Steelco

Miele Group Member

Manuel d'Instructions

Mode d'emploi

LAVEUR-DÉSINFECTEUR (dispositif de lavage à thermodésinfection)

LAB 640 SL

Numéro de série :	2001810LV017

CE

Steelco Miele Group Member

Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ITALIE

Fabricant :

STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ITALIE

SOMMAIRE

1. GÉNÉRALITÉS 7
1.1 LIMITES DES RESPONSABILITES DU FABRICANT 7
1.2 VALIDITE DU MANUEL, CONTENU ET CONSERVATION 7
1.3 REGLEMENTATIONS 8
2. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ 9
2.1 UTILISATION CONFORME, UTILISATION NON CONFORME 9
2.2 AVERTISSEMENTS IMPORTANTS ET PROPOSITIONS 10
2.3 CONSIGNES DE SECURITE 11
2.4 RECOMMANDATIONS POUR GARANTIR UNE QUALITE DE HAUT NIVEAU 12
2.4.1 QUALITE DE L'EAU EN ENTREE 13
2.5 RISQUES RESIDUELS 14
2.6 SIGNALISATION DE SECURITE UTILISEE 15
2.7 FORMATION 16
2.7.1 PERSONNEL QUALIFIE 16
2.8 INDICATION DU NIVEAU SONORE 17
2.9 TRANSPORT ET STOCKAGE 17
3. INSTALLATION (CONCERNE UNIQUEMENT L'INSTALLATEUR) 18
3.1 ACTIVITE AVANT L'INSTALLATION 18
3.2 POSITIONNEMENT 18
3.2.1 DEPLACEMENT, DEBALLAGE ET INSTALLATION 18
3.2.2 EFFORT MAXIMAL SUR LE PLANCHER 20
3.2.3 POSITIONNEMENT DE LA MACHINE 20
3.3 RACCORDEMENT D'EAU 21
3.4 BRANCHEMENT ELECTRIQUE 23
3.5 FUSIBLES 25
3.5.1 REMPLACEMENT DES FUSIBLES 25
3.6 RACCORDEMENTS AUX PRODUITS CHIMIQUES 26
3.6.1 CAPTEUR DE PRESENCE DE PRODUIT CHIMIQUE 26
3.6.2 MESURER LA QUANTITE DE PRODUIT CHIMIQUE 26
3.6.3 REMPLACEMENT DU RECIPIENT DE PRODUIT CHIMIQUE 26
3.6.4 AVERTISSEMENT 27
3.6.5 INFORMATIONS 28
3.7 RACCORDER LE TUYAU D'EVACUATION 28
3.7.1 REGLAGE DE LA VANNE D'EVACUATION 29
3.8 RACCORDEMENT POUR LA VAPEUR (LE CAS ECHEANT) 30
3.9 RACCORDEMENT DE L'AIR COMPRIME 30
3.10 FILTRATION DE L'AIR DE SECHAGE 31
3.11 SONDE PH (LE CAS ECHEANT) 31
3.12 EXIGENCES EN MATIERE D'AERATION DES LOCAUX 31
4. CONTRÔLES AVANT LE DÉMARRAGE 32
4.1 INTRODUCTION 32
4.2 CONTROLES DES SYSTEMES DE SECURITE 32
4.3 CONTROLES GENERIQUES 32
5. UTILISATION DE LA MACHINE (POUR L'UTILISATEUR) 33
5.1 CONTROLES 33
5.2 OUVRIR ET FERMER LA PORTE 33
5.3 ALLUMER L'APPAREIL 34
5.4 PREPARATION ET TRANSFERT DU CHARGEMENT 35
6. PANNEAU DE COMMANDE ET SYMBOLES CORRESPONDANTS 36
6.1 PANNEAU DE COMMANDE 36
6.2 TERMINAL AVEC ECRAN TACTILE 6" 37

6.3 URGENCES ET CONTROLES 38
7. PROGRAMMES DE LAVAGE 39
7.1 DESCRIPTION DES PHASES 39
7.2 CYCLES PRE-ENREGISTRES 39
7.3 ENREGISTREMENT D'UN CYCLE 40
7.4 DEMARRAGE DU CYCLE 49
7.5 COMMENT ACTIVER LE SYSTEME DE RECONNAISSANCE DE L'OPERATEUR 54
7.6 COMMENT CREER, MODIFIER OU ANNULER LE CODE OPERATEUR 55
7.7 COMMENT LIRE LE CODE DU PANIER EN UTILISANT LE LECTEUR DE CODE-BARRES 56
7.8 INTERRUPTION D'UN CYCLE 57
7.9 INTERRUPTION D'UNE PHASE 58
8. PROCÉDURES DE TRAVAIL 59
8.1 INTRODUCTION 59
8.2 INSTRUCTIONS POUR LE PERSONNEL 59
8.3 PROCEDURES DE DECONTAMINATION 59
8.4 DESINFECTION DE LA MACHINE 60
8.5 VIDAGE DE LA CUVE 60
9. ÉTATS DE LA MACHINE 61
9.1 ATTENDRE 61
9.2 CYCLE 61
9.3 ARRET 61
10. CAS PARTICULIERS 61
10.1 PLC 61
10.2 BAISSE DE PUISSANCE 61
10.2.1 BAISSE DE PUISSANCE QUAND L'APPAREIL EST EN STAND-BY 61
10.2.2 BAISSE DE PUISSANCE PENDANT UN CYCLE 61
11. MENU 63
11.1 PLAN DU MENU 63
12. RÉGLAGE DES PARAMÈTRES 67
12.1 LISTE DES PARAMETRES 67
13. ENTRÉE ET SORTIE 81
14. ÉTALONNAGE DU SYSTÈME DE DOSAGE DE PRODUITS CHIMIQUES 81
14.1 ÉTALONNAGE DES IMPULSIONS 81
14.2 REGLAGE DU TEMPS 86
15. ÉTALONNAGE D'EAU 91
16. HORLOGE 93
17. ÉCONOMIE DE DONNÉES HISTORIQUES 94
18. IMPRIMANTE 95
18.1 DERNIER CYCLE 95
18.2 HISTORIQUE DES CYCLES 97
18.3 RÉGLAGE DE L'IMPRESSION 100
19. ALARMES ET MESSAGES D'AVERTISSEMENT 103
19.1 GESTION DES ALARMES 103
19.2 GESTION DES AVERTISSEMENTS 105
20. INTERFACE PC 107
21. ENTRETIEN 108
21.1 RECOMMANDATIONS GENERALES POUR L'ENTRETIEN 108
21.1.1 NECESSITE D'ENTRETIEN 108
21.2 PROCEDURE POUR LES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN COURANT 109
21.3 TABLES DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN COURANT 109

21.4 PROCEDURE POUR LES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN EXCEPTIONNEL 117
21.5 TABLEAU DES INTERVENTIONS SPECIALES D'ENTRETIEN 117
22. PROBLÈMES – CAUSES – SOLUTIONS 122
22.1 INTRODUCTION 122
22.2 PROBLEMES - CAUSES - SOLUTIONS 122
23. MISE HORS SERVICE 123
23.1 INSTRUCTIONS POUR LE DEMANTELEMENT DE LA MACHINE 123
23.2 MISE AU REBUT DE LA MACHINE 123

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'un de nos dispositifs médicaux.

Les instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien que vous trouverez dans la présente documentation ont été rédigées de façon à garantir la durée de vie maximum et le parfait fonctionnement du dispositif médical.

Veiller à respecter scrupuleusement ces instructions.

Le dispositif médical dont vous avez fait l'acquisition a été conçu et réalisé sur la base des plus récentes innovations technologiques.
Il vous appartient d'en prendre soin.

Votre satisfaction sera notre meilleure récompense.

AVERTISSEMENT	**LE NON RESPECT, MÊME PARTIEL, DES CONSIGNES INDIQUÉES DANS CE MANUEL ENTRAÎNERA L'ANNULATION DE LA GARANTIE DU PRODUIT ET DÉGAGERA LE FABRICANT DE TOUTE RESPONSABILITÉ.** **LE MANUEL CONTIENT TOUTES LES OPTIONS AVEC LESQUELLES IL EST POSSIBLE D'ÉQUIPER LA MACHINE.**

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Limites des responsabilités du fabricant

Le fabricant ne se considère pas comme responsable des pannes ou des inconvénients qui dépendraient d'altérations et / ou d'applications non correctes et/ou d'une utilisation non appropriée de la machine.
L'utilisateur doit respecter toutes les instructions indiquées dans le manuel de l'utilisateur et en particulier :

- Intervenir toujours dans les limites d'emploi de la machine ;
- Effectuer toujours un entretien constant et diligent ;
- Habiliter à l'utilisation de la machine un personnel aux capacités éprouvées, en mesure d'effectuer ses fonctions, formé et instruit dans ce but ;
- Utiliser exclusivement sur le dispositif médical des pièces de rechange d'origine du fabricant.

D'éventuelles modifications, ajustements ou autres qui seraient faits sur les machines mises ultérieurement sur le marché, n'obligent pas le fabricant à intervenir sur la machine fournie précédemment ni à considérer celle-ci et son mode d'emploi comme inadaptés et incomplets.

Les instructions pour l'installation, l'entretien et l'emploi, décrites ci-dessous, ont été préparées pour assurer une longue vie et un fonctionnement correct et optimal de votre dispositif médical.

Pour certaines opérations de programmation ou d'entretien particulièrement complexes, le manuel présent représente un aide-mémoire des principales opérations à effectuer.
Il est possible d'acquérir une préparation spécifique, par exemple, en suivant des cours de formation auprès du fabricant.

Les instructions reportées dans ce manuel ne remplacent pas, mais elles intègrent les obligations de l'employeur pour le respect de la législation en vigueur sur les normes de prévention et de sécurité.

La machine est garantie 15 mois à compter de la date d'expédition.

1.2 Validité du manuel, contenu et conservation

- Le présent manuel reflète l'état au moment de la fabrication et de la livraison du dispositif médical et il est valable pendant toute la durée de vie de celui-ci.
- Le fabricant est à la disposition de ses Clients pour fournir des informations complémentaires et pour prendre en considération des propositions d'amélioration afin de rendre le manuel plus conforme aux exigences pour lesquelles il a été préparé.
- La traduction du contenu dans la langue du Client a été réalisée avec le plus grand soin.
- Afin d'éviter de possibles accidents aux personnes ou aux biens à cause d'une traduction incorrecte des instructions, nous recommandons au Client de :
    - N'effectuer aucune opération ou manœuvre avec la machine en cas de doute ou d'incertitudes sur l'opération qui va être effectuée ;
    - Demander au Service Après-Vente les éclaircissements au sujet de cette instruction.

En cas de perte du manuel, en demander une nouvelle copie au fabricant.

Il est très important que le présent manuel soit conservé avec le dispositif médical afin qu'il puisse être consulté à tout moment.
En cas de revente ou de transfert auprès d'un nouvel utilisateur, s'assurer que le manuel soit bien remis avec le dispositif médical de telle sorte que le nouveau propriétaire ou utilisateur dispose de toutes les informations et de toutes les recommandations relatives à son fonctionnement.

Les instructions qui suivent doivent être lues attentivement avant de procéder à l'installation et avant d'utiliser le dispositif médical.

Ceci est une traduction du texte italien qui doit prévaloir en cas de doute.

1.3 Réglementations

Ces recommandations sont fournies pour protéger l'utilisateur conformément aux règlements suivants et aux « Normes harmonisées » :

EUROPE :

- 2006/42/CE (Directive machine) ;
- 2014/35/UE (directive basse tension) ;
- 2014/30/EU (Directive sur la Compatibilité Electromagnétique) ;
- 2014/68/EU (Directive sur les Equipements sous pression) ;
- EN 61010-1 (Sécurité) ;
- EN 61010-2-040 (Sécurité) ;

et normes internationales adaptées et reconnues :

- CEI 61000 (Compatibilité Électromagnétique) ;
- ISO 12100 (Analyse des risques) ;
- CEI 61326-1 (Compatibilité Électromagnétique) ;
- ISO 15883-1 (Efficacité de nettoyage) ;
- ISO 15883-2 (Efficacité de nettoyage) ;
- ISO/TS 15883-5 (Efficacité de nettoyage) ;
- CEI 60529 (Degrés de protection IP).

2. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Le respect des normes de sécurité permet à l'opérateur de travailler de manière productive et calme, sans risque de se blesser ou de blesser les autres.

Avant de commencer le travail, le préposé doit être parfaitement familier avec les fonctions et le fonctionnement correct de la machine. Il doit maîtriser les fonctions précises de toutes les commandes et des dispositifs de contrôle de la machine.

2.1 Utilisation conforme, utilisation non conforme

UTILISATION CONFORME :

L'appareil ne peut être utilisé que pour le lavage et la thermodésinfection d'instruments et de lunettes de laboratoire utilisés habituellement en laboratoire, tels que :

- **des objets en verre**
- **des instruments de laboratoire**

UTILISATION NON CONFORME :
Toute utilisation autre que celle à laquelle la machine est destinée.

	AVERTISSEMENT
	Toute utilisation du dispositif médical autre que celle prévue est interdite.
	L'utilisation non correcte de ce dispositif médical peut être dangereuse pour la santé et la sécurité de l'opérateur et elle peut provoquer de graves dommages à la machine.
	Si la machine était utilisée sans respecter les spécifications du fabricant, la sécurité de l'appareil pourrait être compromise.

2.2 Avertissements importants et propositions

Pour l'utilisation correcte de la machine, et afin de protéger la sécurité du personnel préposé, suivre scrupuleusement les normes suivantes à caractère général et spécifique.

L'OPÉRATEUR DOIT :

- **Respecter scrupuleusement les dispositifs et les instructions** fournies par l'employeur, les responsables et les superviseurs pour la sécurité collective et individuelle.
- **Utiliser avec soin et de manière appropriée**, les dispositifs de sécurité individuels et collectifs de protection fournis par l'employeur.
- **Informer immédiatement l'employeur,** le responsable ou le superviseur en cas d'insuffisances des dispositifs et moyens mentionnés ci-dessus, ainsi que les autres éventuelles conditions de danger dont ils viendraient à avoir connaissance, en intervenant directement en cas d'urgence, dans le cadre de leurs compétences et de leurs possibilités, pour éliminer ou réduire ces insuffisances ou dangers.

L'OPÉRATEUR NE DOIT JAMAIS :

- **Retirer ou modifier, sans autorisation, les dispositifs de sécurité**, de signalisation, de mesure et les moyens individuels et collectifs de protection.
- **Effectuer de sa propre initiative des opérations ou des manœuvres qui ne sont pas de sa compétence et** qui pourraient compromettre la sécurité.
- **Introduire des corps étrangers dans les parties électriques.**
  Ne pas introduire de corps étrangers dans les couvercles des moteurs électriques et dans les parties en mouvement de la machine.
- **Mettre sous tension la machine en intervenant sur l'interrupteur général et les dispositifs de sécurité.**

2.3 Consignes de sécurité

- Dans le cas où la machine serait endommagée, prendre contact avec le revendeur avant de le mettre en service.
- Toute modification du secteur d'alimentation électrique et du réseau de distribution d'eau nécessaire à l'installation de l'appareil doit être confiée à un personnel qualifié et habilité à cet effet.
- Cette machine doit être utilisée exclusivement par du personnel qualifié et formé.
- **La machine a été fabriquée uniquement pour le lavage et la thermodésinfection d'instruments et d'objets utilisés habituellement en laboratoire.**
- Toute utilisation du dispositif médical autre que celle prévue est interdite.
- L'utilisateur ne doit en aucun cas procéder à des réparations de la machine.
- Les interventions d'assistance technique sur la machine doivent être effectuées exclusivement par un personnel qualifié et habilité cet effet.
- Le dispositif médical doit impérativement être installé par un personnel autorisé à cet effet.
- Ne pas installer le dispositif médical dans des endroits à risque d'explosion (ATEX)
- Éviter d'exposer l'équipement à un froid intense.
- La sécurité électrique de l'appareil est garantie à condition que l'appareil soit raccordé à une prise de terre.
- Porter une attention maximale lors de la manipulation de produits détergents et d'additifs. Éviter le contact direct en portant des gants et des protections pour les yeux. Pour des informations concernant les produits chimiques, leur utilisation et leur stockage corrects, se référer à la fiche technique du produit, fournie par le fabricant.
- Veiller à ne pas inhaler les produits chimiques.
- Afin d'éviter l'ingestion accidentelle de solvant, il est interdit de manger et de boire dans la zone de travail.
- Cette machine ne convient pas à une utilisation avec des produits chimiques dégageant des vapeurs ou des gaz nocifs à température ambiante.
- Des informations relatives aux rapports de conformité de produits spécifiques utilisés avec l'équipement peuvent être demandées au fabricant.

AVERTISSEMENT :
Les produits chimiques sont irritants pour les yeux, en cas de contact avec les yeux laver abondamment à l'eau et consulter un médecin ; en cas de contact avec la peau laver abondamment à l'eau.

- L'eau du réservoir n'est pas potable.
- Ne pas s'appuyer sur la porte ni monter dessus.
- Éviter d'exposer l'équipement à un froid intense.
- Ne pas laver le dispositif médical à l'aide d'un jet d'eau à haute pression.
- Durant le cycle de fonctionnement la température de l'appareil atteint 93 °C ; faire très attention au risque de brûlure.
- Avant de procéder à toute intervention d'entretien veiller à débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- **La pression acoustique de la machine est inférieure à 70 dB(A).**
- Au début du cycle, l'opérateur doit toujours vérifier la présence des filtres dans le récipient de récupération de l'eau et contrôler qu'ils soient bien placés.

2.4 Recommandations pour garantir une qualité de haut niveau

- **L'utilisateur doit surveiller la machine pendant le cycle.**
- **Le tube d'injection pour l'eau de lavage doit toujours être raccordé à un panier approprié.**
- **Ne pas interrompre le cycle de fonctionnement de l'appareil pour ne pas compromettre la désinfection.**
- **Contrôler régulièrement l'efficacité de la désinfection en utilisant à cet effet des indicateurs chimiques.**
- **Faire exclusivement usage des détergents et des additifs chimiques recommandés.**
  L'utilisation d'autres produits est susceptible d'endommager la machine.
- **La recommandation d'additifs chimiques ne signifie pas que le fabricant assume la responsabilité des dommages subis par les matériaux et les objets à traiter.**
- **Vérifier que le type de produit chimique est adapté au programme de lavage utilisé.**
- **Veiller au respect scrupuleux des indications fournies par le fabricant des produits chimiques. Veiller à utiliser les produits pour l'usage prévu.**
- **Pendant la manipulation des objets à traiter, il est obligatoire d'utiliser des équipements de protection individuelle appropriés pour éviter le contact avec du matériel infecté et lutter contre le risque de contamination.**
- **L'appareil est conçu pour fonctionner à l'aide d'eau et d'additifs chimiques.**
  Ne pas le faire fonctionner à l'aide de solvants organiques ou autres pour prévenir le risque d'explosion et de détérioration rapide de certains composants de la machine.
- **Les résidus de solvants ou d'acides, notamment l'« acide chlorhydrique », peuvent endommager l'acier. Il convient donc d'éviter tout contact.**
- **Utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine.**
- **Il est interdit d'utiliser détergent en poudre.**
- **Il est interdit d'utiliser détergent en moussant.**
- **La machine doit être utilisée seulement avec les paniers et les accessoires fournis par le producteur.**
- **Les accessoires qui n'ont pas été approuvés par le Fabricant peuvent compromettre les résultats obtenus, ainsi que la sécurité de l'utilisateur.**
- **Il est interdit d'utiliser des produits chimiques en base des chlorures (eau de Javel, hypochlorite de sodium, acide chlorhydrique etc.).**
  Ces produits chimiques endommagent irrémédiablement la machine et compromettent l'intégrité des instruments.

Les robinets d'alimentation en eau doivent toujours être fermés quand les systèmes de sécurité et de diagnostic sont désactivés, dans les situations suivantes :

- **Si la machine n'est pas utilisée ;**
- **Si la machine est déconnectée du réseau électrique.**

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de blessures physiques ou dommages matériels dérivants du non-respect des règles ci-dessus.

Le non-respect de ces consignes entraîne l'annulation complète et immédiate de la garantie.

2.4.1 Qualité de l'eau en entrée

La qualité de l'eau utilisée à toutes les étapes du nettoyage est importante pour de bons résultats.

L'eau utilisée pour chaque phase doit être compatible avec :

- Le matériau avec lequel l'appareil est réalisé.
- Les produits chimiques utilisés pour le traitement.
- Les exigences pour les différentes phases du processus.

Les principaux facteurs pour une bonne qualité d'eau en entrée pour un lavage efficace sont :

DURETÉ	Une eau très dure rend le détergent inactif et réduit ainsi son efficacité. Cela entraîne aussi des dépôts de calcaire dans la machine et compromet donc la propreté des instruments et de la machine notamment sur les pièces chaudes (par exemple les éléments chauffants).
CONTAMINATION IONIQUE	Une concentration importante de contaminants ioniques peut entraîner une corrosion des instruments en acier, manganèse ou en cuivre.
CONTAMINATION MICROBIENNE	Les contaminants microbiens peuvent augmenter la contamination microbienne des instruments à la fin du lavage.

Par conséquent, il est recommandé que :

- l'eau utilisée dans les phases de prérinçage et de lavage soit de qualité potable conformément aux « Directives de qualité pour l'eau de boisson, 3ème édition » publiées par l'OMS.
- l'eau déminéralisée soit utilisée pour la phase de rinçage.
  Spécification typique pour l'eau déminéralisée :

Concentration en Ion H+	4,5 à 7 pH
Conductivité	< 30 µs.cm^{-1}
TDS	< 40 mg/l
Durée maximum ($CaCO_3$)	< 10 mg/l
Chlorure	< 10 mg/l
Métaux lourds	< 10 mg/l
Phosphates	< 0,2 mg/l comme P_2O_5
Silicates	< 0,2 mg/l en SiO_2
Endotoxines	<0,25 UE / ml
Unité de formation des colonies (UFC)	< 100 pour 100 ml (*)

(*) pour le rinçage après la phase de désinfection, la limite maximale passe à 0.

Il est possible d'obtenir plus de conseils de la part des fabricants des produits chimiques et des dispositifs médicaux.
Là où les normes locales sont plus strictes que les recommandations fournies, il est nécessaire de suivre ces normes locales.
Remarque : il relève de la responsabilité de l'utilisateur de fournir l'eau convenant à la machine.

2.5 Risques résiduels

Sur l'appareil, il est prévu une série de carters de protection fixes dans le but d'empêcher l'accès à des zones ou des parties internes dangereuses.

On suppose, cependant que le **LAVEUR-DÉSINFECTEUR** inclut des risques résiduels.
Des mesures utiles à prendre sont indiquées pour chaque phase ou intervention de travail importante :

PHASE	CHARGEMENT DU PANIER
RISQUE	**Contusion et coupe des membres supérieurs,** dû au contact accidentel à la suite à une chute ou un choc avec des outils et des instruments, notamment pendant les opérations de chargement et d'entretien du panier.
MESURE	Habiliter un personnel instruit et équipé des équipements de travail adéquats (ex. paniers avec protections, chariots de transport), des vêtements appropriés et des dispositifs de protection individuelle (ex. blouses et gants de protection).

PHASE	APPROVISIONNEMENT DÉTERGENTS/ADDITIFS CHIMIQUES
RISQUE	**De contact des parties du corps avec les produits chimiques de lavage.**
MESURE	Habiliter un personnel instruit et équipé des vêtements appropriés et des dispositifs de protection individuelle. Porter les vêtements, les gants et les lunettes, et respecter les prescriptions de sécurité indiquées par le fabricant des produits chimiques.
PREMIER SECOURS	• Enlever/retirer immédiatement les vêtements qui ont été contaminés ou imprégnés de produit. • Si la substance entre en contact avec la peau, laver immédiatement les zones intéressées et rincer avec de l'eau.
RISQUE	**D'inhalation des vapeurs des produits chimiques de lavage.**
MESURE	Habiliter un personnel instruit et équipé des vêtements appropriés et des dispositifs de protection individuelle. Respecter les prescriptions de sécurité indiquées par le fabricant des produits chimiques et, si cela est prévu, porter le masque de protection adapté à la protection des voies respiratoires.
RISQUE	**De fuite accidentelle de produits chimiques de lavage**
MESURE	Ne pas éliminer le produit chimique concentré dans les systèmes d'évacuation ou directement sur les surfaces. Recueillir l'éventuel liquide renversé avec du matériel absorbant (ex. sable, terre, sciure). Rincer le produit chimique résiduel avec de l'eau abondante.
	EN CAS DE CONTACT AVEC LE CORPS OU DE FUITE DE PRODUITS CHIMIQUES, TOUJOURS CONSULTER LES MESURES DE SÉCURITÉ INDIQUÉES DANS LA FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT.
	EN CAS DE CONTACT AVEC LE CORPS OU DE FUITE DE PRODUITS CHIMIQUES, REGARDER TOUJOURS LES MESURES DE SÉCURITÉ INDIQUÉES DANS LA FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT.

PHASE	ENTRETIEN DES PIÈCES INTERNES
RISQUE	**De brûlure de parties du corps avec les pièces chaudes de l'appareil.**
MESURE	Seul du personnel formé et équipé d'une tenue et d'équipements de protection individuelle est autorisé à effectuer l'entretien. Porter une tenue appropriée et des gants de protection.

PHASE	ÉMISSIONS DE GAZ DANGEREUX
RISQUE	**Inhalation de vapeurs de gaz dangereux**
MESURE	Si la machine est installée correctement, conformément aux indications du fabricant, utilisée avec le produit chimique autorisé et en conformité avec les règlementations en vigueur dans le pays d'installation, celle-ci ne génère aucun gaz dangereux. Cependant, la machine est équipée d'un système d'évacuation des vapeurs qui doit être raccordé conformément aux instructions du chapitre 3.

2.6 Signalisation de sécurité utilisée

Pour informer le personnel amené à utiliser la machine des obligations de comportement et des risques résiduels, une signalisation de sécurité adaptée (conformément à la Directive 92/58/CEE) doit être appliquée sur la machine et autour de l'espace de travail.

SIGNAUX DE SÉCURITÉ GÉNÉRIQUE :

Les étiquettes des signaux d'obligation, d'interdiction et de danger contenues dans ce manuel et pertinentes à cette machine, utilisées les plus communément sont :

Risque de décharge

Avertissement !
Consulter la documentation ci-jointe

Attention ! Surface brûlante

ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE :

L'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs effectuée de la façon indiquée sur le lieu de travail et sur chaque équipement, tout comme l'évaluation des risques résiduels, permettent à l'employeur d'évaluer la nécessité d'adopter
les équipements de protection individuelle les plus adaptés à fournir au personnel.
Compte tenu du type de machine, les équipements de protection individuelle les plus adaptés doivent être fournis au personnel.

2.7 Formation

Les instructions d'utilisation de la machine seront dispensées par le TECHNICIEN D'INSTALLATION au cours de la phase de démarrage aux OPÉRATEURS DE LA MACHINE et aux TECHNICIENS D'ENTRETIEN, qui seront ainsi formés et entraîné en fonction de leurs domaines de responsabilité.
C'est à l'EMPLOYEUR qu'il reviendra de vérifier que le niveau de formation du personnel est suffisant pour le travail assigné.

2.7.1 Personnel qualifié

Selon les difficultés de certaines opérations d'installation, de fonctionnement et d'entretien du système, les profils professionnels sont identifiés de la manière suivante :

IS ***TECHNICIEN D'INSTALLATION ET DE RÉPARATION :***
Personnel spécialisé en installation et entretien, en mesure d'effectuer toutes les opérations de positionnement et d'installation de la machine, le raccordement des différents systèmes et la mise en service de la machine dans les locaux du client, ainsi que toutes les opérations d'entretien courant et exceptionnel.
Cet opérateur est responsable de la formation du personnel pour le fonctionnement de la machine et pour le test de la machine.

AS ***AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA MACHINE SUR LE LIEU DE TRAVAIL :***
Personnel spécialisé préposé aux vérifications des dispositifs et aux procédures de sécurité pour une utilisation correcte de la machine sans aucun danger.

L'*autorité responsable* est, en premier lieu, responsable des cours de formation du personnel préposé à la conduite et à l'entretien de la machine.
Elle doit s'assurer que le personnel préposé à la conduite ait acquis toutes les informations nécessaires à l'utilisation et à l'entretien courant de la machine avec enregistrement des présences et démonstration sur le contrôle de la compréhension.

L'*autorité responsable* doit maîtriser parfaitement tous les dispositifs de commande, de contrôle et de sécurité de la machine.
Elle doit donner à tout le personnel préposé à la conduite et à l'entretien de la machine, les instructions relatives aux *normes de sécurité*, aux *actions à éviter* et *interventions de premiers secours* liées à l'utilisation de la machine et des agents chimiques de lavage qu'elle contient.

L' *autorité responsable* doit connaître toutes les procédures correctes pour effectuer sans aucun danger les opérations de conduite et d'entretien de la machine et toutes les procédures d'élimination des éventuels matériels polluants résiduels et rebuts de production.
Elle doit être toujours présente pendant les opérations d'entretien, exceptionnelles ou programmées, et donner *accord à la poursuite de la procédure* au personnel préposé à la conduite ou au personnel préposé aux opérations d'entretien courant et exceptionnel.

L'*autorité responsable* sera responsable du fonctionnement de tous les dispositifs de commande, de contrôle et de sécurité dans les machines du système.
Ce responsable effectuera la vérification programmée de ces dispositifs afin de garantir leur fonctionnement continu dans le temps.

AC ***PREPOSE A LA CONDUITE DE LA MACHINE :***
Personnel instruit préposé à la conduite de la machine.
Le *préposé à la conduite de la machine* doit connaître parfaitement tous les dispositifs de commande et de contrôle de celle-ci.
Seulement après accord du *préposé à la sécurité, le préposé à la conduite de la machine* est en mesure d'effectuer, à l'aide des commandes appropriées :

- Les opérations de première mise en marche et de mise en service de la machine ;
- Les opérations de chargement et déchargement du matériel à laver sur les paniers ;
- La conduite de la machine, dans les différentes modalités de travail possibles, comme le lancement des différents cycles de lavage programmés.
- Les opérations de programmation et configuration des données à partir du panneau opérateur, de réglage des différents dispositifs de contrôle pendant les phases de travail, ainsi que de mise en marche ou de rétablissement des opérations de travail.
- En outre, le *préposé à la conduite* doit, en utilisant tous les dispositifs nécessaires de protection individuelle et en suivant les procédures appropriées de sécurité, être en mesure d'effectuer certaines opérations d'entretien courant, comme les interventions de nettoyage à l'intérieur de la machine, de nettoyage des filtres bouchés, d'élimination des matériels polluants résiduels de production.

2.8 Indication du niveau sonore

La valeur indiquée fait référence à la mesure obtenue sur une machine du même type que celle objet du présent manuel et relevée au moyen d'un instrument placé à une hauteur de 1,5 m et à 1 m de distance de la machine.

NIVEAU MOYEN DE PRESSION SONORE : < 70 dB (A)

2.9 Transport et stockage

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES :

- Plage de température -5 à ... +50 °C ;
- Plage d'humidité relative : 20 à 90% sans condensation ;
- Ventilation : Rechange d'air pas influent (demandé seulement s'ils sont installés éventuels conteneurs de produits chimiques).

3. INSTALLATION (CONCERNE UNIQUEMENT L'INSTALLATEUR)

3.1 Activité avant l'installation

PREPARATION DU SITE D'INSTALLATION :

La préparation des raccordements aux réseaux d'alimentation électrique et hydraulique doit être effectuée, par les soins du client, avant l'installation de la machine.
Les raccordements doivent être conformes aux directives en vigueur dans le pays d'installation et suivre les indications contenues dans la documentation (fournie sur demande) avant la livraison de la machine.

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES :

- Plage de température +5° à +40°C ;
- Plage d'humidité relative : 20 à 90% sans condensation.
- Altitude maximale : 2.000 au-dessus du niveau de la mer (pour des altitudes plus élevées, des versions spéciales du dispositif sont disponibles).

3.2 Positionnement

ÉQUIPEMENT NÉCESSAIRE À L'INSTALLATION

- Un transpalette ;
- Des lunettes de sécurité ;
- Un casque de sécurité ;
- Des chaussures de sécurité ;
- Des gants ;
- Une caisse complète d'instruments ;
- Un niveau à bulle d'air ;

3.2.1 Déplacement, déballage et installation

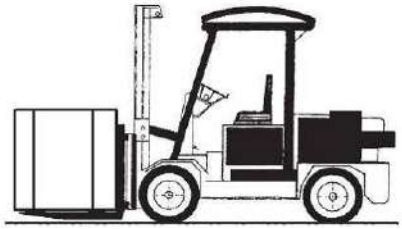
La machine est livrée complètement emballée, posée sur une base en bois et entièrement protégée par une boîte en carton.

SOULÈVEMENT ET DÉPLACEMENT :
La manipulation et le déplacement de la machine et de ses accessoires séparés doivent être effectués par un personnel qualifié utilisant les moyens de levage et de transport appropriés et doivent respecter les indications suivantes :

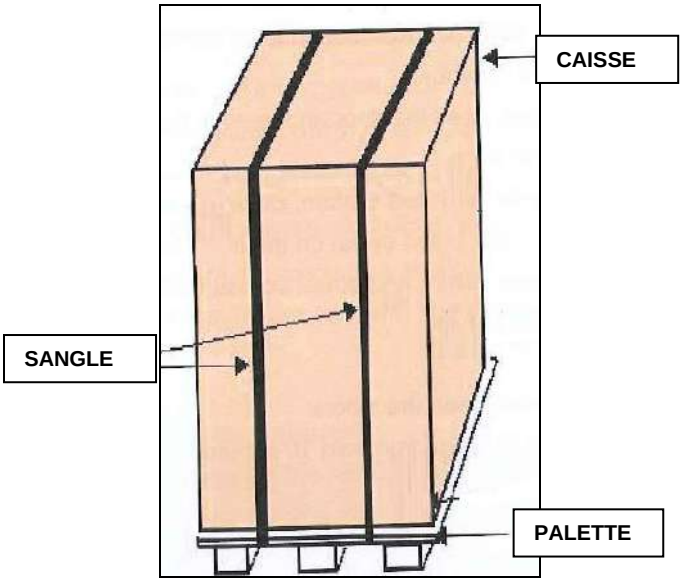
- Décharger toutes les caisses de la machine du camion et assemblez toutes les pièces ;
- Décharger les petites boîtes (le cas échéant) ;
- Rassembler tous les éléments de la machine dans un endroit propre, sûr et couvert afin d'éviter tout dommage.
- La capacité de levage du chariot élévateur doit être supérieure au poids total de la machine à manutentionner.
- Le déplacement de la machine doit se faire le plus près possible du sol.
- Empilage : non permis.
- Rotation : ne pas retourner.

Le non-respect des exigences susmentionnées peut entraîner de graves dommages à l'équipement.

Le conducteur du chariot doit s'assurer de pouvoir effectuer le déplacement en l'absence de personnes ou de choses à proximité de la zone de manœuvre.



DÉBALLAGE ET INSTALLATION :
Effectuer le déballage de la machine à proximité du lieu d'installation en suivant avec attention les phases suivantes :
Tous les matériaux d'emballage peuvent être recyclés.



- Retirer, avec précaution, la palette du dessous de la machine ;
- Ouvrir l'emballage avec précaution.
- Ne pas retourner le dispositif médical, il pourrait en ce cas subir des dommages irréparables.
- Couper le feuillard, ouvrir le carton d'emballage et retirer les protections d'angles en polystyrène expansé.
- Retirer la boîte en carton en premier puis le sac en nylon en veillant à ne pas endommager les composants.

Attention : l'enveloppe en plastique constitue un grand danger pour les enfants ; veiller à procéder immédiatement à son élimination.

- Positionner la machine sur la surface de travail. Pour faciliter le positionnement de la machine, celle-ci est équipée de 2 roues qui ne doivent pas être démontées.
- Positionner l'appareil sur le plan de travail et la mettre bien à l'horizontale en intervenant sur les pieds à hauteur réglable (1° ÷ 2°).
- Ne pas positionner la machine sur une surface qui pourrait provoquer un incendie ou une émanation de fumées.

L'installation de la machine doit être effectuée par des techniciens autorisés qui se conformeront au plan du site fourni par le client.

	ATTENTION
	Afin de protéger la santé et la sécurité du personnel, l'opérateur doit porter les EPI (Equipements de Protection Individuelle) décrits dans les directives en vigueur dans le pays où la machine est installée.
	Certaines opérations doivent être effectuées avec les panneaux de protection retirés de la machine ; veiller à éviter les accidents et à empêcher les personnes non autorisées d'entrer dans la zone d'installation.
	Veiller à ce que le sol de la zone de lavage puisse supporter le poids de la machine.

3.2.2 Effort maximal sur le plancher

Pour l'installation de l'appareil, le sol doit être adapté pour un chargement minimal de :

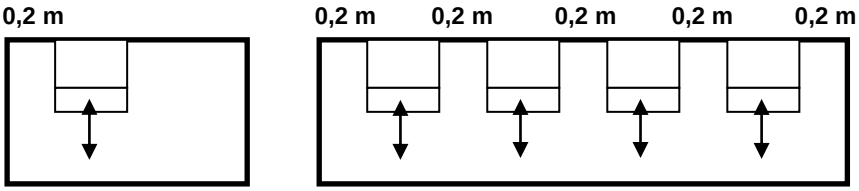
- **640 daN/m²**

3.2.3 Positionnement de la machine

Dans des conditions normales, nous indiquons les dimensions minimales pour l'utilisation de la machine seule ou en batterie.
Pour les installations particulières, s'adresser au distributeur.

