b>                                 | <b>Programmes/niveaux de puissance</b>                                                                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| APLW 511        | 1–3 modules :<br>- A 620<br>- A 621<br>- A 622 | Mini<br>Standard<br>Universel<br>Intensif<br>Organica<br>Anorganica<br>Huile<br>Agar<br>Plastiques<br>Desin 93/10                                                   |
| APLW 511        | 4–6 modules :<br>- A 620<br>- A 621<br>- A 622 | Mini Plus<br>Standard Plus<br>Universel Plus<br>Intensif Plus<br>Organica Plus<br>Anorganica Plus<br>Huile Plus<br>Agar Plus<br>Plastiques Plus<br>Desin 93/10 Plus |
| APLW 511        | 7–9 modules :<br>- A 620<br>- A 621<br>- A 622 | Mini max<br>Standard max<br>Universel max<br>Intensif max<br>Organica max<br>Anorganica max<br>Huile max<br>Agar max<br>Plastiques max<br>Desin 93/10 max           |

**Équipements optionnels**

| <b>Équipement</b>                                                                                                                         | <b>Standard</b> | <b>Variante</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Vanne de vidange (DV)                                                                                                                     | X               |                 |
| Chauffage électrique (EL)                                                                                                                 | X               |                 |
| Mesure de la conductivité (CS)                                                                                                            | X               |                 |
| Contrôle du bras de lavage (RS)                                                                                                           | X               |                 |
| Réservoir mixte (TH/RT)                                                                                                                   |                 | X               |
| Chauffage commutable vapeur/élec-<br>trique pour la cuve et le réservoir mixte<br>eau déminéralisée recyclage (si dispo-<br>nible) (EL/S) |                 | X               |

**Options supplémentaires :**

1–4 systèmes de dosage internes supplémentaires (DS)

Pompe de vidange (DP)

Condenseur vapeur (SC)\*

Imprimante intégrée pour la traçabilité (PR)

Dispositif de séchage (DU)

\* Utilisable uniquement avec le dispositif de séchage





**Belgique:**

S.A. Miele Belgique  
Z.5 Mollem 480 – 1730 Mollem (Asse)  
Tel. 02/451.15.40  
E-mail: professional@miele.be  
Internet: www.miele-professional.be

**France :**

Miele S.A.S  
Z.I. du Coudray  
9, avenue Albert Einstein  
B.P. 1000  
93151 Le Blanc-Mesnil Cedex  
www.miele.fr/professional  
R.C.S. Bobigny B 708 203 088

**Contact Service Commercial**

Tél. : 01 49 39 44 44  
Fax. : 01 49 39 44 38  
Mail : advpro@miele.fr

**Contact SAV Professionnel (Intervention)**

Tél. : 01 49 39 44 78  
Fax. : 01 49 39 34 10  
Mail : savpro@miele.fr

**Contact Support Technique (Hotline)**

Tél. : 01 49 39 44 88  
Mail: support.technique@miele.fr

**Suisse :**

Miele SA  
Limmatstrasse 4, 8957 Spreitenbach  
Téléphone +41 56 417 27 51  
Téléfax +41 56 417 24 69  
professional@miele.ch  
www.miele.ch/professional  
Service de réparation et de permanence  
Téléphone 0848 551 670



Miele & Cie. KG  
Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Allemagne