Hauteur minimale plafond pièce : Hauteur de la machine + 0,3 m

Modèle avec 1 porte de chargement/déchargement



3.3 Raccordement d'eau

Pour une installation correcte, tenez compte des indications suivantes :

- L'appareil doit être raccordé au réseau de distribution d'eau en conformité avec les normes en vigueur ;
- Utiliser exclusivement les tuyaux fournis avec l'appareil ;
- Ne pas raccourcir les tuyaux en caoutchouc fournis avec l'appareil ;
- S'assurer que la pression de l'eau du réseau est entre 100 kPa et 800 kPa ;
  Dans le cas où la pression dynamique est inférieure à 100 kPa (1 bar g), il est nécessaire d'installer une pompe pour augmenter la pression.
  Dans le cas où la pression est supérieure à 800 kPa (8 bars g), il est obligatoire d'installer un réducteur de pression.
- Pour les appareils équipés d'un condensateur de vapeur ou d'un adoucisseur d'eau, la pression minimum de l'eau doit être augmentée à 200 kPa (2 bars g) pour assurer un fonctionnement efficace de l'appareil.
- Dans le cas des eaux de dureté moyenne supérieure à 7°Fr, il est obligatoire de faire usage d'eau décalcifiée ;
- Pour le raccordement, utiliser des robinets à raccord de ¾", ils doivent être installés dans une position facile d'accès ;
- S'assurer que le tuyau d'alimentation générale est suffisant pour le débit demandé par la machine et qu'il est équipé d'un robinet général.

ATTENTION

Pour les spécifications relatives aux raccordements hydrauliques, faire référence au plan d'installation.

Pendant l'installation de la machine, l'installateur doit suivre la procédure suivante :

1. Identifier les différents tuyaux fournis et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ;
2. Vérifier les systèmes de raccordement des tuyaux flexibles aux robinets d'alimentation en eau du site, conformément aux références du tableau ci-dessous.

CONNEXION	COULEUR
EAU CHAUDE	ROUGE
EAU FROIDE	BLEU
EAU DÉMINÉRALISÉE	BLANC

3. Visser et serrer la bague du tuyau au raccordement prévu sur le site.
4. Éliminer les déchets éventuels dans les tuyaux ou dans les robinets. Pour effectuer cette opération, ouvrir le robinet et laisser l'eau couler dans un seau.
5. Contrôler la température de l'eau conformément aux spécifications du schéma d'installation.
6. Identifier la correspondance de raccordement des tuyaux flexibles aux électrovannes d'alimentation en eau de la machine, conformément aux références du tableau reporté précédemment.
7. Visser et serrer la bague du tuyau au raccordement prévu sur le site.
8. Ouvrir graduellement les robinets d'alimentation en eau et vérifier l'étanchéité des raccordements.
9. Une fois le raccordement terminé, en cas de fuites d'eau, répéter de nouveau la procédure.

ATTENTION

Les raccordements filetés peuvent facilement être endommagés, et donc, avant d'appliquer le serrage maximum, visser manuellement sur quelques filets la bague de fixation.

Informations :

- Le système anti-retour de l'eau est déjà installé à l'intérieur de l'appareil conformément à la norme CEI61770 ;
- Si la double connexion à l'eau chaude et froide n'est pas disponible, les deux tuyaux d'alimentation doivent être connectés ensemble ;
- **Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de blessure, causé par le non-respect des règles relatives aux installations d'alimentation.**
- **Si vous ne respectez pas les conditions dont ci-dessus, les dommages qui en dérivent ne seront pas couverts par la garantie.**

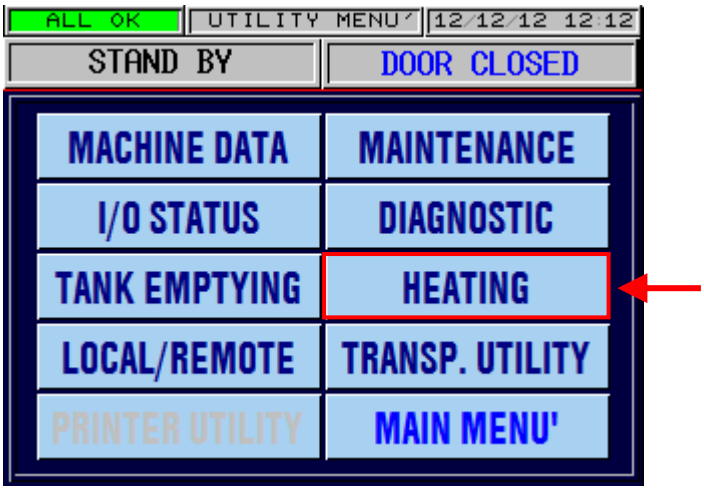
ATTENTION

Quand la machine n'est pas en marche, fermer toujours les robinets d'alimentation.

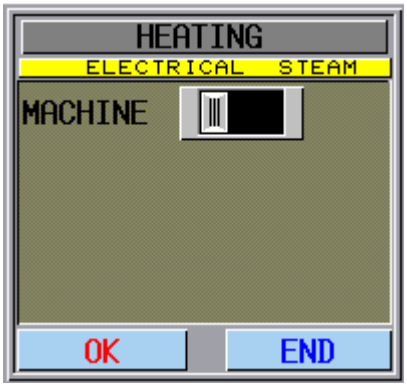
AVERTISSEMENT

CHAUFFAGE DE L'EAU

L'appareil peut être équipé d'un système mixe pour le chauffage de l'eau.
Pour afficher et choisir le type de chauffage, appuyer sur le bouton **« CHAUFFAGE »** dans le **MENU FONCTIONNALITÉS**.



En appuyant sur le bouton de sélection correspondant, l'appareil indiquera le type de chauffage.



3.4 Branchement électrique

Le branchement de la machine au réseau d'alimentation électrique doit être effectué par un personnel expert et qualifié.

Câble d'alimentation : Le revendeur - installateur doivent obligatoirement veiller à ce que la classe d'isolation du câble d'alimentation soit adaptée à l'environnement de travail conformément aux normes techniques actuelles en vigueur.

- Vérifier que les spécifications électriques correspondent à celles sur l'étiquette.
- Le branchement électrique doit être effectué dans le respect des normes techniques en vigueur.
- S'assurer que la tension du secteur d'alimentation correspond à celle figurant sur la plaque de l'appareil.
- Vérifier que la tension d'alimentation ne diffère pas de plus de 10% de sa valeur nominale.
- La fréquence de la tension d'alimentation ne doit pas différer de plus de 1% de sa valeur.
- Le branchement de la machine au réseau électrique doit être équipé d'une connexion à la terre et d'un circuit équipotentiel conforme aux normes en vigueur.
- S'assurer également que l'installation électrique est dotée d'une mise à la terre efficace.
- Le conducteur de terre doit être branché à la borne de mise à terre prévue à cet effet, identifiable par le symbole conventionnel.

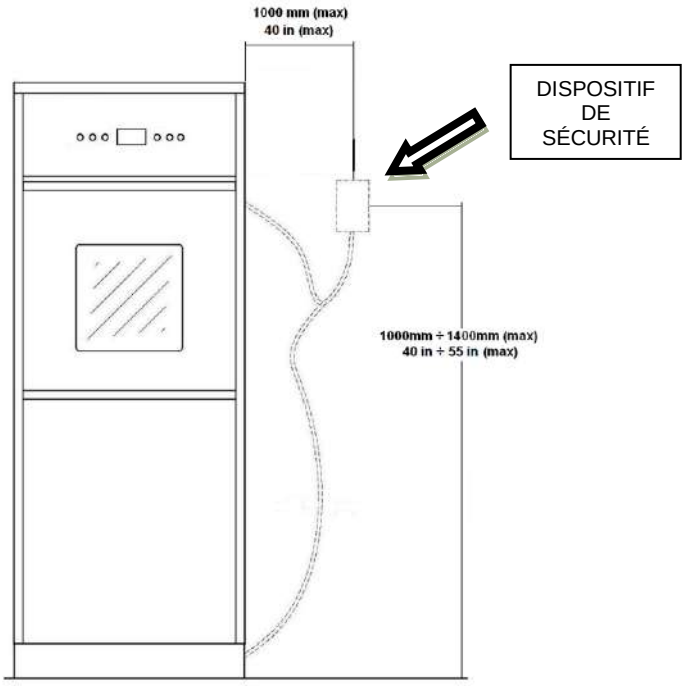
- L'appareil est doté d'une borne marquée d'un symbole servant au raccordement équipotentiel entre différents appareils (voir normes installations électriques).

- Brancher la machine et le dispositif de sécurité prévu (non fourni) en utilisant un câble d'alimentation adapté aux caractéristiques électriques de la machine.
- Dans le cas d'une non-utilisation prolongée de la machine, il est conseillé d'effectuer la procédure de débranchement électrique en mettant le dispositif de coupure en position « OFF ».
- La protection de la ligne en amont doit être dimensionnée et protégée conformément aux normes locales en vigueur.

Le dispositif de sécurité prévu doit être positionné dans un lieu accessible, libre et non couvert par d'autres machines ou par quelque chose qui pourrait entraver l'utilisation de l'interrupteur.

- Le dispositif de sécurité prévu doit être équipé des marquages de qualité et doit être signalé comme dispositif d'interruption électrique de la machine.
- Près du dispositif de sécurité prévu doit être présent un panneau indiquant :

EXEMPLE DE POSITIONNEMENT DU DISPOSITIF DE SÉCURITÉ



	ATTENTION
	En ce qui concerne les caractéristiques techniques du dispositif de sécurité, se reporter au schéma de câblage.
	Pour les spécifications concernant le dispositif de déconnexion, la température des câbles et les dispositifs de sécurité, consulter les schémas électriques.
	La valeur maximale du courant de court-circuit vers l'appareil est indiquée dans le schéma de câblage de référence.
	Pour les spécifications relatives aux entrées et aux sorties, consulter le schéma électrique.

3.5 Fusibles

Les fusibles sont utilisés pour protéger les circuits électriques de la machine contre d'éventuelles pannes dues à des surcharges ou à des courts-circuits.
Si un fusible se déclenche, les composants branchés en aval et leurs fonctions ne seront plus disponibles.
Les fusibles doivent respecter les caractéristiques (taille, dimensions et caractéristique d'intervention) indiquées dans le schéma électrique.

3.5.1 Remplacement des fusibles

ATTENTION

Le remplacement du fusible doit être effectué par le personnel technique agréé.
Avant d'effectuer la procédure de remplacement du fusible, établir et éliminer la cause de la panne.
En cas de nécessité, contacter l'assistance technique du fabricant.

Procédure de remplacement d'un fusible :

- Débrancher la machine en toute sécurité au niveau de l'interrupteur principal.
- Accéder au tableau électrique.
- Identifier le fusible à remplacer en s'appuyant sur le schéma électrique.
- Retirer le fusible relatif du logement porte-fusible.
- Remplacer le fusible défectueux par un neuf ayant les mêmes caractéristiques. La valeur correcte des fusibles est indiquée sur le schéma électrique.

Si, à la remise sous tension des appareillages électriques, le nouveau fusible se déclenche, alors répéter la procédure de diagnostic et de remplacement décrite précédemment.

ATTENTION

Utiliser uniquement des fusibles avec ampérage et caractéristiques indiquées dans le schéma électrique.
L'utilisation de fusibles différents de ceux indiqués sur le schéma de câblage entraîne l'annulation de la garantie et présente un risque d'endommagement de la machine.

3.6 Raccordements aux produits chimiques

Le système de dosage des produits chimiques est composé :

- d'une pompe pour le dosage des produits chimiques.
- d'un capteur de présence de produits chimiques (non présent en cas d'installation d'un système centralisé pour les produits chimiques).
- Le système peut en outre être équipé d'un mesureur de quantité de produit.

Il est possible de commander en option d'autres pompes de dosage et accessoires.
À chaque pompe est associé un type de produit chimique, conformément aux références du tableau reporté ci-dessous.

PRODUIT	POMPE	REMARQUE
ALCALIN / NEUTRE	BLANC	
ACIDE	ROUGE	
LIQUIDE DE RINÇAGE / LUBRIFIANT	BLEU	
PRODUIT 4 (DÉSINFECTANT, SODA...)	JAUNE	

ATTENTION

Afin de garantir un traitement correct des objets, il est recommandé d'employer des produits spécifiques.
Le revendeur pourra vous indiquer précisément quels sont les produits les plus appropriés et testés par le fabricant.

La machine n'est pas conçue pour supporter l'utilisation de liquides/produits chimiques qui dégagent des substances dangereuses ou des gaz à température ambiante.

ATTENTION

Pour plus d'informations sur les rapports de conformité des produits spécifiques combinés à l'équipement, contacter le fabricant.

Pour toute information concernant le stockage et l'utilisation correcte des substances dangereuses, consulter la fiche technique du produit.

Pour plus d'informations sur l'élimination des substances, se référer aux dispositions légales locales.

3.6.1 Capteur de présence de produit chimique

Chaque pompe de dosage est associée à un capteur qui vérifie la présence du produit chimique à l'intérieur du récipient. En cas de quantité de produit insuffisante, le système de contrôle de la machine envoie un message, sur l'écran, d'absence de produit.

3.6.2 Mesurer la quantité de produit chimique

Chaque pompe de dosage peut être associée à un capteur volumétrique pour mesurer la quantité de produit chimique distribué. Le système électronique de contrôle gère la valeur de la quantité minimum demandée et, si nécessaire, interrompt le cycle.

3.6.3 Remplacement du récipient de produit chimique

Pour remplacer le récipient de produit chimique suivre la procédure suivante :

- Prendre le nouveau récipient de produit chimique.
- Éteindre la machine.
- Ouvrir la petite porte et sortir le récipient vide.
- Remplacer le récipient de produit chimique en retirant le capteur de niveau de liquide du réservoir vide et en le repositionnant dans le nouveau.
- Fermer le bouchon du récipient du produit chimique et le positionner dans la zone utilisée pour le stockage de substances chimiques.
- Fermer le logement technique et allumer la machine.

	ATTENTION
	Le produit chimique utilisé peut être dangereux s'il est touché ou inhalé. Avant l'utilisation, lire attentivement les informations sur la sécurité, fournies par le fabricant du produit chimique et l'étiquette appliquée sur le paquet.
	Se munir des équipements de protection individuelle adéquats (gants de protection contre les substances chimiques, masque de protection des voies respiratoires, etc) et du récipient de détergent à verser dans le réservoir de la machine.
	L'accès au logement technique, où se trouvent les bidons des produits chimiques, est permis uniquement au personnel qualifié possédant les clés.
	En ce qui concerne l'élimination en toute sécurité des produits chimiques ou de leurs récipients, se référer à la réglementation en vigueur dans le pays où l'équipement est installé.

3.6.4 Avertissement

- Pour la quantité maximum de produit utilisable par cycle de lavage, suivre les instructions d'utilisation fournies avec le produit utilisé.
- La quantité peut être ajustée en suivant les indications données dans le chapitre 14 - Étalonnage du système de dosage des produits chimiques.
- Pour garantir le bon fonctionnement du système de dosage de produits chimiques, il est recommandé d'effectuer la procédure d'étalonnage tous les 6 mois.
- Pour garantir le bon fonctionnement des pompes de dosage pour les produits chimiques, il est nécessaire de procéder régulièrement aux interventions d'entretien indiquées au chapitre 21.
- Utiliser des produits chimiques liquides uniquement ; la machine ne fonctionne pas avec les détergents en poudre.
- Pour l'élimination des détergents chimiques et du réservoir, suivre les instructions indiquées dans la fiche des Caractéristiques techniques de sécurité fournies par le fabricant.
- Vérifier que le type de produit chimique est adapté au programme de lavage utilisé.
- Ne pas poser le bidon de produits chimiques sur l'appareil.

ATTENTION

Avant d'effectuer toute intervention d'entretien exceptionnel ou de bouger la machine, s'assurer que le circuit de dosage du produit chimique et les bidons soient complètement vidés. Nous conseillons d'effectuer un cycle de lavage sans produit chimique.

Cette intervention sert à prévenir le contact des substances chimiques avec des parties du corps et avec des appareils/composants de la machine qui peuvent être endommagés.

3.6.5 Informations

- La machine a été certifiée conformément aux exigences de la norme UNI EN ISO 15883.
- Le Type Test a été effectué avec l'utilisation des produits chimiques les plus connus sur le marché ; en ce qui concerne la typologie des produits chimiques, les concentrations et les paramètres de cycle utilisés, s'adresser au Fabricant.

3.7 Raccorder le tuyau d'évacuation

- Le raccordement à l'évacuation doit être soigneusement contrôlé.
- Utiliser un tuyau convenant aux substances organiques, chimiques et les fluides à haute température.
- La machine est équipée d'un tuyau d'évacuation avec un diamètre indiqué sur le plan de l'installation.
- Le choix des matériaux relatifs au circuit de ventilation pour les opérations d'évacuation doit tenir compte des mêmes exigences que pour les tuyauteries en contact direct avec les fluides de drainage ; il faut tenir compte du fait que celles-ci peuvent dégager des vapeurs nocives (corrosives, toxiques, etc.) qui peuvent impliquer le point de sortie / entrée du conduit.

ATTENTION : Dans le cas où l'évacuation serait bouchée, observer la plus grande prudence durant le traitement des eaux et éviter tout contact avec les mains, les yeux, etc. ; en cas de contacts laver abondamment à l'eau.

RACCORDEMENT DU TUYAU D'ÉVACUATION :

Le raccordement du tuyau d'évacuation au réseau des égouts se fait de la manière suivante :

- Après avoir repéré le tuyau d'évacuation et les raccords de connexion, procéder à leur assemblage en faisant attention de monter correctement le joint d'étanchéité.
- Repérer le collecteur de purge et raccorder le tuyau flexible à l'aide du raccord prévu à cet effet et de la bague de blocage en la serrant fortement.
- Enfiler le tuyau flexible d'évacuation et le bloquer en position avec le collier prévu à cet effet.
- Enfiler l'autre extrémité du tuyau flexible dans le raccord d'évacuation en le raccordant correctement et en le bloquant en position.

POUR LE RACCORDEMENT À L'ÉVACUATION, IL EST NÉCESSAIRE DE RESPECTER LES INDICATIONS SUIVANTES :

- La partie externe du tuyau d'évacuation doit être pourvue d'un collier de fixation.
- Le tuyau d'évacuation ne doit présenter aucune courbure ni pliure anormale sur toute sa longueur.
- Le point d'évacuation doit être positionné à la même hauteur de l'évacuation de la machine ou au sol.

Veiller à respecter scrupuleusement ces indications afin d'éviter les risques de blocage de la machine causés par un mauvais branchement du système d'évacuation.

- La conduite d'évacuation doit avoir le diamètre indiqué dans le plan d'installation.
- Éviter d'allonger le tuyau d'évacuation.

Si le système d'évacuation n'est pas adapté, il est possible d'installer un dispositif de refroidissement (en option), qui peut être activé en modifiant le paramètre dans le menu de configuration des « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ».

	ATTENTION
	L'évacuation doit être conforme aux directives internationales en vigueur. **Le fabricant décline toute responsabilité dans le cas où l'utilisation impropre de l'appareil serait cause de pollution.** **Dans le cas où l'évacuation serait bouchée, observer la plus grande prudence durant le traitement des eaux et éviter tout contact avec les mains, les yeux, etc. ; en cas de contacts laver abondamment à l'eau.** **Quand la machine est raccordée à un système de ventilation, le tuyau d'évacuation doit être positionné à l'extérieur de l'édifice, protégé de l'accès d'animaux et en s'assurant qu'il ne provoque aucun danger.**

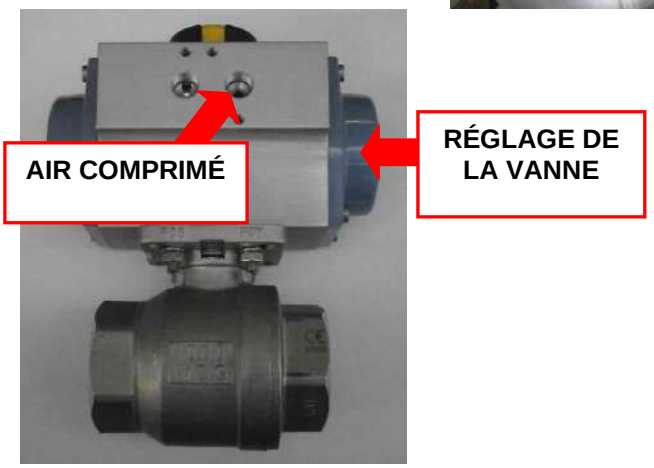
3.7.1 Réglage de la vanne d'évacuation

En cas d'évacuation par la pompe *(Présence pompe d'évacuation=OUI (CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 4) - Évacuation autorisée avec pompe=OUI (CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 5)*, la machine est équipée d'une soupape d'évacuation qui permet de régler l'ouverture en fonction du type d'évacuation disponible.
Si les conditions prévues dans le diagramme d'installation ne peuvent pas être remplies, il est nécessaire d'agir sur l'ouverture de la soupape.

AVERTISSEMENT : La vanne par défaut d'usine est réglée sur NF et avec l'ouverture complète. La vanne est ajustée à 1 quart de son ouverture complète si la pompe d'évacuation est installée en option.

Afin de modifier l'ouverture de la vanne, se conformer aux instructions indiquées ci-dessous :

1. Identifiez la soupape d'évacuation.



2. Dévisser l'écrou de verrouillage du côté du raccordement à l'air comprimé.

3. Resserrer la vis de 2 filetages à la fois.

4. Visser l'écrou de serrure de nouveau
5. Lancer l'évacuation en activant la pompe et vérifier que le réglage de la vanne d'évacuation a été effectué correctement ; le cas échéant, répéter la procédure à partir du point 2.

3.8 Raccordement pour la vapeur (le cas échéant)

Le raccordement pour la vapeur doit être réalisé conformément aux spécifications du schéma d'installation (diamètre tube alimentation, pression maximum de fonctionnement, débit maximum d'alimentation) et conformément aux normes applicables.

Quand le raccordement est terminé, démarrer le système de distribution de vapeur et ouvrir progressivement les vannes d'interception. Vérifier l'absence de fuites.

	ATTENTION
	Lors des opérations de raccordement et/ou de maintenance, utiliser les outils appropriés pour la protection individuelle (gants de protection, masques respiratoires, etc.). **L'alimentation de la vapeur doit être équipée d'un dispositif de sécurité sur la pression, configuré à 1,1 fois la pression maximale de fonctionnement.** **Les vannes manuelles de fermeture doivent être adjacentes au raccordement d'alimentation.** **Avant d'effectuer l'entretien, réduisez graduellement la pression et videz le circuit de la vapeur pour éviter le risque de brûlures.**

Pour vider le circuit de la vapeur, effectuez la procédure suivante :

- Fermer la vanne générale du raccordement à la vapeur.
- Sélectionner et démarrer le cycle **COURT**.
- La machine commence à charger l'eau et le circuit de la vapeur est vidé. Le système affichera l'alarme.

3.9 Raccordement de l'air comprimé

La machine doit être raccordée à une alimentation d'air comprimé.
Le raccordement doit être conforme aux règlementations en matière de sécurité et aux caractéristiques indiquées sur l'installation.
Il est conseillé, pour le raccordement, d'utiliser un tuyau PA 12 pour systèmes d'air comprimé.

	ATTENTION
	Vider le circuit d'air comprimé de la machine avant d'effectuer les opérations d'entretien.

3.10 Filtration de l'air de séchage

Les machines standards sont équipées d'un filtre à air de classe 5 conformément à la norme EN 779.
Il est recommandé de changer le filtre toutes les 100 heures de fonctionnement.

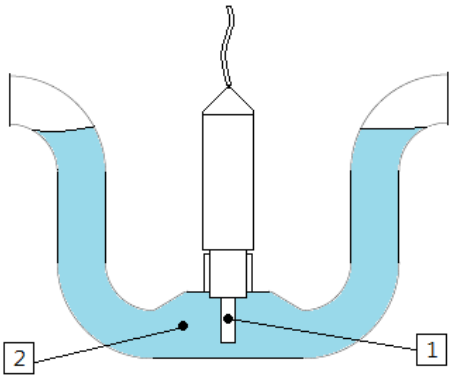
L'appareil peut également être équipé d'un filtre supplémentaire « HEPA H14 » conforme aux normes EN 1822.
Il est recommandé de changer le filtre toutes les 300 heures de fonctionnement.

	AVERTISSEMENT
	L'appareil est équipé d'un système de détection des conditions du filtre. Le message « FILTRES PLEINS » s'affichera sur l'écran vidéo. **Dans ce cas, il est nécessaire de remplacer immédiatement les filtres.** **L'appareil se met en état d'ALARME et seuls les cycles sans phase de séchage restent possibles.** **Les filtres ne sont pas réutilisables. Il est obligatoire de les remplacer.**

3.11 Sonde pH (le cas échéant)

Si la machine est équipée d'une sonde pH, suivre les instructions suivantes :

- Installer la sonde pH correctement avant de mettre en marche l'appareil.
- Si l'appareil ne doit plus être utilisé pendant une longue période, enlever la sonde pH.
- Lors de l'enlèvement de la sonde pH, conserver le capteur (1) humide en l'insérant dans le bouchon rempli d'eau.



	ATTENTION
	Éviter les contacts et les chocs qui pourraient abimer la sonde pH.
	Pour enlever la sonde, il est nécessaire d'utiliser les EPI appropriés pour éviter toute contamination et tout contact avec des objets infectés ou des produits chimiques.
	Avant d'enlever le capteur, prévoir un système de récupération des liquides renversés (2).

3.12 Exigences en matière d'aération des locaux

Pendant son fonctionnement normal, la machine chauffe et disperse de la chaleur et de l'air chaud augmentant ainsi l'humidité ; ces facteurs augmentent pendant la phase de séchage.
Par conséquent, pour garantir un environnement confortable à une température et une humidité acceptables pour l'opérateur, il est nécessaire de prévoir une climatisation ou un système de circulation de l'air en mesure de compenser les émissions indiquées dans le plan d'installation.
Les machines avec système de séchage sont équipées d'un système d'évacuation qui peut être raccordé à un système d'évacuation extérieur.
L'air expulsé de la zone de travail ne doit pas être recirculé de manière à protéger l'opérateur des émissions indésirables produites par la machine ou par les produits chimiques présents dans la zone de travail. Le système de ventilation par aspiration doit pouvoir envoyer un signal à la machine en cas de dysfonctionnement ou d'arrêt du système. Le technicien d'installation doit toujours interfacer le système de ventilation avec ce dispositif de verrouillage.

	Le détail des branchements de la machine est illustré sur le schéma d'installation et celui du câblage électrique.

4. CONTRÔLES AVANT LE DÉMARRAGE

4.1 Introduction

Les réglages et les contrôles préliminaires sont effectués par le technicien agréé qui a été instruit et formé dans ce but.

4.2 Contrôles des systèmes de sécurité

Ci-après la liste indicative des réglages et contrôles des dispositifs et systèmes de sécurité à effectuer :

- Contrôler la tension d'alimentation du réseau ;
- Contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et d'arrêt de la machine (interrupteur différentiel) ;
- Contrôler le bon fonctionnement du micro-interrupteur de sécurité d'ouverture de la porte ;
- Vérifier le fonctionnement des commandes de la machine, notamment les commandes **DÉMARRAGE** et **ARRÊT**.

4.3 Contrôles génériques

Liste indicative des réglages et des contrôles génériques à effectuer :

- Vérifier l'exécution correcte des systèmes d'alimentation (électrique et hydraulique) de la machine ;
- S'assurer que L'OPÉRATEUR MACHINE est formé à son utilisation ;
- Contrôler le sens de rotation correct des moteurs installés sur la machine (uniquement pour les machines équipées de moteurs avec alimentation triphasée).

5. UTILISATION DE LA MACHINE (POUR L'UTILISATEUR)

5.1 Contrôles

- Contrôler l'état de l'appareil sur l'écran et vérifier l'absence de messages d'alarme.

5.2 Ouvrir et fermer la porte

L'ouverture et la fermeture de la porte se font au moyen d'un coulissement vertical motorisé.
L'appareil est équipé d'un système de blocage de la porte pendant le fonctionnement.

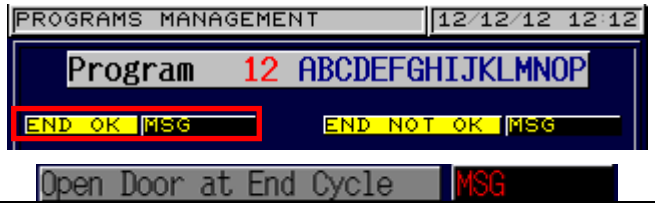
- La porte est fabriquée en verre trempé haute résistance, dont l'intégrité et la solidité ont été testées (HST).
- Les pertes de chaleur sont limitées par l'utilisation d'un matériau spécial caractérisé par un coefficient bas de transfert de la chaleur.
- Il est conseillé malgré tout de faire particulièrement attention aux risques de brulure pendant l'utilisation de l'appareil.

	ATTENTION • **Pendant l'utilisation normale, faire attention à ne pas heurter le verre brusquement car celui-ci pourrait se briser.** • **Insérer délicatement le panier dans la chambre de lavage afin d'éviter d'abimer le verre.** • **Placer les instruments dans le panier. Ils ne doivent pas dépasser du bord du panier afin d'éviter d'abimer la porte en verre.** • **Avant d'ouvrir la porte, vérifier que la zone d'ouverture est libre de tout obstacle.**

	ATTENTION **La machine est équipée d'un système permettant d'éviter l'écrasement de la main.** **Pendant la fermeture de la porte, si le système de sécurité est activé, la fermeture de la porte est arrêtée et la porte s'ouvre de nouveau.**

	ATTENTION Pour ouvrir la porte pendant le lavage, il est nécessaire d'interrompre le cycle en tenant compte du fait que : • Le matériel contenu dans la machine peut être très chaud. • Ensuite, il est nécessaire de répéter la totalité du cycle de lavage. • Il ne sera possible d'ouvrir que du côté du chargement.
L'appareil est équipé d'un interrupteur à clé pour ouvrir/fermer la porte du coté chargement. Cet interrupteur peut être utilisé si une panne devait arrêter complètement la machine.	

	ATTENTION
	Les portes ne peuvent être ouvertes/fermées que si le bouton d'urgence rouge est activé ! **L'accès à l'interrupteur n'est autorisé qu'au personnel technique équipé de la clé**

ÉTATS DE LA MACHINE	ACTIONS POSSIBLES
STAND-BY	Pour ouvrir et fermer la porte, appuyer sur les boutons du panneau de commande.
CYCLE DE TRAVAIL	Pendant le cycle de lavage, la porte reste fermée.
CYCLE COMP. OK	À la fin du cycle, appuyer sur les boutons pour ouvrir et fermer la porte **N.B. :** la porte s'ouvrira automatiquement, conformément au paramètre « **OUVERTURE PORTE EN FIN DE CYCLE** ». 
CYCLE NON COMP.	À la fin du cycle, appuyer sur les boutons pour ouvrir et fermer la porte

5.3 Allumer l'appareil

Pour allumer la machine, respecter la procédure ci-dessous :

- Vérifier que les dispositifs de sécurité et de sectionnement prévus soient bien activés.
- Le tableau de contrôle démarre automatiquement.
- Vérifier qu'il n'y a pas de messages d'alarme. Dans le cas contraire, l'éliminer.

5.4 Préparation et transfert du chargement

- Placer les objets à laver en les positionnant soigneusement sur le support prévu à cet effet.
- Les objets ne doivent pas se trouver au contact les uns des autres ni être superposés.
- Les objets en forme de récipient doivent être placés de manière telle que les liquides contenus peuvent s'écouler.
- Les instruments lourds ou de grande taille doivent être placés vers le centre du panier afin de faciliter le lavage.
- Faites attention de ne pas bloquer les buses de lavages : elles doivent tourner librement.
- Positionner la charge uniformément dans le panier.
- Vérifiez que les instruments creux ne soient pas obstrués avant le début du traitement dans la machine.

AVERTISSEMENT

- **La charge totale maximale pour chaque cycle est de 35 kg (panier inclus) : 10 kg pour les niveaux coulissants et 15 kg pour le niveau inférieur.**
- **Ne jamais vider des déchets solides dans la machine.**

Ils bloqueraient le système d'évacuation avec pompe et détruiraient la machine.

- **Le cycle de traitement doit être activé uniquement si le panier est présent dans la machine ou si on utilise un panier équipé d'un système d'injection.**
- **Le non-respect, même partiel, des règles indiquées dans le présent document, peut entraîner de graves fuites d'eau au niveau de la porte.**

La section suivante fournit quelques exemples des types de panier disponibles pour la machine :

PROCÉDURE D'EXTRACTION DU PANIER :

In pour retirer le panier, relever le levier et retirer le panier

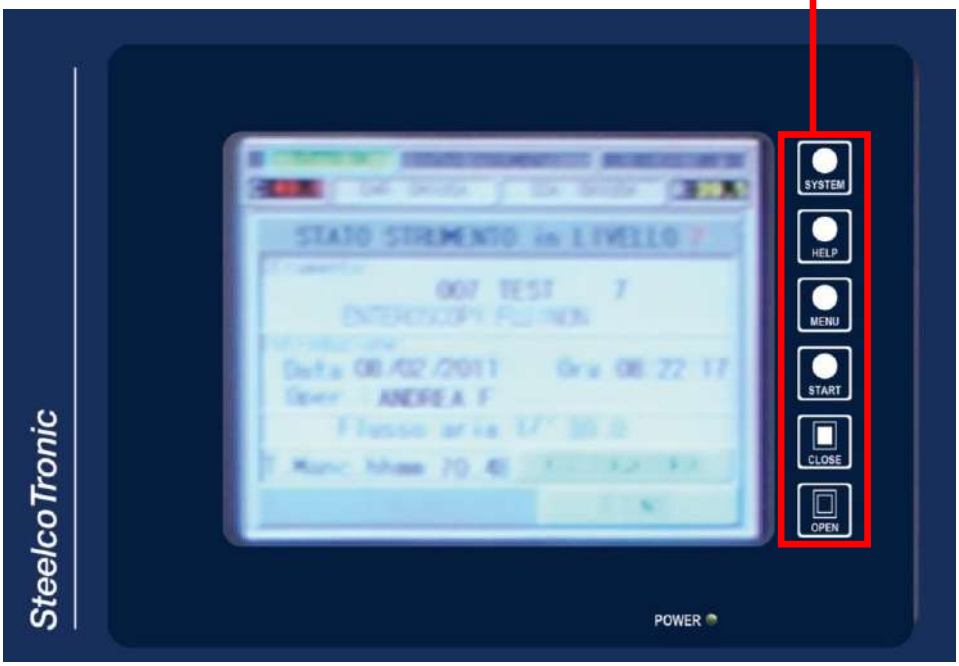
6. PANNEAU DE COMMANDE ET SYMBOLES CORRESPONDANTS

6.1 Panneau de commande

Le panneau de commande est composé d'un écran tactile LCD et d'un clavier à membrane avec six touches de réglage.
L'écran LCD affiche, en fonction du programme ou du menu en cours, les boutons sélectionnables à l'écran pour commander des fonctions spécifiques.

Pour le clavier à 6 touches, les fonctions sont les suivantes :

BOUTON	DESCRIPTION
SYSTÈME	Touche pour accéder au menu de réglage des paramètres de l'écran : • Contraste • Luminosité • Etc.
AIDE	Affiche la page d'aide pour la programmation.
MENU	Retour au menu principal.
DÉMARRAGE	Permet de redémarrer un cycle après une coupure d'électricité ou après la remise à zéro d'une alarme.
FERMETURE	Touche de **FERMETURE DE LA PORTE**.
OUVERTE	Touche d'**OUVERTURE** de la porte.

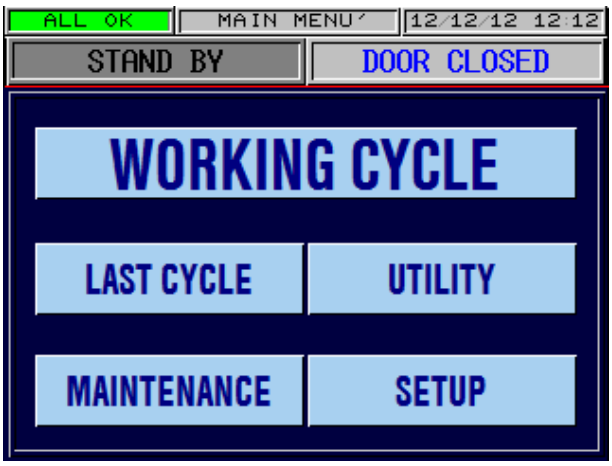


6.2 terminal avec écran tactile 6’’

Il affiche les différents programmes, les phases, la température et toutes les anomalies de l’appareil.
Lorsqu’il est en **stand-by** , il montre le type de programme sélectionné.

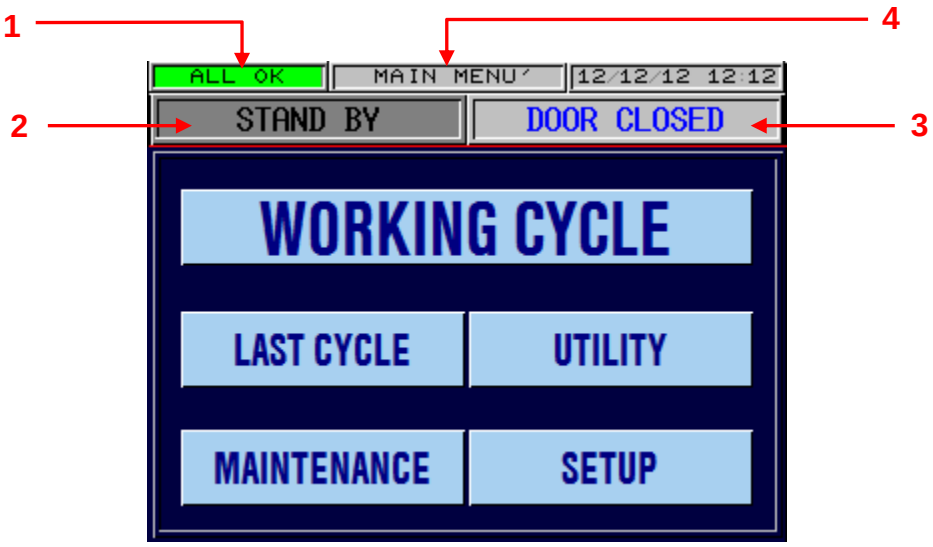
En cas d’**arrêt de l’appareil**, le message « **ALARME** » apparait en clignotant. En appuyant sur le message, la page relative aux alarmes s’affiche, avec la possibilité de remettre à zéro.

Dans le cas d’**anomalies,** n'entraînant pas l'arrêt (par ex. manque de détergent)**,** l’écran affichera le message « **AVERTISSEMENT** ». Appuyer sur ce message permet d’afficher la page relative aux avertissements et de remettre à zéro.



Toutes les pages contiennent l’indication de :

- l’état de la machine (**1**).
- l’état du cycle de travail (**2**).
- l’état de la porte (**3**).
- la page actuelle (**4**).



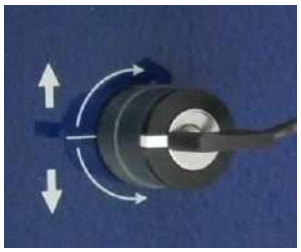
6.3 Urgences et contrôles

INTERRUPTEUR GÉNÉRAL

La machine est pourvue d'un interrupteur général ON-OFF, placé du coté sale, qui coupe le courant électrique de toutes les commandes auxiliaires.

BOUTONS D'ARRÊT D'URGENCE

La machine est équipée d'un bouton d'arrêt d'urgence, pas du type à réarmement automatique, situé du côté chargement.
Il est situé dans un endroit facile d'accès mais suffisamment protégé contre toute activation accidentelle.



INTERRUPTEUR D'OUVERTURE/FERMETURE DE LA PORTE

L'appareil est équipé d'un interrupteur à clé pour ouvrir/fermer la porte. Cet interrupteur peut être utilisé si une panne devait arrêter complètement la machine.

7. PROGRAMMES DE LAVAGE

Les programmes de lavage sont configurés en assemblant des blocs, appelés « PHASES » dans un ordre précis et en réglant les paramètres (eau, produits chimiques, temps, températures, pressions, conductivité) de façon à obtenir la qualité de lavage/désinfection désirée.
Les facteurs limitant la configuration du cycle sont :

1. 24 phases au maximum peuvent être assemblées.
2. Les paramètres de réglage doivent être différents pour chaque type de phase.
3. La plage de réglage des paramètres de contrôle doit être respectée.
4. Il est obligatoire d'insérer une phase d'évacuation au démarrage du cycle.

7.1 Description des phases

Les phases, qui sont les étapes principales des cycles, sont décrites ci-dessous :

- **ÉVACUATION**
- **PRÉLAVAGE**
- **TRAITEMENT**
- **RINÇAGE**
- **SÉCHAGE**

Pour voir dans les détails les caractéristiques de chaque phase, aller à la section 7.3 Enregistrement d'un cycle.

Réglages supplémentaires :

Le cycle complet se déroule tandis que la porte est fermée et verrouillée.
Le cycle ne peut pas commencer si la porte n'est pas verrouillée.

7.2 Cycles pré-enregistrés

La machine contient les cycles **PRÉ-ENREGISTRÉS** par le fabricant suivant :

- 10 cycles de nettoyage pré-enregistrés, appelés **CYCLES DE BASE**.
- 5 programmes d'entretien, réservés à l'installateur ou le technicien d'entretien qui portent le nom de **CYCLES DE VALIDATION.**

Pour voir les caractéristiques des cycles, consulter le document joint.

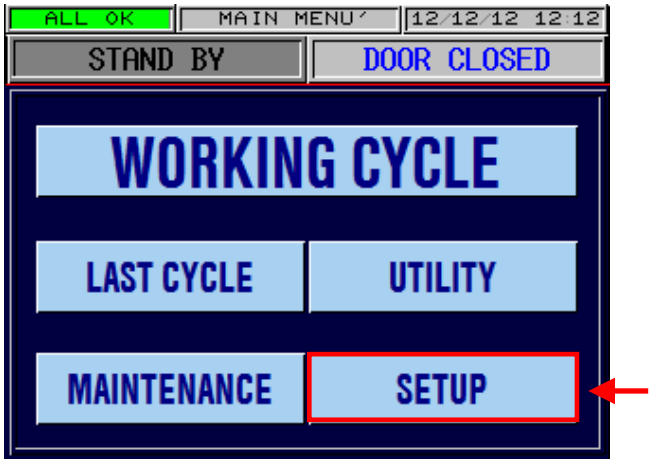
7.3 Enregistrement d'un cycle

Le système permet de mémoriser 50 programmes (appelés **CYCLES UTILISATEUR**), qui peuvent être enregistrés par l'utilisateur.
Les cycles sont une suite de phases, telles que décrites ci-dessus, qui sont activées par le système de commande dans un ordre programmé.

Afin d'enregistrer un cycle de traitement complet du chargement introduit dans la machine, procéder comme suit :

MENU PRINCIPAL

Une fois dans le **MENU PRINCIPAL**, appuyer sur le bouton **RÉGLAGE**.



Insérer le mot de passe, en utilisant le clavier qui apparait à l'écran et appuyer sur « **CONFIRMATION** ».

Entrer ensuite dans le menu de configuration suivant :

MENU RÉGLAGE

Appuyer sur le bouton **« PROGRAMMES »**.

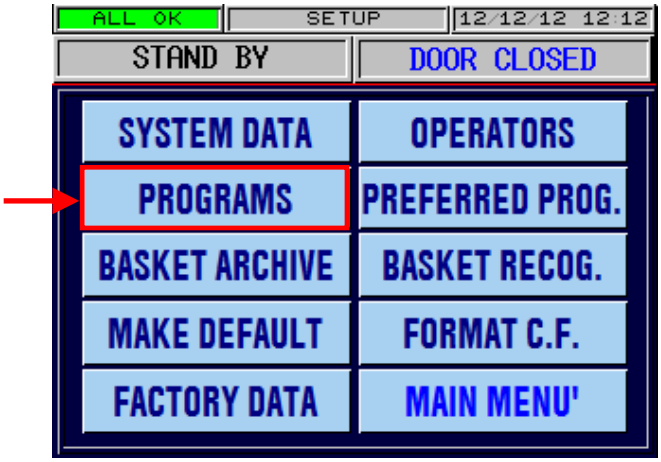
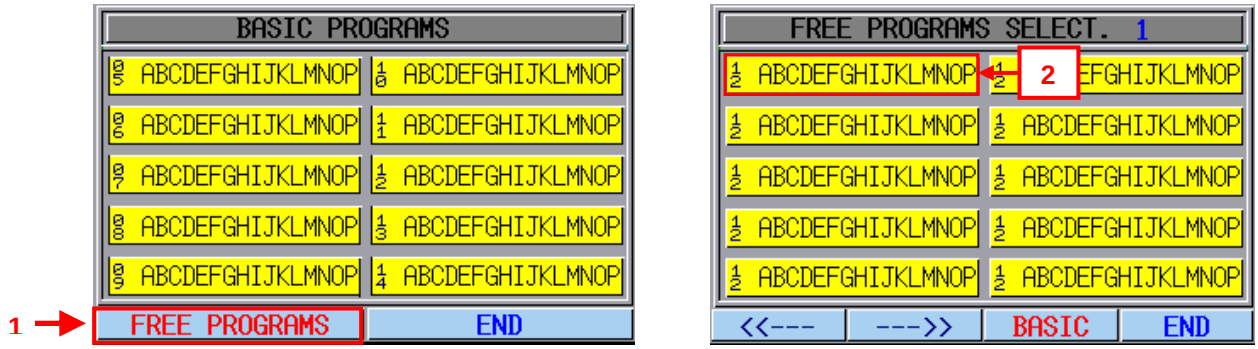
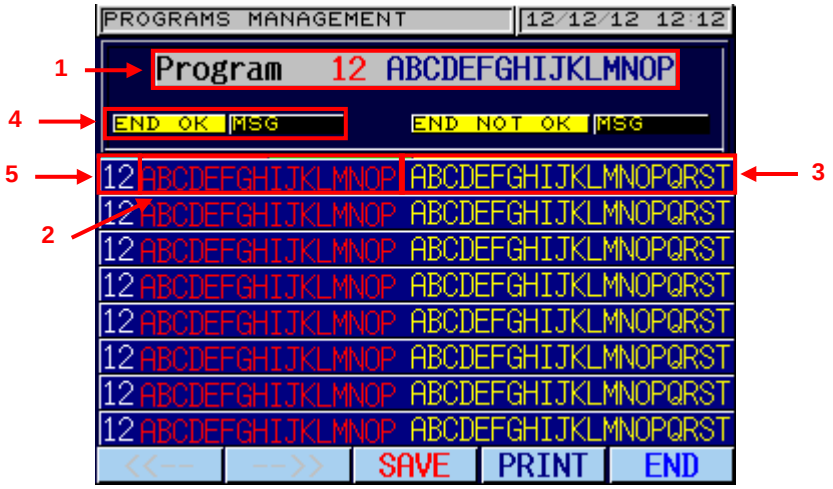


TABLEAU DES PROGRAMMES



Dans la page **PROGRAMMES DE BASE**, appuyer sur le bouton **PROGRAMMES LIBRES** (**1**).
Sélectionner un champ vide (**2**) dans la page de **SÉLECTION DES PROGRAMMES LIBRES**.

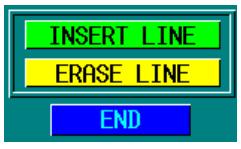
PAGE CYCLE



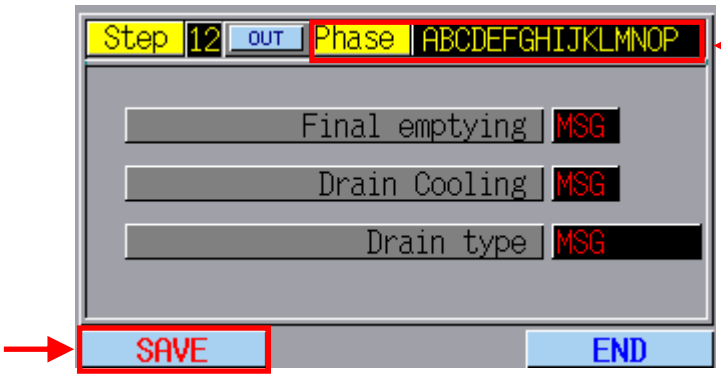
Appuyer en haut de la fenêtre (**champ 1**) et taper le nom du cycle en utilisant le clavier sur l'écran et appuyer sur "**ENTRÉE**".
Appuyer à gauche (**champ 2**) du premier champ libre. Les phases disponibles s'afficheront dans l'ordre.
Appuyer à droite (**champ 3**) du premier champ libre pour régler les paramètres disponibles.
Dans le **champ 4**, il est possible de choisir le côté de la machine dont on souhaite ouvrir la porte à la fin du cycle.

Appuyez sur le **champ 5** de la liste des phases pour insérer ou supprimer la ligne.

INSÉRER LA LIGNE : Pour insérer une nouvelle ligne pour ajouter une nouvelle phase.
SUPPRIMER LA LIGNE : Pour supprimer une ligne et un une phase.
FIN : Pour revenir à l'écran **GESTION DES PROGRAMMES**.



ÉCRAN ÉVACUATION



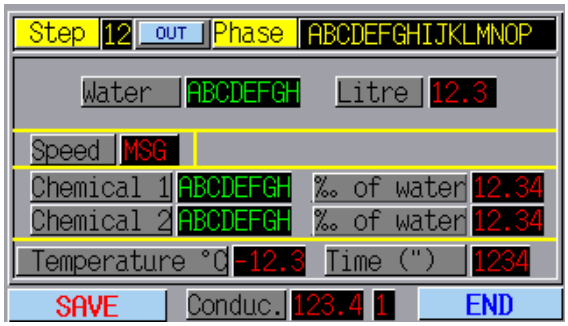
En appuyant sur ce champ, il est possible de modifier le nom de la phase.

OUT	Activation de sorties libres pour chaque phase.	
Évacuation finale	Activation de l'évacuation finale.	
Refroidissement système d'évacuation	Activation du refroidissement du système d'évacuation.	
Type d'évacuation	Sélection de l'évacuation. Les options possibles sont :	
	STANDARD	Vider l'eau de la chambre de lavage dans le tuyau d'évacuation.
	SPÉCIAL	Vider l'eau de la chambre de lavage dans le tuyau d'évacuation spécial (le cas échéant).
	AVEC POMPE	Vider l'eau de la chambre de lavage avec la pompe.
Appuyer sur **ENREGISTRER** pour confirmer.		

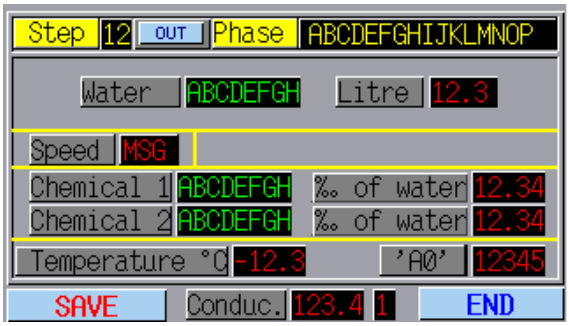
ÉCRAN DE PRÉLAVAGE

OUT	Activation de sorties libres sur chaque phase.	
Eau	Sélection du circuit de chargement d'eau parmi les quatre disponibles.	
Litres	Nombre total de litres d'eau chargés dans la chambre.	
Vitesse	*Active uniquement avec le paramètre Pompe de lavage avec onduleur → OUI* Sélection de la vitesse de la pompe.	
Cuve de récupération	Sélection de l'état de la cuve de récupération parmi ceux disponibles (si activé).	
	PRÉC.	Sélection effectuée sur la phase précédente.
	PLEINE	Remplir la cuve.
	VIDE	Laisser la cuve vide pour la récupération.
Durée (")	Durée du prélavage en secondes.	
Appuyer sur **ENREGISTRER** pour confirmer.		

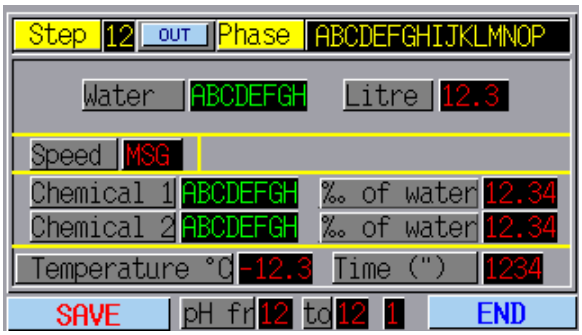
ÉCRAN TRAITEMENT



Pic.1



Pic.2

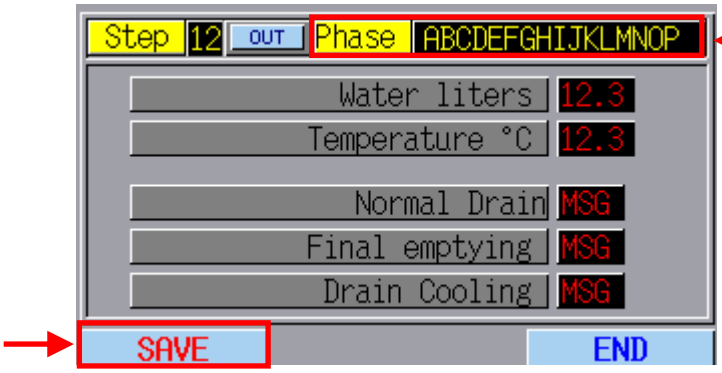


Pic.3

OUT	Activation de sorties libres pour chaque phase.
Eau	Sélection de l'eau.
Litres	Total des litres de remplissage d'eau dans la chambre.
Vitesse	*Active uniquement avec le paramètre Pompe de lavage avec onduleur → OUI (Caractéristiques techniques 2)* Sélection de la vitesse de la pompe.
Produit chimique 1	Sélection du produit chimique 1.
‰ d'eau	Dosage en ‰ du produit chimique 1 par rapport à la quantité totale d'eau.
Produit chimique 2	Sélection du produit chimique 2.
‰ d'eau	Dosage en ‰ du produit chimique 2 par rapport à la quantité totale d'eau.
Température	Réglage de la température de traitement.
Appuyez sur le champ pour modifier l'option affichée.	
Durée *(Pic.1)*	Phase de commande déterminée par la durée en secondes.
A0 *(Pic.2)*	Phase de commande déterminée par la valeur A0.
Appuyez sur le champ pour modifier l'option affichée.	
Conduc. *(Pic.1)*	*Activer uniquement avec le paramètre Capteur analogique de conductivité. → OUI (Caractéristiques techniques 3)* Définit la valeur de conductivité souhaitée. Si la valeur mesurée est inférieure à la valeur définie, le cycle continue. Dans le cas contraire, la phase est répétée à partir de sa évacuation précédente pour le nombre maximal de fois défini dans le paramètre correspondant. Si, après ces tentatives, la valeur de conductivité mesurée n'est pas inférieure à la valeur définie, l'alarme de la machine se déclenchera.
pH fr … à *(Pic.3)*	*Actif uniquement si le paramètre Contrôle pH est réglée sur→ OUI (Caractéristiques techniques 5)*

	Définissez la plage de valeurs limite souhaitée (valeur de pH minimale - valeur de pH maximale). Si la valeur mesurée se situe dans la plage limite, le cycle continue. Dans le cas contraire, la phase est répétée à partir de sa évacuation précédente pour le nombre maximal de fois défini dans le paramètre correspondant. Si, après ces tentatives, la valeur de pH mesurée n'est toujours pas comprise dans la plage limite (valeur de pH minimale - valeur de pH maximale), l'alarme de la machine se déclenchera.
Appuyer sur **ENREGISTRER** pour confirmer.	

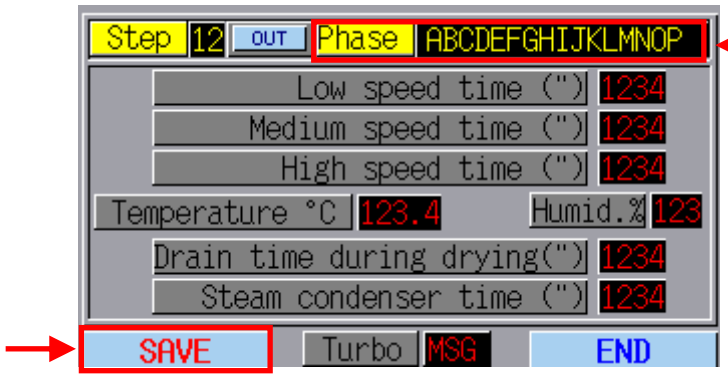
ÉCRAN DE RINÇAGE



En appuyant sur ce champ, il est possible de modifier le nom de la phase.

OUT	Activation de sorties libres pour chaque phase.
Litres d'eau	Total des litres de remplissage d'eau dans la chambre.
Température	Réglage de la température de traitement.
Évacuation normale	Définit la présence de l'évacuation normale.
Activer uniquement si paramètre <u>Évacuation normale</u> est sur →OUI	
Évacuation finale	Activation de l'évacuation finale.
Refroidissement système d'évacuation	*Activé uniquement si le paramètre <u>Électrovanne refroidissement système d'évacuation</u>* → Activation du refroidissement du système d'évacuation.
Appuyer sur **ENREGISTRER** pour confirmer.	

ÉCRAN SÉCHAGE



En appuyant sur ce champ, il est possible de modifier le nom de la phase.

OUT	Activation de sorties libres pour chaque phase.
Durée vitesse réduite (“)	Durée ventilation à vitesse réduite.
Durée vitesse moyenne (“)	Durée ventilation à vitesse moyenne.
Durée vitesse élevée (“)	Durée ventilation à vitesse élevée.
Température °C	Température de séchage.
Humid. %	*Activé uniquement avec le paramètre Capteur analogique d’humidité → OUI (Caractéristiques techniques 3)* Définissez le pourcentage d'humidité dans l'air pour contrôler la phase de séchage. Cette phase se termine lorsque la valeur définie est atteinte.
Temps d’évacuation pendant le séchage (“)	Durée d’activation du système d’évacuation pendant le séchage.
Durée condensateur de vapeur (“)	*Activé uniquement avec le paramètre Électrovanne condensateur de vapeur → OUI (Caractéristiques techniques 3)* Durée d’activation des condensateurs de vapeur.
Turbo	*Activé uniquement avec le paramètre Présence colonne de ventilation → OUI (Caractéristiques techniques 6)* Activation de la phase turbo de séchage.
Appuyer sur **ENREGISTRER** pour confirmer.	

INFORMATIONS IMPORTANTES

- Les phases décrites ci-dessus peuvent être facilement renommées en tapant un nouveau nom dans le champ de description au moyen du clavier.
- Pour le chargement de l’eau dans la cuve, le système permet de mélanger au maximum deux types d’eau provenant des raccordements disponibles.
- Pour charger les produits chimiques dans la cuve, le système permet de mélanger au maximum deux produits provenant des raccordements disponibles.

PROG. xx EXEMPLE DE CONFIGURATION D'UN CYCLE

1) PHASE D'ÉVACUATION : Évacuation	
Eau de rinçage en litres	0
Temps de fonctionnement	0
Refroidissement système	0
Type d'évacuation	1

2) PHASE DE PRÉLAVAGE : Prélavage à l'eau froide	
Eau 1	FROIDE
Eau 2	NON
Eau totale en litres	38
% Eau 1	100
% Eau 2	0
Progression de la pompe	5
En phase	NON
Produit 1	NON
‰ Produit 1	0,000
Produit 2	NON
‰ Produit 2	0,000
Durée (")	60

3) PHASE D'ÉVACUATION : Évacuation	
Eau de rinçage en litres	0
Temps de fonctionnement	0
Refroidissement système	0
Type d'évacuation	1

4) PHASE DE TRAITEMENT : Lavage + de 3 mn à 60°C	
Eau 1	FROIDE
Eau 2	CHAUDE
Eau totale en litres	38
% Eau 1	50
% Eau 2	50
Progression de la	5
En phase	NON
Produit 1	ALCALIN
‰ Produit 1	3,000
Produit 2	NON
‰ Produit 2	0,000
Température °C	60
Durée (")	180

5) PHASE D'ÉVACUATION : Évacuation	
Eau de rinçage en litres	0
Temps de fonctionnement	0
Refroidissement système	0
Type d'évacuation	1

6) PHASE DE TRAITEMENT : Neutralisation	
Eau 1	FROIDE
Eau 2	CHAUDE
Eau totale en litres	38
% Eau 1	50
% Eau 2	50
Progression de la	5
En phase	NON
Produit 1	ACIDE
‰ Produit 1	3,000
Produit 2	NON
‰ Produit 2	0,000
Température °C	60
Durée (")	120

7) PHASE D'ÉVACUATION : Évacuation	
Eau de rinçage en litres	0
Temps de fonctionnement	0
Refroidissement système	0
Type d'évacuation	1

8) PHASE DE PRÉLAVAGE : Demi pré-lavage	
Eau 1	DEMI
Eau 2	NON
Eau totale en litres	38
% Eau 1	100
% Eau 2	0
Progression de la pompe	5
En phase	OUI
Produit 1	NON
‰ Produit 1	0.000
Produit 2	NON
‰ Produit 2	0,000
Durée (")	120

9) PHASE D'ÉVACUATION : Évacuation	
Eau de rinçage en litres	0
Temps de fonctionnement	0
Refroidissement système	0
Type d'évacuation	1

10) PHASE DE TRAITEMENT : Désinfection à 90°C pendant 1 mn.	
Eau 1	DEMI
Eau 2	NON
Eau totale en litres	38
% Eau 1	100
% Eau 2	0
Progression de la	5
En phase	NON
Produit 1	NON
‰ Produit 1	0,000
Produit 2	NON
‰ Produit 2	0,000
Température °C	90
Durée (“)	60

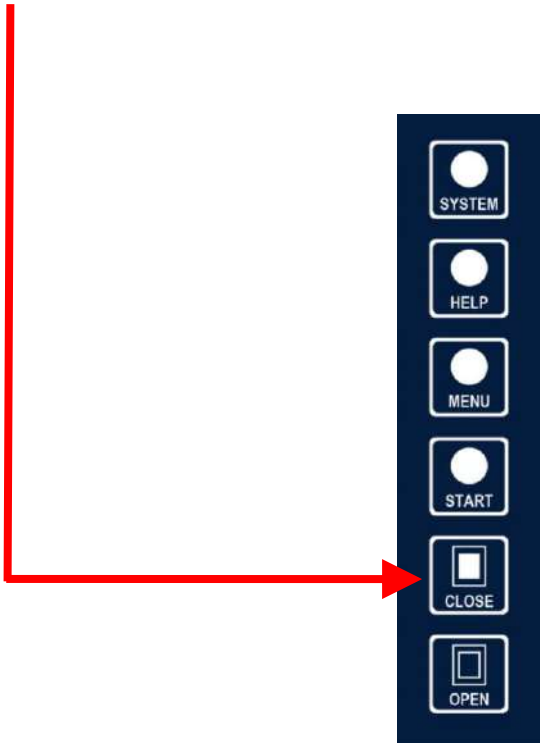
11) PHASE D’ÉVACUATION : Évacuation	
Eau de rinçage en litres	0
Temps de fonctionnement	0
Refroidissement système	0
Type d’évacuation	1

12) PHASE DE SÉCHAGE : Séchage	
Durée vitesse réduite (“)	20
Durée vitesse moyenne (“)	20
Durée vitesse élevée (“)	20
Température °C	80
Durée condensateur de	600

FIN DE CYCLE

7.4 Démarrage du cycle

Placer le panier chargé dans la chambre.
Fermer la porte en utilisant le bouton **« FERMETURE PORTE »**.

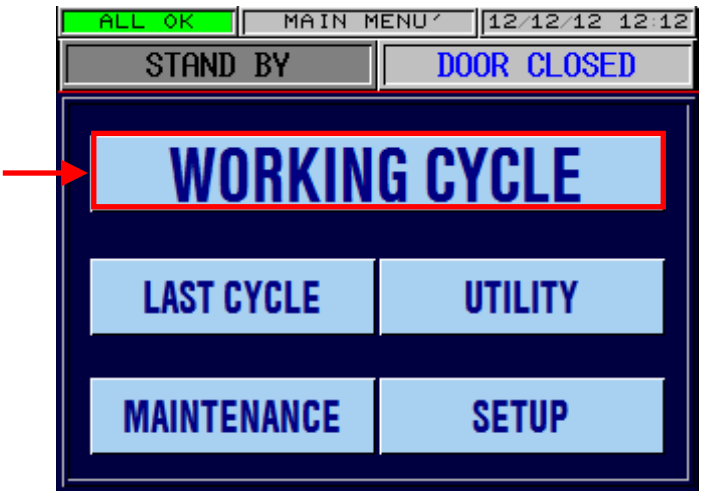


ATTENTION
Si le panier n'est pas correctement positionné, la porte ne se fermera pas. Dans ce cas, contrôler que : • Le panier a été suffisamment poussé jusqu'à la position prévue. • La direction du panier est correcte, c'est-à-dire que les capteurs magnétiques doivent être tournés vers l'opérateur du coté chargement.

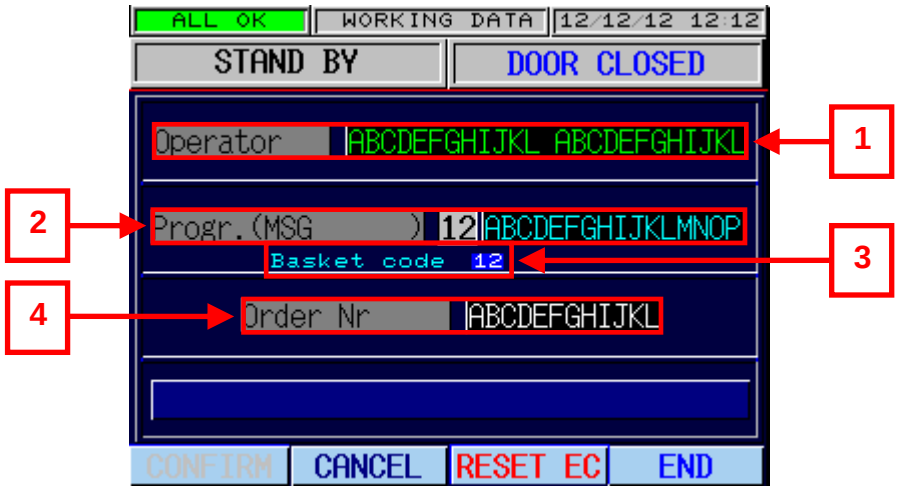
Dans la phase de mise en veille, le message suivant s'affiche à l'écran :

PAGE STAND-BY

Appuyer sur le bouton « **CYCLE DE TRAVAIL** » pour accéder à la page de sélection du cycle.



PAGE CYCLE



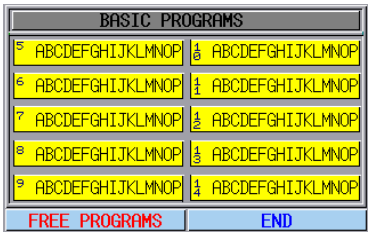
1 – INSÉRER LE CODE OPÉRATEUR

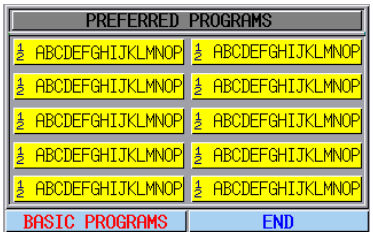
Si le système de reconnaissance est activé par l'opérateur, il sera nécessaire d'insérer le code opérateur en utilisant le clavier alphanumérique (pour créer, modifier ou annuler le code opérateur, voir les instructions au par. 7,6).
Dans le cas contraire, aller à la ligne **SÉLECTION DU PROGRAMME**, où le dernier cycle utilisé est proposé.

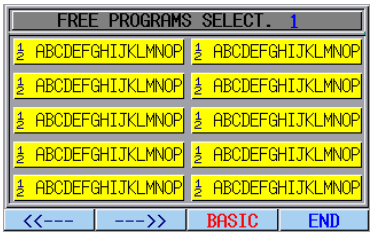
2 – SÉLECTIONNER LE CYCLE

Appuyer sur le champ (2) pour sélectionner le programme de nettoyage parmi les propositions suivantes :

Liste des programmes de base → cycles pré-enregistrés par le fabricant.
Liste des programmes utilisateur → cycles créés ou modifiés par l'utilisateur.
Liste des programmes favoris → les programmes les plus fréquemment utilisés.







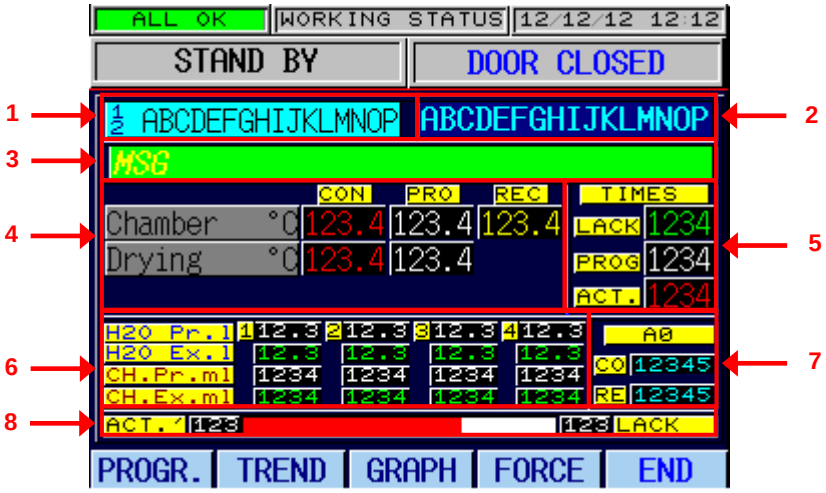
ATTENTION : si l'appareil est doté du **LECTEUR DE CODE-BARRES** (en option) le programme de lavage associé au code lu sur l'étiquette placée sur le panier s'affichera automatiquement dans le champ (**2**) avec **LECTEUR DE CODE-BARRES**.

Le numéro de commande (**3**) s'affiche automatiquement après la saisie des valeurs dans les champs (**1**) et (**2**).

Appuyer sur le bouton « **CONFIRMATION** » pour confirmer les valeurs. Le cycle est prêt à démarrer.

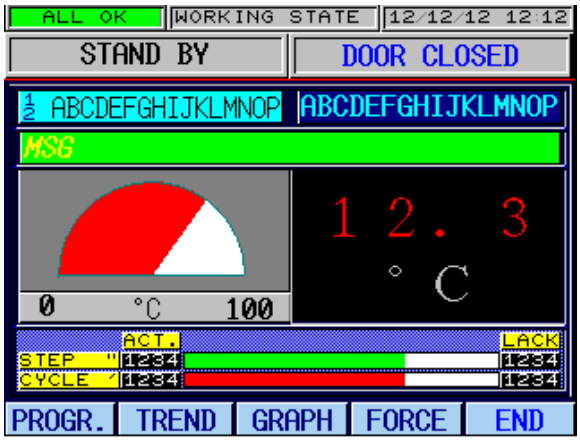
Appuyer sur le bouton « **DÉMARRAGE** » pour commencer le cycle. Le système affichera automatiquement la page suivante.

BOUTONS D'ÉTAT DU CYCLE



1. Nom du cycle (**1**).
2. Phase du cycle (**2**).
3. Action du cycle (**3**).
4. Température des sondes (**4**).
5. Montre le temps écoulé une fois tous les paramètres atteints (rouge), le compte à rebours du temps restant avant la fin de la phase (vert), l'heure réglée dans le champ de prog. (blanc) (**5**).
6. Quantité d'eau et de produits chimiques au niveau de la cuve ou du circuit d'eau et de la pompe de dosage (**6**).
7. Valeur A0 pour la température de contrôle et pour la température enregistrée (**7**).
8. Valeurs du temps écoulé depuis le début du cycle ainsi que du temps restant avant la fin du cycle (**8**).

PAGE D'ÉTAT CYCLE SIMPLIFIÉ



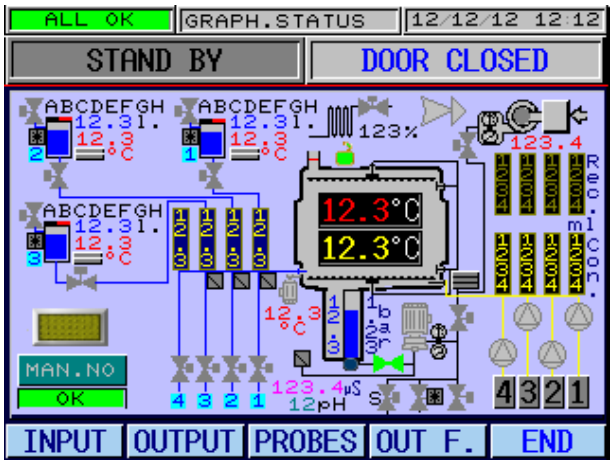
En appuyant au centre de l'écran pendant un cycle, une page permettant de lire facilement les informations principales suivantes s'affiche :

- Température réelle dans la chambre (relevée par le système de contrôle principal).
- Durée du cycle (temps écoulé et restant).
- Indicateur graphique de la température réelle et de la température programmée.

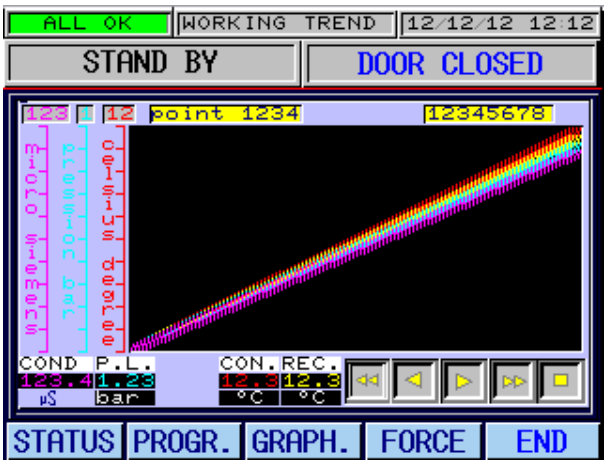
Pour revenir à la page d'état du cycle, appuyer de nouveau au centre de l'écran.

Il est possible, pendant le cycle, de voir les fonctions suivantes :

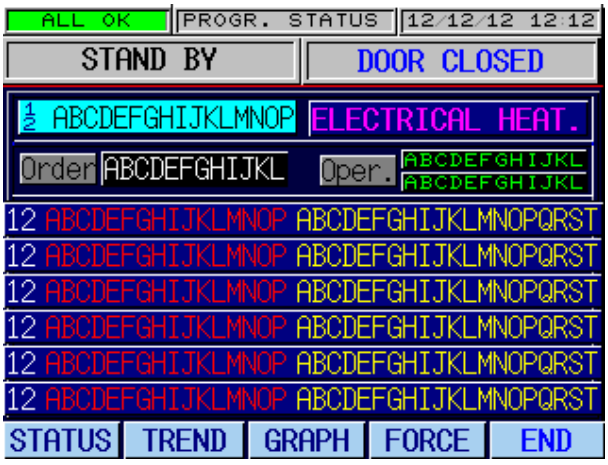
PLAN	Les différents éléments de la machine sont affichés avec les composants activés en vert et les composants en état d'alarme en rouge.



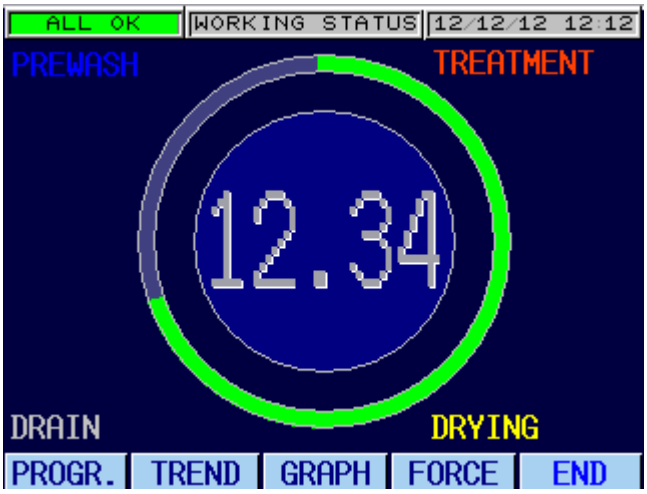
TENDANCE	Affiche un graphique cartésien montrant la tendance des valeurs provenant de la sonde de contrôle et d'ajustement de la température de la cuve, en fonction de la durée du cycle.



PROGRAMME	Affiche les phases et l'état actuel du programme au moyen de signaux clignotants.



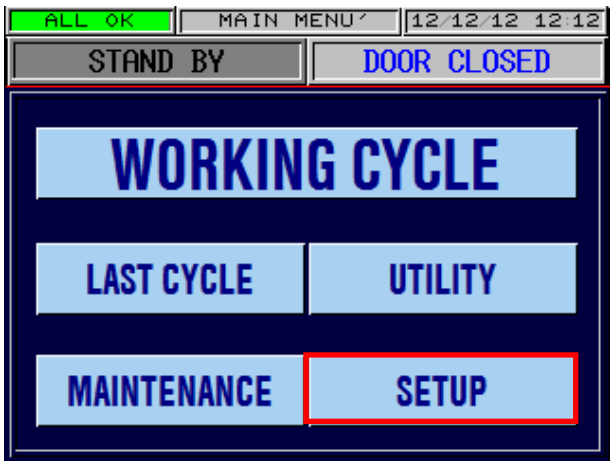
HEURE	Représentation graphique du temps restant de chaque phase du cycle de lavage.



7.5 Comment activer le système de reconnaissance de l'opérateur

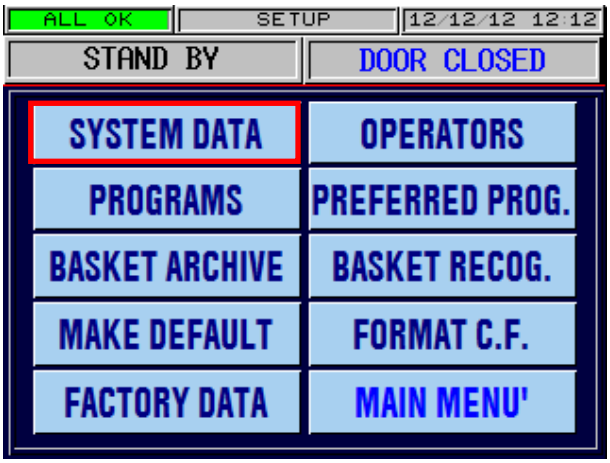
Pour activer/désactiver le système de reconnaissance de l'opérateur, suivre la procédure suivante :

Appuyer sur le bouton « **RÉGLAGE** » dans le **MENU PRINCIPAL**. Saisir le mot de passe et confirmer en appuyant sur **ENTRÉE** ( ).

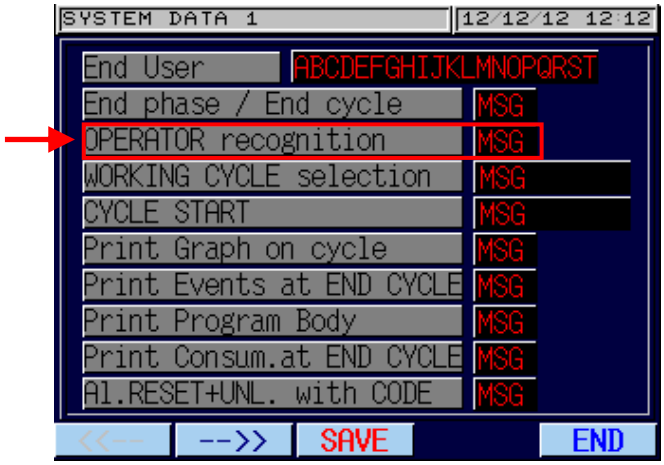


Aller à la page **CONFIGURATION**.

Appuyer sur « **DONNÉES DE SYSTÈME** » dans la page **CONFIGURATION**.



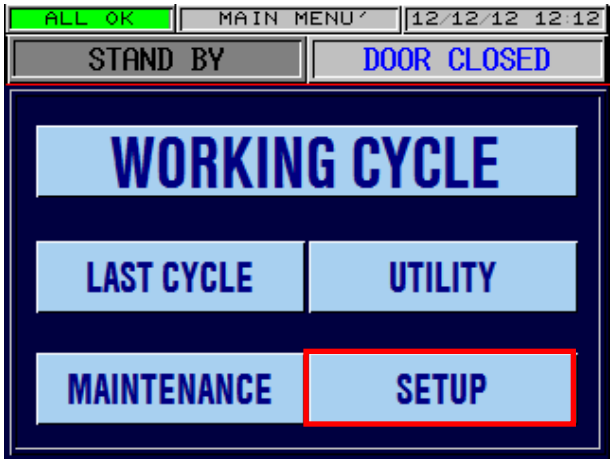
Activer/désactiver le paramètre **« Reconnaissance OPÉRATEUR »**.



7.6 Comment créer, modifier ou annuler le code opérateur

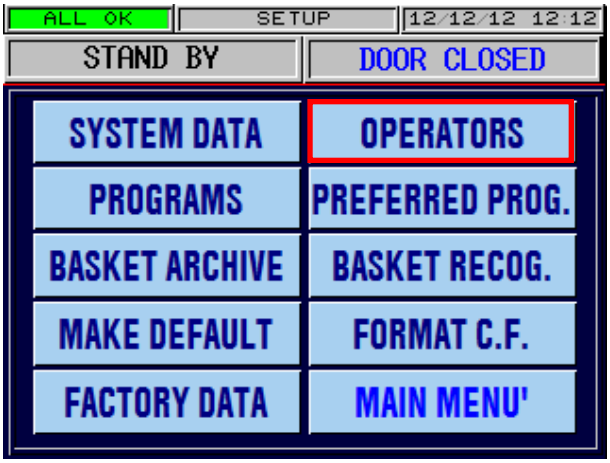
Pour créer, modifier ou annuler le code opérateur, procéder comme suit :

Appuyer sur le bouton « **RÉGLAGE** » dans le **MENU PRINCIPAL**. Saisir le mot de passe et confirmer en appuyant sur **ENTRÉE** ( ).



Aller à la page **CONFIGURATION**.

Appuyer sur « **OPÉRATEURS** » dans la page **CONFIGURATION**.

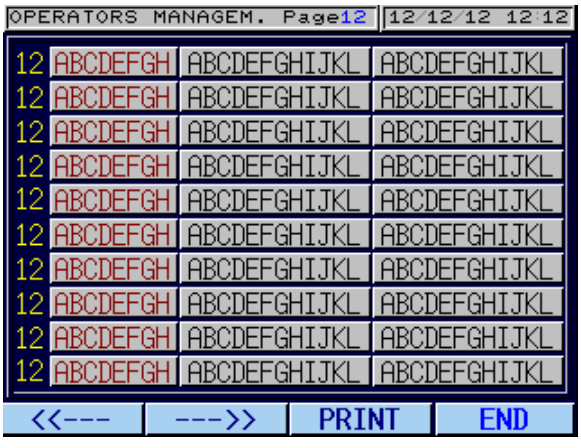


Accéder à l'écran **GESTION OPÉRATEURS**.

Appuyer sur le premier champ libre pour créer un nouveau code opérateur.

Pour modifier le code opérateur déjà présent, appuyer sur le code opérateur désiré.

Il affichera automatiquement la page où entrer les données de l'opérateur.

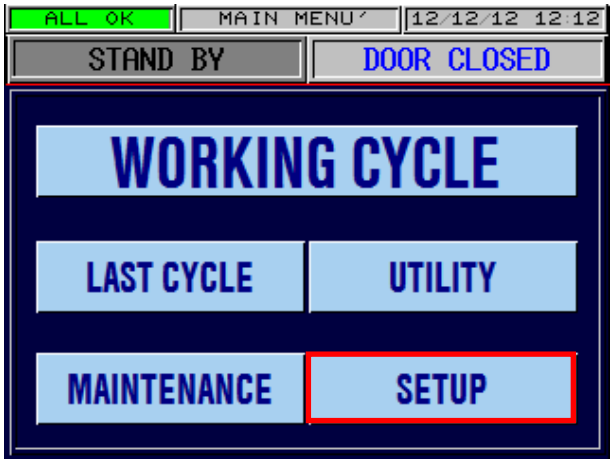


Insérer ou modifier les **INFORMATIONS REQUISES**.
Appuyer sur le bouton « **ENREGISTRER** » pour confirmer.

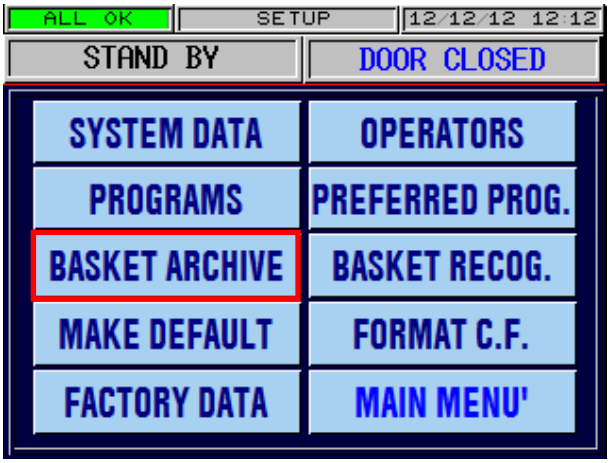
7.7 Comment lire le code du panier en utilisant le LECTEUR DE CODE-BARRES

En présence du **LECTEUR DE CODE-BARRES** (en option), dans la page **DONNÉES DE FONCTIONNEMENT** (section 7.4) le programme de nettoyage associé au code lu sur l'étiquette placée sur le panier s'affiche automatiquement avec **LECTEUR DE CODE-BARRES**.
Pour créer et modifier le programme de lavage, procéder de la façon suivante :

Appuyer sur le bouton « **RÉGLAGE** » dans le **MENU PRINCIPAL**. Saisir le mot de passe et confirmer en appuyant sur **ENTRÉE** (↵).



Aller à la page **CONFIGURATION**.
Appuyer sur « **ARCHIVE PANIER** » sur l'écran **RÉGLAGE**.

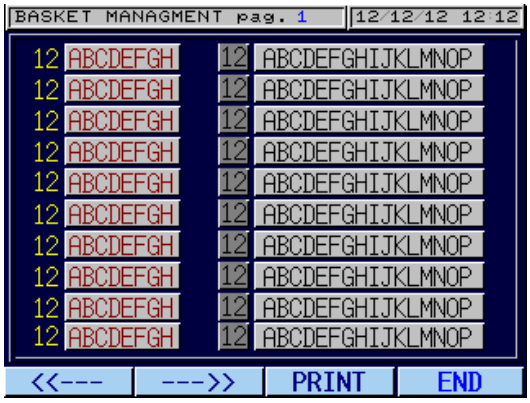


Aller à la page **GESTION PANIER**.

Appuyer sur le premier champ libre pour créer un nouveau code panier.

Pour modifier un code panier déjà présent, appuyer sur le code en question.

La page où entrer les données de l'opérateur s'affichera alors automatiquement.

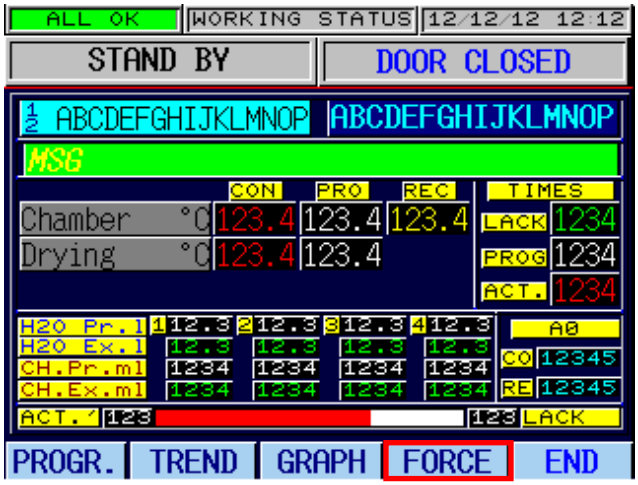


Configurer le code panier en sélectionnant le programme de lavage désiré.
Appuyer sur le bouton « **ENREGISTRER** » pour confirmer.

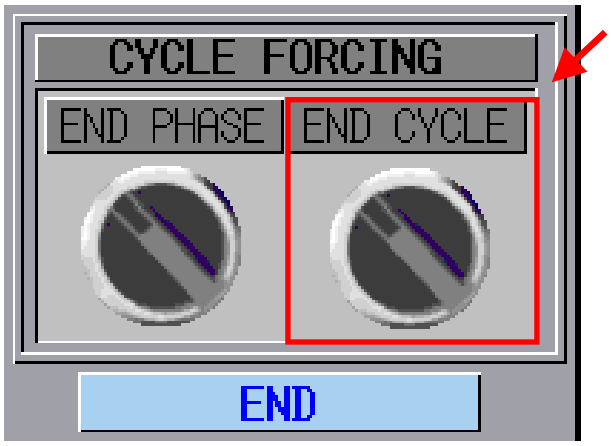
7.8 Interruption d'un cycle

Il est possible, grâce au paramètre « **FIN PHASE/FIN CYCLE** » (Données de système 1), d'interrompre le cycle de la façon suivante :

Aller à la page « **ÉTAT FONCTIONNEMENT** ».



Appuyer sur le bouton « **INTERROMPRE** » pour afficher la page suivante.



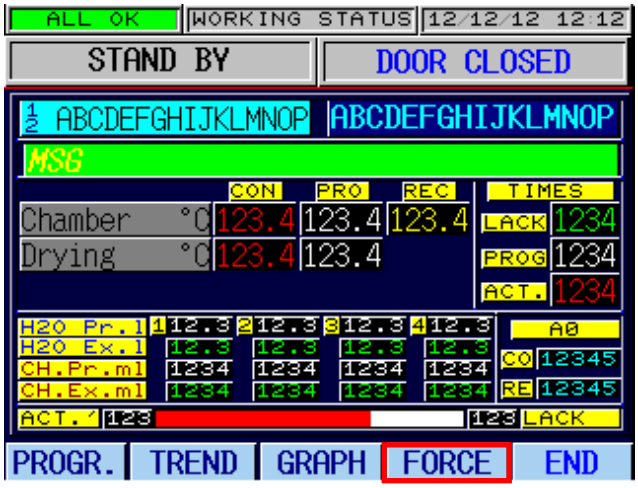
Appuyer sur « **FIN CYCLE** » pour interrompre le cycle. Le cycle s'interrompt et la machine vide l'eau présente dans la chambre.
Dans La page « **MENU PRINCIPAL** », l'état → **CYCLE NON COMPLÉTÉ** s'affiche. Il est alors possible d'ouvrir la porte de chargement.

	AVERTISSEMENT
	Lorsqu'un cycle est interrompu, pour garantir la désinfection des objets introduits dans la chambre, exécuter un nouveau programme de lavage.

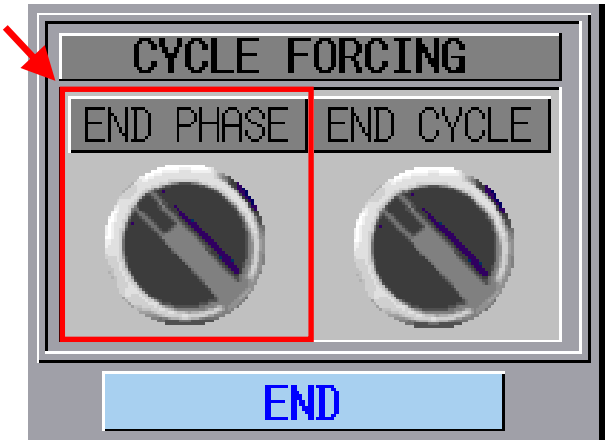
7.9 Interruption d'une phase

Il est possible, grâce au paramètre « **FIN PHASE/FIN CYCLE** » (Données de système 1), d'interrompre une phase du cycle de la façon suivante :

Aller à la page « **ÉTAT FONCTIONNEMENT** ».



Appuyer sur le bouton « **INTERROMPRE** » pour afficher la page suivante.



Appuyer sur « **FIN PHASE** » pour interrompre le cycle. La phase est alors interrompue et la machine passe à la phase suivante.
À la fin du cycle, l'état **CYCLE NON COMPLÉTÉ** s'affiche dans la page « →**MENU PRINCIPAL** ». Il est alors possible d'ouvrir la porte de chargement.

	AVERTISSEMENT
	Lorsqu'un cycle est interrompu, pour garantir la désinfection des objets introduits dans la chambre, exécuter un nouveau programme de lavage.

8. PROCÉDURES DE TRAVAIL

8.1 Introduction

La machine a été fabriquée uniquement pour le lavage et la thermodésinfection d'instruments et d'objets utilisés habituellement en laboratoire.
Est donc continuellement en contact avec des détergents agressifs et avec des instruments contaminés.
Pour cette raison, il est nécessaire de fournir quelques indications utiles aux opérateurs préposés à son utilisation.

8.2 Instructions pour le personnel

Le préposé à la conduite de la machine, dans des conditions normales de fonctionnement, n'est pas exposé à des risques s'il travaille en toute sécurité, en utilisant les moyens de protection appropriés.
Pour travailler en toute sécurité, l'opérateur doit :

- Suivre scrupuleusement les dispositions et les instructions présentes dans le manuel.
- Utiliser avec soin et de manière appropriée les dispositifs de sécurité et les moyens individuels et collectifs de protection fournis ou prévus sur le lieu de travail.
- Agir personnellement, ou si nécessaire, signaler immédiatement aux personnes compétentes, les insuffisances des dispositifs et moyens mentionnés ci-dessus, ainsi que les autres éventuelles conditions de danger dont ils viendraient à avoir connaissance, en intervenant directement en cas d'urgence, dans le cadre de leurs compétences et de leurs possibilités, pour éliminer ou réduire ces insuffisances ou dangers.

Les techniciens d'entretien, dans des conditions normales de fonctionnement, ne sont pas exposés à des risques s'ils travaillent en toute sécurité en utilisant les moyens de protection appropriés.
Pour travailler en toute sécurité, le technicien d'entretien doit :

- Suivre scrupuleusement les dispositions et les instructions présentes dans le manuel.
- Utiliser avec soin et de manière appropriée les dispositifs de sécurité et les moyens individuels et collectifs de protection fournis ou prévus sur le lieu de travail.
- Faire particulièrement attention en cas d'intervention de réparation et de remplacement de parties mécaniques (ex. pompe d'évacuation, etc.) sur des machines en panne qui n'ont pas terminé le cycle de thermodésinfection.

8.3 Procédures de décontamination

En cas d'intervention de réparation et de remplacement de parties mécaniques (ex. pompe d'évacuation, résistance de chauffage, etc.) sur des machines en panne qui n'ont pas terminé le cycle de thermodésinfection, avant d'effectuer tout type d'intervention d'entretien sur les parties internes de la machine, il faut effectuer la procédure de désinfection pour éliminer les résidus pathogènes possibles et protéger les opérateurs au contact de la machine d'éventuels risques d'infection.

La procédure de décontamination doit être effectuée par l'opérateur "Préposé à la conduite de l'installation ; dans ce but, il doit être équipé de tous les dispositifs de protection individuelle fournis.

ÉTAT DE LA MACHINE :
La machine doit être coupée de l'alimentation électrique et le dispositif de sécurité doit être en position OFF.
Le préposé à l'intervention doit s'assurer qu'il n'y ait pas de personnel à proximité de la machine pendant cette opération.

SYSTÈME DE SÉCURITÉ A ADOPTER :
L'opération doit être effectuée dans le respect des normes de comportement relatives à l'utilisation des substances désinfectantes utilisées (voir la fiche technique du produit utilisé fournie par le fabricant), conformément aux normes relatives au contact avec des parties de la machine potentiellement contaminées par des matériels pathogènes et à l'aide des dispositifs de protection individuelle.

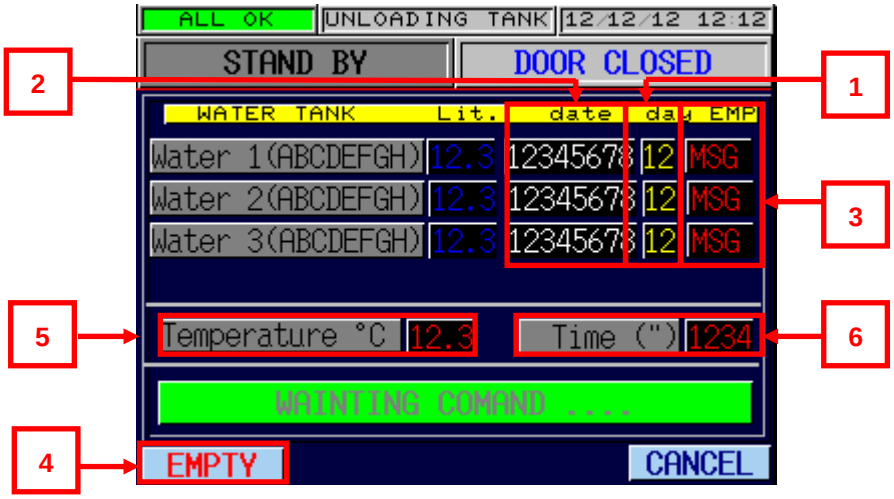
MODALITÉ D'INTERVENTION :
Effectuer, si possible, un cycle à vide afin d'effectuer la thermodésinfection de la chambre de lavage.
Ouvrir la porte de la chambre de lavage et vaporiser un produit désinfectant de manière uniforme.
Couvrir toutes les pièces internes ainsi que le panier et les instruments qu'il contient.
Puis attendre le temps nécessaire pour la désinfection (voir les modalités décrites sur la fiche technique du produit désinfectant utilisé).

En procédant aux opérations d'entretien sur les parties de la machine qui n'ont pas été atteintes lors de l'application du désinfectant, prendre toutes les précautions, mesures et dispositifs de protection individuelle appropriés.

8.4 Désinfection de la machine

Lors de la première utilisation de l'appareil ou s'il n'a pas été utilisé depuis plus de 24 heures, il est conseillé d'effectuer un cycle d'évacuation et de désinfection.
Un cycle de désinfection sans panier ni objet suffit

8.5 Vidage de la cuve



Configurer le champ **1** avec le nombre de jours après lesquels on souhaite effectuer le procédure de vidage. Une fois ce temps écoulé, la machine affichera l'écran illustré dans la Fig.1 pour conformer le démarrage de la procédure.
Le champ **2** affiche la date de la dernière procédure de vidage.
Paramétrer le champ **3** pour sélectionner la cuve à vider et appuyer sur le bouton **VIDER** (**4**) pour démarrer la procédure.
Avec les champs **5** et **6**, il est possible d'effectuer la désinfection de la cuve.
ATTENTION : il est recommandé de purger les cuves une par une.

Il est possible d'effectuer la procédure de vidage en mode manuel :
Accéder au menu : **UTILITAIRE → DÉCHARGER CUVE**.

9. ÉTATS DE LA MACHINE

9.1 Attendre

La machine est prête à commencer un cycle (si la porte est fermée).
Le diagnostic est activé. Si nécessaire, l'écran indique que la porte est ouverte ou donne des messages d'avertissement :
Absence de détergent, de produit neutralisant, de lubrifiant, de produit désinfectant ou température élevée dans la chambre.

9.2 Cycle

Pour entrer en mode cycle, appuyer sur le bouton **CYCLE DE TRAVAIL** sur la page principale, puis insérer les informations concernant l'opérateur, le programme de nettoyage et le numéro de commande.
Le cycle de lavage est en cours et, pendant le cycle, les différentes phases sont activées.
Le diagnostic est activé.
L'interface utilisateur fournit les indications relatives à la phase en cours.

9.3 Arrêt

Lorsque le système de diagnostic détecte une erreur responsable de l'arrêt de la machine, le cycle est suspendu et les portes restent verrouillées.
L'erreur s'affiche et l'interface utilisateur attend que l'opérateur intervienne sur les raisons du blocage. Le cycle peut ensuite redémarrer en fonction des conditions désirées.

10. CAS PARTICULIERS

10.1 PLC

Le PLC supervise la succession des différentes phases du cycle de nettoyage.
Les différentes phases du cycle se terminent lorsque certains niveaux requis sont atteints, tels que : la température de la chambre a atteint le niveau programmé ou le temps prévu s'est écoulé ou encore une combinaison de ces deux critères.

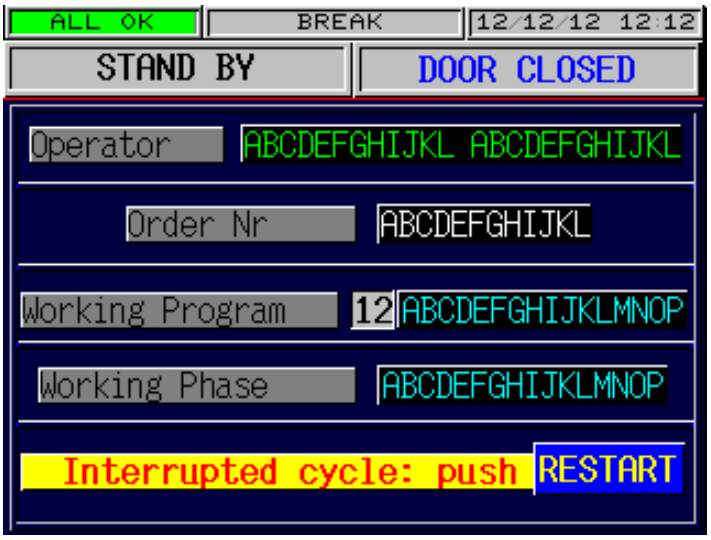
10.2 Baisse de puissance

10.2.1 Baisse de puissance quand l'appareil est en stand-by

En cas de baisse de tension tandis que l'appareil est en standby, il se remettra en état standby au retour de la tension normale.
Il est alors nécessaire d'éliminer le message d'alarme.

10.2.2 Baisse de puissance pendant un cycle

Si une baisse de puissance a lieu pendant l'exécution d'un cycle, lorsque la tension normale revient, le panneau de commande affiche automatiquement la page « **INTERRUPTION** ».



Cette page affichera les informations sur le cycle interrompu après la baisse de puissance.
Pour redémarrer le programme de lavage, appuyer sur le bouton « **REDÉMARRAGE** ». Une fois les étapes décrites ci-dessus exécutées, le cycle interrompu sera géré en fonction de la configuration du paramètre « **GESTION ALARME CYCLE** ».

Les configurations possibles du paramètre sont :

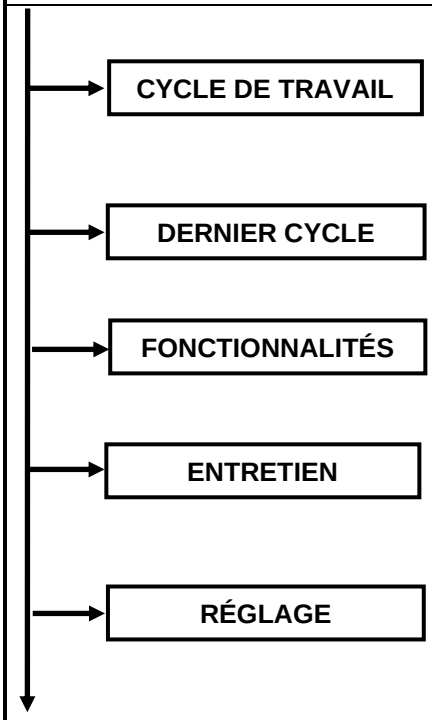
1. **STANDARD :** le cycle redémarre automatiquement à partir d'où il s'était interrompu.
2. **REDÉMARRAGE PHASE :** le cycle redémarre automatiquement à partir du début de la phase interrompue à cause de l'alarme.
3. **REDÉMARRAGE PROGRAMME :** le cycle redémarre automatiquement à partir du début du cycle.
4. **FIN CYCLE :** force la fin du cycle.

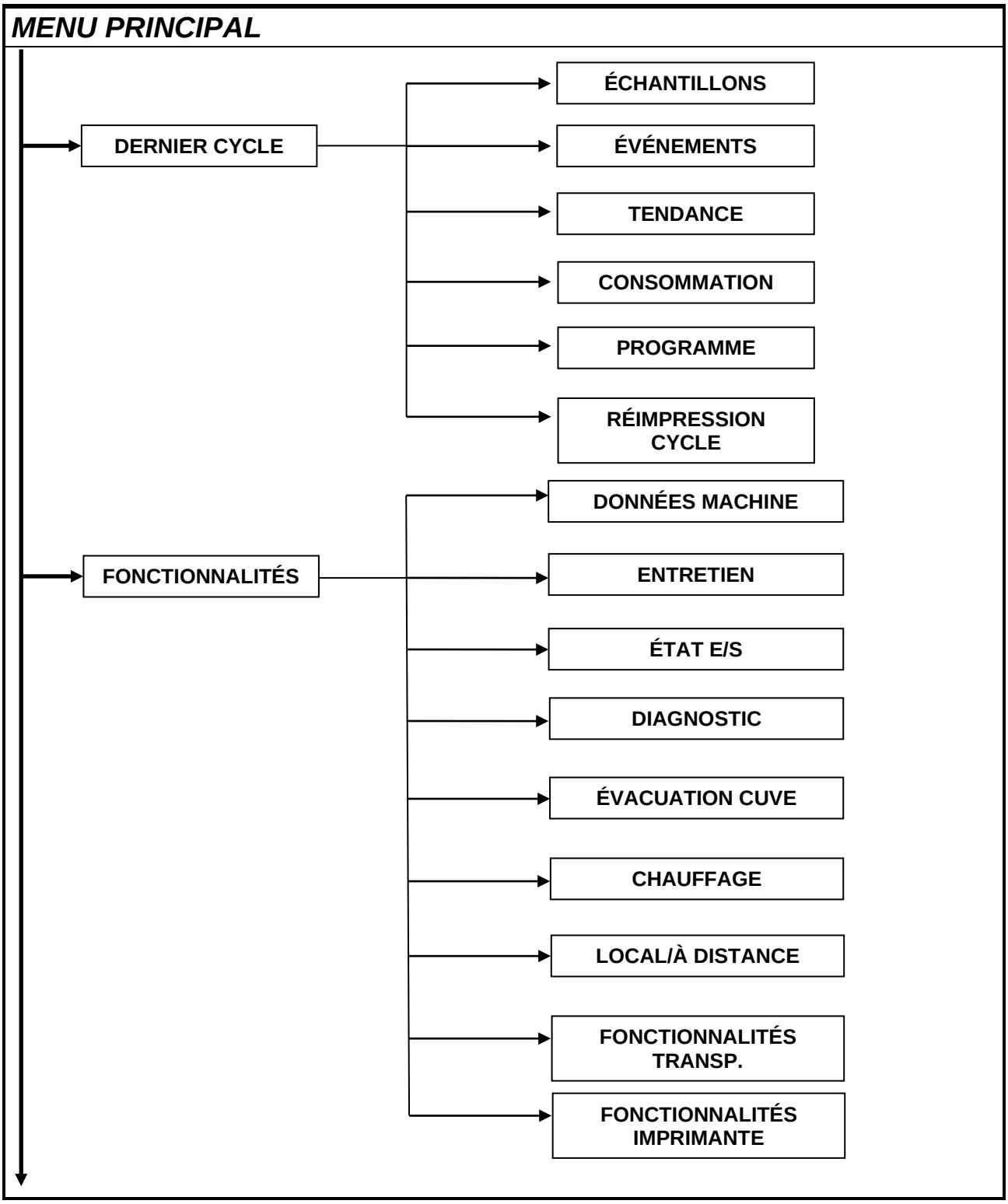
	ATTENTION **A la fin d'un cycle interrompu par une alarme, le panneau de commande affiche l'état → CYCLE NON COMPLÉTÉ. Redémarrer un nouveau programme de travail pour assurer une désinfection correcte des objets à l'intérieur de la chambre.**

11. MENU

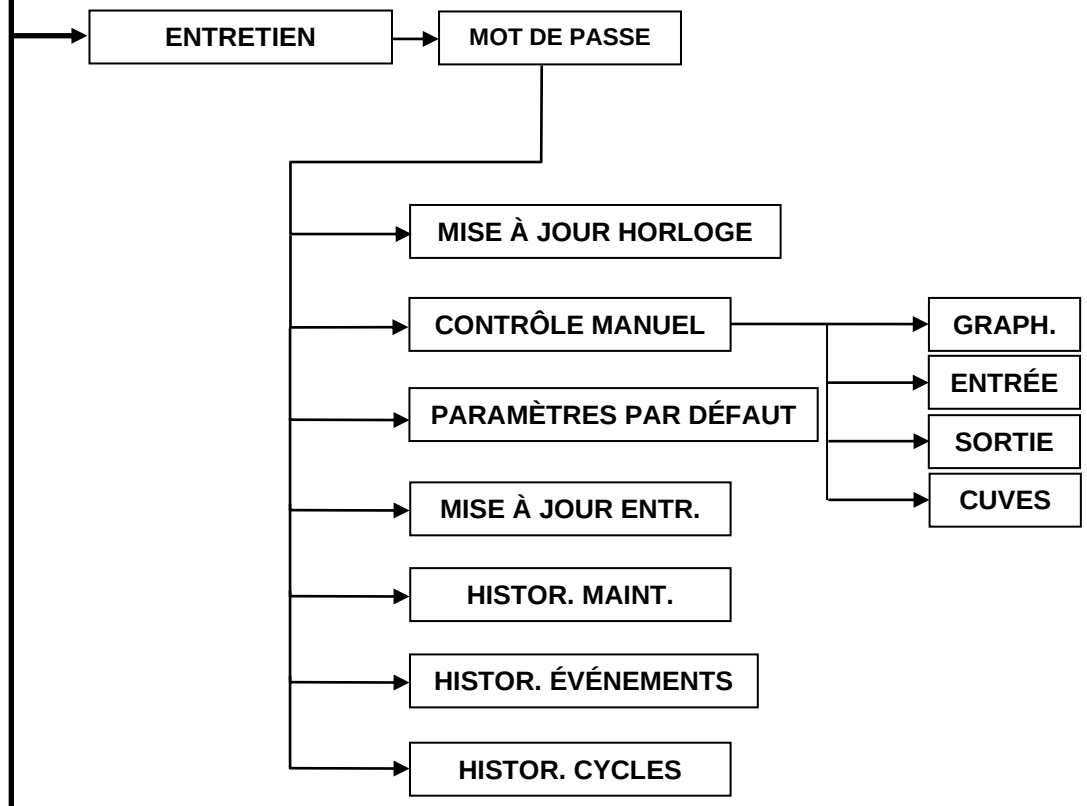
11.1 Plan du menu

MENU PRINCIPAL

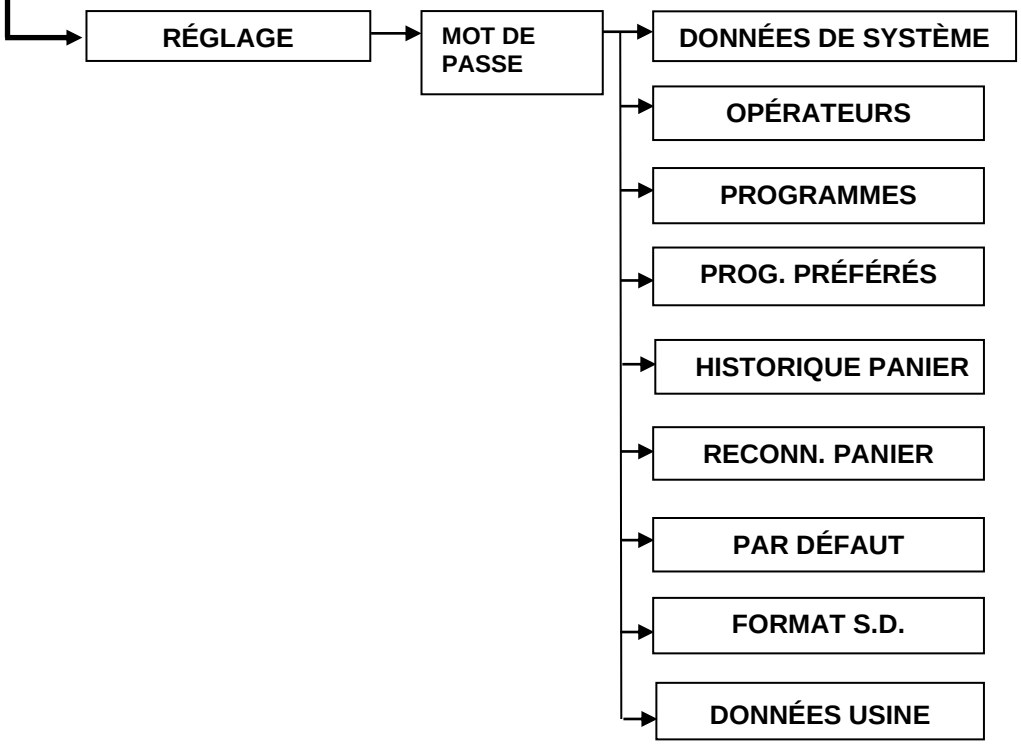



MENU PRINCIPAL
DERNIER CYCLE
ÉCHANTILLONS
ÉVÉNEMENTS
TENDANCE
CONSOMMATION
PROGRAMME
RÉIMPRESSION CYCLE
FONCTIONNALITÉS
DONNÉES MACHINE
ENTRETIEN
ÉTAT E/S
DIAGNOSTIC
ÉVACUATION CUVE
CHAUFFAGE
LOCAL/À DISTANCE
FONCTIONNALITÉS TRANSP.
FONCTIONNALITÉS IMPRIMANTE

MENU PRINCIPAL



MENU PRINCIPAL



12. RÉGLAGE DES PARAMÈTRES

Pour modifier les réglages de configuration, appuyer sur le bouton **RÉGLAGE** dans le menu principal et taper le code d'accès.

= EN OPTION

12.1 Liste des paramètres

			Légende : sélec=sélection
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Données de système - Page 1			
Utilisateur final Nom utilisateur : apparait lors de l'impression	Caractères	20 caractères (A ÷ Z ; 0 ÷ 9)	
Fin phase/Fin cycle Active la fonction permettant de sauter une phase et d'interrompre un cycle	sélec	OUI NON	
Reconnaissance OPÉRATEUR Active la fonction de reconnaissance de l'opérateur	sélec	OUI NON	
Sélection du CYCLE DE TRAVAIL Sélection du cycle : reconnaissance panier (association panier/cycle), manuel ou les deux (mixte)	sélec	CHOIX ID. PANIER MIXTE	
DÉMARRAGE CYCLE Choisir si démarrer le cycle manuellement ou automatiquement une fois la porte fermée	sélec	MANUEL AUTOMATIQUE	
Impression graphique du cycle Active l'impression du graphique	sélec	OUI NON	Activer uniquement si la fonction "**Présence imprimante**" est réglée sur OUI (*Caractéristiques techniques – Page 1*)
Impression évènements FIN CYCLE Active l'impression des évènements	sélec	OUI NON	
Impression plan du programme Active l'impression du plan du programme	sélec	OUI NON	
Impression consom. en de FIN CYCLE Active l'impression des consommations	sélec	OUI NON	
Al. REMISE A ZÉRO+DÉCH. AVEC CODE Activer la remise à zéro de l'alarme	sélec	OUI NON	
Données de système - Page 2			
Sensibilité papier imprimante	sélec	BASSE MINIMUM MAX HAUTE MOYENNE	Activer uniquement si la fonction "**Présence imprimante**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 1*)
Activation des messages sonores	sélec	OUI NON	
Première tendance du graphique Choix d'imprimer la première courbe de tendance du graphique	sélec	CONDUC. °C Contr. °C enreg. bar POMPE ----------	Activer uniquement si la fonction "**Présence imprimante**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 1*)
Deuxième tendance du graphique Choix d'imprimer la deuxième courbe de tendance du graphique	sélec		
Déchargement automatique du panier. Active le déchargement automatique du panier	sélec	NON CYCLE OK TOUJOURS	Activer uniquement si la fonction "**Système de chargement/déchargement installé**" est réglée sur≠ **NON** (*Caractéristiques techniques – Page 2*)
Ouverture porte en fin de cycle Active ouverture de la porte à la fin du cycle	sélec	NON CYCLE OK TOUJOURS	

Légende : sélec=sélection			
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Activation porte de déchargement Active la porte de déchargement uniquement dans les conditions choisies	sélec	CYCLE OK TOUJOURS	Activer uniquement si la fonction "**Machine à deux portes**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 1*)
Activation contrôle bras de lavage Activer le capteur tournant du bras de lavage	sélec	OUI NON	Activer uniquement si la fonction "**Capteur tournant bras de lavage**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 2*)
Chargement automatique du panier Active le chargement automatique du panier	sélec	OUI NON	Activer uniquement si la fonction "**Système de chargement/déchargement installé**" est réglée sur≠ **NON** (*Caractéristiques techniques – Page 2*)
Données de système - Page 3			
Activation lecteur code-barres	sélec	NON OPÉRATEUR PANIER ENR. MIXTE	Activer uniquement si la fonction "**Présence lecteur code-barres**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 1*)
Préfixe opérateur Abréviations des codes opérateurs	Caractères	2 carac.	
Préfixe panier Abréviations des codes paniers	Caractères	2 carac.	
Fonction passage traversant Active la fonction passage traversant : dans ce cas, la machine devient véritablement une machine avec passage traversant	sélec	OUI NON	Activer uniquement si la fonction "**Système de chargement/déchargement installé**" est réglé sur **CHARIOT** (*Caractéristiques techniques Page 2*) et si le paramètre "**Machine à deux portes**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 1*)
Accord chargement Chargement automatique du panier si la machine détecte qu'il se trouve en position de chargement	sélec	TOUJOURS SYSTÈME	Activer uniquement si la fonction "**Système de chargement/déchargement installé**" est réglé sur **NAVETTE** (*Caractéristiques techniques – Page 2*) et si le paramètre "**présence contrôleur**" est réglé sur **HAKKO** ou **HAKKO+PC** (*Caractéristiques techniques – Page 1*)
Accord déchargement Déchargement automatique du panier si la machine détecte qu'il se trouve en position de déchargement	sélec		
ACTIVATION départ forcé Permet le démarrage du cycle même si la CARTE CF est absente ou si elle n'est pas prête. De cette façon toutefois, l'historique du cycle ne sera pas enregistré	sélec	OUI NON	
Jours pour évacuation cuve 1 Nombre de jours restant avant l'évacuation automatique de la cuve (pour raison d'hygiène)	Nombre	0-99	Activer uniquement si le paramètre "**Type d'eau**" est réglé sur CUVE

Légende : sélec=sélection			
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Jours pour évacuation cuve 2 Nombre de jours restant avant l'évacuation automatique de la cuve (pour raison d'hygiène)	Nombre	0-99	(*Caractéristiques techniques – Page 4*)
Jours pour évacuation cuve 3 Nombre de jours restant avant l'évacuation automatique de la cuve (pour raison d'hygiène)	Nombre	0-99	
Données de système - Page 4			
Désactivation pressostats pompe Il est possible de choisir quel pressostat désactiver : 0=tous les 2, 1=pressostat 1, 2=pressostat 2	sélec	0-2	
Désactivation pressostats ventilateur Il est possible de choisir quel pressostat désactiver : 0=tous les 2, 1=pressostat 1, 2=pressostat 2	sélec	0-2	
Température cuve 1 en veille Température à atteindre dans la cuve 1 quand l'appareil est en stand-by	°C	0,0 Max disponible	Activer uniquement si le paramètre "**Type d'eau**" est réglé sur CUVE (*Caractéristiques techniques – Page 4*)
Température cuve 2 en veille Température à atteindre dans la cuve 2 quand l'appareil est en stand-by	°C	0,0 Max disponible	
Température cuve 3 en veille Température à atteindre dans la cuve 3 quand l'appareil est en stand-by	°C	0,0 Max disponible	
Température cuve 1 pendant cycle Température à atteindre dans la cuve 1 pendant le cycle	°C	0,0 Max disponible	
Température cuve 2 pendant cycle Température à atteindre dans la cuve 2 pendant le cycle	°C	0,0 Max disponible	
Température cuve 3 pendant cycle Température à atteindre dans la cuve 3 pendant le cycle	°C	0,0 Max disponible	
Numérotation automatique cycle Permet d'associer automatiquement un numéro progressif au cycle	sélec	OUI NON PANIER	Activer uniquement si la fonction "**Sélection du cycle de travail**" est réglée sur SYSTÈME (*Données de système – Page 1*) ***Si un contrôleur est présent, choisir NON***
Données de système - Page 5			
Priorité 1 chauffage élect. Priorité maximale pour le chauffage de la cuve après le chauffage de la chambre	sélec	NON CUVE 1 CUVE 2 CUVE 3	Activer uniquement si le paramètre "**Type d'eau**" est réglé sur CUVE (*Caractéristiques techniques – Page 4*)
Priorité 2 chauffage élect. Deuxième priorité pour le chauffage de la cuve après le chauffage de la chambre	sélec		
Priorité 3 chauffage élect. Troisième priorité pour le chauffage de la cuve après le chauffage de la chambre	sélec		
Débitmètre à mesure redondante pour produits chimiques Active les mesures redondantes du débitmètre avec alarme en cas d'écarts	sélec	OUI NON	Activer uniquement si la fonction "**Débitmètre à mesure redondante pour produits chimiques**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 5*)

Légende : sélec=sélection			
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Protection temp. chargement Active la protection du chargement contre les températures élevées	sélec	OUI NON	Activer uniquement si la fonction "**Protection température du chargement**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 3*)
Préfixe numéro cycle Abréviation du numéro du cycle	Caractères	2 caractères	Activer uniquement si la fonction "**Présence lecteur code-barres**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 1*)
Données de système - Page 6			
Out 1 Nom sortie libre 1	Caractères	8 caractères	Activer si le paramètre "**Présence de sorties libres**" est réglé sur OUI (*Caractéristiques techniques – Page 4*)
Out 2 Nom sortie libre 2	Caractères	8 caractères	
Out 3 Nom sortie libre 3	Caractères	8 caractères	
Out 4 Nom sortie libre 4	Caractères	8 caractères	
Caractéristiques de la machine			
Modèle de la machine Le nom de la machine correspond à celui indiqué sur l'étiquette du numéro de série	Caractères	8 caractères (non modifiable)	
Numéro de série Le numéro de série de la machine correspond à celui indiqué sur l'étiquette	Caractères	4 caractères (non modifiable)	
Date contrôle	Caractères	0-31/0-12/0-99 (non modifiable)	
Langue Langues disponibles dans le logiciel	sélec	ITALIEN ANGLAIS FRANÇAIS ALLEMAND NÉERLANDAIS PORTUGAIS ESPAGNOL RUSSE JAPONAISE	
POLICE imprimante Polices disponibles : européenne et japonaise	sélec	OCCIDENTALE JAPONAISE	
Vers.Min PLC Version software compatible HAKKO - PLC	Nombre	0,00-99,99 (non modifiable)	***Version logiciel installée***
Vers.Max PLC Version software compatible HAKKO - PLC	Nombre	0,00-99,99 (non modifiable)	
Nb stations Nombre d'unités pour machines ATS ou machine en cycle	Nombre	0-99	
Revendeur Nom du client ou du distributeur	Caractères	16 caractères	***Logo et entête imprimée !***
Caractéristiques techniques - Page 1			
Machine à deux portes Activation des deux portes	sélec	OUI NON	
Présence dispositif d'enregistrement Dispositif d'enregistrement pour les sondes et les débitmètres	sélec	OUI NON	
Ouverture de porte pres. simple **OUI :** En appuyant une seule fois sur l'interrupteur d'ouverture de la porte, la porte s'ouvre complètement **NON :** Maintenir appuyé pour ouvrir la porte	sélec	OUI NON	

Légende : sélec=sélection			
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Fermeture de porte pres. simple **OUI :** En appuyant une seule fois sur l'interrupteur de fermeture de la porte, la porte se referme complètement **NON :** Maintenir appuyé pour fermer la porte	sélec	OUI NON	
Gestion des pannes de courant Étapes pour redémarrer après une panne de courant	sélec	STANDARD DÉMARRER PHASE DÉMARRER CYCLE FIN DE CYCLE	***En choisissant STANDARD, la machine redémarre au point du programme où elle était arrivée au moment de la panne de courant***
Gestion des alarmes Étapes pour redémarrer avec une alarme	sélec	STANDARD DÉMARRER PHASE DÉMARRER CYCLE FIN DE CYCLE	***En choisissant STANDARD, la machine redémarre au point du programme où elle était arrivée au moment de l'alarme***
Présence CONTRÔLEUR Données Steelco ou ATS	sélec	NON HAKKO PC HAKKO+PC	
Présence lecteur code-barres Présence lecteur code-barres	sélec	OUI NON	
Présence imprimante Présence imprimante	sélec	OUI NON	
Ouverture synchronisée des portes Les deux portes s'ouvrent en même temps	sélec	OUI NON	
Caractéristiques techniques - Page 2			
Système de chargement installé Système de chargement automatique installé	sélec	NON CONVOYEUR CHARIOT ECO. CHAR NAVETTE	
Système de déchargement installé Système de déchargement automatique installé	sélec	NON CONVOYEUR CHARIOT ECO. CHAR NAVETTE	
Pompe de lavage avec onduleur Onduleur pour pompes de nettoyage installé	sélec	OUI NON	
Transport interne Transport interne automatique installé	sélec	OUI NON	
Filtre HEPA	sélec	OUI NON	
Capteur tournant bras de lavage Présence de capteurs tournants du bras de lavage	sélec	OUI NON	
Déchargement automatique du panier. Choix du côté où décharger le panier à la fin du cycle	sélec	PROGRAMME CÔTÉ DE CHARGEMENT CÔTÉ DE DÉCHARGEMENT CYC. DÉCH. OK	***Régler sur CÔTÉ DÉCHARGEMENT si le système de chargement/décharge ment installé est réglé sur NAVETTE***
Type de chauffage Modes de chauffage disponibles sur la machine	sélec	ÉLECTRIQUE VAPEUR MIXTE	
Dispositif d'aspiration extérieur Présence d'un dispositif d'aspiration extérieur	sélec	OUI NON	
Eau n° (1-4)	Nombre	1-4	
Caractéristiques techniques - Page 3			

Légende : sélec=sélection			
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Électrovanne refroidissement système d'évacuation Présence d'une électrovanne pour le refroidissement du système d'évacuation	sélec	OUI NON	
Électrovanne condensateur de vapeur Présence d'une électrovanne pour le condensateur de vapeur	sélec	OUI NON	
État vanne d'évacuation à l'arrêt Type de vanne d'évacuation : NC ou NO	sélec	OUVERTE FERMÉE	
Prés. vanne d'évacuation spéciale Vanne spéciale pour l'évacuation	sélec	OUI NON	
Capteurs analogiques d'humidité Présence d'un capteur analogique d'humidité	sélec	OUI NON	
Capteurs de pression pompe Présence d'un capteur de pression pour les deux pompes	sélec	OUI NON	
Protection temp. chargement Active la protection du chargement contre les températures élevées	sélec	OUI NON	
Temp. prélavage max. Gestion de la température pendant le prélavage lorsqu'elle dépasse la valeur maximale programmée	sélec	AVERTISSEMENT AUX	
Capteur de fuite d'eau Présence d'un capteur de fuite d'eau	sélec	OUI NON	
Capteur analogique de conductivité Présence d'un capteur analogique de conductivité	sélec	OUI NON	
Caractéristiques techniques - Page 4			
Séchage	sélec	OUI NON	
Présence pompe d'évacuation	sélec	OUI NON	
Arrêt temps de traitement Si la température descend en dessous de la valeur programmée, le compteur de temps du cycle s'arrête et redémarre quand la température atteint de nouveau la valeur programmée	sélec	OUI NON	
Type de machine Choisir le type de machine	sélec	DS 800 DS 1000 LAB	***Choix LAB***
Nb pompes pdts chim. (0-4) Nombre de pompes de dosage installées	Nombre	0-4	
Présence de sorties libres Permet de créer des sorties libres	sélec	OUI NON	
Type d'eau 1 Standard ou cuve (pour configurer la présence de réservoirs)	sélec	CUVE DIRECT	***En choisissant CUVE, tous les paramètres relatifs aux réservoirs s'affichent***
Type d'eau 2 Standard ou cuve (pour configurer la présence de réservoirs)	sélec		
Type d'eau 3 Standard ou cuve (pour configurer la présence de réservoirs)	sélec		
Éclairage chambre	sélec	NON MANUEL TOUJOURS PENDANT CYCLE FIN CYCLE HORS CYCLE	
Caractéristiques techniques - Page 5			
Chauffage eau cuve 1 Type de chauffage des cuves	sélec	ÉLECTRIQUE VAPEUR	Active uniquement avec « **Type d'eau** »

Légende : sélec=sélection				
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**		**REMARQUE**
Chauffage eau cuve 2 Type de chauffage des cuves	sélec	MIXTE		paramétré sur **CUVE** (Caractéristiques techniques – Page 4)
Chauffage eau cuve 3 Type de chauffage des cuves	sélec			
Débitmètre à mesure redondante pour produits chimiques Présence d'un débitmètre à mesure redondante	sélec	OUI NON		
Remise à zéro « A0 » À utiliser lorsque la valeur A0 doit être remise à zéro (en fin de phase ou en fin de cycle)	sélec	CYCLE PHASE AUX		
Évacuation avec pompe autorisée Cette fonction peut être activée si les caractéristiques d'évacuation permettent un débit suffisant pour utiliser la pompe de nettoyage comme pompe d'évacuation	sélec	OUI NON		
Électrovanne d'évacuation en cas de fuite La valve d'évacuation est activée si la machine signale une fuite (alarme)	sélec	OUI NON		
Présence colonne de ventilation Présence de la colonne de ventilation pour activer le séchage turbo	sélec	OUI NON		
Contrôle pH Présence du capteur de pH	sélec	OUI NON		
Cuve de RINÇAGE Présence de la cuve de rinçage	sélec	OUI NON		
Caractéristiques techniques – Page 6 **(si l'un des paramètres du type de chauffage est réglé sur MIXTE ou ÉLECTRIQUE)**				
Puissance max disponible Puissance totale machine	KW	0,0 Max disponible		
Puissance chauffage chambre Puissance nécessaire au chauffage de la chambre	KW	0,0 Max disponible		
Puissance chaleur de séchage Puissance nécessaire à la chaleur du séchage + ventilateur	KW	0,0 Max disponible		
Puissance chauffage cuve 1 (Kw) Puissance nécessaire au chauffage de la cuve 1	KW	0,0 Max disponible		Activer uniquement si le paramètre "**Type d'eau**" est réglé sur CUVE (*Caractéristiques techniques – Page 4*)
Puissance chauffage cuve 2 (Kw) Puissance nécessaire au chauffage de la cuve 2	KW	0,0 Max disponible		
Puissance chauffage cuve 3 Puissance nécessaire au chauffage de la cuve 3	KW	0,0 Max disponible		
Type code opérateur	sélec	NUMÉRIQUE ALPHANUM.		
Transducteurs - Sondes PT1000 chambre				
Limites Fonct. Températures limites de déclenchement de l'alarme signalant une panne au niveau de la sonde	°C	-	0,0 Max disponibl e	
		+	0,0-200,0	
Limites de paramétrage Température maximale pouvant être programmée pour les cycles	°C	-		
		+	0,0 Max disponibl e	
Tolérance Températures limites au-dessus et en dessous de la température programmée, qui déclenchent l'allumage et l'arrêt des éléments chauffants	°C	-	-99,99 +99,99	
		+	-99,99 +99,99	
Urgence Température maximale au-dessus de la température programmée	°C	-		
		+	0,0-+99,9	
		ZÉRO	**PLAGE**	

Légende : sélec=sélection				
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**		**REMARQUE**
Régl. son. de contr. Étalonnage sonde 1 de la chambre	°C	-99,9 +99,9	-99,9 +99,9	
Régl. sonde d'enr. Étalonnage sonde 2 de la chambre	°C	-99,9 +99,9	-99,9 +99,9	
Régl. son. Récup. Étalonnage sonde	°C	-99,9 +99,9	-99,9 +99,9	
Transducteurs – Sonde séchoir PT1000 (Si « Type séchage » est configuré sur ≠ NON)				
Limites Fonct. Températures limites de déclenchement de l'alarme signalant une panne au niveau de la sonde	°C	-	0,0 Max disponible	
		+	0,0-350,0	
Limites de paramétrage Température maximale pouvant être programmée pour les cycles	°C	-		
		+	0,0-99,0	
Tolérance Températures limites au-dessus et en dessous de la température programmée, qui déclenchent l'allumage et l'arrêt des éléments chauffants	°C	-	-99,99 +99,99	
		+	-99,99 +99,99	
Urgence Température maximale au-dessus de la température programmée	°C	-		
		+	0,0-+99,9	
		ZÉRO	**PLAGE**	
Réglage Étalonnage sonde	°C	-99,9 +99,9	-99,9 +99,9	
Transducteurs - Autres données sur les transducteurs				
		NON VALIDE	**PLAGE**	
Pompe bras de lav. (bar)	bar	-1,00 +1,00	-1,00 +1,00	Activer uniquement si les"**Capteurs de pression pompe**" sont installés (*Caractéristiques techniques – Page 3)*
		-	**+**	
Limites Fonct. – Barre de pression **Limites Fonct. + Barre de pression** Pressions limites déclenchant l'alarme 'capteur en panne'	bar	-9,99 0,00	0,00 +9,99	Activer uniquement si les"**Capteurs de pression pompe**" sont installés (*Caractéristiques techniques – Page 3)*
Limites Fonct. – PH **Limites Fonct. + PH** PH limites déclenchant l'alarme 'capteur en panne'	Nombre	-3 14	0 14	Activer uniquement si la fonction "**Contrôle pH**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques– Page 5)*
Limites Fonct. - Conductivité µS **Limites Fonct. - Conductivité µS** Valeurs limites de conductivité déclenchant l'alarme 'capteur en panne'	µS	-999,9 0,0	0,0 999,9	Activer uniquement si le "**Capteur analogique de conductivité**" est installé (*Caractéristiques techniques – Page 3)*
Limites Fonct. - Transduc. Humid. **Limites Fonct. + Transduc. Humid.** Taux d'humidité limites déclenchant l'alarme 'capteur en panne'	Nombre	-99 0	0 +100	Activer uniquement si le "**Capteur analogique d'humidité**" est installé (*Caractéristiques techniques – Page 3)*
Transducteurs - Données de la sonde eau / cuve				
		I. max	**Tps vid.**	

Légende : sélec=sélection				
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**		**REMARQUE**
Cuve 1 Quantité maximale d'eau à l'intérieur de la cuve	Litres	0-99,9	0-99,9	
Cuve 2 Quantité maximale d'eau à l'intérieur de la cuve	Litres	0-99,9	0-99,9	
Cuve 3 Quantité maximale d'eau à l'intérieur de la cuve	Litres	0-99,9	0-99,9	
Cuve de rinçage Délai maximum pour évacuer le rinçage	s	Tps vid. Rinç.	0-99,9	
Limites Fonct. Quantité maximale d'eau à l'intérieur de la cuve	°C	-	0,0-99,0	
		+	0,0-200,0	
Limites de paramétrage Température maximale pouvant être programmée pour les cycles	°C	-		Active uniquement avec « **Type d'eau** » paramétré sur **CUVE** (Caractéristiques techniques – Page 4)
		+	0,0-99,0	
Tolérance Températures limites au-dessus et en dessous de la température programmée, qui déclenchent l'allumage et l'arrêt des éléments chauffants	°C	-	-99,9 +99,9	
		+	-99,9 +99,9	
Urgence Température maximale au-dessus de la température programmée	°C	-		
		+	0,0-+99,9	
		ZÉRO	**PLAGE**	
Réglage sonde cuve 1 Étalonnage sonde 1	°C	-99,99 +99,99	-99,99 +99,99	
Réglage sonde cuve 2 Étalonnage sonde 2	°C	-99,99 +99,99	-99,99 +99,99	
Réglage sonde cuve 3 Étalonnage sonde 3	°C	-99,99 +99,99	-99,99 +99,99	
Données de durée - Page 1				
Temps max chauf. chamb. 1°C Temps d'attente maximale pour chauffer la chambre d'1°C de plus	s	0,0-999,9		
Temps max chauf. séch. 1°C Temps d'attente maximale pour chauffer d'1°C de plus pour le séchage	s	0,0-999,9		Activer uniquement si la fonction "**Type de séchage**" est réglée sur ≠ **NON** (*Caractéristiques techniques – Page 4*)
Temps d'évacuation max Temps max pour atteindre le niveau minimum dans la cuve	s	0,0-999,9		
Temps max ouv./ferm. porte Temps max d'ouverture/fermeture (pour activer interrupteur de fin de course ouverture/fermeture de la porte)	s	0,0-99,9		
Temps max contr. imp. eau Temps de remplissage maximum pour qu'une variation du niveau de l'eau soit lue par le capteur	s	0,0-99,9		
Temps max reconn. imp. pdts chim. Temps de chargement maximal des produits chimiques pour qu'une variation du niveau soit lue par le débitmètre	s	0,0-99,9		
Temps reconn. panier Temps d'attente pour que le code du panier soit lu	s	0,0-99,9		
Temps max charg./décharg. panier Temps d'attente maximal pour la vérification complète d'un chargement/déchargement du panier (fin de course/cellule photoélectrique)	s	0,0-99,9		Activer uniquement si la fonction "**Système de chargement/déchargement installé**" est réglée sur≠ **NON** (*Caractéristiques techniques – Page 2*)

Légende : sélec=sélection			
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Temps max télécharg. données du système Temps d'attente max pour télécharger les données	s	0,0-99,9	Activer uniquement si le paramètre « **Présence contrôleur** » est configuré sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 1*) et « **Téléchargement de données en fin de cycle** » est aussi configuré sur **OUI** (*Caractéristiques du système – Page 1*)
Données de durée - Page 2			
		OFF / **ON**	
Temps pompe pulsée Temps ON OFF de la pompe pulsée au début de chaque phase	s	0,0 99,9 / 0,0 99,9	
Temps évacuation pulsée Temps ON OFF pour l'évacuation pulsée	s	0,0 99,9 / 0,0 99,9	
Temps contr. press. pompe Délai de lecture des capteurs de la pompe	s	0,0-99,9	
Temps alarme sw pres. séchage Délai de lecture des capteurs de la pompe	s	0,0-99,9	
Temps de refroidissement du système d'évacuation Temps d'activation de l'électrovanne pendant l'évacuation pour le refroidissement	s	0,0-99,9	Activer uniquement si le paramètre « **Électrovanne refroidissement système d'évacuation** » est configuré sur OUI (*Caractéristiques techniques – Page 3*)
		OFF / **ON**	
Durée condensateur de vapeur Temps de fonctionnement de l'électrovanne pour le refroidissement du condensateur de vapeur	s	0,0 99,9 / 0,0 99,9	Activer uniquement si le paramètre « **Électrovanne condensateur de vapeur** » est configuré sur OUI (*Caractéristiques techniques – Page 3*)
Disparité niveaux cuves Délai pour contrôle des niveaux d'eau	s	0,0-999,9	Activer uniquement si le paramètre "**Type d'eau**" est réglé sur CUVE (*Caractéristiques techniques – Page 4*)
Données de durée - Page 3			
Durée échantillonnage TENDANCE Durée échantillonnage du graphique imprimé/affiché	s	2-99	
Durée échantillonnage BASE DE DONNÉES Durée échantillonnage des données du graphique mémorisées	s	2-99	
Durée chauff. vap. CHAMB. ON Durée d'activation du chauffage de la vapeur dans la chambre de lavage	s	0,0-99,9	Activer uniquement avec le paramètre « **Type de chauffage** » configuré sur **VAPEUR** ou **MIXTE** (Caractéristiques techniques – Page 2)
Durée chauff. vap. CHAMB. OFF Durée de désactivation du chauffage de la vapeur dans la chambre de lavage	s	0,0-99,9	
Durée éclairage OFF Durée de désactivation de l'éclairage de la chambre	s	0,0-999,9	Activer uniquement avec le paramètre

Légende : sélec=sélection			
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Durée éclairage ON Durée d'activation de l'éclairage de la chambre	s	0,0-999,9	« **Éclairage chambre** » configuré sur ≠ 0 (*Caractéristiques techniques – Page 4*)
Durée chauff. vap. SÉCHAGE ON Durée d'activation du chauffage à la vapeur pour le séchage	s	0,0-99,9	Activer uniquement avec le paramètre « **Type de chauffage** » configuré sur **VAPEUR** ou **MIXTE** (Caractéristiques techniques – Page 2)
Durée chauff. vap. SÉCHAGE OFF Durée de désactivation du chauffage à la vapeur pour le séchage	s	0,0-99,9	
Activation stand-by chauffage Temps d'inactivité avant que le chauffage ne s'éteigne	s	0-999	
Données de durée - Page 4			
Temps max chauff. cuve 1°C Temps d'attente max pour chauffer la cuve d'1°C de plus.	s	0,0-999,9	Activer uniquement si le paramètre "**Type d'eau**" est réglé sur **CUVE** (*Caractéristiques techniques – Page 4*)
Durée chauff. vapeur CUVE ON Durée d'activation du chauffage vapeur dans la cuve	s	0,0-99,9	Activer uniquement si les paramètres « **Chauffage eau cuve 1** » et « **Chauffage eau cuve 2** » sont configurés sur **VAPEUR** ou **MIXTE** (Caractéristiques techniques – Page 5)
Durée chauff. vapeur CUVE OFF Durée de désactivation du chauffage vapeur dans la cuve	s	0,0-99,9	
Temps contrôle remplissage cuve Temps maximal de remplissage des cuves	s	0-999,9	Active uniquement avec « **Type d'eau** » paramétré sur **CUVE** (Caractéristiques techniques – Page 4)
Temps contrôle évacuation cuve Temps extra pour vider complètement la cuve	s	0,0-99,9	
Temps contrôle conduct. Temps d'attente maximal pour recevoir un signal du conductimètre	s	0,0-999,9	Activer uniquement si la fonction "**Capteur analogique de conductivité**"est réglé sur OUI (*Caractéristiques techniques – Page 3*)
Temps contrôle pH Temps maximum d'attente pour recevoir un signal du détecteur de pH	s	0,0-999,9	Activer uniquement si la fonction "**Contrôle pH**" est réglée sur OUI (*Caractéristiques techniques – Page 5)*
Temps de refroidissement séchage Temps, avant que la phase de séchage ne se termine, au bout duquel les éléments chauffants s'éteignent pour refroidir la température à l'intérieur du circuit de séchage	s	0,0-999,9	
Temps d'évacuation après récupération Temps d'évacuation standard après que l'eau ait été récupérée dans la cuve 2	s	0,0-99,9	Activer uniquement si la fonction "**Eau récupérée**" est réglée sur une valeur différente du 0 (Autres données – Page 3)
Autres données – Page 1			
Nb de phases d'évacuation pulsée Nombre de phases d'évacuation pulsée effectuées une fois le niveau minimum atteint	Nombre	1-99	
Alarme vitesse min. ventil. en % Activation du diagnostic pendant la phase de séchage	Nombre	0-99	

Légende : sélec=sélection			
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Écart max sondes cuve Écart maximum entre les valeurs lues par les sondes de la chambre, avant le déclenchement de l'alarme	°C	0,0-99,9	
Quantité min d'eau Limites réglables pour les cycles	Litres	0-99,9	
Quantité max d'eau Limites réglables pour les cycles	Litres	0-99,9	
Quant. max prod. chim. Limites réglables pour les cycles	‰	0,00-99,99	
Écart température 'A0' Paramètre fixe pour le calcul de A0	°C	0,0-99,9	
Temp. de référence 'A0' Température de référence pour le calcul de A0	°C	0,0-99,9	
Limite inférieure temp. A0 Température à laquelle la valeur A0 s'affiche	°C	0,0-99,9	
Autres données – Page 2			
Temp. inférieure pour vérification écarts Température pour commencer le contrôle des écarts par les sondes	°C	0,0 - Max disponible	
Temp. min de désinfection Température minimum pour la désinfection	°C	0,0 - Max disponible	
Temp. min de séchage Temp. minimum pour atteindre la phase de séchage	°C	0,0-200,0	Activer uniquement si la fonction "**Type de séchage**" est réglée sur ≠ **NON** *(Caractéristiques techniques – Page 4)*
Max °C pour Cont. Sonde Imprim. Valeur maximum de la température de contrôle sur le graphique des températures	°C	0,0-200,0	Activer uniquement si le paramètre « **Présence imprimante** » est configuré sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 1*))
Max °C pour Enre. Sonde Imprim. Valeur maximum de la température enregistrée sur le graphique des températures	°C	0,0-200,0	
Press. max bras de lav. pour impr. Pression maximale sur le graphique des pressions du bras de lavage	bar	0,0-3,00	
Conductivité max. pour impr. Valeur maximale de la conductivité sur le graphique	µS/cm	0-99	
Excès Impuls. Eau pour alarme Nombre d'impulsions, alors que l'électrovanne de remplissage d'eau est OFF, pour que l'alarme se déclenche	Nombre	0-999	
Excès impuls. Prod. chim. pour alarme Nombre d'impulsions, alors que la pompe de dosage est OFF, pour que l'alarme se déclenche	Nombre	0-99	
Autres données – Page 3			
Temp. max. phase de prélavage Température maximale permise pendant la phase de prélavage : si la température dépasse cette limite, la machine se met en état d'alarme	°C	0,0 - Max disponible	
Remplissage cuve l/'' Débit pour le remplissage de l'eau (en fonction de la pression présente dans l'installation)	Nombre	0,0-99,9	Activer uniquement si le paramètre "**Type d'eau**" est réglé sur CUVE (*Caractéristiques techniques – Page 4*)
Eau récupérée (0-3) Cuve dans laquelle l'eau récupérée sera stockée *Si ce paramètre est réglé sur 0, la fonction de récupération est sur ABSENTE*	Nombre	0-4	

Légende : sélec=sélection			
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Activation du condensateur de vapeur Température minimum pour activer le condensateur de vapeur	°C	0,0 - Max disponible	Activer uniquement si la fonction "**Électrovanne condensateur de vapeur**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 3*)
Inertie chauff. vapeur CHAMB.	°C	0,0-99,9	Activer uniquement avec le paramètre « **Type de chauffage** » configuré sur **VAPEUR** ou **MIXTE** (Caractéristiques techniques – Page 2)
Récupération d'eau sur les réservoirs lt/" Débit de remplissage de la cuve pendant la récupération de l'eau	Nombre	0,0-99,9	Activer uniquement avec « **Type d'eau** » paramétré sur CUVE (*Caractéristiques techniques – Page 4*) et « ***Eau récupérée*** » est différent de 0
inertie chauff. vapeur SÉCHAGE °C Temps ON-OFF pendant la phase d'inertie du chauff.	°C	0,0-99,9	
Vitesse MIN bras de lavage Valeur minimum pour la rotation du bras de lavage : en-dessous de cette valeur, la machine déclenche une alarme	g/'	0,0-999	Activer uniquement si la fonction "**Capteur tournant bras de lavage**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 2*)
Vitesse MAX bras de lavage Valeur maximum pour la rotation du bras de lavage : au-delà de cette valeur la machine déclenche une alarme	g/'		
Temp. refroid. de sécu. séchage Température à l'intérieur du système de séchage pour démarrer le système de refroidissement de sécurité pendant la phase de séchage	°C	0,0 - Max disponible	
Autres données – Page 4			
Limite min pression pompe Pression minimum acceptée	bar	0,0 0,99	
Inertie chauff. vapeur CUVE Température à laquelle l'alternance ON-OFF du chauffage de la vapeur commence	°C	0,0-99,9	Activer uniquement si la fonction « **Chauffage eau cuve 1** » ou « **Chauffage eau cuve 2** » est réglée sur **VAPEUR** ou **MIXTE** *(Caractéristiques techniques – Page 5)*
Temp. max ouverture porte Température max de la chambre pour permettre l'ouverture de la porte. Si la température dépasse ce paramètre, le ventilateur démarrera et les portes restent fermées jusqu'à ce que la température baisse en dessous de cette valeur	°C	0,0 - Max disponible	
Vitesse ÉLEVÉE pompe de lavage Réglage de la fréquence pour la vitesse rapide de la pompe	%	0,0 100 (%)	Activer uniquement si la fonction "**Pompe de lavage avec onduleur**" réglée sur **OUI** (*Caractères techniques – Page 2*)
Vitesse MOYENNE pompe de lavage Réglage de la fréquence de la vitesse moyenne de la pompe	%		
Vitesse LENTE pompe de lavage Réglage de la fréquence pour une vitesse de la pompe lente	%		

Légende : sélec=sélection			
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07	**Unités de mesure**	**Plage**	**REMARQUE**
Caractères max code-barre	Nombre	0-100	Activer uniquement si la fonction "**Présence lecteur code-barres**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 1*)
Écart max pdts chimiques Écart max entre la valeur de contrôle et la valeur enregistrée par le débitmètre quant à la quantité de produits chimiques, avant le déclenchement de l'alarme	%	0,0-99,9	Activer uniquement si la fonction "**Débitmètre à mesure redondante pour produits chimiques**" est réglée sur **OUI** (*Caractéristiques techniques – Page 5*)
Autres données - Page 5			
Temp. min. pompe pulsée Diff. Différence entre la valeur relevée par la sonde du récipient de récupération et celle relevée par la sonde de la chambre pour le déclenchement de la pompe pulsée	Nombre	0,0-99,9	
Facteur de corr. pompe pulsée	Nombre	0-9	
Vitesse ÉLEVÉE ventilateur %	Nombre	0-100	
Vitesse MOYENNE ventilateur %	Nombre	0-100	
Vitesse LENTE ventilateur %	Nombre	0-100	
Préfixe agent d'entretien	Nombre	0-9	

Descr. Produits Chimiques / Eau (Noms affichés sur les paramètres de phase de cycle)

	VAP.	1S	2S	2S+ENR	3S	3S+ENR
Pas d'eau	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Eau 1	FROIDE	V1 DEMI	V1 DEMI	V1 DEMI	V1 DEMI	V1 DEMI
Eau 2	CHAUDE	CHAUDE	V2 CHAUDE	V2 ENR	V2 CHAUDE	V2 ENR
Eau 3	DEMI	FROIDE	FROIDE	FROIDE	V3 FROIDE / CHAUDE	V3 FROIDE / CHAUDE
Eau 4	****	DEMI	DEMI	DEMI	DEMI / FROIDE	DEMI / FROIDE
					En fonction du plan de l'installation.	

Pas de produit chimique	**NON**	
Produit chimique 1	**ALCALIN**	
Produit chimique 2	**ACIDE**	
Produit chimique 3	**LIQUIDE DE RINÇAGE/ LUBRIFIANT**	**En fonction du plan de l'installation**
Produit chimique 4	**PAS DE MOUSSE**	

Produits chimiques / Eaux

	Unités de mesure	Plage	Note
Eau 1	imp/l	0,00 99,99	Activer uniquement les équivalences respectant la valeur réglée au paramètre "**Eau n°**" (*Caractéristiques techniques – Page 2) et* "**Type d'eau**" (*Caractéristiques techniques – Page 4)*
Eau 2	imp/l	0,00 99,99	
Eau 3	imp/l	0,00 99,99	
Eau 4	imp/l	0,00 99,99	

Légende : sélec=sélection					
DESCRIPTION – Logiciel Version 4.07		**Unités de mesure**	**Plage**		**REMARQUE**
	Type de dosage	**Imp/ml**	**s/ml**	**°C**	
Produit chimique 1	Durée imp.	0,000-9,999	0,0-9,9	0-	Activer uniquement l'équivalence respectant la valeur réglée au paramètre "**Nombre de produits chimiques** "(*Caractéristiques techniques – Page 4)*
Produit chimique 2	Durée imp.	0,000-9,999	0,0-9,9	0-	
Produit chimique 3	Durée imp.	0,000-9,999	0,0-9,9	0-	
Produit chimique 4	Durée imp.	0,000-9,999	0,0-9,9	0-	

13. ENTRÉE ET SORTIE

	AVERTISSEMENT
	Pour les spécifications relatives aux entrées et aux sorties, consulter le schéma électrique ci-joint.

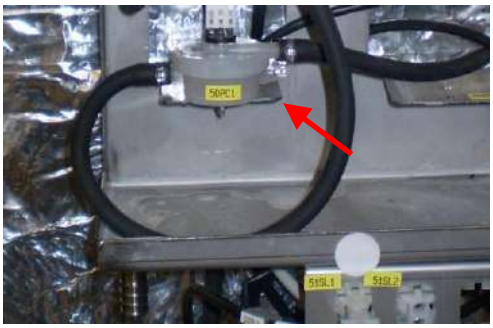
14. ÉTALONNAGE DU SYSTÈME DE DOSAGE DE PRODUITS CHIMIQUES

14.1 Étalonnage des impulsions

Les procédures pour effectuer l'étalonnage de la distribution de produits chimiques (étalonnage des impulsions) est décrite ci-dessous.

Insérer l'embout d'aspiration dans le bidon du produit chimique à étalonner.

Débrancher le tuyau de la sortie du débitmètre.



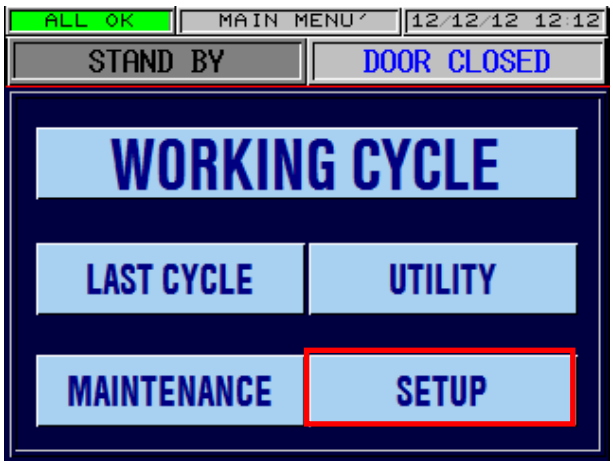
ATTENTION

Risque de contact avec le produit chimique. Il est donc obligatoire d'utiliser des équipements de protection individuelle adaptés (gants de protection pour la manipulation de produits chimiques, masque de protection des voies respiratoires, lunettes, etc.) pendant les opérations. Les produits chimiques sont irritants pour les yeux, en cas de contact avec les yeux laver abondamment à l'eau et consulter un médecin. En cas de contact avec la peau laver abondamment à l'eau.

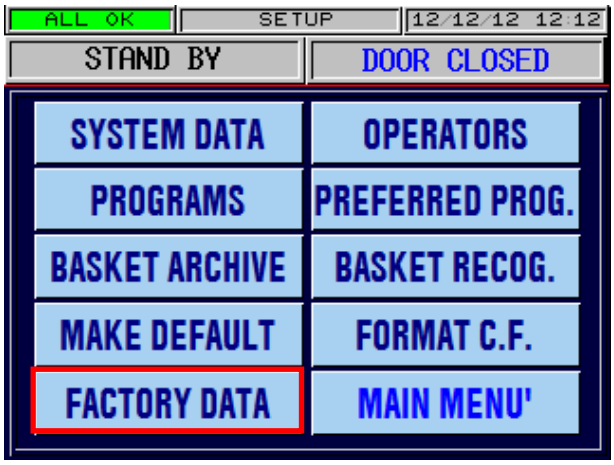
Brancher un nouveau tuyau à la sortie du débitmètre. Ne pas brancher l'autre extrémité du tuyau.

Accès à la page **« PRODUITS CHIMIQUES/EAUX »** sur le panneau de commande :

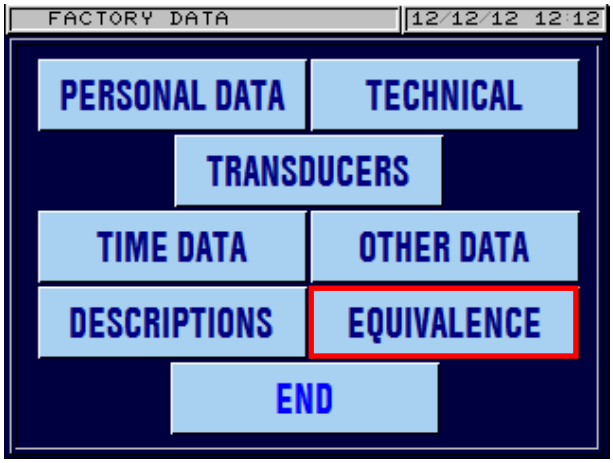
Appuyer sur le bouton « **RÉGLAGE** » dans le **MENU PRINCIPAL**. Insérer le mot de passe et confirmer en appuyant sur **ENTRÉE**.



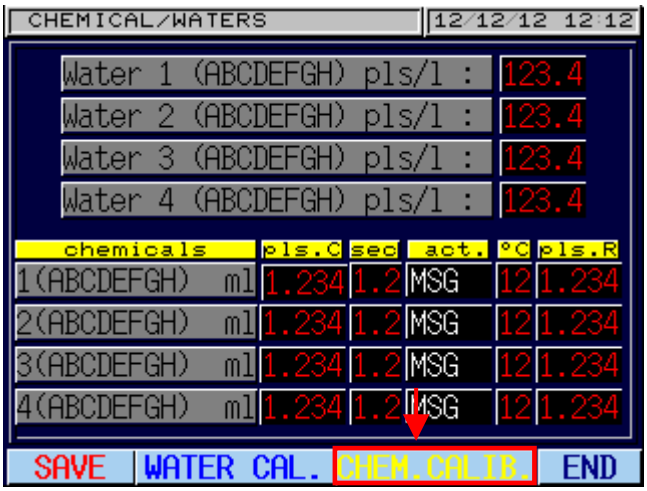
Appuyer sur le bouton “**DONNÉES USINE**”.



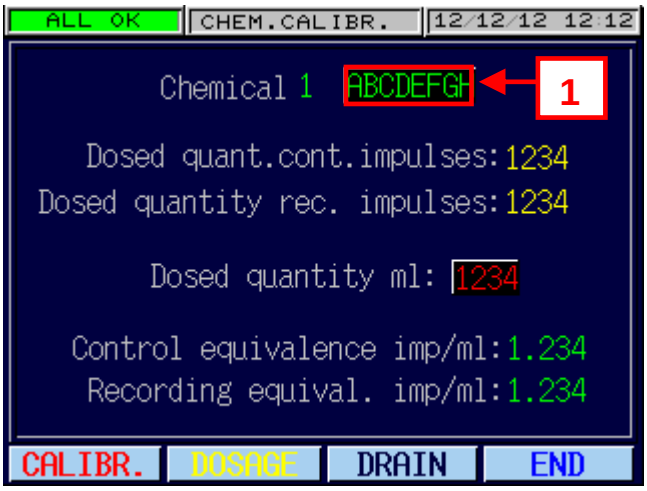
Appuyer sur le bouton "**ÉQUIVALENCES**".



Appuyer sur le bouton “**ÉTALON. CHIM.**”.

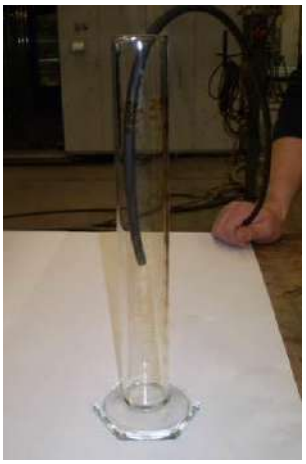


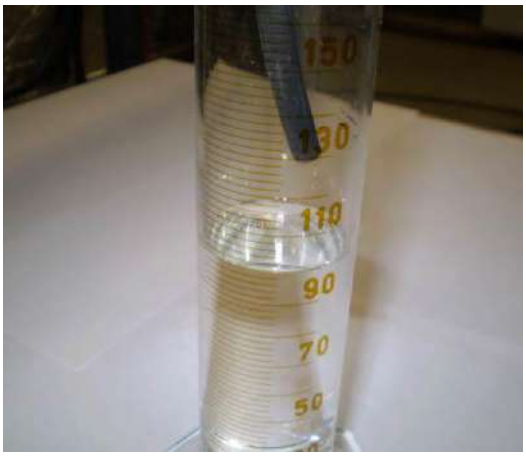
Sélectionner le type de produit chimique à doser en appuyant sur le champ 1.



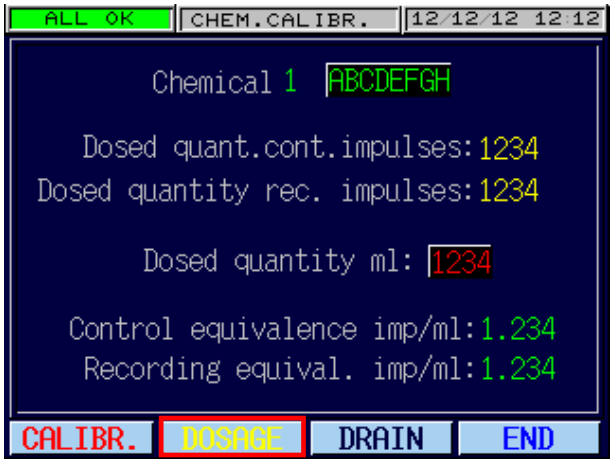
	ATTENTION **Afin de définir les débitmètres, il est nécessaire de contrôler que le système de dosage des produits chimiques est complètement rempli.**

Insérer l'extrémité du tuyau dans un récipient gradué.





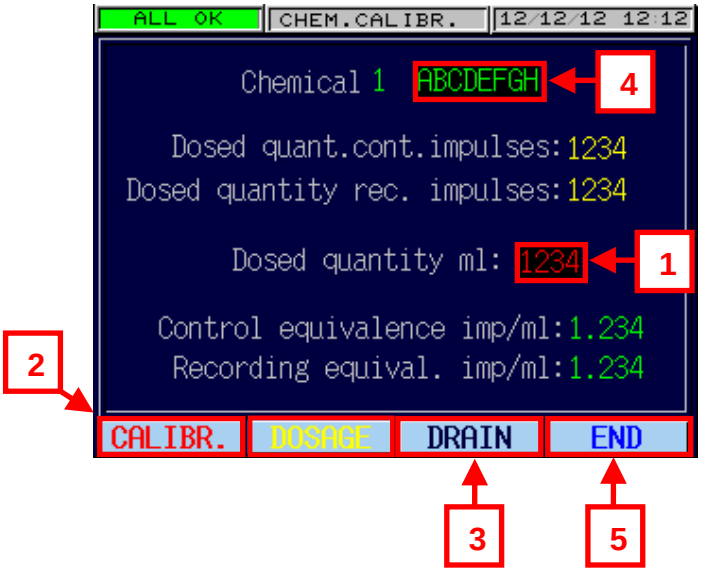
Appuyer sur le bouton « **DOSAGE** » pour activer la pompe de dosage. Désactiver la pompe de dosage lorsque le niveau du produit chimique dans le cylindre ml-gradué a atteint 100 ml.

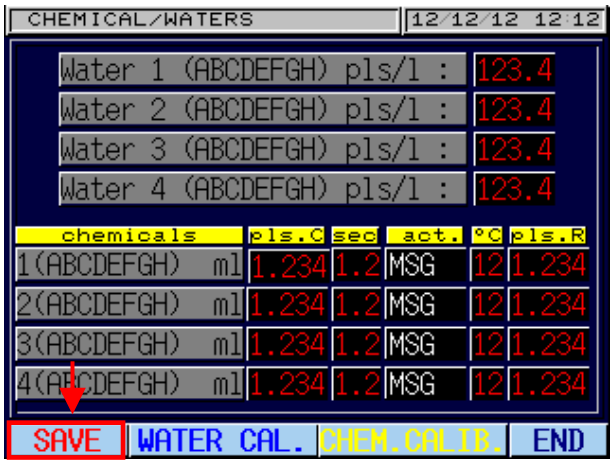


Dans le **champ 1** , saisir la quantité de produit chimique dosé et appuyer sur le bouton **« ÉTALON. »** (**2**) pour calculer la valeur de dosage.

Appuyer sur le bouton « **ÉVACUATION »** (**3**) et continuer à étalonner un autre produit chimique en appuyant sur le **champ 4**.

Une fois la procédure d'étalonnage terminée, appuyer sur le bouton **« FIN »** (**5**).





Appuyer sur le bouton « **ENREGISTRER** » pour confirmer les valeurs et sur le bouton « **FIN** » pour revenir à la page « **MENU PRINCIPAL** ».

La procédure d'étalonnage est terminée. Il est alors nécessaire de répéter la procédure pour vérifier que l'étalonnage est correct.

Quand l'étalonnage est terminé, débrancher le tuyau de la sortie du débitmètre, puis rebrancher le tuyau du système.

Effectuer un nouveau cycle de lavage avec la chambre à vide, pour remplir le système de dosage de produits chimiques.

14.2 Réglage du temps

Les procédures pour effectuer le réglage de la distribution de produits chimiques (réglage du temps) est décrite ci-dessous.

Insérer l'embout d'aspiration dans le bidon du produit chimique à étalonner.

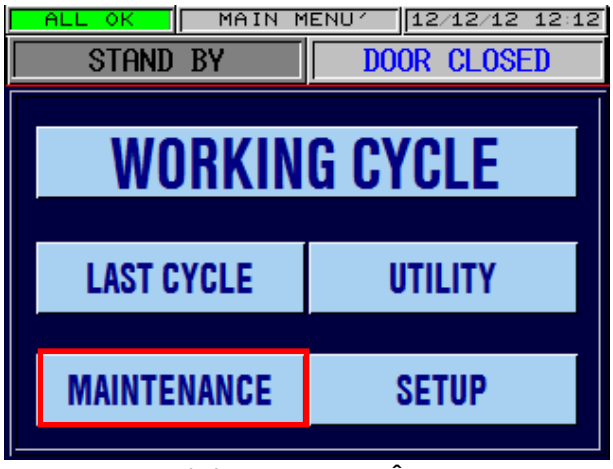
Débrancher le tuyau de la sortie de la pompe de dosage. Brancher un nouveau tuyau à la sortie de la pompe de dosage. Ne pas brancher l'autre extrémité du tuyau.

ATTENTION

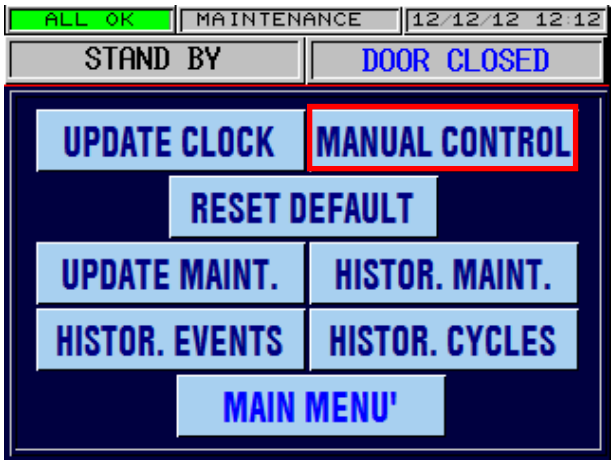
Risque de contact avec le produit chimique. Il est donc obligatoire d'utiliser des équipements de protection individuelle adaptés (gants de protection pour la manipulation de produits chimiques, masque de protection des voies respiratoires, lunettes, etc.) pendant les opérations. Les produits chimiques sont irritants pour les yeux, en cas de contact avec les yeux laver abondamment à l'eau et consulter un médecin. En cas de contact avec la peau laver abondamment à l'eau.

Accès à la page « **ÉTAT GRAPH.** » page.

Appuyer sur le bouton "**ENTRETIEN**" dans le **MENU PRINCIPAL**. Insérer le mot de passe et confirmer en appuyant sur **ENTRÉE**.

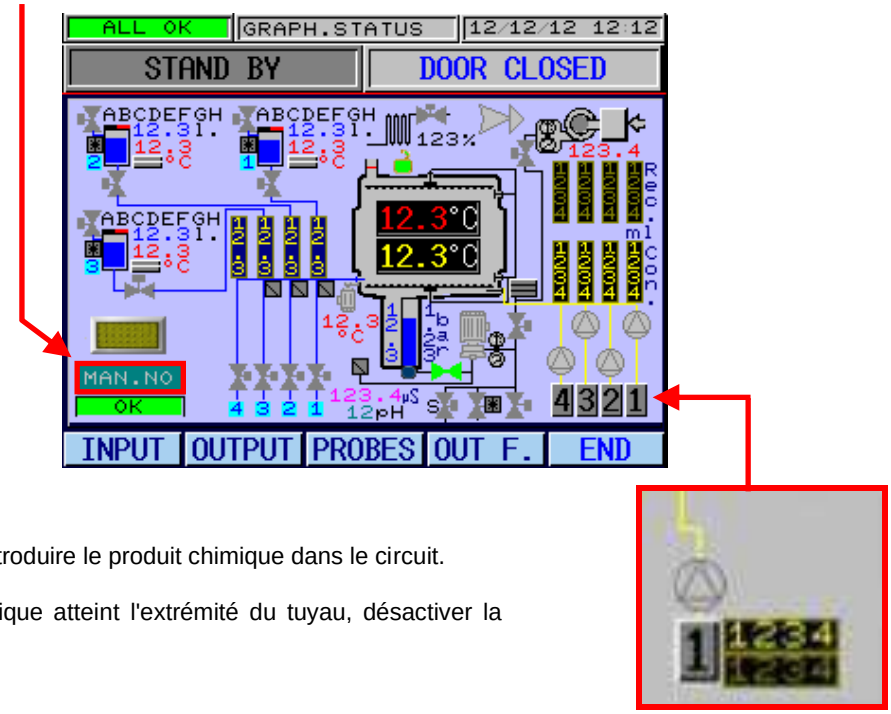


Appuyer sur le bouton "**CONTRÔLE MANUEL**".



Appuyer sur le bouton "**GRAPHIQUE**".

Appuyer sur « **MAN. NO** » pour activer les commandes manuelles.

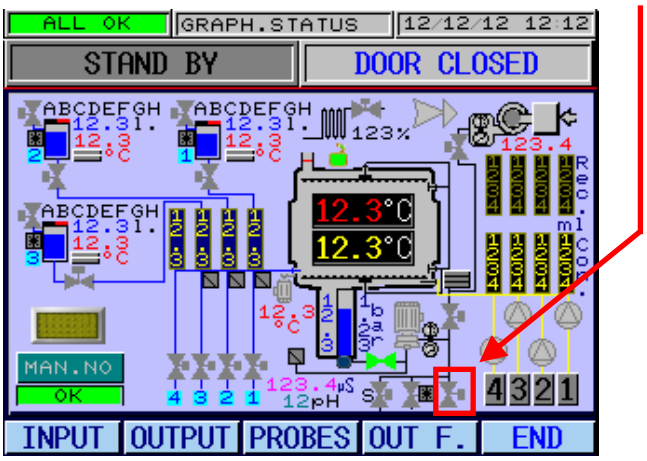


Activer la pompe pour introduire le produit chimique dans le circuit.

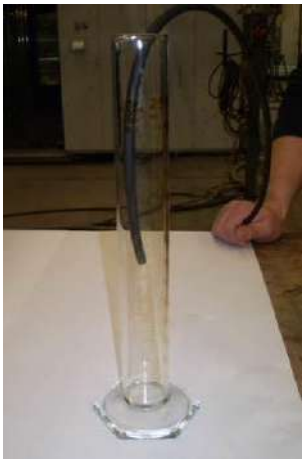
Lorsque le produit chimique atteint l'extrémité du tuyau, désactiver la pompe.

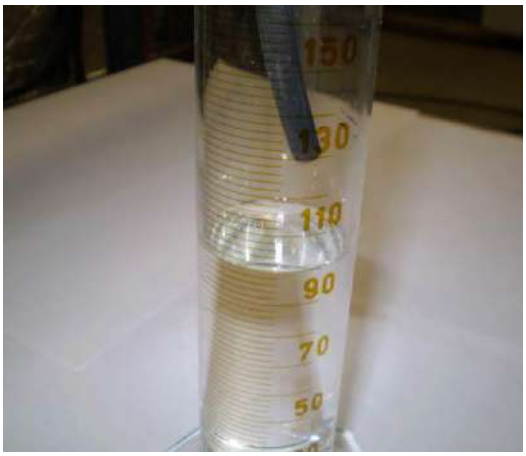
	ATTENTION
	Afin d'effectuer un étalonnage correct, il est nécessaire de contrôler que le système de dosage de produits chimiques soit complètement rempli.

Pour remettre à zéro la valeur de chargement du produit chimique, activer l'électrovanne d'évacuation comme dans la photo



Insérer l'extrémité du tuyau dans un récipient gradué.



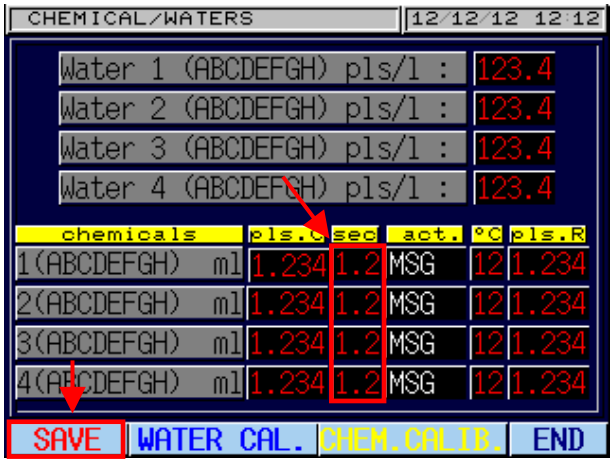


Activer la pompe de produits chimiques manuellement en même temps que le chronomètre, jusqu'à ce que le récipient soit rempli de 100 ml de produit.

Calculer la valeur d'étalonnage correspondant au rapport entre le temps mesuré par le chronomètre et la quantité de produit chimique dosée dans le récipient gradué.

Ex. 45/100 = 0,45

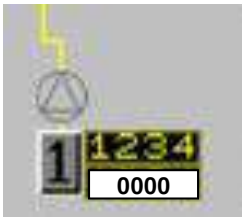
Accéder à la page « **PRODUITS CHIMIQUES/EAU** ».
Régler le paramètre (comme dans l'image suivante) avec la valeur calculée (par ex. : 0,45).



Appuyer sur le bouton "**ENREGISTRER**" pour confirmer et sur le bouton "**FIN**" pour revenir à la page "**MENU PRINCIPAL**".

La procédure d'étalonnage est terminée. Il est alors nécessaire de répéter la procédure pour vérifier que l'étalonnage est correct.

Vider le récipient gradué et insérer l'extrémité du tuyau.
Accéder aux commandes manuelles. L'état de la pompe s'affichera de la façon suivante.



Activer manuellement la pompe de produits chimiques jusqu'à obtenir le chiffre « 100 » à l'écran. Désactiver la pompe et vérifier que le récipient gradué se soit bien rempli de 100 ml de produit.

Si la valeur n'est pas correcte, modifier la valeur calculée et répéter la procédure.

Quand l'étalonnage est terminé, débrancher le tuyau de la sortie de la pompe de dosage puis rebrancher le tuyau du système.

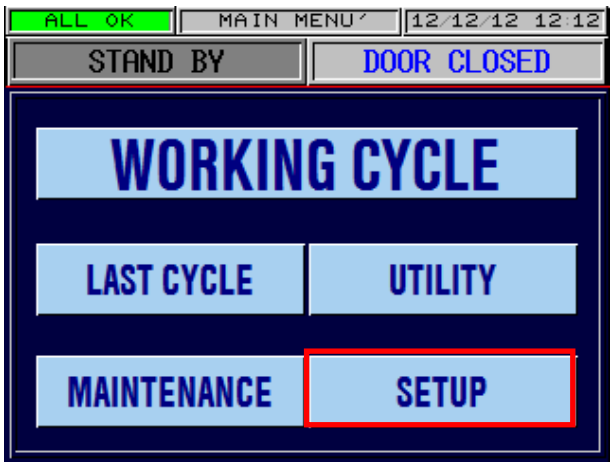
Effectuer un nouveau cycle de lavage avec la chambre à vide, pour remplir le système de dosage de produits chimiques.

15. ÉTALONNAGE D'EAU

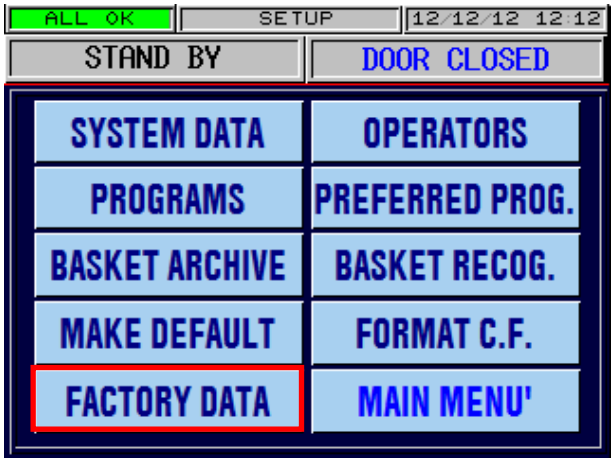
Ci-après est décrit la procédure d'exécution de l'étalonnage de l'eau.

- Raccorder un tuyau à la sortie du débitmètre d'eau.
- Ne pas brancher l'autre extrémité du tuyau.

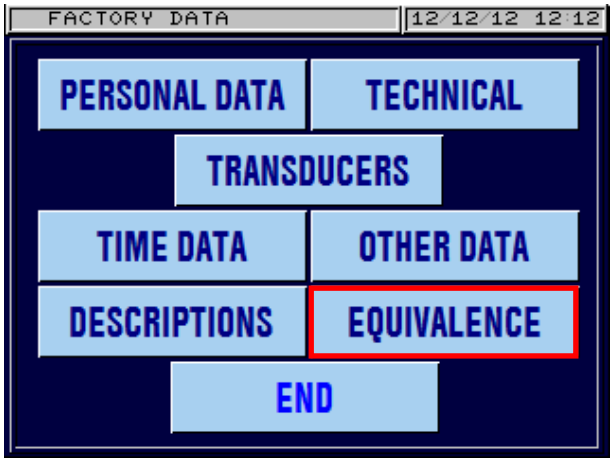
Accès à la page **« PRODUITS CHIMIQUES/EAUX »** sur le panneau de commande :
Appuyer sur le bouton « **RÉGLAGE** » dans le **MENU PRINCIPAL**. Insérer le mot de passe et confirmer en appuyant sur **ENTRÉE**.



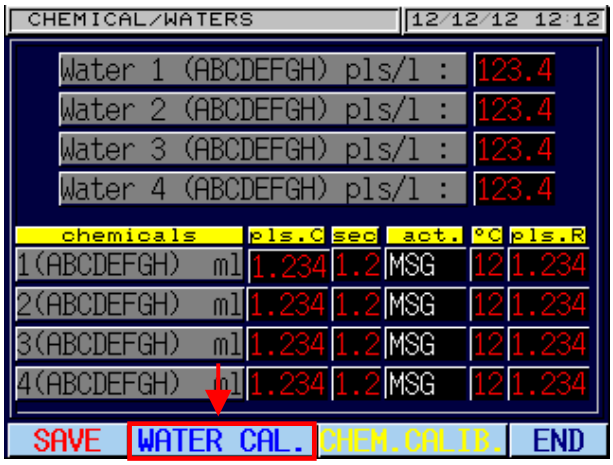
Appuyer sur le bouton "**DONNÉES USINE**".



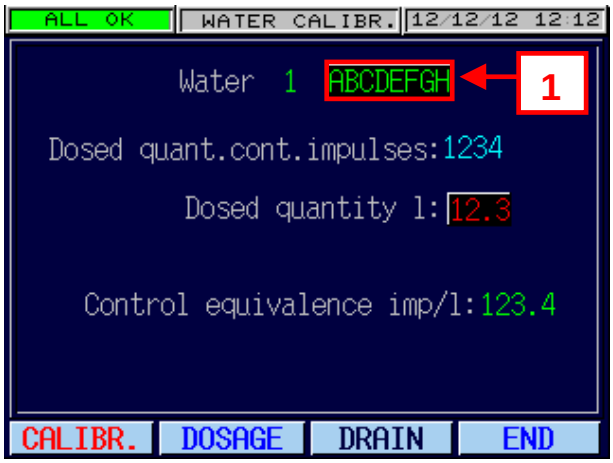
Appuyer sur le bouton "**ÉQUIVALENCES**".



Appuyer sur le bouton "**ÉTALON. EAU**".

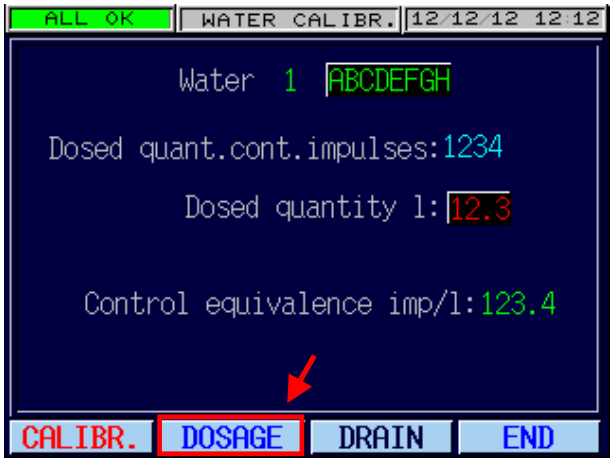


Sélectionner le type d'eau à doser en appuyant sur le champ 1.



Insérer l'extrémité du tuyau dans le seau gradué.

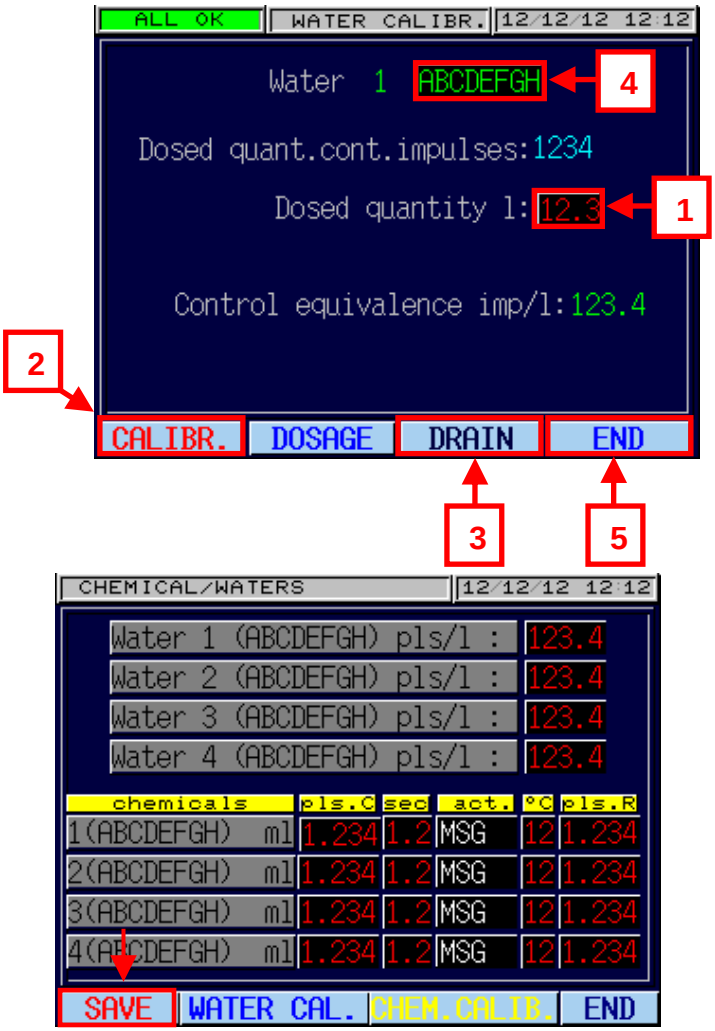
Appuyer sur le bouton « **DOSAGE** » pour ouvrir l'électrovanne. Fermer l'électrovanne lorsque le niveau d'eau dans le seau gradué a atteint 10 l.



Dans le **champ 1** , saisir la quantité d'eau dosée et appuyer sur le bouton **« ÉTALON. »** (**2**) pour calculer la valeur de dosage.

Appuyer sur le bouton « **ÉVACUATION »** (**3**) et continuer à étalonner une autre eau en appuyant sur le **champ 4**.

Une fois la procédure d'étalonnage terminée, appuyer sur le bouton **« FIN »** (**5**).



Appuyer sur le bouton « **ENREGISTRER** » pour confirmer les valeurs et sur le bouton « **FIN** » pour revenir à la page « **MENU PRINCIPAL** ».

La procédure d'étalonnage est terminée. Il est alors nécessaire de répéter la procédure pour vérifier que l'étalonnage est correct.

Une fois l'étalonnage terminé, débrancher le tuyau de la sortie du débitmètre d'eau et rebrancher le tuyau de remplissage de l'eau.

16. HORLOGE

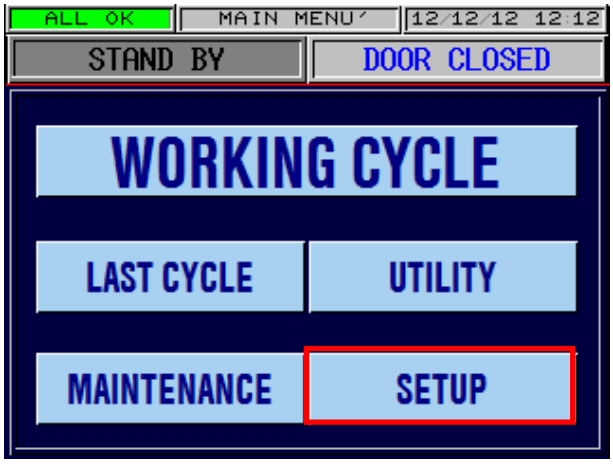
- La carte est dotée d'horloge real-time.
- Les heures fournies sont également utilisées pour la création de l'historique des événements.

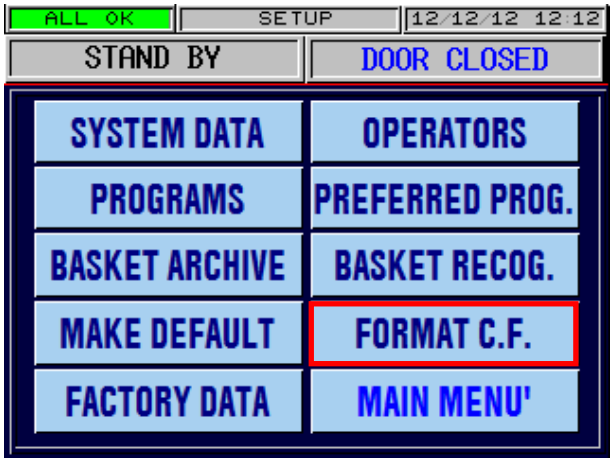
17. ÉCONOMIE DE DONNÉES HISTORIQUES

La machine permet d'enregistrer l'historique des données des cycles de lavage et des évènements.
Les données sont enregistrées dans la carte CF qui doit toujours être présente. Si la carte CF n'est pas présente, la machine affichera l'alarme « **Carte-CF PAS OK** ».

Lorsque la carte CF doit être remplacée, il est nécessaire de formater la nouvelle carte CF. Si la carte CF n'est pas formatée, la machine affichera l'alarme « **Carte-CF PAS OK** ».

Pour formater la carte CF, appuyer sur le bouton **« RÉGLAGE »** dans la page du **MENU PRINCIPAL** puis appuyer sur le bouton **« FORMAT C.F. »**.



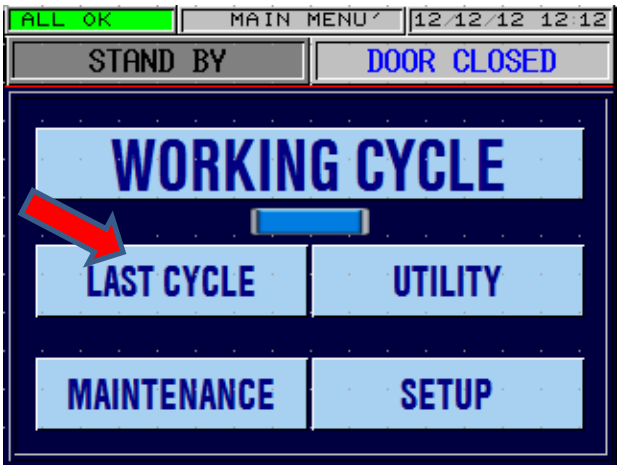


Appuyer sur le bouton **« FORMATER »**.

18. IMPRIMANTE

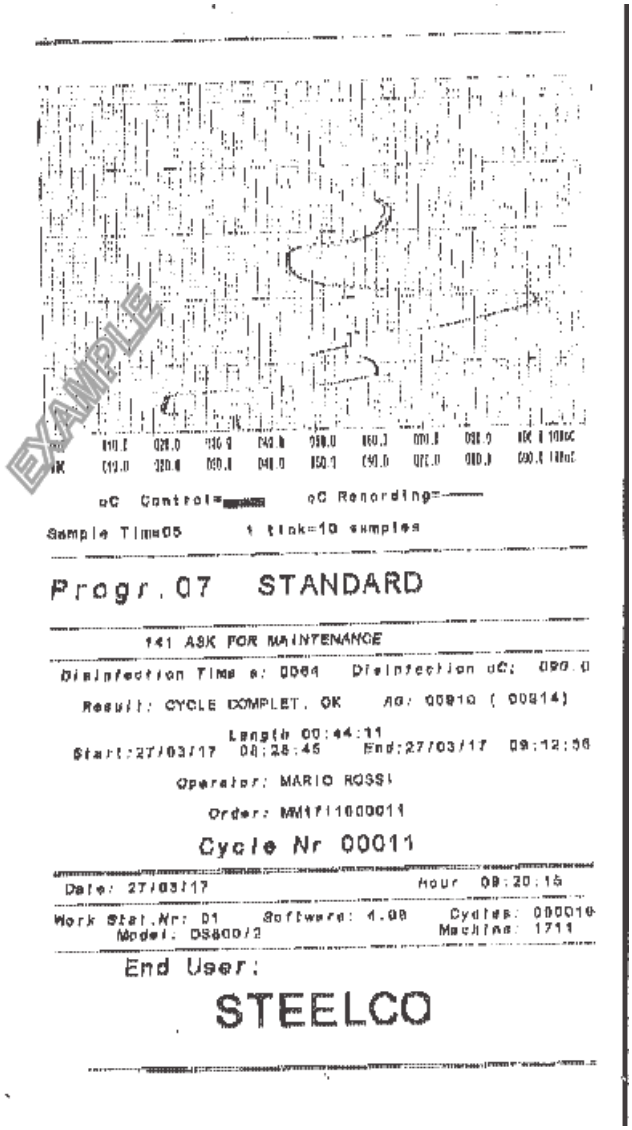
18.1 DERNIER CYCLE

Pour imprimer le dernier cycle, sélectionner DERNIER CYCLE dans le Menu Principal.



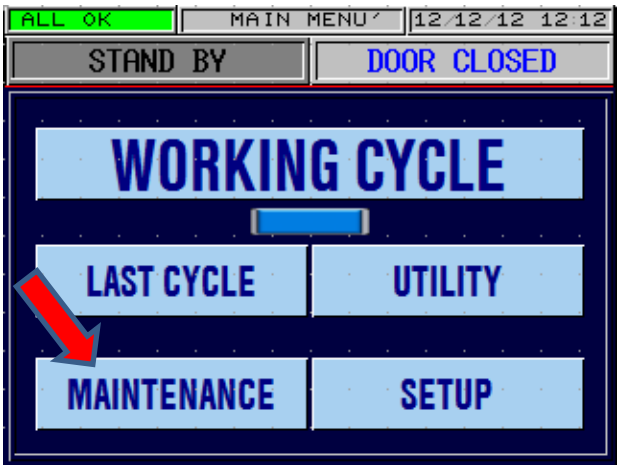
Ensuite, sélectionner RÉIMPRIMER CYCLE comme indiquer dans l'image suivante.
Ce bouton permet d'imprimer le graphique du cycle.

L’impression apparait telle que représentée dans l’image ci-dessous :

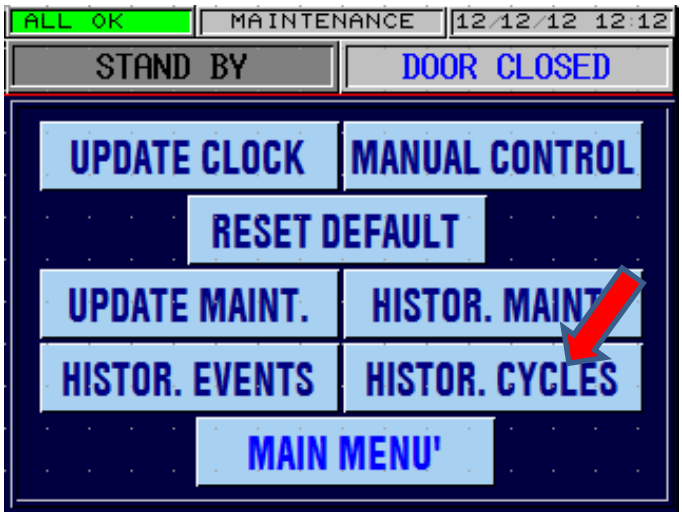


18.2 HISTORIQUE DES CYCLES

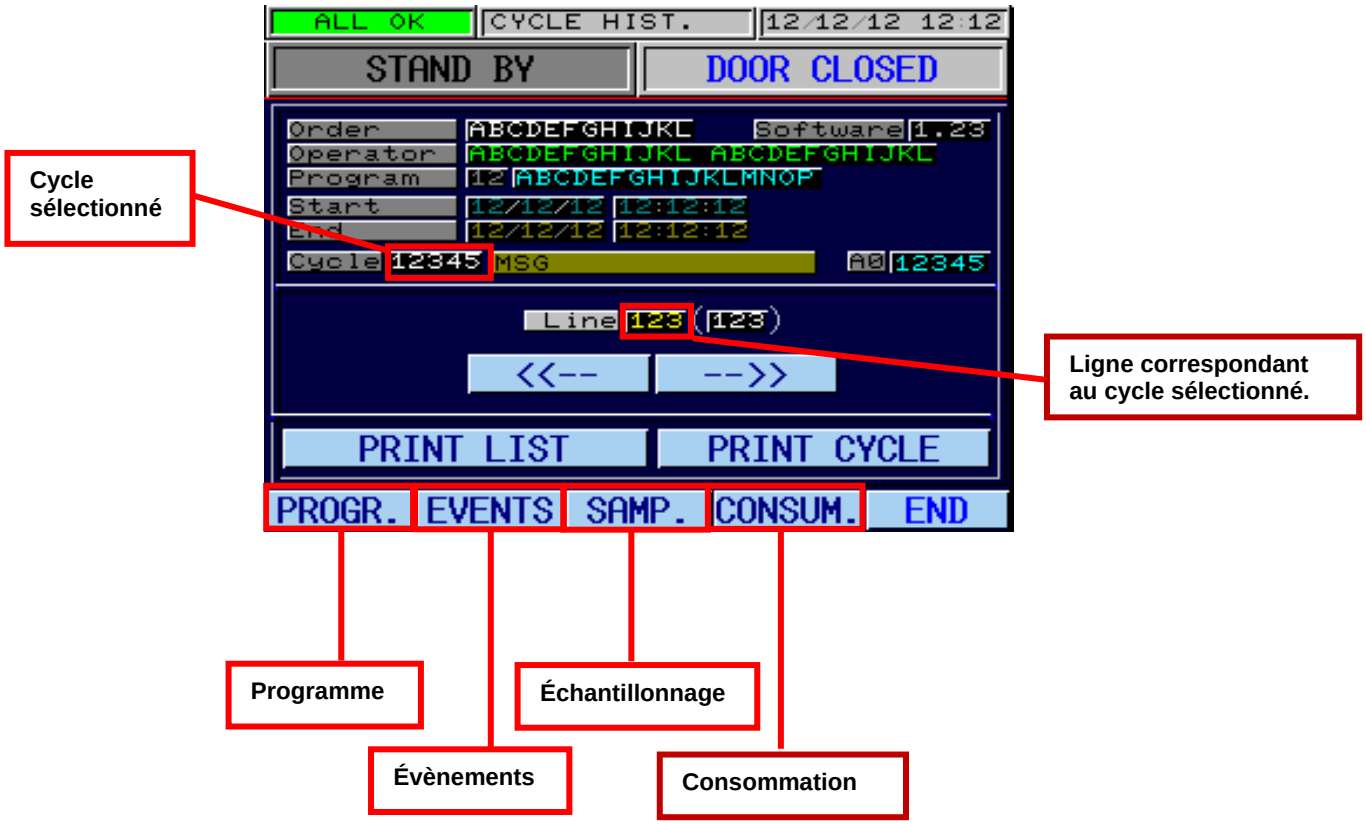
Le système est capable d'enregistrer les évènements relatifs aux cycles dans une mémoire permanente.
Le dernier cycle effectué est enregistré en entier.
Pour imprimer l'historique des cycles, sélectionner ENTRETIEN dans le Menu Principal.



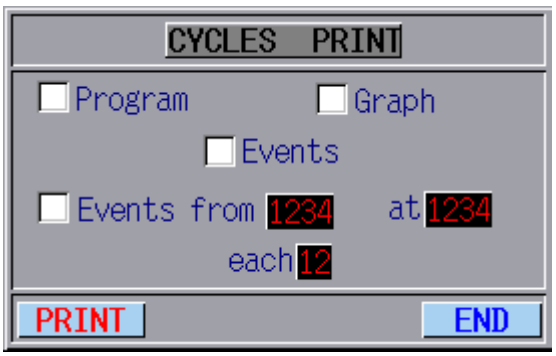
Ensuite, saisir le mot de passe et sélectionner HISTORIQUE DES CYCLES comme indiquer dans l'image suivante.



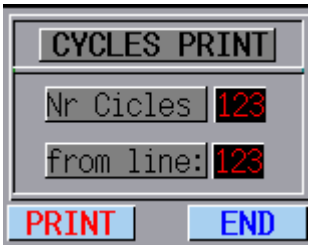
Dans cette section, il est possible d'imprimer un cycle, un programme, des événements, un échantillonnage ou la consommation.



En appuyant sur IMPRIMER LISTE à partir de cet écran, il est possible d'imprimer le programme, le graphique, les événements ou une partie de ceux-ci.



De plus, il est possible de sélectionner seulement une partie de tous les cycles à imprimer, en spécifiant la quantité du cycle à imprimer et la ligne de début.



Exemple d'impression de dernier cycle effectué avec activation de tous les affichages possibles.

EXEMPLE :

STEELCO

*Utilisateur : * * * * * * * **

Modèle : ********** *Machine :* 1200

Station n° : 00 *Logiciel :* ***** *Cycle :* 000642

Date : 12/12/12 Heure *:* 11 : 02 : 29

HISTORIQUE DES CYCLES de 00639 à 00639

Cycle N° 00643

Numéro commande : MM1220000642

Opérateur : MARIO ROSSI

Début : 12/12/12 13 : 17 : 52 Fin *:* 12/12/12 13 : 45 : 11

Durée 00 : 27 : 19

Résultat : INTERRUPTION *A0 :* 01322 (018410)

Temps de désinfection s : 0275 *°C désinfection :* 80

Capteurs : °C=OK *Produits* =OK *Pompe=OK*

141 ENTRETIEN NÉCESSAIRE !!!

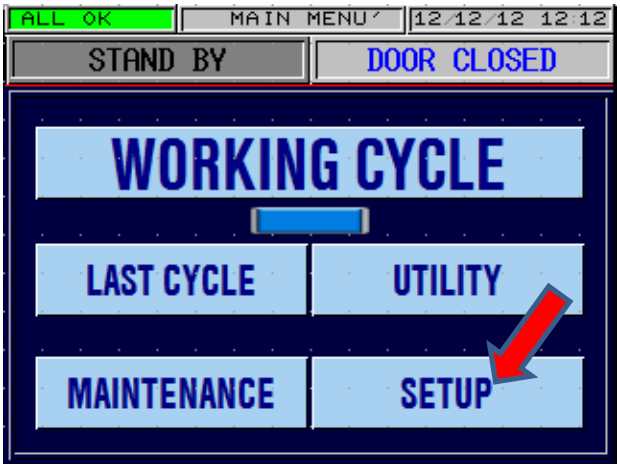
HISTORIQUE DES ÉVÉNEMENTS

Durée	C.	°C	Évènement	Phase/opérateur
13 : 17 : 52	0000	53,4	144 DÉMARRAGE	ÉVACUATION
13 : 18 : 15	0004	51,1	144 DÉMARRAGE	PRÉLAVAGE
13 : 21 : 32	0044	27,0	144 DÉMARRAGE	ÉVACUATION
13 : 22 : 07	0051	27,6	144 DÉMARRAGE	TRAITEMENT
13 : 25 : 50	0095	62,0	144 DÉMARRAGE	ÉVACUATION
13 : 26 : 25	0102	61,7	144 DÉMARRAGE	TRAITEMENT
13 : 29 : 59	0145	62,5	144 DÉMARRAGE	ÉVACUATION
13 : 30 : 35	0152	62,2	144 DÉMARRAGE	TRAITEMENT
13 : 32 : 19	0173	49,3	144 DÉMARRAGE	ÉVACUATION
13 : 32 : 54	0180	49,2	144 DÉMARRAGE	TRAITEMENT
13 : 39 : 39	0261	93,0	144 DÉMARRAGE	ÉVACUATION
13 : 40 : 48	0275	70,6	144 DÉMARRAGE	SÉCHAGE

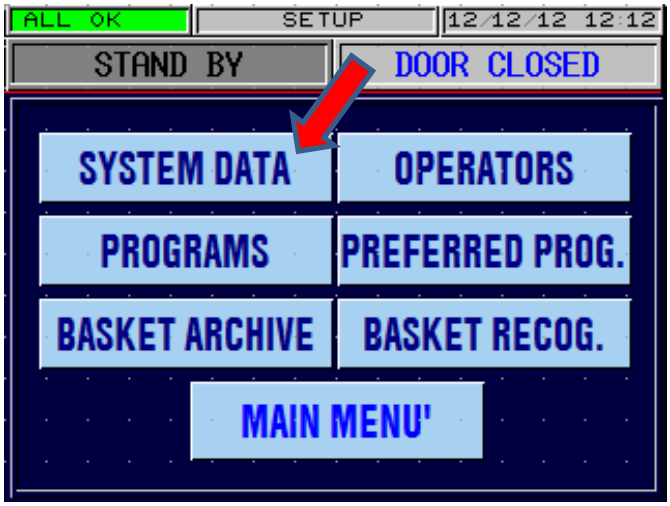
18.3 RÉGLAGE DE L'IMPRESSION

Il est possible d'activer ou de désactiver l'impression du graphique, du programme hôte, des événements et de la consommation à la fin du cycle comme suit :

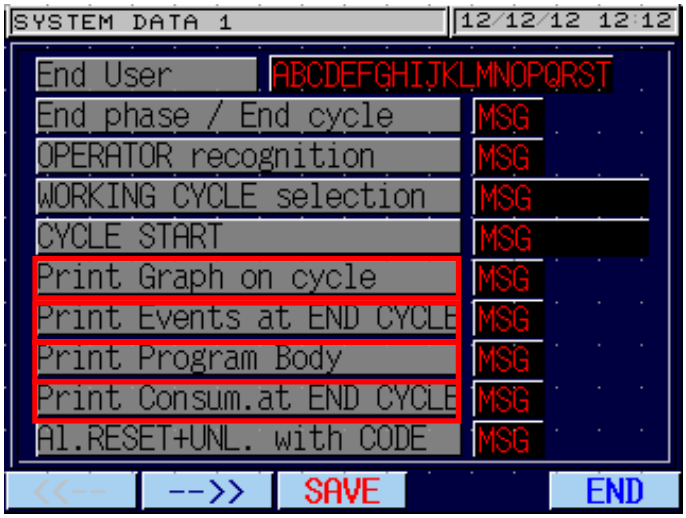
Sélectionner RÉGLAGE dans le MENU PRINCIPAL.



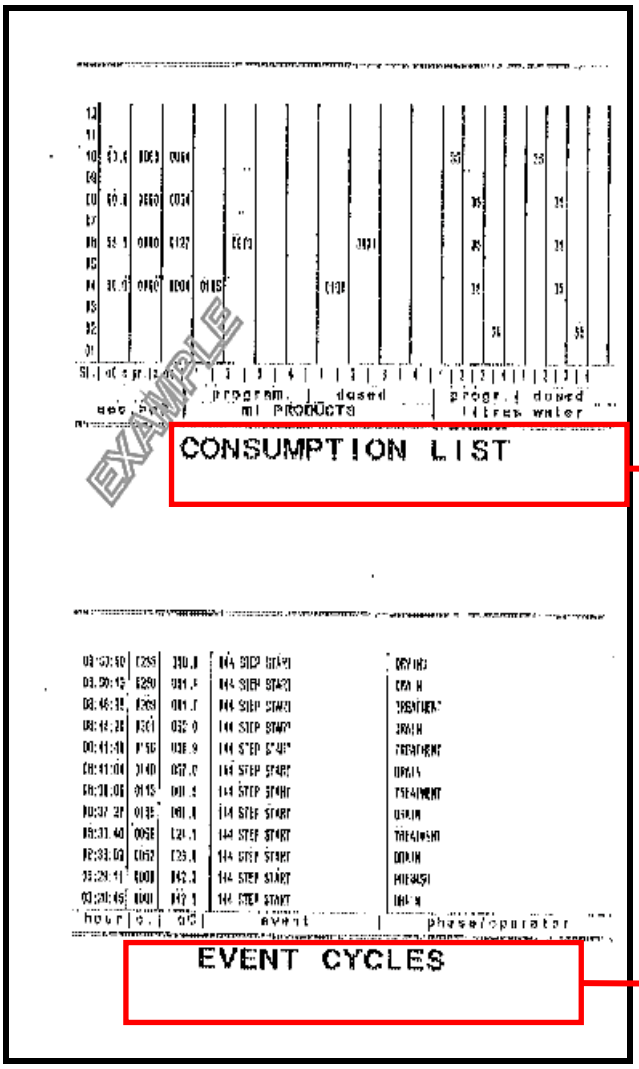
Saisir le mot de passe et sélectionner DONNÉES DE SYSTÈME

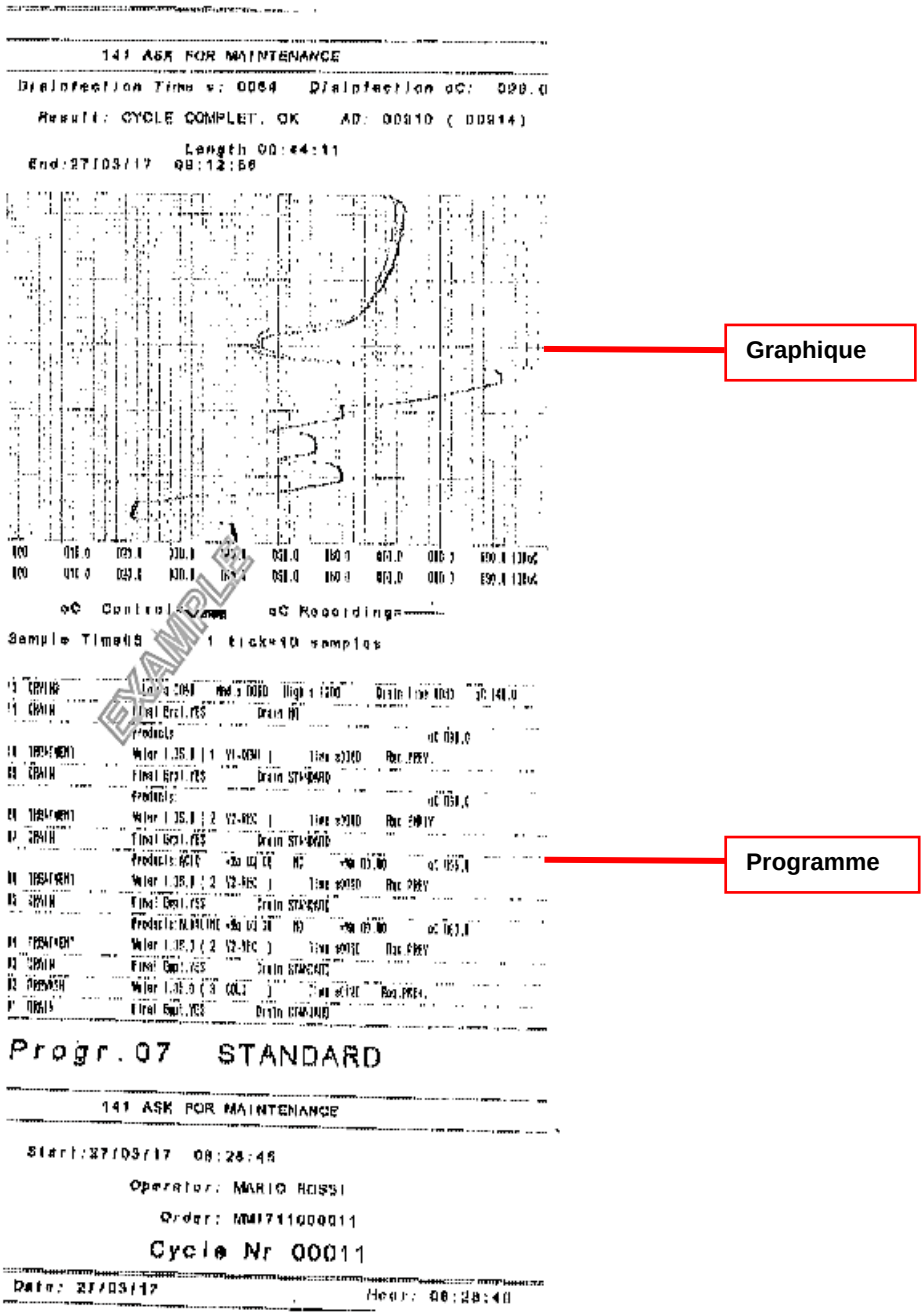


En sélectionnant OUI ou NON dans l'entrée correspondante, il est possible d'activer ou de désactiver l'impression du graphique, du programme hôte, des événements et de la consommation à la fin du cycle.



Si tous les éléments sont activés, l'impression s'affiche comme suit :



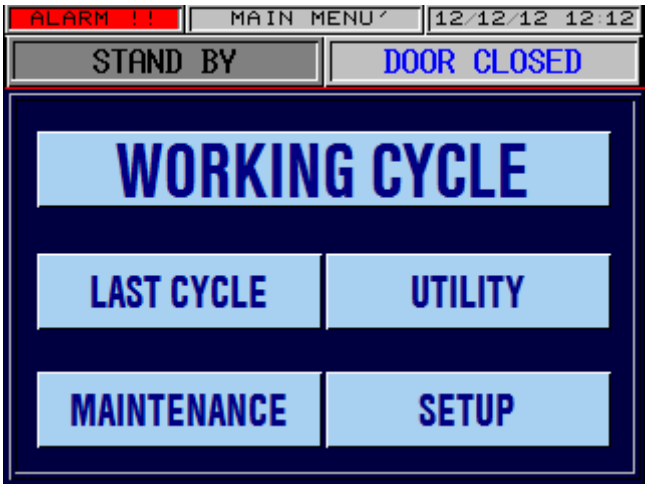


Il est possible de changer le papier de l'imprimante en appuyant sur le levier vert comme indiqué sur la figure.

19. ALARMES ET MESSAGES D'AVERTISSEMENT

19.1 Gestion des alarmes

En présence d'anomalies causant un blocage, le message "**ALARME !**" s'affichera dans le champ du mode de fonctionnement, dans la barre supérieure de chaque page.
Appuyer sur ce champ pour accéder à la page "**ALARMES ACT.**" et voir le détail des alarmes.



	ATTENTION
	En présence d'une alarme, la machine s'arrête afin d'éviter ou de réduire les risques d'endommagement ou de dysfonctionnement qui pourraient compromettre le fonctionnement du système.

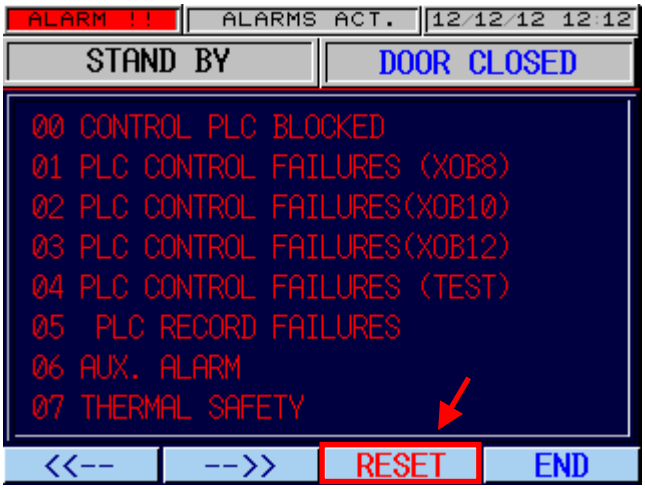
Page → "**ALARMES ACT.**".

La page "**ALARMES ACTIVÉES**" comprend les alarmes se déclenchant pendant le fonctionnement de la machine.

Elle permet de voir une courte description des alarmes afin de pouvoir intervenir correctement pour régler le problème.

Après avoir effectué la procédure adéquate pour éliminer les causes de l'alarme, appuyer sur le bouton "**REMISE À ZÉRO**" présent dans l'image pour remettre l'alarme à zéro.

"**FIN**" : Appuyer sur ce bouton pour retourner à la page précédente.



Une fois les étapes décrites ci-dessus exécutées, le cycle interrompu sera géré en fonction de la configuration du paramètre "**GESTION ALARME CYCLE** :

1. Si le paramètre est réglé sur "**STANDARD**", le cycle redémarrera automatiquement à l'endroit où il s'était interrompu.
2. Si le paramètre est réglé sur "**DÉMARRAGE PHASE**", le cycle redémarrera automatiquement à partir du début du cycle que l'alarme avait interrompu.
3. Si le paramètre est réglé sur ""**DÉMARRAGE PROGRAMME**", le cycle redémarrera depuis le début.
4. Si le paramètre est réglé sur "**FIN CYCLE**", la machine forcera la fin du cycle.

	ATTENTION
	À la fin d'un cycle interrompu par une alarme, le panneau de commande affiche l'état→ CYCLE COMPL. PAS OK. Redémarrer un nouveau programme pour assurer une désinfection correcte des objets qui se trouvent dans la chambre.

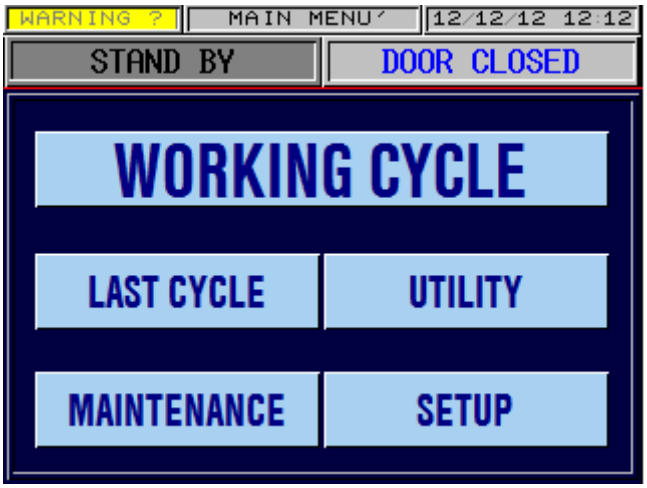
Liste de toutes les alarmes machine possibles :

LISTE DES ALARMES	
00 PLC DE CONTRÔLE BLOQUÉ	**51** PANNE ENTRÉE AN. RAPIDE
01 PANNES CONTRÔLE PLC (XOB8)	**52** PANNE NIVEAU MAX CUVE 1
02 PANNES CONTRÔLE PLC (XOB10)	**53** PANNE NIVEAU MAX CUVE 2
03 PANNES CONTRÔLE PLC (XOB12)	**54** PANNE NIVEAU MAX CUVE 3
04 PANNES CONTRÔLE PLC (TEST)	**55** ÉCART FIN DE COURSE DE PORTE DE CHARGEMENT
05 PANNES ENREGISTREMENT PLC	**56** ÉCART FIN DE COURSE DE PORTE DE DÉCHARGEMENT
06 ALARME AUX	**57** TEMP. MAX.PRÉV.
07 SÉCURITÉ THERMIQUE	**58** TROP-PLEIN D'EAU
08 ORDRE PHASES NON CORRECTE	**59** PRESS. POMPE TRANSD. PRESSION
09 TOUTES PORTES OUVERTES	**60** PANNE TRANSD. CONDUITES
10 PANNE PORTE DE CHARGEMENT (DURÉE)	**61** CONDUIT.TROP ÉLEVÉE
11 PANNE PORTE DE DÉCHARGEMENT (DURÉE)	**62** SOMME DE CONTRÔLE PLC !
12 PORTE DE CHARGEMENT OUVERTE	**63** MANQUE D'ÉNERGIE !
13 PORTE DE DÉCHARGEMENT OUVERTE	**64** PANNE HYGROMÈTRE
14 PANNE SUR VERROU DE PANIER.	**65** pH HORS LIMITES !!!
15 PANNE COLONNE DE VENTILATION	**66** PROBLÈME LECTURE VITESSE BRAS DE LAVAGE
16 ÉCRAN TACTILE HAKKO DÉSACTIVÉ	**67** PANNE BRAS DE LAVAGE SUPÉRIEUR MACHINE
17 PANNE SONDE CHAMBRE	**68** PANNE BRAS DE LAVAGE INFÉRIEUR MACHINE
18 PANNE SONDE SÉCHOIR	**69** PANNE SUR BRAS DE LAVAGE PANIER 'A'
19 PROBLÈMES DE TRANSDUCTEUR pH !!!	**70** PANNE SUR BRAS DE LAVAGE PANIER 'B'
20 ENR. SONDE CUVE	**71** PANNE SUR BRAS DE LAVAGE PANIER 'C'
21 ÉCART SONDE CUVE	**72** PANNE SUR BRAS DE LAVAGE PANIER 'D'
22 PROBLÈME RACCORDEMENT EAU 1	**73** PANNE SUR BRAS DE LAVAGE PANIER 'E'
23 PROBLÈME RACCORDEMENT EAU 2	**74** TEMPS DE CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT
24 PROBLÈME RACCORDEMENT EAU 3	**75** VALEUR PROGRAMMÉE INFÉRIEURE CUVE 3
25 PROBLÈME RACCORDEMENT EAU 4	**79** PANNE REMPLISSAGE D'EAU CUVE 3
26 PROB. SYSTÈME PRODUITS CHIMIQUES 1	**80** SONDE PT1000 CUVE 1 HORS PLAGE
27 PROB. SYSTÈME PRODUITS CHIMIQUES 2	**81** SONDE PT1000 CUVE 2 HORS PLAGE
28 PROB. SYSTÈME PRODUITS CHIMIQUES 3	**82** SONDE PT1000 CUVE 3 HORS PLAGE
29 PROB. SYSTÈME PRODUITS CHIMIQUES 4	**83** PANNE CHAUFFAGE CUVE 1
30 PANNE LECTURE DÉBIT PROD. CHIM.	**84** PANNE CHAUFFAGE CUVE 2
31 PRESSOSTAT 1 POMPE DE LAVAGE	**85** PANNE CHAUFFAGE CUVE 3
32 PANNE CHAUFFAGE CHAMB. (DURÉE)	**86** PANNE REMPLISSAGE EAU DE CUVE 1
33 PANNE CHAUFFAGE SÉCHOIR (DURÉE)	**87** PANNE REMPLISSAGE EAU DE CUVE 2
34 PRESSOSTAT 2 POMPE DE LAVAGE	**88** PANNE REMPLISSAGE EAU 1
35 PANNE ÉVACUATION (DURÉE)	**89** PANNE REMPLISSAGE EAU 2
36 PRESSOSTAT SÉCHOIR 1	**90** FUITE CUVE/ÉLECTROV. SUR CHAMBRE (+)
37 PANNE SONDE RÉCIPIENT DE RÉCUPÉRATION	**94** VALEUR PROGRAMMÉE INFÉRIEURE CUVE 1
38 PRODUIT CHIMIQUE PAS DOSABLE POUR TEMPÉRATURE	**95** VALEUR PROGRAMMÉE INFÉRIEURE CUVE 2

LISTE DES ALARMES	
39 ABSENCE D'AIR COMPRIMÉ	**96** URGENCE TEMPÉRATURE CHAMBRE
40 URGENCE+ TEMP. SÉCHAGE	**97** URGENCE TEMPÉRATURE CUVE 1
41 PRESSOSTAT SÉCHOIR 2	**98** URGENCE TEMPÉRATURE CUVE 2
42 PANNE NIVEAU COND. VAPEUR	**99** URGENCE TEMPÉRATURE CUVE 3
43 PANNE SUR ÉLECTROV. EAU 1 !!!	**100** TEMPÉRATURE CUVE/CYCLE TROP ÉLEVÉE
44 PANNE SUR ÉLECTROV. EAU 2 !!!	**101** TEMPÉRATURE CUVE TROP ÉLEVÉE
45 PANNE SUR ÉLECTROV. EAU 3 !!!	**102** ÉCART PRODUIT CHIMIQUE 1
46 PANNE SUR ÉLECTROV. EAU 4 !!!	**103** ÉCART PRODUIT CHIMIQUE 2
47 PANNE SUR ÉLECTROV. PRODUIT 1 !!	**104** ÉCART PRODUIT CHIMIQUE 3
48 PANNE SUR ÉLECTROV. PRODUIT 2 !!	**105** ÉCART PRODUIT CHIMIQUE 4
49 PANNE SUR ÉLECTROV. PRODUIT 3 !!	**106** TEMP. INFÉRIEURE POUR LIMITE 'A0'
50 PANNE SUR ÉLECTROV. PRODUIT 4 !!	

19.2 Gestion des avertissements

Les avertissements indiquent à l'utilisateur un changement se produisant dans un état de fonctionnement spécifique.
Contrairement aux alarmes, les avertissements n'arrêtent pas le fonctionnement de la machine, qui continuera son cycle.
Lorsque des avertissements apparaissent, l'utilisateur est obligé d'intervenir aussi vite que possible afin de ne pas compromettre le fonctionnement de la machine.

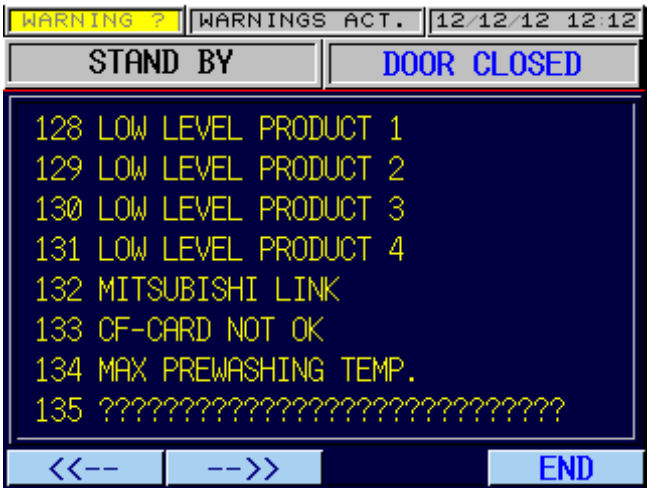


En cas d'avertissements, le message "**AVERTISSEMENT ?"** s'affichera dans le champ du mode de fonctionnement dans la barre supérieure de chaque page (voir image).
Appuyer sur ce champ pour accéder à la page "**AVERTISSEMENTS ACT.**" et voir le détail des avertissements.

Page → "**AVERTISSEMENT ACT.**".

La page "**AVERTISSEMENTS ACT.**" comprend les messages s'affichant pendant le fonctionnement de la machine.

Elle permet de voir une courte description des alarmes afin de pouvoir intervenir correctement pour régler le problème.



Après avoir effectué la procédure adéquate pour éliminer les causes du message, la courte description affichée dans la page de gestion des messages disparaitra.

"**FIN**" : Appuyer sur ce bouton pour retourner à la page précédente.

	ATTENTION :
	En présence de l'avertissement 140 → NIVEAU BATTERIE SAIA PCD BAS, il est nécessaire de changer la batterie alors que la machine est allumée ; de cette façon, toutes les données enregistrées dans le programme serontsauvegardées.

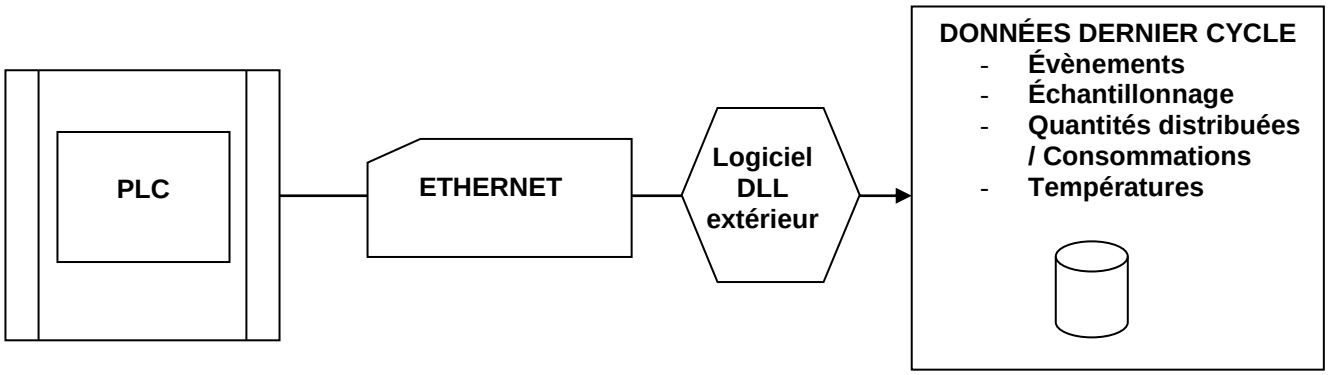
Liste de tous les avertissements machine possibles :

LISTE DES AVERTISSEMENTS	
128 NIVEAU BAS PRODUIT 1	**143** FILTRE À AIR OBSTRUÉ
129 NIVEAU BAS PRODUIT 2	**144** DÉPART ÉTAPE
130 NIVEAU BAS PRODUIT 3	**145** FIN PHASE FORCÉE
131 NIVEAU BAS PRODUIT 4	**146** FIN CYCLE FORCÉE
132 LIEN MITSUBISHI	**147** CONDUIT.TROP ÉLEVÉE
133 CARTE-CF PAS OK	**148** TEMP. PRÉLAVAGE MAX.
134 TEMP. PRÉLAVAGE MAX.	**149** SÉCHAGE TERMINÉ DANS LES TEMPS !!
140 NIVEAU BAS BATTERIE SAIA PCD	**150** pH HORS LIMITES
141ENTRETIEN NÉCESSAIRE	**169** CHANGEMENT OPÉRATEUR
142 NIVEAU BAS BATTERIE ÉCRAN	**170** RETOUR URGENCE

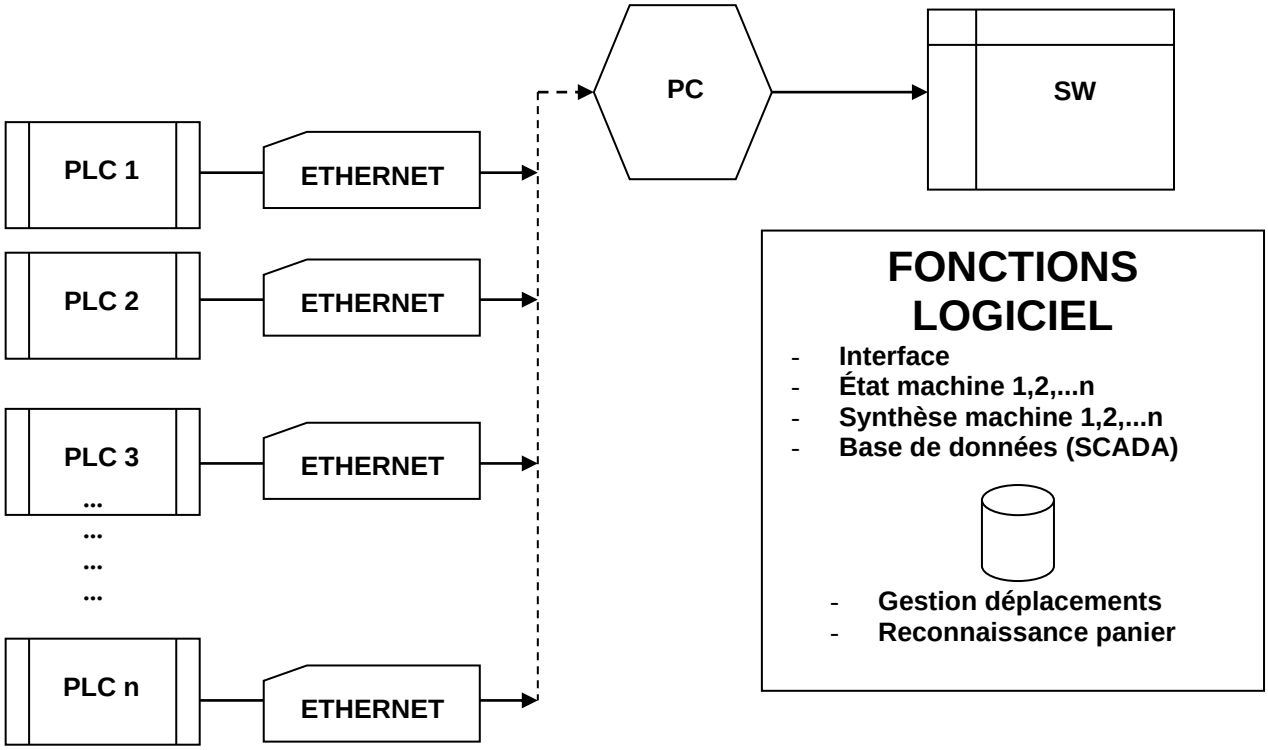
20. INTERFACE PC

Le système fournit un canal de communication Ethernet. Au moyen de ce canal, il est possible de télécharger toutes les données du dernier cycle, de voir l'état de la machine en temps réel et de la programmer à distance.

1) INTERFACE



2) SUPERVISION



21. ENTRETIEN

21.1 Recommandations générales pour l'entretien

La machine a été fabriquée uniquement pour le lavage et la thermo désinfection d'instruments et d'objets utilisés habituellement en laboratoire.
Est donc continuellement en contact avec des détergents agressifs et avec des instruments contaminés.

Pour cette raison, il est nécessaire de fournir quelques indications utiles aux opérateurs préposés à son entretien.

Les techniciens d'entretien, dans des conditions normales de fonctionnement, ne sont pas exposés à des risques s'ils travaillent en toute sécurité, en adoptant les moyens de protection adaptés.
Pour travailler en toute sécurité, le technicien d'entretien doit :

- Suivre scrupuleusement les dispositions et les instructions présentes dans le manuel.
- Utiliser avec soin et de manière appropriée les dispositifs de sécurité et les moyens individuels et collectifs de protection fournis ou prévus sur le lieu de travail.
- Faire particulièrement attention en cas d'intervention de réparation et de remplacement de parties mécaniques (ex. pompe d'évacuation, etc.) sur des machines en panne qui n'ont pas terminé le cycle de thermo désinfection.

Les opérations d'entretien de la machine décrites dans le présent manuel se divisent en deux catégories « **Entretien courant** »et « **Entretien exceptionnel** ».

NORMES GÉNÉRALES

ÉTAT DE LA MACHINE :
La machine ne doit pas être alimentée électriquement et l'interrupteur principal doit être en position OFF.
Le préposé à l'intervention doit s'assurer que personne ne se trouve à proximité de la machine pendant cette opération.

SYSTÈME DE SÉCURITÉ A ADOPTER :
L'opération doit être effectuée dans le respect des normes de comportement relatives à l'utilisation des substances désinfectantes employées (voir la fiche technique du produit utilisé), conformément aux normes relatives au contact avec des parties de la machine potentiellement contaminées par des éléments pathogènes et à l'aide des dispositifs de protection individuelle appropriés.

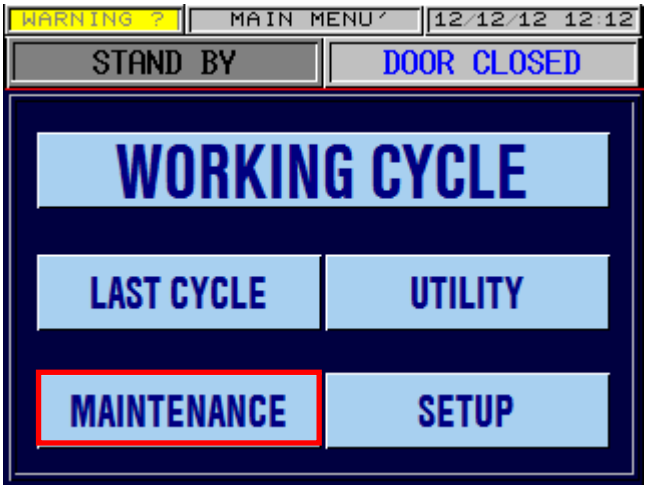
21.1.1 Nécessité d'entretien

Après un temps ou un nombre donné de cycles, la machine indiquera l'avis **141 : ENTRETIEN NÉCESSAIRE !!!**
Ce message n'entrave pas le fonctionnement de la machine.
L'agent d'entretien toutefois doit intervenir dès que possible de façon à ne pas compromettre le fonctionnement correct de la machine.

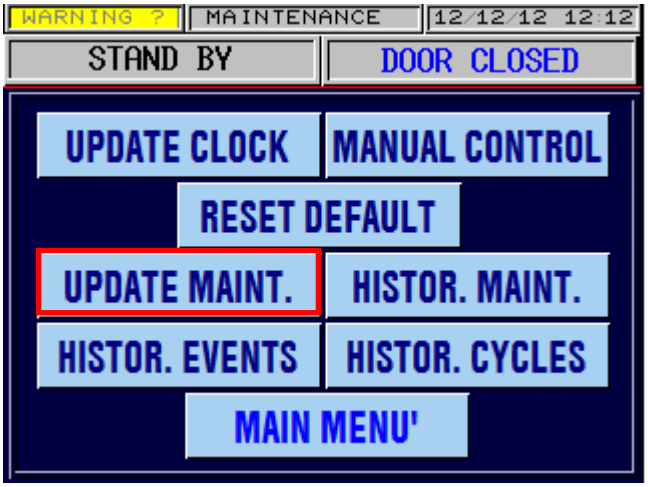
Effectuer les procédures suivantes :

1. Effectuer un entretien général de la machine ;
2. Aller à la page "**OPÉR. ENTRETIEN**" sur le panneau de commande de la façon suivante :

Appuyer sur le bouton "**ENTRETIEN**". Saisir le mot de passe et confirmer.

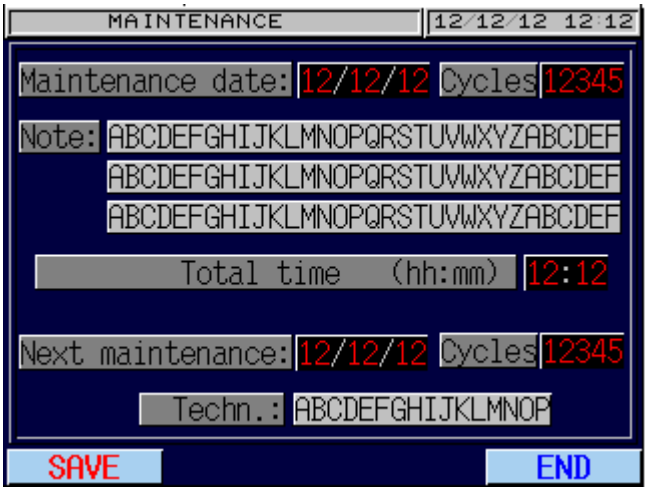


Appuyer sur le bouton « **MISE A JOUR ENTR.** »



3. Remplir la page "**OPÉR. ENTRETIEN**", configurer la date et les cycles du prochain entretien général de la machine.

Date entretien : date actuelle.
Cycles : cycles actuels.
Remarque : remarques de l'agent d'entretien concernant les opérations d'entretien effectuées.
Durée totale (hh:mm) : durée des opérations d'entretien.
Prochain entretien : insérer la date du prochain entretien indiqué dans le message correspondant.
Cycles : insérer le nombre de cycles avant le prochain entretien, indiqué dans le message correspondant.
Techn. : technicien qui a effectué les opérations d'entretien.



4. Appuyer sur le bouton "**ENREGISTRER**" pour confirmer les réglages.
5. Le message sera remis à zéro et la machine retournera à l'état "**CYCLE OK**".

21.2 Procédure pour les interventions d'entretien courant

L'entretien courant comprend toutes les opérations visant à conserver les différentes pièces de la machine propres et en parfait état de marche.
Ces interventions doivent être effectuées régulièrement (voir tableau au paragraphe 21.3) ou quand elles sont jugées nécessaires en cas de prestations incorrectes des cycles de lavage.

Puisqu'il s'agit de simples opérations de nettoyage, ces opérations sont normalement effectuées par l'Opérateur préposé à l'utilisation de la machine sous sa pleine responsabilité.

21.3 Tables des interventions d'entretien courant

Ci-dessous, vous trouverez un tableau récapitulatif des différentes interventions d'entretien courant, des fréquences d'intervention, du personnel préposé à chaque opération et la référence à la fiche spécifique d'intervention.
Chaque intervention est décrite de manière plus approfondie dans les différentes fiches de référence.

Même si l'eau d'alimentation contient peu de calcaire, la température élevée peut entrainer la formation de résidus qui peuvent causer des problèmes à la résistance, l'obstruction des gicleurs, compromettre le cycle correct de lavage et l'atteinte de la température de désinfection.
Pour ces raisons, il est opportun d'effectuer périodiquement toutes les interventions de nettoyage décrites ci-dessous.

SYNOPTIQUE DES TACHES DE L'ENTRETIEN DE ROUTINE

LAB 640

MAINTENANCE CHECK LIST

Parts	Step: make every.....	months: 3	6	9	12	15	18	24	Activity	WORKER	TIME	REFERENCE
Chamber filters	make every day								Take off filters and cleaning.	Ac	10'	M1
Water solenoid filter	make every.....		x				x		Check, clean and if necessary replace.	Is	10'	M4
Dryer pre-filter	make every 100 hours								Replace.	Is	2'	M5
Dryer HEPA filter	make every 300 hours								Replace.	Is	2'	M5
Temperature probes	make every.....		x		x			x	During periodic validation, check the sensor status.	Is	60'	M2
Safety thermostat	make every.....		x		x			x	Verify the sensor.	Is	5'	M2
Chemical flowmeters	make every.....		x		x			x	Open the flowmeter and clean the inner side. If it stays inactive for more that 15 days, make and inner cleaning before using.	Is	10'	
Water flowmeters	make every.....		x				x		Open the flowmeter and clean the inner side.	Is	10'	
Chemical dosing pumps	make every.....	x	x		x		x		Check, clean and if necessary lubricate.	Is	5'	M6
Inner pipe and connection pipe of dosing pump	make every.....	x	x		x			x	Check and if necessary replace.	Is	12'	M6
Chemical tank level sensor	make every.....		x		x		x		Check and clean the suction filter.	Is	4'	M6
Connection pipe of dosing pump	make every.....		x		x		x		Check for crashing, initial leakage or hardening.	Is	10'	M6
Washing arms	every week								Check for free rotation. Open the cleaning caps and wash inside: check and in case cleaning the nozzles.	Ac	30'	M3
Door gasket	make every.....		x		x		x		Verify the gasket .	Ac	5'	
									Replace after 1000 cycles.	Is	20'	
Washing pumps	make every.....				x			x	Check for water leaks from the rotating arm seal.	Is	5'	
Water heating elements	make every.....				x			x	Check for water leacks from the seal.	Is	1'	
Dryer heating elements	none								Operation is checked by the control system.	Is		
PLC	every year				x			x	Replacement of battery.	Is	15'	
Water solenoid valves	make every.....				x			x	Check for any leaks, if necessary remove and clean the membrane seat.	Is	3'	
Drain solenoid valves	make every.....				x			x	Check for any leaks, if necessary remove and clean the membrane seat.	Is	10'	
Monitor Touch-screen loading side	5 years								Replacement of battery.	Is	15'	

***Is** = Installation and repair technician - **As** = Responsible authority for the machine in the workplace - **Ac** = Machine operator*

REMARQUES :
Les interventions d'entretien courant doivent être effectuées selon la fréquence décrite dans le tableau.
Il est conseillé d'effectuer chaque intervention de nettoyage chaque fois qu'on le juge nécessaire.

Si la machine a besoin du remplacement d'un ou plusieurs composants, faites référence à la liste des pièces de rechange du producteur.

⇨	**En particulier lorsque l'eau d'alimentation est extrêmement dure, il est recommandé de procéder régulièrement à un contrôle général et à un nettoyage de l'appareil.**
⇨	**Faire particulièrement attention aux résistances et aux sondes des thermostats.**

AVERTISSEMENT

- L'appareil n'est pas protégé contre les projections d'eau, aussi est-il déconseillé de faire usage de système de nettoyage à pression.
- Contacter le revendeur qui fournit vos produits de nettoyage pour connaître les méthodes recommandées et les produits de désinfection de la machine.
- La machine est équipée d'un thermostat de sécurité qui bloque l'alimentation à la résistance du générateur de vapeur dans le cas de surchauffe.
- Avant de remettre la machine en route, il est nécessaire d'éliminer le problème et d'attendre que la température redescende en dessous des niveaux de fonctionnement.

Pour redémarrer l'appareil, il est nécessaire d'avoir résolu la défaillance ayant causé la surchauffe.

Tous les 12 mois

- Nettoyer les membranes des électrovannes et les remplacer si nécessaire ;
- Nettoyer la sonde du thermostat.
- Remplacer le tuyau à membrane à l'intérieur de la pompe de dosage.

Même si l'eau d'alimentation est douce, les températures de fonctionnement élevées peuvent générer des dépôts de calcaire.
Les dépôts de calcaire peuvent non seulement abimer les résistances, mais aussi obstruer les buses. Dans ce cas, il se peut que la cuve n'atteigne pas une température suffisante pour une thermodésinfection correcte.

AVERTISSEMENT

IL EST NÉCESSAIRE D'EFFECTUER LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN A DES INTERVALLES RÉGULIERS, AU MOINS TOUS LES 3 MOIS, DE FAÇON À GARANTIR UN FONCTIONNEMENT PARFAIT DES POMPES DE DOSAGE DES PRODUITS CHIMIQUES.

NETTOYAGE DES FILTRES D'ÉVACUATION DE LA CHAMBRE DE LAVAGE

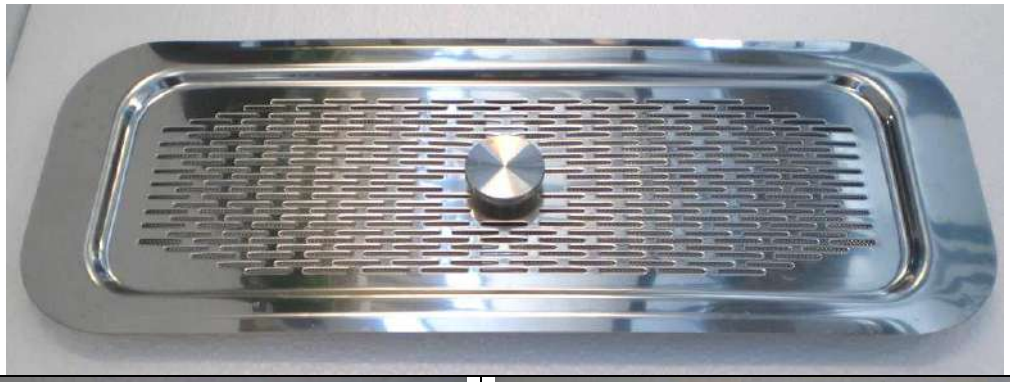
M1	Préposé : **Ac**	Fréquence d'intervention : **tous les jours**

MÉTHODE D'INTERVENTION : nettoyer les filtres d'évacuation de la chambre de lavage comme suit :

- Ouvrir la porte d'accès à la chambre de lavage et extraire le panier.

- Extraire le groupe des filtres à eau d'évacuation de la chambre.

- Dévisser la goupille filetée et retirer le couvercle du panier à filtre d'eau d'évacuation.



- Nettoyer le panier à filtre à eau d'évacuation. Éliminer les résidus qui se sont déposés pendant les différents cycles de lavage.
- Nettoyer et éliminer les dépôts et les incrustations de l'évacuation de la chambre de lavage.

- Remettre en place le filtre propre sur l'évacuation de la chambre de lavage.
- Remettre en place le carter du filtre d'eau d'évacuation. Le bloquer à l'aide d'une goupille filetée.
- Remettre en place les filtres à eau d'évacuation dans la chambre de lavage.

NETTOYAGE DE LA SONDE DU THERMOSTAT DE LA CHAMBRE DE LAVAGE		
M2	Préposé : **Is**	Fréquence d'intervention : **6 mois**
MÉTHODE D'INTERVENTION : Nettoyer la sonde du thermostat de la chambre de lavage de la façon suivante :		
• Ouvrir la porte d'accès à la chambre de lavage et extraire le panier. • Contrôler la sonde du thermostat de la chambre de lavage et éventuellement la débarrasser d'éventuels dépôts ou incrustations calcaires en utilisant un chiffon humidifié avec un détergent prévu à cet effet.		
Faites attention de ne pas endommager ou déplacer les sondes.		

NETTOYAGE DES ROTORS DE LAVAGE

M3	Préposé : **Ac**	Fréquence d'intervention : **toutes les semaines**

MÉTHODE D'INTERVENTION : nettoyer les rotors de lavage comme suit :

- Ouvrir la porte d'accès à la chambre de lavage et extraire le panier.
- Dévisser la goupille de fixation des deux rotors et retirer ces derniers de la chambre.

- Dévisser le bouchon de fermeture à l'arrière de la buse et le retirer.
- Nettoyer avec soin et éliminer toutes les incrustations des buses du rotor de lavage à l'aide de détergents appropriés.

- Remettre les bouchons en place aux extrémités des bras de lavage. S'assurer que le joint est positionné correctement et en bon état. Le remplacer si nécessaire.
- Remonter les rotors sur la machine. Les bloquer avec la goupille de fixation retirée précédemment.

DÉSINFECTION ET NETTOYAGE DE LA CHAMBRE DE LAVAGE

	Préposé : **Ac**	Fréquence d'intervention : **Une fois par semaine ou quand c'est nécessaire**

MÉTHODE D'INTERVENTION :

Effectuer un cycle de lavage à vide avec le panier présent afin d'effectuer la désinfection à l'intérieur de la chambre. Cela garantira une désinfection complète de la chambre de lavage, du panier et des circuits hydrauliques.

Dans ce cas, il n'est pas possible d'effectuer un cycle de lavage à vide. Il est conseillé de procéder à la désinfection de la machine de la façon suivante :

- Ouvrir la porte d'accès à la chambre et contrôler qu'aucun équipement, plateau ou instrument n'ait été laissé dans le panier de lavage.
- Vaporiser de façon uniforme à l'intérieur de la chambre de lavage un désinfectant qui soit compatible avec les surfaces en acier inoxydable et qui contienne les ingrédients actifs suivants :
  - sels d'ammonium quaternaire
    ou
  - digluconate de chlorhexidine – chlorure d'ammonium – alcool isopropylique ou éthylique
- Toutes les parties internes doivent être traitées de cette façon.

Le produit homologué STEELCO pour nettoyer et désinfecter la chambre est appelé "STEELCO Surface Cleaner Disinfectant".

	ATTENTION
	Pour le temps de contact et la modalité d'utilisation du produit désinfectant utilisé, suivez les instructions sur la fiche technique du produit.
	Toujours vérifier sur la fiche technique du produit désinfectant utilisé, la compatibilité du produit chimique avec les matériaux sur lesquels il sera utilisé ; ces informations sont disponibles sur la fiche technique du produit chimique utilisé.
	L'application du produit désinfectant à l'intérieur de la chambre doit être effectuée sur des surfaces froides, pour éviter des exhalations nocives du produit.
	Il est conseillé de contacter votre revendeur de produits de nettoyage pour obtenir des instructions détaillées sur la désinfection régulière de la machine.

NETTOYAGE DU CHÂSSIS EXTERNE DE LA MACHINE

	Préposé : **Ac**	Fréquence d'intervention : **tous les jours**

MÉTHODE DE NETTOYAGE DU CHÂSSIS EXTERNE

Utiliser un chiffon humide pour nettoyer le châssis externe de la machine.
Utiliser uniquement des détergents neutres.
Ne pas utiliser de produits abrasifs ni aucun type de solvant et/ou diluant.

MÉTHODE DE NETTOYAGE DE L'ÉTIQUETTE DE MARQUAGE

Utiliser un chiffon humide pour nettoyer la surface de l'étiquette. Utiliser seulement de l'eau ou de l'alcool isopropylique.
Ne pas utiliser de produits abrasifs ni aucun type de solvant et/ou diluant.

MÉTHODE DE NETTOYAGE DU PANNEAU DE COMMANDES

Nettoyer le panneau de commande en utilisant uniquement un chiffon souple humidifié avec un produit pour le nettoyage des matières plastiques.

TRAITEMENT ANTICALCAIRE		
	Préposé : **Ac**	Fréquence d'intervention : **chaque fois que nécessaire**

MÉTHODE D'INTERVENTION :

Utiliser un produit de détartrage (nous recommandons du vinaigre) pendant un cycle de lavage à vide et à l'eau froide (ceci doit être effectué généralement une fois par semaine sauf si la quantité d'eau nécessite un traitement quotidien pour éviter les dépôts calcaires et l'obstruction des gicleurs d'eau).
En ce qui concerne la quantité de produit à utiliser, se conformer aux instructions fournies sur la fiche de données techniques de ce produit. Si vous utilisez du vinaigre, utiliser 0,5 litres.
Le produit détartrant doit être versé dans un récipient de la même taille, positionné sur un panier de chargement vide.
Utiliser un programme de lavage avec de l'eau à température ambiante, sans activer le cycle de séchage.

ATTENTION

Même si l'eau alimentée ne contient qu'une petite quantité de calcaire, les températures élevées peuvent générer la formation de résidus calcaires. Cette situation ainsi que des problèmes pouvant être causés par les résistances, peut entraîner l'obstruction des buses mettant ainsi en danger le processus de lavage et empêchant d'atteindre les températures nécessaires à la désinfection dans la cuve.

21.4 Procédure pour les interventions d’entretien exceptionnel

Toutes les “interventions d’entretien exceptionnel” doivent être effectuées seulement et exclusivement par un personnel qualifié et compétent.

Le tableau ci-dessous indique les opérations spéciales d’entretien qui peuvent être requises.
Si votre machine a besoin d’opération spéciales d’entretien, veuillez contacter votre revendeur/distributeur.

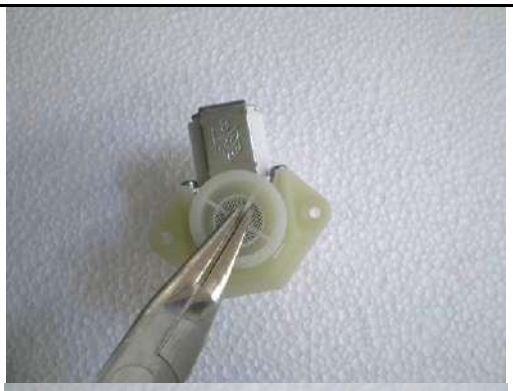
21.5 Tableau des interventions spéciales d’entretien

Voir le tableau des opérations d’entretien programmées.

NETTOYAGE FILTRES ENTREE D'EAU FROIDE		
M4	Préposé : **Is**	Fréquence d’intervention : **tous les 6 mois ou quand c’est nécessaire**

MÉTHODE D’INTERVENTION : nettoyer (ou remplacer) le filtre de l’électrovanne de l’eau comme décrit ci-dessous :

- Fermer le robinet d’alimentation d’eau.
- Desserrer et dévisser complètement le tuyau d’alimentation de l’eau.
- Enlever le filtre placé à l’intérieur du raccord du tuyau d’alimentation d’eau et le nettoyer en éliminant d’éventuelles incrustations ou dépôts, en le plongeant dans un récipient plein d’eau ou de produits détartrants en cas de dépôts de calcaire.



NETTOYAGE DU PRÉ-FILTRE DU SYSTEME DE SECHAGE (LE CAS ÉCHÉANT)

M5	Préposé : **Is**	Fréquence d'intervention : **toutes les 100 heures**

MÉTHODE D'INTERVENTION : effectuer le nettoyage (ou le remplacement) du filtre de l'installation de séchage comme décrit ci-dessous :

- Enlever les deux vis de fixation de la façade de protection du filtre de l'installation de séchage et le retirer de la machine.

- Extraire le préfiltre et enlever la poussière. Si le pré-filtre n'est plus utilisable, le remplacer par un autre filtre du même type.

- Remettre avec précaution le pré-filtre nettoyé (ou nouveau) en place. Utiliser les vis pour fixer le panneau frontal de protection retirer précédemment.

NETTOYER LE FILTRE HEPA DU SYSTEME DE SECHAGE (LE CAS ÉCHÉANT)

M5	Préposé : **Is**	Fréquence d'intervention : **toutes les 300 heures**

MÉTHODE D'INTERVENTION : effectuer le nettoyage (ou le remplacement) du filtre de l'installation de séchage comme décrit ci-dessous :

- Enlever les deux vis de fixation de la façade de protection du filtre de l'installation de séchage et le retirer de la machine.

- Extraire le pré-filtre puis le filtre HEPA. Si le filtre HEPA n'est plus utilisable, le remplacer par un autre filtre du même type.

- Remettre avec précaution le pré-filtre et le filtre HEPA en place. Utiliser les vis pour fixer le panneau frontal de protection retirer précédemment.

REMPLACER LE TUYAU A MEMBRANE POMPE DE DOSAGE

M6	Préposé : **Is**	Fréquence d'intervention : **de 3 à 6 mois**

MÉTHODE D'INTERVENTION : remplacer le tuyau à membrane de la pompe doseuse pour produits chimiques comme indiqué ci-dessous :

1. Retirer le panneau de fermeture de la machine en dévissant les vis.

2. Accéder à la pompe des produits chimiques. Utiliser un outil pour démonter le carter de protection du rotor.

3. Extraire le tuyau à membrane de la base de pompe de dosage.

4. Faire tourner manuellement le rotor dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à extraire complètement le tuyau à membrane de la pompe de dosage.

ATTENTION : le rotor de la pompe doseuse tourne UNIQUEMENT dans le sens des aiguilles d'une montre !!!

5. Placer le tuyau à membrane en position verticale pour aider le débit du produit chimique à sortir du tuyau pour entrer dans le circuit de produits chimiques. Effectuer cette opération pour éviter toute fuite de produit chimique pendant le remplacement.

6. Dévisser les colliers serre-tube et débrancher les tuyaux d'alimentation en produits des raccords du tuyau à membrane.

7. Remplacer le tuyau à membrane avec un autre tuyau du même type (voir la liste des pièces détachées).

8. Remplacer le tuyau à membrane de la pompe de dosage en tournant le rotor.

ATTENTION : le rotor de la pompe doseuse tourne UNIQUEMENT dans le sens des aiguilles d'une montre !!!

ATTENTION : le rotor de la pompe de dosage tourne seulement en sensé horaire !!!

9. Remettre en place la protection du rotor.

NETTOYAGE POMPE DOSEUSE DE PRODUITS CHIMIQUES		
M6	Préposé : **Is**	Fréquence d'intervention : **de 3 à 6 mois**

MÉTHODE D'INTERVENTION : effectuer le nettoyage de la pompe de dosage des produits chimiques comme décrit ci-dessous :

- Retirer le panneau de fermeture de la machine en dévissant les vis.
- Accéder à la pompe des produits chimiques. Utiliser un outil pour démonter le carter de protection du rotor.
- Desserrer les colliers serre-tube et débrancher les tuyaux d'alimentation produit des raccords du tuyau à membrane.
- Faire tourner manuellement le rotor dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à extraire complètement le tuyau à membrane de la pompe de dosage.
- Appliquer une couche uniforme de graisse à la silicone au tuyau à membrane à peine enlevé, avant de le remonter sur la pompe de dosage en suivant les opérations décrites précédemment, dans le sens inverse.

AVERTISSEMENT

Utiliser des produits spécifiques pour éliminer le calcaire, éviter d'utiliser des produits fortement corrosifs.

ASSISTANCE

Si votre machine ne fonctionne pas correctement, même après les opérations d'entretien courant, contacter le service d'assistance de référence en décrivant le problème et en indiquant le modèle de la machine et le numéro de série.

22. PROBLÈMES – CAUSES – SOLUTIONS

22.1 Introduction

Ce chapitre illustre quelques problèmes possibles qui peuvent se produire pendant le fonctionnement de la machine et en indique la cause ainsi que la solution.
Tous les composants, s'ils ne sont pas identifiés par des figures spécifiques, font référence aux dessins d'ensemble fournis en annexe.
Si, après avoir suivi les indications répertoriées dans ce chapitre, les inconvénients persistent ou se répètent fréquemment, nous vous invitons à contacter le Service Après-Vente de référence.

22.2 Problèmes - Causes - Solutions

I. LA MACHINE NE SE MET PAS EN MARCHE :

C. Disjoncteur désactivé.

S. Le mettre en position de travail « ON ».

C. Interrupteur de mise en marche de la machine désactivé.

S. Appuyer sur le bouton.

I. À LA COMMANDE DE MISE EN MARCHE, LE CYCLE DE LAVAGE NE DÉMARRE PAS :

C. La porte n'a pas été fermée ou bloquée correctement.

S. Vérifier la fermeture de la porte. Contrôler que le microrupteur de la porte soit bien activé.

C. Défaillance microrupteur.

S. Vérifier le fonctionnement et éventuellement le remplacer.

C. Absence de détergent dans la cuve.

S. Éteindre la machine et effectuer le remplissage du réservoir.

I. LA MACHINE N'ATTEINT PAS LA TEMPÉRATURE CONFIGURÉE POUR LE CYCLE DE LAVAGE CHOISI :

C. La sonde du thermostat de la chambre de lavage est sale ou couverte de calcaire.

S. Effectuer le nettoyage de la sonde du thermostat de la chambre de lavage en effectuant l'intervention d'entretien courant reportée au chapitre 21 (Fiche M2) du manuel présent.

I. LA MACHINE N'EFFECTUE PAS CORRECTEMENT LE CYCLE DE LAVAGE :

C. Les buses des rotors de lavage sont obstruées par des dépôts ou du calcaire.

S. Effectuer le nettoyage des rotors de lavage en effectuant l'intervention d'entretien courant reportée au chapitre 21 (Fiche M3) du manuel présent.

C. L'eau nécessaire n'arrive pas pour effectuer correctement le cycle de lavage.

S. S'assurer que l'eau d'alimentation de la machine arrive à la pression d'alimentation correcte et qu'il n'y a pas de points d'obstruction.

C. Il n'arrive pas la quantité d'eau nécessaire au cycle correct de lavage.

S. Fermer complètement le robinet de raccordement à l'installation hydraulique placée en amont de la machine et effectuer le nettoyage du filtre en intervenant comme décrit au Chapitre 21 (fiche M1) du manuel présent.

I. LA PHASE DE CHARGEMENT DU DÉTERGENT NE SE FAIT PAS CORRECTEMENT :

C. Pompe de dosage des produits chimiques peu efficace.

S. Effectuer l'intervention d'entretien courant reportée au Chapitre 21 (Fiche M6) du manuel présent.

C. Pompe de dosage des produits chimiques est en panne.

S. Contacter le Service Assistance de référence et demander l'intervention d'un **Ta (Technicien agréé)** pour la réparation ou le remplacement de la pompe.

I. LA MACHINE N'EFFECTUE PAS LA PHASE DE SÉCHAGE :

C. Le filtre à air du système de séchage est sale ou obstrué.

S. Nettoyer le filtre en effectuant l'intervention d'entretien courant reportée au Chapitre 21 (Fiche M5) du présent manuel.

C. Le ventilateur du système de séchage ne fonctionne pas.

S. Vérifier les branchements électriques du système de séchage.

S. Contacter le Service Assistance de référence et demander l'intervention d'un **Technicien agréé** pour la réparation ou le remplacement du moteur.

23. MISE HORS SERVICE

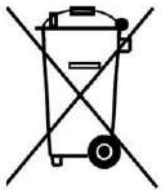
23.1 Instructions pour le démantèlement de la machine

Pour la destruction et la mise au rebut de la machine en votre possession, suivre la procédure suivante :

- Débrancher la machine de toute source d'alimentation électrique et de l'alimentation en eau et du système d'évacuation. Quand la machine est débranchée, vérifier que le circuit d'eau n'est pas sous pression.
- Contacter l'organisme chargé de signaler et de certifier la démolition d'une machine, conformément à la législation en vigueur dans le pays où la machine est installée.
- Effectuer le déchargement, le stockage et la mise au rebut conformément à la loi, des substances telles qu'huiles et graisses éventuellement présentes dans les réservoirs de lubrification.
- Effectuer le démontage de la machine en faisant attention de séparer les matériaux qui la composent, selon leur nature chimique (fer, aluminium, bronze, plastique, etc.).
- S'assurer que le sol sur lequel est placée la machine ou des parties de celle-ci, est lavable, non absorbant et doté de caniveaux d'évacuation pour prévenir d'accidentelles fuites d'huile ou de rouille.
  Ces caniveaux doivent conduire les éventuelles fuites de la machine à des bacs de récupération imperméabilisés.
- Couvrir la machine ou les parties de celle-ci de bâches isolantes afin d'éviter que les agents atmosphériques comme la pluie et l'humidité n'attaquent les structures, en provoquant oxydation et rouille.

En suivant les dispositions légales en vigueur dans le pays d'installation et d'utilisation de la machine, procéder à la mise au rebut de tous les matériaux et substances résultant du démontage de celle-ci.

23.2 Mise au rebut de la machine



- Pour l'élimination de l'équipement s'adresser au fabricant ou au distributeur.
- Ne pas jeter cet appareil comme ordure ménagère solide mixte mais procéder à son tri différencié.
- La réutilisation ou le recyclage des équipements électriques et électroniques (EEE) permettent de préserver notre environnement et notre santé.
- Selon la Directive Européenne DEEE 2012/19/EC des centres de traitement spéciaux sont disponibles pour remettre les déchets d'équipements électriques et électroniques. Il est aussi possible de remettre l'appareil obsolète au distributeur au moment de l'achat d'un nouveau dispositif médical équivalent.
- L'administration publique et les fabricants d'équipements électriques et électroniques se sont engagés à favoriser les processus de recyclage des déchets électriques et électroniques à travers l'organisation de leur collecte et des mesures opportunes en phase projet.
- La loi punit par des sanctions opportunes tout contrevenant à la législation sur le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques.