



Manuel d'installation
Manuel d'utilisation

THERMO DESINFECTEUR

LAB 500 C
LAB 500 CD
LAB 500 SC
LAB 500 SCD

N° de série: _____





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

COLLER

ICI

L'ÉTIQUETTE

MATRICULE

Fabricant:

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

SOMMAIRE

1. GÉNÉRALITÉS	5
1.1 LIMITES DE RESPONSABILITE DU FABRICANT	5
1.2 VALIDITE DU MANUEL, DE SON CONTENU ET SA CONSERVATION	5
1.3 REGLEMENTS	6
2. RENSEIGNEMENTS SUR LA SECURITE	7
2.1 UTILISATION CONFORME, UTILISATION IMPROPRE	7
2.2 CONSEILS ET AVERTISSEMENTS IMPORTANTS	8
2.3 RECOMMANDATIONS DE SECURITE	8
2.4 CONSEILS POUR GARANTIR LA QUALITE DU LAVAGE	9
2.4.1 QUALITE DE L'EAU A L'ENTREE DE LA MACHINE	10
2.5 RISQUES RESIDUELS	11
2.6 SYMBOLES DE SECURITE UTILISES	12
2.7 FORMATION DU PERSONNEL	13
2.7.1 PERSONNEL QUALIFIE	13
2.8 INDICATIONS DE NIVEAU SONORE	14
2.9 TRANSPORT ET STOCKAGE	14
3. INSTALLATION (CONCERNE EXCLUSIVEMENT L'INSTALLATEUR)	15
3.1 MESURES AVANT L'INSTALLATION	15
3.2 POSITIONNEMENT	15
3.2.1 MANUTENTION, DEBALLAGE ET PLACEMENT	15
3.2.2 CHARGEMENT MAXIMAL AU SOL	16
3.2.3 POSITIONNEMENT DE LA MACHINE	16
3.3 RACCORDEMENT A L'ALIMENTATION D'EAU	17
3.4 BRANCHEMENT ELECTRIQUE	18
3.5 FUSIBLES	19
3.6 CONNEXIONS PRODUITS CHIMIQUES	20
3.6.1 CAPTEUR DE PRESENCE DU PRODUIT CHIMIQUE	20
3.6.2 MESUREUR DE QUANTITE DE PRODUIT CHIMIQUE	20
3.6.3 REMPLACEMENT DU CONTENEUR PRODUITS CHIMIQUES	20
3.6.4 ATTENTION	21
3.6.5 INFORMATIONS	21
3.7 RACCORDEMENT A L'EVACUATION	22
3.8 ADOUCISSEUR INCORPORE (LAB 500 CD – LAB 500 SCD)	23
4. CÔNTRÔLES PRÉLIMINAIRES AU DÉMARRAGE	25
4.1 PRELIMINAIRE	25
4.2 CONTROLE DES SYSTEMES DE SECURITE	25
4.3 CONTROLES GENERAUX	25
5. UTILISATION DE L'APPAREIL (A L'ATTENTION DE L'UTILISATEUR)	26
5.1 CONTROLES	26
5.2 OUVERTURE ET FERMETURE DE LA PORTE	26
5.3 MISE EN MARCHÉ	26
5.4 PREPARATION	27
6. PANNEAU DE COMMANDE ET SYMBOLES CORRESPONDANTS	28
6.1 PANNEAU DE COMMANDE MONITEUR	28
6.2 TOUCHES	29
7. PROGRAMMES DE LAVAGE	31
7.1 CYCLES PRE-MEMORISES	31
8. ÉTATS APPAREIL	32
8.1 ATTENTE	32
8.2 CYCLE	32
8.3 BLOCAGE	32

9. CAS PARTICULIERS.....	32
9.1 COUPURE DE COURANT.....	32
9.2 SEQUENCE DE DEBLOCAGE	32
10. PROCÉDURES DE TRAVAIL.....	33
10.1 PRELIMINAIRE	33
10.2 INSTRUCTIONS AU PERSONNEL.....	33
10.3 PROCEDURES DE DECONTAMINATION.....	33
11. MENU.....	34
11.1 ACCES AU MENU.....	34
11.2 SPÉCIFICATION DES PARAMÈTRES	36
11.3 GENERALITES DE LA CARTE ELECTRONIQUE.....	39
11.4 DOTATION FICHIER BASE	39
11.5 ETAT ENTRÉE / SORTIE	39
12. HORLOGE	40
13. INTERFACE PC	40
14. HISTORIQUE FONCTIONNEMENT APPAREIL.....	40
15. MESSAGES D'ALARME	41
15.1 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DES MESSAGES D'ALARMES.....	41
15.2 LISTE MESSAGES D'ALARME	41
16. ENTRETIEN	42
16.1 RECOMMANDATIONS GENERALES POUR LA MANUTENTION	42
16.2 PROCEDURE POUR LES INTERVENTIONS DE MANUTENTION ORDINAIRE	42
16.3 TABLEAU RECAPITULATIF INTERVENTIONS DE MANUTENTION ORDINAIRE	42
16.4 PROCEDURE POUR LES INTERVENTIONS DE MANUTENTION EXTRAORDINAIRE	49
17. PANNES - CAUSES - REMÈDES.....	52
17.1 PRELIMINAIRE	52
17.2 PANNES - CAUSES - REMEDES.....	52
18. MISE HORS SERVICE.....	53
18.1 INSTRUCTIONS POUR LE DEMONTAGE DE LA MACHINE	53
18.2 ECOULEMENT DE LA MACHINE	53

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

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 de l'appareil.

Veiller à respecter scrupuleusement ces instructions.

L'appareil 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.

ATTENTION:

LE NON-RESPECT, MÊME PARTIEL, DES INSTRUCTIONS ET AUTRES RECOMMANDATIONS FIGURANT DANS LE PRÉSENT MANUEL ANNULE LA GARANTIE DE L'APPAREIL ET DÉCHARGE LE FABRICANT DE TOUTE RESPONSABILITÉ.

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Limites de responsabilité 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.

Le commettant doit suivre les prescriptions indiquées dans le mode d'emploi et en particulier:

- Intervenir toujours dans les limites d'emploi de la machine ;
- Effectuer toujours un entretien constant et diligent ;
- Habilitier 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 l'appareil 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 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 appareil.

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 d'instruction 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.

1.2 Validité du manuel, de son contenu et sa conservation

- Le présent manuel reflète l'état au moment de la fabrication et de la livraison de l'appareil 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 de son 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 non correcte des instructions, nous recommandons au Client :
 - De ne pas effectuer d'opérations ou manœuvres sur la machine en cas d'incertitude ou de doute sur l'opération à effectuer ;
 - De demander au Service Assistance 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 l'appareil 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 l'appareil 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 l'appareil.

Ceci est une traduction du texte italien, qui prévaut en cas de doutes.

1.3 Règlements

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

EUROPE:

- 2006/42/CE et s.m.i.(Directive machine);
- 2006/95/CE (Directive Basse Tension);
- 2004/108/CE (Directive Compatibilité Électromagnétique);
- CEI EN 61010-1 (Sécurité);
- CEI EN 61010-2-040 (Sécurité);

Normes internationales reconnues:

- IEC 61000 (Compatibilité Électromagnétique);
- ISO 12100 (Analyse des risques);
- IEC 61326-1 (Compatibilité Électromagnétique);
- ISO 15883-1 (Efficacité de lavage);
- ISO 15883-2 (Efficacité de lavage);
- ISO/TS 15883-5 (Efficacité de lavage);
- IEC 60529 (Indice IP).

2. RENSEIGNEMENTS SUR LA SECURITE

Le respect des normes de sécurité permet à l'opérateur de travailler dans des conditions optimales, de manière productive et en toute tranquillité, sans risque de provoquer des dommages à soi-même ou aux autres.

Avant de commencer à travailler, l'utilisateur doit connaître parfaitement les fonctions et l'utilisation correcte de la machine, ainsi que la fonction précise de tous les dispositifs de commande et de contrôle de celle-ci.



2.1 Utilisation conforme, utilisation impropre

La machine a été conçue pour le lavage et la thermodésinfection des instruments, équipements et objets utilisés dans le secteur médical.

UTILISATION:

L'usage de cet appareil est permis seulement et exclusivement pour le lavage et la thermodésinfection d'instruments, de verreries et d'objets d'utilisation courante dans les laboratoires, comme:

- **Verrerie**
- **Instruments de laboratoire**

L'utilisation non correcte de cet appareil peut être dangereuse pour la santé et la sécurité de l'opérateur et elle peut provoquer de graves dommages à la machine.

AVERTISSEMENT :

Si la machine était utilisée sans respecter les spécifications du fabricant, la protection de l'appareil pourrait être compromise.

UTILISATION INCORRECTE:

Toute utilisation de l'appareil autre que celle prévue est interdite.

2.2 Conseils et avertissements importants

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 :

- **Suivre scrupuleusement les dispositions et les instructions fournies** par l'employeur, par les dirigeants et par les préposés à la protection collective et individuelle.
- **Utiliser avec soin et de manière appropriée les dispositifs de sécurité**, les moyens individuels et collectifs de protection, fournis ou préparés par l'employeur.
- **Signaler immédiatement à l'employeur**, au dirigeant et au préposé, les insuffisances de ces dispositifs, ainsi que les autres éventuelles conditions de danger qui seraient portées à leur connaissance, et, en cas d'urgence et dans le cadre de leurs compétences et de leurs capacités, agir directement afin d'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 sur 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 Recommandations de sécurité

- Dans le cas où l'appareil neuf dont vous avez fait l'acquisition serait endommagé, 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 nécessaires à l'installation de l'appareil doit être confiée à un personnel qualifié et habilité à cet effet.
- L'appareil doit être utilisé exclusivement par un personnel qualifié et ayant reçu les instructions nécessaires à cet effet.
- L'appareil est conçu exclusivement pour le lavage et la thermo-désinfection des instruments médicaux, les plateaux et tous objets utilisés dans les services ambulatoires, les hôpitaux, les maisons de retraite.
- Toute utilisation de l'appareil autre que celle prévue est interdite.
- L'utilisateur ne doit en aucun cas procéder à des réparations sur l'appareil.
- Les interventions d'Assistance technique effectuées sur l'appareil doivent être confiées exclusivement à un personnel qualifié et habilité à cet effet.
- L'appareil doit impérativement être installé par un personnel autorisé à cet effet.
- La sécurité électrique de l'appareil est garantie à condition qu'il soit raccordé à une prise de terre.
- Veiller à observer la plus grande prudence durant la manipulation des produits détergents et des additifs. Pour éviter tout contact avec les produits, veiller à faire usage de gants et à respecter les recommandations de sécurité fournies par le fabricant des produits chimiques.
- Veiller à ne pas inhaler les produits chimiques.

ATTENTION:

Les produits chimiques sont irritants pour les yeux; en cas de contact se laver et se rincer abondamment à l'aide d'eau et consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau se rincer abondamment à l'eau.

- L'eau présente dans la cuve n'est pas potable.
- Ne pas s'appuyer ni monter sur la porte.
- Ne pas installer l'appareil dans des locaux exposés à des risques d'explosion.
- Ne pas exposer l'appareil au gel.
- Durant le cycle de fonctionnement la température de l'appareil atteint 93°C. faire très attention au risque de brûlure.
- Ne pas laver l'appareil à l'aide d'un jet d'eau à haute pression.
- Avant de procéder à toute intervention d'entretien veiller à débrancher l'appareil de l'alimentation électrique.
- La pression acoustique est inférieure à 70dBA.



2.4 Conseils pour garantir la qualité du lavage

- L'opérateur doit surveiller la machine pendant le cycle.
- Le raccordement au tuyau d'injection de l'eau de lavage doit toujours être effectué avec un panier approprié.
- Ne pas interrompre le cycle de fonctionnement de l'appareil pour ne pas compromettre la désinfection.
- A intervalles réguliers s'assurer du bon degré de désinfection en utilisant à cet effet des indicateurs chimiques.
- Utiliser exclusivement les détergents et additifs chimiques recommandés.
L'utilisation d'autres produits est susceptible d'endommager l'appareil.
- Pendant la manipulation des objets à traiter, il est obligatoire d'utiliser des dispositifs de protection individuelle appropriés pour éviter le contact avec du matériel infecté et lutter contre le risque de contamination.
- La recommandation d'additifs chimiques ne signifie pas que le fabricant assume la responsabilité des dommages subis par les matériaux et objets à traiter.
- Vérifier que le type de produit chimique est convenable 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.
- L'appareil est conçu pour fonctionner avec de l'eau et des additifs chimiques.
Ne pas utiliser de solvants organiques ou autres pour éviter le risque d'explosion et de détérioration rapide de certains de ses composants.
- Les résidus de solvants ou d'acides, en particulier d'acide chlorhydrique, peuvent endommager les parties en acier; éviter tout contact avec ces substances.
- Utiliser exclusivement des pièces détachées d'origine.
- Il est interdit d'utiliser des détergents en poudre.
- Il est interdit d'utiliser des détergents moussants.
- 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 à base de chlorure (eau de Javel, hypochlorite de sodium, acide chlorhydrique etc.).
- Ces produits chimiques endommagent irrémédiablement la machine et compromettent l'intégrité des instruments.

ATTENTION:

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

- Si la machine est inutilisée;
- Si la machine est déconnectée du réseau électrique.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages physiques et/ou matériels provoqués par le non-respect des normes reportées ci-dessus.

La non-observation des normes entraîne l'immédiate et totale annulation de la garantie.

2.4.1 Qualité de l'eau à l'entrée de la machine

La qualité de l'eau utilisée dans toutes les phases de nettoyage est importante pour obtenir de bons résultats.

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

- Le matériau avec lequel la machine est construite.
- Les produits chimiques utilisés dans le processus.
- Critères pour les différentes phases du processus.

Les facteurs principaux pour une bonne qualité de l'eau en entrée, relativement à l'efficacité du lavage sont:

DURETÉ	La dureté élevée de l'eau crée une inactivation du détergent qui réduit son efficacité. En outre, elle peut provoquer des dépôts de calcaire dans la machine, ce qui compromet le nettoyage aussi bien des instruments que de la machine elle-même, en particulier sur les parties chaudes.
CONTAMINANTS IONIQUES	La concentration élevée de contaminants ioniques peut provoquer la corrosion des instruments réalisés en acier, manganèse ou cuivre.
CONTAMINANTS MICROBIENS	Les contaminants microbiens peuvent augmenter la contamination microbienne des instruments à la fin du lavage.

Le fabricant recommande que:

- l'eau utilisée dans les phases de prélavage et de lavage soit potable et qualité conforme aux "Directives de qualité pour l'eau potable 3^e Édition" publiées par l'Organisation mondiale de la santé.
- pour les phases de rinçage, utilisez de l'eau déminéralisée.

Les spécifications typiques de l'eau déminéralisée sont:

Concentration ions H⁺	4.5...7 pH
Conductibilité	< 30 $\mu\text{s} \cdot \text{cm}^{-1}$
Résidu fixe 180 °C (TDS)	< 40 mg/l
Dureté maximale (CaCO₃)	< 10 mg/l
Chlore	< 10 mg/l
Métaux lourds	< 10 mg/l
Phosphates	< 0.2 mg/l comme P ₂ O ₅
Silicates	< 0.2 mg/l comme SiO ₂
Endotoxines	< 0.25 EU/ml
Nombre total de colonies de micro-organismes (UFC)	< 100 per 100 ml (*)

(*) pour les rinçages qui suivent le traitement de désinfection, la limite maximale passe à 0.

D'ultérieures informations peuvent aussi parvenir des producteurs de produits chimiques et d'équipements médicaux. Là où sont présentes des normes locales plus sévères par rapport à celles qui sont fournies, le constructeur recommande de les suivre.


N.B.: l'utilisateur a la responsabilité d'équiper le laveur de chariots avec l'eau appropriée.

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 considère toutefois que le **LAVE-INSTRUMENTS** présente des risques résiduels ; ci-dessous, pour chaque phase ou intervention significative de travail, nous indiquons les mesures à adopter :

PHASE	CHARGEMENT DU PANIER
RISQUE	De contusion et de coupe des membres supérieurs , dû au contact accidentel suite à une chute ou un choc avec des outils et des instruments, notamment pendant les opérations de chargement et de manutention 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 DETERGENTS/ 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

PHASE	MANUTENTION DES PIÉCES INTERNES
RISQUE	De brûlure de parties du corps avec les parties chaudes de l'appareil.
MESURE	Autoriser l'intervention d'entretien uniquement au personnel formé, habilité et équipé des vêtements appropriés et des dispositifs de protection individuelle ; porter les vêtements appropriés et les gants de protection pour les mains.

PHASE	EMISSIONS DE GAZ DANGEREUX
RISQUE	Inhalation de vapeurs de gaz dangereux.
MESURE	Avec une installation correcte, conformément aux prescriptions du fabricant, et en utilisant uniquement des produits chimiques autorisés conformes aux règles en vigueur dans le pays d'installation, la machine ne génère pas de gaz dangereux ; dans tous les cas, la machine est équipée d'un système d'évacuation des vapeurs qui doit être raccordé conformément aux instructions de chapitre 3.

2.6 Symboles de sécurité utilisés

Pour informer le personnel amené à utiliser la machine des obligations de comportement et des risques résiduels, une signalisation de sécurité adaptée doit être appliquée sur la machine et autour de l'espace de travail.

SIGNALISATION DE SÉCURITÉ GÉNÉRIQUE

Les étiquettes avec signalisation d'obligation, de défense et de danger contenues dans ce manuel, concernant cette machine et utilisées plus communément sont les suivantes :



Risque de décharge



Attention !
Consulter la documentation ci-jointe



**CAUTION
HOT SURFACE**

Attention !
Surface brûlante

DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE :

L'évaluation des risques pour la santé et la sécurité de travailleurs effectués sur le lieu de travail pour n'importe quel équipement utilisé, ainsi que l'évaluation des risques résiduels décrits précédemment, permet à l'employeur d'évaluer le besoin d'adopter le protocole de protection individuel le plus adéquat et approprié pour être enseigné au personnel. Considérant le type de machine, il est recommandé de former le personnel au protocole de protection individuelle.

2.7 Formation du personnel

Les instructions d'utilisation de la machine seront données par le TECHNICIEN INSTALLATEUR STEELCO lors de la mise en service à l'OPÉRATEUR MACHINE et au PRÉPOSÉ A L'ENTRETIEN, qui seront ainsi formés dans les domaines les concernant. 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 INSTALLATION ET 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 ordinaire et extraordinaire.

Cet opérateur est responsable de la formation du personnel pour le fonctionnement de la machine et pour le test de la machine.

AS *AUTORITE RESPONSABLE DE LA MACHINE SUR LE SITE 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 ordinaire de la machine avec enregistrement des présences et démonstration sur le contrôle de la compréhension.

L'"Autorité Responsable" doit connaître 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 aux "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 l'"accord à la poursuite de la procédure" au personnel préposé à la conduite ou au personnel préposé aux opérations d'entretien ordinaire et extraordinaire.

L'"Autorité Responsable" sera responsable du fonctionnement de tous les dispositifs de commande, de contrôle et de sécurité des machines du site et elle devra effectuer toutes les vérifications programmées sur ces dispositifs afin de garantir dans le temps leur fonctionnement optimal.

AC *PRÉPOSÉ À 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 de la machine" 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 ordinaire, 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 Indications de niveau sonore

La valeur reportée se réfère à la mesure obtenue sur une machine du même type que celle objet du présent manuel et relevée avec un instrument positionné à 1,5 mètre de hauteur et à 1 mètre de distance de la machine.

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

2.9 Transport et stockage

CONDITIONS AMBIANTES:

- Température: -5 ... +50 ° C;
- Éventail de humidité relative: 20...90% sans condensation;
- Aération: rechange d'air pas influent (demandé seulement s'ils sont installés éventuels conteneurs de produits chimiques).

3. INSTALLATION (CONCERNE EXCLUSIVEMENT L'INSTALLATEUR)

3.1 Mesures avant l'installation

PRÉPARATION 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 ambiantes:

- Température : +5 ... +40 ° C;
- Humidité relative : 20 ... 90% ;
- Altitude maximum: 2000 m s.l.m. (pour altitudes supérieures sont disponibles versions spéciales de l'appareil).

3.2 Positionnement

3.2.1 Manutention, déballage et placement

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

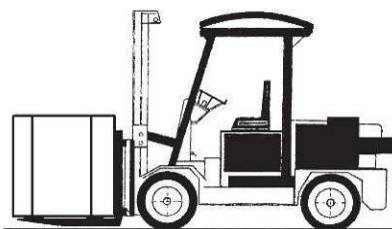
SOULÈVEMENT ET MANUTENTION :

La manutention de la machine est prévue à travers l'utilisation d'équipements pour le soulèvement et le transport et doit respecter les indications suivantes:

Faire attention que:

- La capacité de levage du chariot élévateur soit supérieure au poids total de la machine à déplacer;
- Le déplacement de la machine doit se faire le plus près possible du sol;
- Empilage: pas consentit;
- Rotation: ne pas bouleverser.

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 :

- Les matériaux d'emballage sont recyclables à 100%.
- Ouvrir l'emballage avec précaution.
- Ne pas retourner l'appareil, il risquerait de subir des dommages irréparables.
- Couper le feuillard, ouvrir le carton d'emballage et retirer les protections d'angles en polystyrène expansé.
- Retirer dans un premier temps le carton et ensuite l'enveloppe plastique.
- **Attention : l'enveloppe plastique constitue un grand danger pour les enfants; veiller à procéder immédiatement à son élimination.**
- Positionner l'appareil sur le plan de travail et le mettre parfaitement à l'horizontale en ajustant la hauteur des pieds réglables.
- La machine doit être positionnée en horizontale avec une inclination maximum de 1:2°.
- Ne pas positionner la machine sur une surface qui pourrait provoquer un incendie ou une émanation de fumées.

3.2.2 Chargement maximal au sol

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

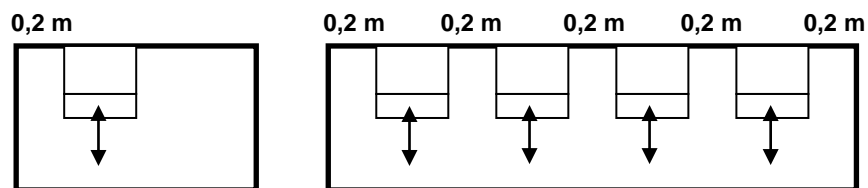
- 150 daN/m²

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 sous plafond minimale : **Hauteur machine (en m) + 0,3 m**



3.3 Raccordement à l'alimentation d'eau

Pour effectuer une installation appropriée, tenez compte des prescriptions suivantes:

- L'appareil doit être raccordé au réseau de distribution d'eau en conformité aux 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'alimentation d'eau est comprise entre 100 kPa (1 bar g) et 800 kPa (8 bar g); Dans le cas où la pression dynamique serait inférieure à 100 kPa (1 bar g), il est nécessaire d'installer une pompe pour augmenter la pression. Dans le cas où la pression d'alimentation serait supérieure à 800 kPa (8 bar g), il est obligatoire d'installer un réducteur de pression.
- Pour les machines équipées avec le condenseur de vapeur ou avec l'adoucisseur, la pression minimum de l'eau doit être augmentée à 200 kPa (2 bar g) pour garantir un correct fonctionnement en termes de prestations.
- 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 3/4", 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. Localiser les tuyaux fournis et vérifier qu'ils ne sont pas endommagés;
2. Localiser la correspondance de raccordement des tuyaux flexibles aux robinets d'alimentation générale en eau sur le site, conformément aux références du tableau ci-dessous.


CONNEXION	COULEUR
EAU CHAUDE	ROUGE
EAU FROIDE	BLEUE
EAU DEMINERALISEE	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 la machine.
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 IEC61770;
- If it isn't available the double connection to hot and cold water, the two supply pipes must be connected together;
- **Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages ou accidents provoqués par le non-respect des normes relatives aux installations d'approvisionnement.**
- **Si vous ne respectez pas les conditions dont ci-dessus, les dommages qui en dérivent ne seront pas couverts par la garantie.**
- S'il manque l'eau déminéralisée et l'eau chaude régler les paramètre P90 et P87 à 0.

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

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 - importateur - installateur est tenu de veiller à ce que la classe d'isolation du câble d'alimentation soit adaptée au milieu d'utilisation dans le respect des Normes techniques en vigueur.

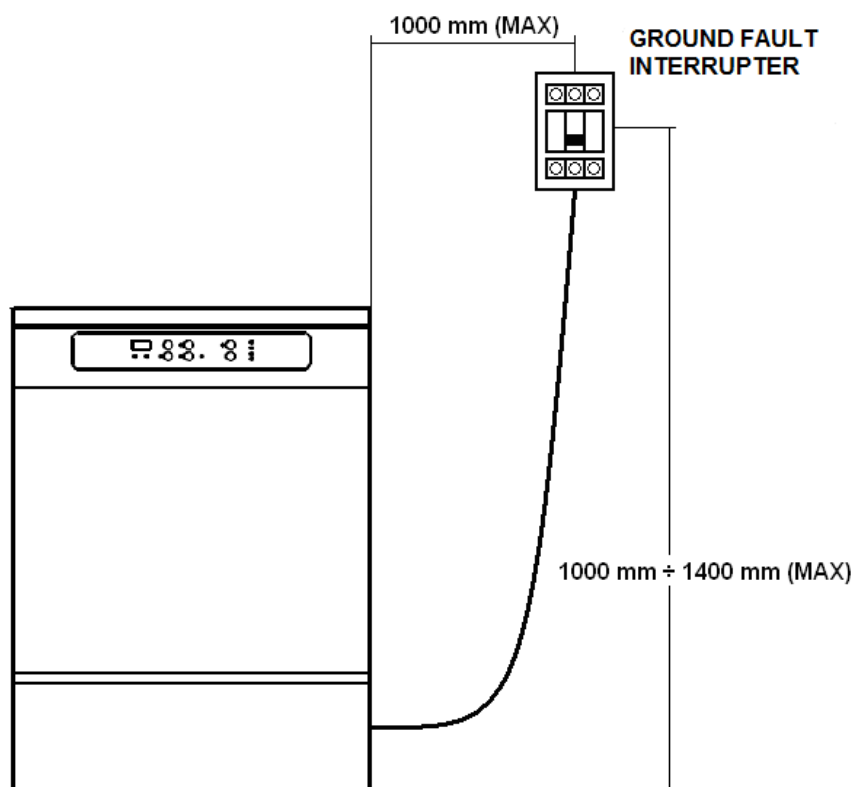
- Vérifier que les spécifications électriques correspondent à celles sur l'étiquette.
 - Le branchement électrique doit être effectué dans le respect des normes techniques en vigueur.
 - S'assurer que la tension du secteur d'alimentation correspond à celle figurant sur la plaque de l'appareil.
 - Vérifier 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 en utilisant un câble d'alimentation adapté aux caractéristiques électriques de la machine et relatif au système de déconnexion (non fourni).
 - Dans le cas d'une non-utilisation prolongée de la machine, il est conseillé d'effectuer la procédure de déconnexion du branchement électrique en mettant l'interrupteur magnétothermique dans la condition de "OFF".



L'interrupteur magnétothermique 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.

- L'interrupteur magnétothermique doit être équipé des marquages de qualité et il doit être signalé comme dispositif d'interruption électrique de la machine.
- À proximité de l'interrupteur magnétothermique, il faut apposer un panneau portant:

SYSTEME DE DÉCONNEXION DE L'APPAREIL




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 intervient, les composants branchés en aval et les fonctions relatives ne sont plus disponibles.

Les fusibles doivent respecter les caractéristiques (taille, dimensions et caractéristique d'intervention) indiquées dans le schéma électrique.


3.5.1 Remplacement du fusible

	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 du fusible:

- Effectuer le débranchement de la machine en conditions de sécurité à l'aide de l'interrupteur général.
- Accéder au tableau électrique.
- Sur la base du schéma électrique, identifier le fusible à remplacer.
- Retirer le fusible relatif du logement porte-fusible.
- Remplacer le fusible en panne en insérant un nouveau fusible avec les mêmes caractéristiques. Les valeurs correctes des fusibles sont reportées dans le schéma électrique.

Si, au moment de la réactivation du courant électrique, le nouveau fusible devait intervenir, 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'usage de fusibles différents de ceux qui sont spécifiés comporte la déchéance de la garantie et le risque de provoquer des dommages à la machine.

3.6 Connexions produits chimiques


Le système de dosage des produits chimiques est composé de:

- Pompe pour le dosage des produits chimiques.
- Capteur de présence du produit chimique.
- 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 les accessoires relatifs.

À chaque pompe est associé un type de produit chimique correspondant, conformément aux références du tableau reporté ci-dessous.

PRODUIT	NOTE
ALCALIN / NEUTRALISANT	
ACIDE	
PRODUIT RINCAGE / LUBRIFIANT	
PRODUIT 4 (DÉSINFECTANT, SOUDE...)	

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

3.6.1 Capteur de présence du 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 produit insuffisant, le système de contrôle de la machine envoie un message, sur l'écran, d'absence de produit.


3.6.2 Mesureur de 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 conteneur produits chimiques


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

- Prendre le nouveau récipient de produit chimique.
- Eteindre la machine.
- Ouvrir la petite porte et sortir le conteneur vide du conteneur produits chimiques.
- Remplacer le récipient de produit chimique en enlevant le capteur de niveau du récipient vide et l'insérer 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
	<p>Le produit chimique utilisé peut être dangereux s'il est touché ou inhalé.</p> <p>Avant l'utilisation, lire attentivement les informations sur la sécurité, fournies par le producteur du produit chimique et l'étiquette appliquée sur le paquet.</p>
	<p>Se munir des dispositifs 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</p>
	<p>L'accès au logement technique, où se trouvent les récipients des produits chimiques, est permis uniquement au personnel qualifié possédant les clés.</p>

3.6.4 Attention

- Pour la quantité maximum de produit utilisable par cycle de lavage, suivre les instructions d'utilisation fournies avec le produit utilisé.
- On conseille de faire la procédure de rééquilibrage du système de dosage chaque 6 mois, pour assurer un correct fonctionnement.
- Pour garantir le parfait fonctionnement des pompes de dosage de produits chimiques, il est nécessaire de procéder régulièrement aux interventions d'entretien indiquées au chapitre 16.
- Utiliser exclusivement des produits chimiques liquides, l'appareil ne peut fonctionner avec des détergents en poudre.
- Pour l'élimination du détergent chimique et de son récipient, suivre les instructions indiquées sur la fiche technique et de sécurité fournie par le fabricant.
- Vérifier que le type de produit chimique est convenable au programme de lavage utilisé.
- Ne pas positionner les bidons du produit chimique sur la machine.

	<h2>ATTENTION</h2>
	<p>Avant d'effectuer toute intervention d'entretien et/ou de manutention extraordinaire de la machine, s'assurer que le circuit de dosage du produit chimique et les récipients sont complètement vidés du produit chimique. Nous conseillons d'effectuer un cycle de lavage sans produit chimique.</p> <p>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.</p>

3.6.5 Informations

- La machine a été validée selon les indications fournies par la Norme UN 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 Raccordement à l'évacuation

- Le raccordement à l'évacuation doit être soigneusement contrôlé.
- L'évacuation doit être prévue pour les substances organiques, chimiques et les fluides à haute température.
- **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 contact laver abondamment à l'eau.**
- Pour l'évacuation l'appareil est doté d'un raccord de 22 mm de diamètre sur sa partie postérieure.

CONNEXION TUYAU DE VIDANGE:

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


- Après avoir localisé le tuyau d'évacuation et les raccords de connexion, procéder à leur assemblage en faisant attention de monter correctement le joint d'étanchéité.
- Sur la partie arrière de la machine, localiser le collecteur d'évacuation et raccorder le tuyau flexible à l'aide du raccord prévu à cet effet et de la bague de blocage en la serrant avec force.
- 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 de manière opportune et en le bloquant en position.

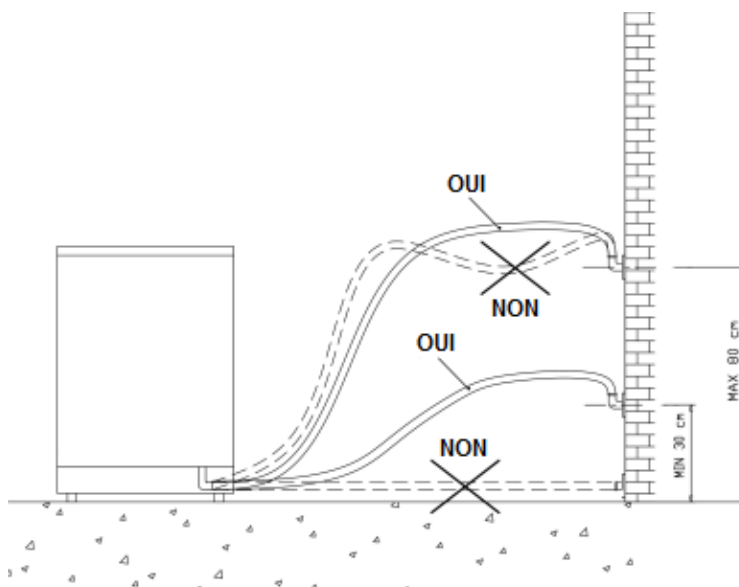
POUR LE RACCORDEMENT A L'EVACUATION, IL EST NECESSAIRE DE RESPECTER LES INDICATIONS SUIVANTES:

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

Veiller à respecter scrupuleusement les indications ci-dessus, un mauvais branchement à l'évacuation pouvant entraîner le blocage de l'appareil.

- Le diamètre du conduit d'évacuation doit être de 25 mm minimum.
- Éviter d'allonger le tuyau d'évacuation.

	ATTENTION
	<p>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.</p>
	<p>En cas de l' obstruction de la vidange on doit faire beaucoup d' attention pendant la phase de traitement des eaux, et éviter attentivement le contact avec les mains, les yeux etc. En tout cas veuillez laver en abondance avec l' eau les parties qui sont venue en contact.</p>
	<p>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.</p>



3.8 Adoucisseur incorporé (LAB 500 CD – LAB 500 SCD)

L'adoucisseur incorporé a pour fonction de réduire la quantité de calcaire présente dans l'eau d'alimentation utilisée pour le lavage et la désinfection thermique.

Alimenté en eau particulièrement dure, l'appareil se détériore rapidement, ce qui a pour effet de compromettre son bon fonctionnement et sa durée de vie.

Pour garantir l'efficacité des résines anticalcaire, il est nécessaire, en suivant les indications figurant dans le tableau, de procéder à leur régénération.

Sur les appareils dotés de ce dispositif, il est nécessaire, lors de l'installation, de programmer la valeur de dureté de l'eau (exprimée en degrés français).

A cet effet, il est nécessaire d'accéder à la programmation de l'appareil (en appuyant sur la touche PRG pendant 5 secondes) et de programmer une des valeurs suivantes pour le paramètre "P76":

DURETÉ DE L'EAU (°f)	RÉGLAGE PARAMÈTRE	CYCLES
0-10	Value 10	Régénération tous les 40 cycles
11-20	Value 20	Régénération tous les 25 cycles
21-30	Value 30	Régénération tous les 18 cycles
31-40	Value 40	Régénération tous les 12 cycles
41-50	Value 50	Régénération tous les 6 cycles
51-60	Value 60	Régénération à chaque cycle (valeur conseillée uniquement pour l'assistance technique).

La nécessité de procéder à la régénération est signalée sur le moniteur de l'appareil par l'affichage de l'indication "sal".

Opérations à effectuer à chaque fois que s'affiche sur le moniteur cette indication:

- Ouvrir la porte de l'appareil.
 - Dévisser le bouchon en plastique du réservoir de sel présent à l'intérieur de l'appareil.
 - Verser 0,5 kg de sel de cuisine dans le réservoir en utilisant l'entonnoir prévu à cet effet.
- ATTENTION: durant l'opération ci-dessus veiller à ne pas verser de sel hors du réservoir.**
- Remettre en place le bouchon en plastique du réservoir de sel.

Une fois ces opérations effectuées et après avoir placé les objets à laver à l'intérieur du panier, lancer un cycle standard de lavage.

L'appareil procède ensuite automatiquement à la régénération des résines.

ATTENTION:

Le cycle de lavage effectué après affichage de l'indication "sal" est plus long et durant sa phase initial toutes les fonctions de l'appareil semblent à l'arrêt; durant la phase de régénération, s'affiche sur le moniteur l'indication "REG".

3.9 Recommandations pour ventilation ambiante

Pendant le fonctionnement normal, la machine se réchauffe avec une dispersion de chaleur et d'air chaud contenant de l'humidité. Donc, afin de garantir un milieu à température et humidité constantes et confortables pour l'opérateur, il faut prévoir un système de conditionnement de l'air ou de ventilation avec une capacité qui permet d'équilibrer les émissions indiquées dans le schéma d'installation.



Un détail des données relatives aux connexions de la machine est décrit dans le schéma électrique et d'installation.

4. CÔNTROLES PRÉLIMINAIRES AU DÉMARRAGE

4.1 Préliminaire

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

4.2 Contrôle des systèmes de sécurité

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 ;
- Contrôler le bon fonctionnement des commandes de la machine avec une attention particulière pour les commandes de **MISE EN MARCHÉ** et d'**ARRÊT**.

4.3 Contrôles généraux

Liste indicative des réglages et des contrôles généraux à effectuer :

- Vérifier l'exécution correcte des alimentations générales de la machine (électrique et hydraulique) ;
- S'assurer que **L'OPÉRATEUR MACHINE** est formé pour 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 L'APPAREIL (A L'ATTENTION DE L'UTILISATEUR)

5.1 Contrôles

Contrôler la quantité d'additifs chimiques et au besoin remplir les réservoirs, en intervenant de la manière suivante :

- Se munir des dispositifs 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.
- Eteindre la machine.
- Ouvrir la porte du réservoir.
- Suivre les instructions écrites dans la section 3.6.

ATTENTION :

Le produit chimique utilisé peut être nocif par contact et par inhalation.

Avant de l'utiliser, lire attentivement la fiche de sécurité délivrée par le fournisseur du détergent et l'étiquette appliquée sur l'emballage.

5.2 Ouverture et fermeture de la porte

- L'appareil est équipé d'un dispositif électrique de blocage de la porte durant le fonctionnement.
- Pour ouvrir la porte durant le lavage, il faut avant tout interrompre le cycle, en veillant à ne pas oublier :
 1. que les objets et matériaux présents dans la machine peuvent être très chauds.
 2. qu'il est ensuite nécessaire de relancer entièrement le cycle de lavage.

5.3 Mise en marche

Pour allumer la machine, suivez la procédure indiquée ci-dessous:

- Actionner l'interrupteur magnétothermique sur le dispositif de déconnexion, comme montré ci-dessous:



- Le panneau de contrôle démarrera en automatique.
- Contrôler qu'il n'y a pas de messages d'alarme. Dans le cas contraire, les éliminer.

5.4 Préparation

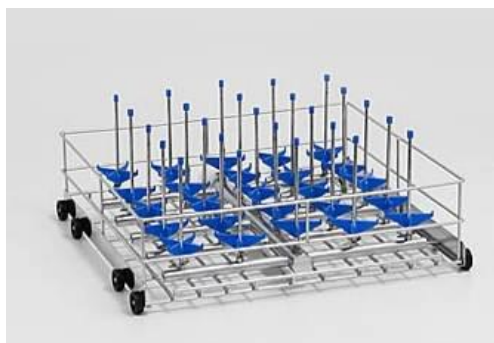
- Placer les objets à laver en les positionnant soigneusement sur le support prévu à cet effet.
- Les objets ne doivent pas se trouver au contact les uns des autres ni être superposés.
- Les objets en forme de récipient doivent être placés de telle sorte que les liquides contenus puissent s'écouler.
- Les objets hauts et lourds doivent si possible être placés au centre du panier de façon faciliter leur lavage.
- Veiller à ne pas entraver la rotation des bras de lavage.
- Disposer le charge uniformément dans le panier.



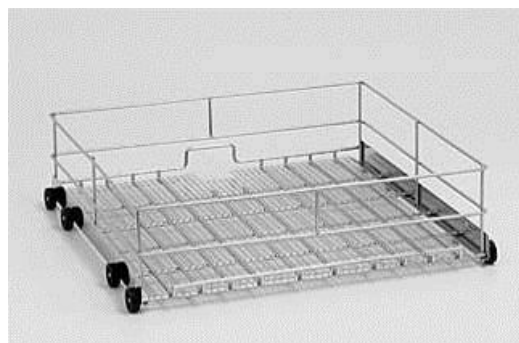
ATTENTION

- Le chargement maximum pour chaque cycle est de 20 kg (panier inclus).
- **NE PAS UTILISER LA MACHINE SANS LES PANIERS!!!!**

Vous trouverez ci-joint quelques exemples du panier :



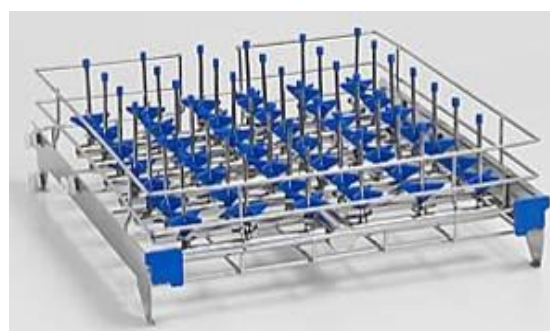
C716



C52L



C732



C724



ATTENTION

- Ne pas introduire de saletés solides (excréments, papier toilette, etc.) pour prévenir tout risque de blocage du système d'évacuation de l'appareil.
- Le cycle de traitement doit être lancé que lorsque le panier supérieur se trouve dans la machine, ou bien avec un panier muni d'un système d'injection.
- Le non respect de cette précaution pourrait provoquer de dangereuses fuites d'eau au niveau de la porte.

6. PANNEAU DE COMMANDE ET SYMBOLES CORRESPONDANTS



La figure montre le panneau de commande.

Ce panneau facilite l'utilisation de l'appareil puisqu'il indique les différentes phases du cycle et la température maximum atteinte durant la désinfection; en outre il signale les éventuelles anomalies à travers l'affichage de messages.

6.1 Panneau de commande Moniteur

DISPLAY LCD

- Visualise la température et les éventuelles anomalies de fonctionnement de l'appareil.
- En conditions d'Attente, visualise la température.
- Après la commande Start, visualise la température interne de la cuve.
- En cas de Blocage, visualise le message d'alarme correspondant au type d'anomalie.
- Le manque de détergent est signalé par l'allumage du voyant correspondant (dans ce cas, l'appareil termine néanmoins le cycle).

VOYANTS








- L'appareil est doté de 11 voyants:
- un jaune pour le Start (1), un rouge pour la non désinfection (2), un vert pour le cycle complet (3), trois jaunes pour les différents programmes (4) et un jaune pour la touche sélection séchage (9), un jaune qui indique la phase de prélavage (5), un jaune qui indique la phase de lavage (6), un jaune qui indique la phase de séchage (7) et un jaune clignotant qui indique l'absence de détergent (8).

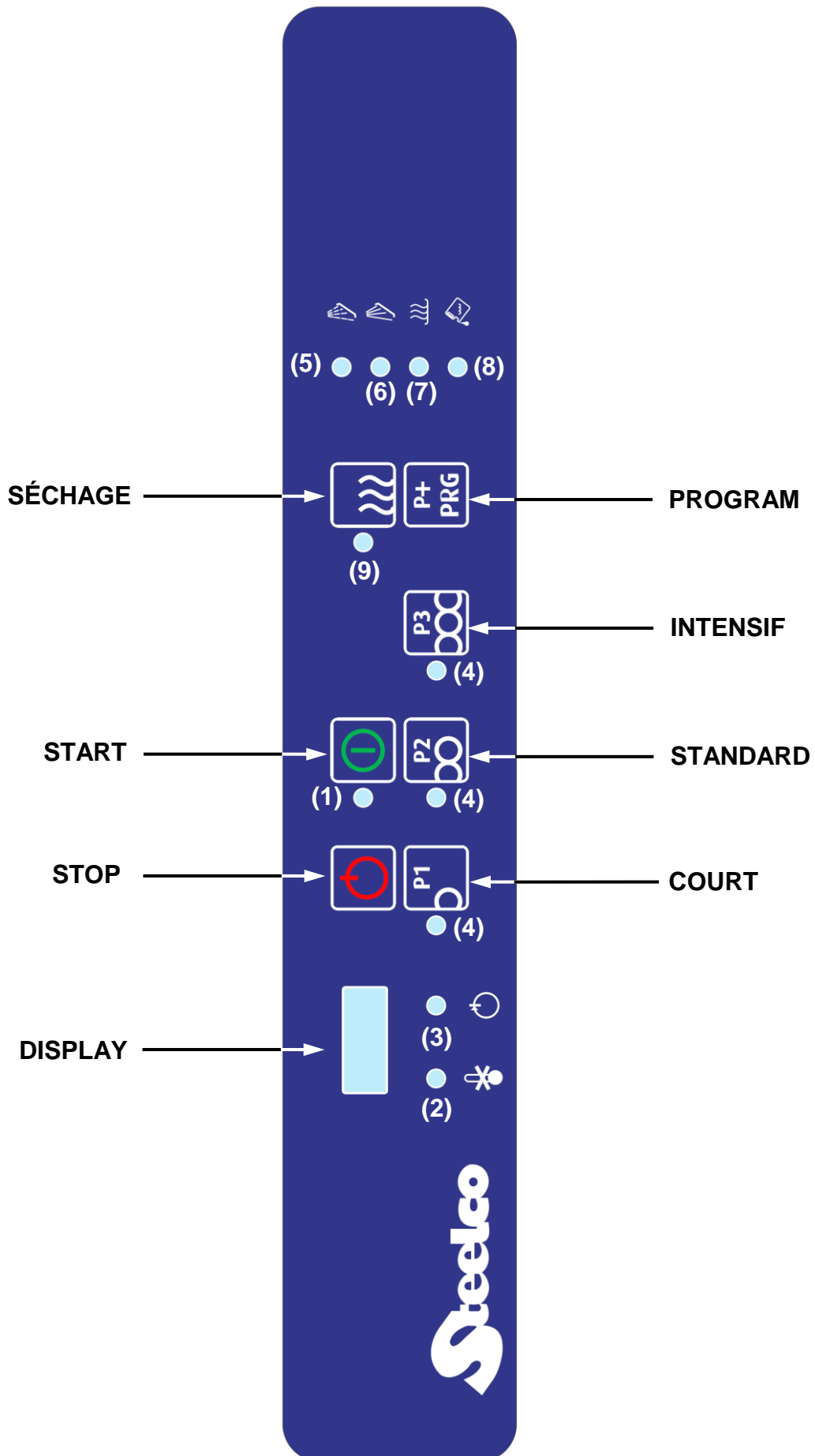
AVERTISSEUR SONORE

- L'appareil est doté d'un avertisseur sonore émettant un signal à chaque pression sur une des touches, il est activé de manière intermittente en cas de blocage.

6.2 Touches

L'appareil est doté de 7 touches dont les fonctions sont les suivantes:

TOUCHES		DESCRIPTION
P1		Sélection du programme " COURT ".
P2		Sélection du programme " STANDARD ".
P3		Sélection du programme " INTENSE ".
P+		La touche permet de sélectionner les autres programmes disponibles, à chaque pression correspond la sélection d'un programme.
PRG		En maintenant enfoncée cette touche P+/PRG pendant 5 secondes, en phase d'Attente ou de Blocage, il est possible d'accéder au Menu de programmation. L'utilisation du menu de programmation est réservé au personnel technique qualifié et disposant du mot de passe d'accès au menu.
START		Après avoir sélectionné le programme voulu, cette touche permet de lancer le cycle, lequel se termine au bout des différentes phases prévues.
STOP		Cette touche permet d'interrompre le cycle en cours. Le moniteur signale la non-désinfection. Dans cette situation, il est possible, ou bien d'utiliser à nouveau la commande stop pour interrompre définitivement le cycle, dans ce dernier cas la porte est débloquée et le moniteur retourne à l'état initial. Appuyer ce bouton pour débloquer la porte à la fin du cycle de lavage.
SÉCHAGE		Cette touche permet d'exclure la phase de séchage forcé du cycle sélectionné.



7. PROGRAMMES DE LAVAGE

Votre machine est dotée de 3 programmes différents créés selon vos exigences. Ces programmes sont les suivants :

PROGRAMME COURT	P1	Cycle recommandé pour les objets peu sales.
PROGRAMME STANDARD	P2	Cycle recommandé pour les objets contenant des saletés de consistance normale.
PROGRAMME INTENSE	P3	Cycle recommandé pour les objets très sales.

La version **LAB 500** dispose de nombreux autres programmes de lavage qui peuvent être sélectionnés par l'intermédiaire de la touche **P+/PRG.**

7.1 Cycles pré-mémorisés

Les programmes disponibles sont les suivants:

TOUCHES	N° PROG.	PHASES DE PROGRAMMATION						
P1	P01	COURT	LAV. 50°C x 3' + DET. ALCALIN	NEUTRAL. 60°C x 1' + DET. ACIDE	THERMOD. 90°C x 1' AVEC PRODUIT RINCAGE			
	DOS.		A	N	B or L			
P2	P02	STANDARD	2' PRELAV. A FROIDE AVEC EAU FROIDE	LAV. 60°C x 3' + DET. ALCALIN	NEUTRAL. 60°C x 1' + DET. ACIDE	THERMOD. 90°C x 1' AVEC PRODUIT RINCAGE		
	DOS.			A	N	B or L		
P3	P03	INTENSIF	2' PRELAV. A FROIDE AVEC EAU FROIDE	LAV. 65°C x 6' + DET. ALCALIN	NEUTRAL. 60°C x 1' + DET. ACIDE	1' RINCAGE AVEC EAU DEMI	THERMOD. 90°C x 1' AVEC PRODUIT RINCAGE	
	DOS.			A	N		B or L	
	P04	STANDARD HUILES VEGETALES	2' PRELAV. A FROIDE AVEC EAU FROIDE	THERMOD. 90°C x 1' AVEC PRODUIT RINCAGE	NEUTRAL. 60°C x 1' + DET. ACIDE	1' RINCAGE AVEC EAU FROIDE	1' RINCAGE AVEC EAU DEMI	RINCAGE AVEC EAU DEMI 75°C x 1'
	DOS.			A	N			
	P05	STANDARD 75°	2' PRELAV. A FROIDE AVEC EAU FROIDE	LAV. 75°C x 2' + DET. ALCALIN	NEUTRAL. 60°C x 1' + DET. ACIDE	1' RINCAGE AVEC EAU DEMI	RINCAGE AVEC EAU DEMI 75°C x 1'	
	DOS.			A	N			

LÉGENDES DOSEURS	
A	DETERGENT ALCALIN OR ENZYMATIQUE.
N	DETERGENT ACIDE OU NEUTRALISANT
S	SOUDE
L/B	PRODUIT RINCAGE OU BRILLANT
F	ANTIMOUSSE
D	DISINFECTANT CHIMIQUE

**PHASES
AVEC
EAU
DEMI**

8. ÉTATS APPAREIL

En cas de coupure de courant, suivie du rétablissement, l'appareil est en mesure de mémoriser et de rétablir l'état au moment de la coupure.

Généralement, au rétablissement du courant l'appareil se remet en phase préparation.

8.1 Attente

Dans cette phase, l'appareil est prêt pour le lancement d'un cycle.

La fonction diagnostic est active.

Il est éventuellement indiqué que la porte est ouverte, voire certains autres avertissements tels que manque de détergent, manque d'anticalcaire, mémoire pleine (historique) ou température interne de la chambre élevée.

8.2 Cycle

L'accès à cette phase s'effectue à l'aide de la touche **START**, uniquement en phase d'attente et si la porte est fermée.

Le cycle se déroule alors selon les étapes prévues.

La fonction diagnostic et les régulateurs sont actifs.

L'interface utilisateur fournit les indications relatives aux différentes phases en cours et à la température interne de la chambre de lavage.

8.3 Blocage

La fonction diagnostic a détecté une anomalie entraînant la condition de blocage; le cycle est en ce cas suspendu et la porte est maintenue bloquée.

L'anomalie est signalée et l'interface utilisateur reste dans l'attente de la procédure de déblocage de la porte et de rétablissement de la phase d'attente à l'aide des touches prévues à cet effet (voir procédure de rétablissement de l'état initial).

9. CAS PARTICULIERS

9.1 Coupure de courant




En cas de coupure de courant alors que l'appareil se trouve en condition de Préparation, d'Attente ou de Blocage, une fois le courant rétabli, la carte se repositionne pour le programme précédent.

En cas de coupure de courant en cours de cycle de lavage, une fois la tension rétablie, la carte se place en condition de Blocage (interruption électr.), affiche l'indication de cycle interrompu et reste dans l'attente de la séquence de déblocage.

9.2 Séquence de déblocage

En cas de blocage durant un cycle de lavage, la porte reste fermée et bloquée.

Pour ouvrir la porte, il est nécessaire de suivre la procédure suivante :

1. Maintenir simultanément les touches **STOP**  et **START**  enfoncées pendant 5 secondes.
2. Appuyer successivement sur le bouton du programme standard **P2**  et sur le bouton du programme court **P1** .
3. Après avoir quitté la condition de blocage, l'appareil se replace en condition d'attente du cycle court.

N.B. :

En cas de nouveau blocage provoqué par le mauvais fonctionnement d'un des composants (ex.: anomalie sonde, incohérence niveaux, etc.), la porte est déblocuée mais l'appareil reste inactif.

Dans ce cas, contacter le service d'assistance technique.

10. PROCÉDURES DE TRAVAIL

10.1 Préliminaire

La machine a été construite seulement et exclusivement pour le lavage et la thermodésinfection d'instruments de laboratoire et elle 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.

10.2 Instructions au personnel

L'opérateur préposé à l'utilisation de la machine, en 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.

Le personnel chargé de l'entretien en conditions normales de travail, 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 de l'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.

10.3 Procédures de décontamination

Dans le cas d'interventions de réparation et de substitution de parties mécaniques (ex. pompe d'évacuation, résistance de chauffage, etc.) sur des machines en avarie 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 dans le but d'éliminer les possibles résidus pathogènes et de protéger contre d'éventuels risques d'infection, les opérateurs au contact de la machine.

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 avec l'interrupteur magnétothermique 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.

SYSTÈMES 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 l'entreprise productrice), 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 d'accès à la chambre de lavage et vaporiser de manière uniforme à l'intérieur un produit désinfectant, en intéressant à l'opération toutes les parties internes et le panier éventuel avec l'instrument contenu.

Attendre donc 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 des parties de la machine qui n'ont pas été atteintes par le désinfectant appliqué, prendre les précautions opportunes, les mesures et les dispositifs de protection individuelle appropriés.

11. MENU

11.1 Accès au menu

Pour accéder au menu maintenir enfoncée la touche **PRG** pendant 5 secondes.

En appuyant sur la touche **PRG**, il est ensuite possible de faire défiler les différentes fonctions du menu:

Par – Clo – Prn – Era – Ser - UrC

La touche **START** permet de valider les sélections effectuées et la touche **STOP** permet de quitter le menu et de revenir à la phase d'Attente ou de Blocage appareil.

OPERATION	PHASE	MONITEUR
TOUCHES A UTILISER POUR LE RÉGLAGE DE PARAMETRES		
Appuyer sur -PRG- pendant 5 secondes		P a r
Appuyer sur -START-	Sélection PASSWORD "XXX" en utilisant les boutons P1 et P2	P A S
Dans le cas où serait rentré un mot de passe incorrect, le système quitte immédiatement le menu.		
Appuyer sur -P1-	Sélection mot de passe	
Appuyer sur -START-	Avec P1 et P2 modifier paramètres	Valeur
TOUCHES A UTILISER POUR LE RÉGLAGE DE L'HEURE		
Appuyer sur -PRG- pendant 5 secondes		P a r
Glisser les menus avec le bouton PRG jusqu'à il affiche le menu CLo		C L O
Appuyer sur -START-	A l'aide de P1 + et P2 – modifier	Rentrer le jour
Appuyer sur -START-	A l'aide de P1 + et P2 – modifier	Rentrer le mois
Appuyer sur -START-	A l'aide de P1 + et P2 – modifier	Rentrer l'année
Appuyer sur -START-	A l'aide de P1 + et P2 – modifier	Rentrer l'heure
Appuyer sur -START-	A l'aide de P1 + et P2 – modifier	Rentrer les minutes
Appuyer sur -START- pour quitter le réglage		
TOUCHES A UTILISER POUR L'IMPRESSION DE L'HISTORIQUE DU FONCTIONNEMENT APPAREIL		
Appuyer sur -PRG- pendant 5 secondes		P a r
Glisser les menus avec le bouton PRG jusqu'à il affiche le menu Prn		P r n
Appuyer sur -START-	Impression de tous les cycles mémorisés	L'appareil quitte automatiquement la phase de programmation
TOUCHES A UTILISER POUR EFFACER L'HISTORIQUE DU FONCTIONNEMENT APPAREIL		
Appuyer sur -PRG- pendant 5 secondes		P a r
Glisser les menus avec le bouton PRG jusqu'à il affiche le menu Era		E r a
Appuyer sur -START-	Sélection PASSWORD "XXX" en utilisant les boutons P1 et P2	P A S
Dans le cas où serait rentré un mot de passe incorrect, le système quitte immédiatement le menu.		
Appuyer sur -P1-	Rentrer le mot de passe	

Appuyer sur -START-	lancement de l'effacement de l'historique du fonctionnement appareil. N.B.: UNE FOIS CETTE OPERATION EFFECTUEE, TOUS LES CYCLES EFFECTUES SONT EFFACES DE LA MEMOIRE	
TOUCHES A UTILISER POUR LA VISUALIZATION DES HEURES DE SERVICE DE LA MACHINE		
Appuyer sur -PRG- pendant 5 secondes		P a r
Glisser les menus avec le bouton PRG jusqu'à il affiche le menu S E r		S E r
Appuyer sur -START-	La machine affiche les heures de service effectuées	Valeur
TOUCHES A UTILISER POUR LA PROGRAMMATION DES CYCLES UTILISATEUR		
Appuyer sur -PRG- pendant 5 secondes		P a r
Glisser les menus avec le bouton PRG jusqu'à il affiche le menu U r c		U r C
Appuyer sur -START-	Avec P1 et P2 glisser les 5 cycles utilisateur	U r 1 ÷ U r 5
Appuyer sur -START-	Avec P1 et P2 glisser les 7 phases du cycle sélectionner	E n, P h 1 ÷ P h 7
Description des différentes phases:		
Appuyer sur -START-	E n Habilitation de cycle de lavage	Toutes les leds des différentes phases s'allument
	P h 1 Habilitation de la phase de prélavage	Les leds de prélavage s'allument
	P h 2 ÷ P h 6 Habilitation de la phase de lavage	Les leds de lavage s'allument
	P h 7 Habilitation de la phase de sechage	Les leds de sechage s'allument
Appuyer sur -START-	Visualisation du type de phase programmée	
LISTE DES PARAMETRES DE LA PHASE DE PRELAVAGE:		
Appuyer sur P1 et P2 pour faire défiler les paramètres de phase et sur START pour accéder à la modification.	En	Habilitation de la phase
	SEc	Durée de la phase en secondes (0÷599 sec. Après 600 seconds il est possible de visualiser les minutes → 10÷99 min).
	H20	Type d'eau utilisée
		0 = sans eau
		1 = eau froide
		2 = eau demi
		3 = eau chaude
	rin	Durée de la phase de rinçage en seconds (0=pas active)
LISTE DES PARAMETRES DE LA PHASE DE LAVAGE:		
Appuyer sur P1 et P2 pour faire défiler les paramètres de phase et sur START pour accéder à la modification.	En	Habilitation de la phase
	SEc	Durée de la phase en secondes (0÷599 sec. Après 600 seconds il est possible de visualiser les minutes → 10÷99 min).
	H20	Type d'eau utilisée
		0 = sans eau
		1 = eau froide
		2 = eau demi
		3 = eau chaude

	°C	Température de la chambre
	Ch1	Quantité chimique doseur 1 (secondes ou impulsions)
	Ch2	Quantité chimique doseur 2 (secondes)
	Ch3	Quantité chimique doseur 3 (secondes ou impulsions)
	rin	Durée de la phase de rinçage en seconds (0=pas active)
Liste des paramètres de la phase de sechage:		
Appuyer sur P1 et P2 pour faire défiler les paramètres de phase et sur START pour accéder à la	En	Habilitation de la phase
	Lo '	Durée de la phase lente en minutes
	Hi '	Durée de la phase rapide en minutes

11.2 Spécification des paramètres

OPERATION	PHASE	MONITEUR
TOUCHES A UTILISER POUR LE RÉGLAGE DE PARAMETRES		
Appuyer sur -PRG- pendant 5 secondes		P a r
Appuyer sur -START-	Sélection PASSWORD "XXX" en utilisant les boutons P1 et P2	P A S
Dans le cas où serait rentré un mot de passe incorrect, le système quitte immédiatement le menu.		
Appuyer sur -P1-	Sélection mot de passe	
Appuyer sur -START-	Avec P1 et P2 modifier paramètres	Valeur

ATTENTION:

L'accès au menu de programmation est permis seulement au personnel technique autorisé, possédant un mot de passe.

Le mot de passe doit être demandé au Fabricant.

N° PAR	DESCRIPTION v.6.09	UNITÉ	NOTE	MIN	MAX
P03	Cycle Pr4 et Pr5 : Temps de pause après remplissage eau et neutralisant avant actionnements de la pompe.	sec		0	999
P05	Temps maximum fonctionnement résistances cuve (alarm)	min		0	99
P06	Temps alarme pompe de vidange avec électrovanne de chargement eau ouverte	sec		0	999
P07	Temps cumulatif au dessus du niveau de température définie dans la paramètre P59 du premier lavage du cycle Pr1.	sec		0	999
P08	Temps de rinçage eau du réseau d'alimentation(Pr 4)	sec		0	99
P09	Temps de remplissage système detergent	sec		0	999
P10	Temps de remplissage système neutralisant	sec		0	999
P11	Temps maximum d'attente blocage porte (alarm)	sec		0	99
P14	Temps maximum d'alarme niveau eau avec vidange fermé et électrovanne eau de réseau ouverte (seulement si la pompe-cuve est éteinte au moins de 2,5 sec.)	sec		0	999
P15	Temps maximum d'alarme pompe de vidange avec électrovanne de chargement eau fermée.	sec		0	99
P17	Attente entre chargement adoucisseur eau dans la phase de déuration.	sec		0	999
P19	Temps de remplissage pendant la phase de régénération	sec		0	999
P20	Temps de remplissage eau durant la phase de régénération	sec		0	999
P22	Température de désinfection (Pr1, Pr2, Pr3, Pr4).	°C		0	93

P23	Température de neutralisation	°C		0	85
P25	Température de lavage avec eau demineralisé (Pr4, Pr5)	°C		0	85
P26	Temps cumulatif au dessus du niveau de température défini dans le paramètre P33 du premier lavage du cycle Pr2	sec		0	999
P29	Temps d'évacuation	sec		0	99
P30	Temps cumulatif au dessus du niveau de température défini dans le paramètre P23 de la neutralisation	sec		0	999
P31	Durée rinçage avec eau déminéralise qui précède la thermo-désinfection ou les lavages avec eau déminéralise des cycle Pr3, Pr4 et Pr5.	sec		0	999
P32	Temps cumulatif au dessus du niveau de température définie dans le paramètre P60 du premier lavage du cycle Pr5.	sec		0	999
P33	Température de lavage (Pr2)	°C		0	85
P35	Température de dosage pour le doseur 1.	°C		0	85
P36	Température de dosage pour le doseur du liquide lubrifiant (doseur 3 ou doseur 2)	°C		0	85
P37	Durée de la phase de séchage a première vitesse	min		0	99
P38	Durée de la phase de séchage a seconde vitesse	min		0	99
P39	Doseur 1 : Nombre impulsions fluxmètre durant les cycles	Nombre		0	999
P40	Doseur 2 : Nombre impulsions fluxmètre durant les cycles	Nombre		0	999
P41	Doseur 1 : Nombre impulsions fluxmètre durant le cycle Prt	Nombre		0	999
P42	Doseur 2 : Nombre impulsions fluxmètre duran le cycle Prt	Nombre		0	999
P46	Température lavage (Pr3)	°C		0	85
P47	Temps cumulatif au dessus du niveau de température définie dans le paramètre P46 du premier lavage du cycle Pr3.	sec		0	999
P51	Temps de lavage froid durant la neutralisation	sec		0	999
P54	Temps cumulatif au dessus du niveau de température définie dans le paramètre C-TERMOD-90 de la thermo-désinfection dans les cycles Pr1, Pr2, Pr3 e Pr4.	sec		0	999
P59	Température de lavage (Pr1)	°C		0	85
P60	Température de lavage à (Pr5)	°C		0	85
P63	Temps de remplissage système lubrifiant	sec		0	999
P64	Temps de pré lavage (Pr2, Pr3, Pr4, Pr5)	sec		0	999
P66	Temps de remplissage DOSEUR 2	sec		0	999
P67	Temps de remplissage DOSEUR 1	sec		0	999
P68	Temps de remplissage DOSEUR 3	sec		0	300
P69	Temps ON résistance pendant la phase de séchage résistif	Sec.		0	5
P70	Temps OFF résistance pendant la phase de séchage résistif	Sec.		30	99
P71	Nombre impulsions séchage résistif	Nombre.		0	99
P72	Température d'activation du refroidissement de la vidange	°C		0	99
P73	0 = Déshabiller phase de neutralisation 1 = Habiller la phase de neutralisation	Sel.		0	1
P74	Temps alarme électrovanne eau déminéralisée ouverte sans niveau cuve	sec		0	999
P75	Pause entre coups de pompe-cuve pendant la neutralisation	sec		0	99

P76	Nombre de cycles avant d'effectuer la régénération: 10 = 40 cycles 20 = 25 cycles 30 = 18 cycles 40 = 12 cycles 50 = 6 cycles 60 = chaque cycle	Sel.		10	60
P77	0 = redondance chambre absente 1 = redondance chambre sur carte séparée 2 = redondance chambre sur carte base	Sel.		0	2
P78	0 = Déshabiller chargement neutralisant 1 = Habiller chargement neutralisant	Sel.		0	1
P79	Différence maximum de température entre la sonde de la chambre et la sonde de redondance	°C		0	99
P80	0 = Déshabiller chargement lubrifiant 1 = habiller chargement lubrifiant	Sel.		0	1
P81	Visualisation UL	Sel.		0	1
P87	0 = eau chaude absente 1 = eau chaude présente	Sel.		0	1
P88	0 = Déshabiller alarme blocage chimiques 1 = Habiller alarme blocage chimiques	Sel.		0	1
P89	Numéro de Régénération pour le chargement de sel	Nombre		1	18
P90	0 = eau déminéralisée absente 1 = eau déminéralisée présente	Sel.		0	1
P91	0 = Deuxième doseur neutralisant 1 = Deuxième doseur lubrifiant	Sel.		0	1
P92	Temps délai en ouverture porte	sec		0	100
P93	Temps délai en fermeture porte	sec		0	100
P94	Activation refroidissement vidange	Sel.		0	1
P95	0 = Déshabiller imprimante 1 = habiller imprimante	Sel.		0	1
P96	0 = Déshabiller séchage 1 = Séchage sélectionné normalement 2 = Séchage désélectionné normalement	Sel.		0	2
P97	Seuil de température au-delà de laquelle commence le cycle pour la condensation des vapeurs pendant la thermosinfection.	°C		0	99
P98	Temps de fermeture relais 27 pendant le cycle pour la condensation des vapeurs en thermosinfection.	sec		0	99
P99	Temps de ouverture relais 27 pendant le cycle pour la condensation des vapeurs en thermosinfection.	sec		0	99
H00	Programme pour le touche P1 0 = Pr1; 1 = Pr2; 2 = Pr3; 3 = Pr4; 4 = Pr5; 5 = Us1; 6 = Us2; 7 = Us3; 8 = Us4; 9 = Us5.	Sel.		0	9
H01	Programme pour le touche P2 0 = Pr1; 1 = Pr2; 2 = Pr3; 3 = Pr4; 4 = Pr5; 5 = Us1; 6 = Us2; 7 = Us3; 8 = Us4; 9 = Us5.	Sel.		0	9
H02	Programme pour le touche P3 0 = Pr1; 1 = Pr2; 2 = Pr3; 3 = Pr4; 4 = Pr5; 5 = Us1; 6 = Us2; 7 = Us3; 8 = Us4; 9 = Us5.	Sel.		0	9
H05	Temps pompe OFF pendant le remplissage d'eau	sec		0	99
H06	Temps pompe ON pendant le remplissage d'eau	sec		0	99
H07	Contrôle doseur 1 0 = pressostat 1 = fluxmètre	Sel.		0	1

H08	Contrôle doseur 2 0 = pressostat 1 = fluxmètre	Sel.		0	1
H09	0 = pompe pressostat absente 1 = pressostat pompe présente	Sel.		0	1
H10	Contrôle doseur 3 0 = pressostat 1 = fluxmètre	Sel.		0	1
H11	Temps diagnostique alarme ventilateur pendant la deuxième phase de ventilation.	sec		0	99

11.3 Généralités de la carte électronique

Carte électronique destinée au contrôle d'une machine de lavage pour récipients à usage hygiénique et médical du type de celle décrites ci-après.

Toute utilisation autre que celle indiquée ci-dessus.

La carte électronique est conçue pour la base des indications fournies par les normes de référence suivantes:

EN 60335	Basse tension
EN 61000-6-3	Emission
EN 61000-6-1	Immunité

11.4 Dotation fichier base

La carte électronique montée dans votre machine est composée, dans sa version base, par les entrées et sorties digitales suivantes:

Les fonctions des Sorties et de chaque entrée présents dans la carte électronique ont le but de contrôler et commander les différents groupes qui composent la machine.

INTERFACE SERIEL

Com1 :

Barres omnibus basse tension pour communication bidirectionnelle avec la carte clavier de commande.

Com2 :

Interface sérielle asynchrone de type RS232 prévue pour la connexion à PC ou imprimante.

11.5 Etat entrée / Sortie

	ATTENTION
	Pour les spécifications relatives aux entrées et aux sorties, faire référence au schéma électrique joint.

12. HORLOGE

- La carte est dotée d'une horloge real-time.
- L'heure indiquée sert également pour la création de l'historique de fonctionnement appareil.

13. INTERFACE PC

La carte est dotée d'un canal de communication RS232 sur protocole Modbus.

Par l'intermédiaire de ce canal, il est possible d'accéder à l'archive historique en configurant l'imprimante comme indiqué ci-dessous:

- **baud rate : 2400 baud, X ON X OFF**
- **data bits : 8bits**
- **parity : aucune**

14. HISTORIQUE APPAREIL

FONCTIONNEMENT

Pendant le cycle de travail, la machine mémorise sur une carte toutes les données du déroulement des cycles de lavage effectués.

- La carte est en mesure d'archiver dans la mémoire permanente les données ci-dessous pour un maximum de 200 cycles.
Pour chaque cycle, les données sont mémorisées comme indiqué dans l'exemple ci-dessous :

DATE	START TIME	PROGRAMME	MAX °C	HOLD>85°C	FAULTS
	12.00	Short	93°C	60 secondes	00
	13.05	Standard	94°C	180 secondes	00

- Une fois atteint 95% de la capacité disponible de la mémoire, est affiché un message indiquant la nécessité de procéder à son déchargement.
L'impression de toutes les données en mémoire permet d'annuler le message.
- Les différents types de blocage sont signalé dans la section **ALARMES** avec des nombres qui ont le signification suivant.

15. MESSAGES D'ALARME

15.1 Description du fonctionnement des messages d'alarmes

Pendant le fonctionnement de la machine, l'opérateur est aidé par les **ALARMES** ou les **MESSAGES D'ALARME** qui, par une signalisation visuelle (écran du panneau opérateur), l'informent sur l'état de fonctionnement, sur les possibles anomalies en cours et sur les alarmes machine qui sont intervenues.

L'intervention d'une **ALARME** pendant le fonctionnement de l'installation est signalée à l'opérateur par l'affichage d'un message sur le panneau opérateur.

L'alarme qui s'affiche sur le panneau reste active tant que la cause de l'intervention n'est pas éliminée.

L'intervention d'une alarme arrête le cycle de lavage en cours.

15.2 Liste messages d'alarme

Les alarmes qui peuvent intervenir pendant un cycle de travail sont affichées sur l'écran du panneau de contrôle. Le message affiche le numéro de l'alarme intervenue et son nom ; puis la liste complète des messages d'alarme possibles.

N° AL.	DESCRIPTION ALARME
Er 0	Blocage en cas d'absence d'alimentation électrique
Er 2	Non-désinfection
Er 3	Blocage sécurité porte
Er 4	Blocage porte ouverte
Er 5	Blocage eau
Er 6	Sécurité résistances de chauffage
Er 7	Sonde température 1
Er 8	Écart température sondes
Er 9	Sonde température 2
E 10	Pompe évacuation
E 12	Absence d'eau demineralisee
E 13	Communication expansion sonde cuve
E 14	Pressostat pompe bloqué'
E 15	Ventilateur bloqué'
E 16	Absence chimique doseur 1
E 17	Absence chimique doseur 2
E 18	Absence chimique doseur 3

ASSISTANCE:

SI VOTRE MACHINE NE MARCHE PAS CORRECTEMENT, MEME APRES UNE OPERATION D'ENTRETIEN, CONTACTEZ NOTRE SERVICE D'ASSISTANCE EN METTANT EN EVIDENCE LE TYPE DE DEFAULT, LE MODELE ET LE NUMERO DE SERIE DE L'APPAREIL.

16. ENTRETIEN

16.1 Recommandations générales pour la manutention

La machine a été construite seulement et exclusivement pour le lavage et la thermodésinfection d'instruments de laboratoire et elle 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.

Le personne chargé de l'entretien en conditions normales de travail, n'est pas exposé à des risques s'il travaille en sécurité en utilisant les moyens de protection appropriés.

Pour travailler en sécurité, l'opérateur de l'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 dans le cas d'interventions de réparation et de substitution de parties mécaniques (ex. pompe d'évacuation, etc.) sur des machines en avarie qui n'ont pas terminé le cycle de thermodésinfection.

Les opérations d'entretien de la machine décrite dans le manuel présent se divisent en "**Opérations de type Ordinaire**" et "**Opérations de type Extraordinaire**".

NORMES GÉNÉRALES:

ÉTAT DE LA MACHINE:

La machine doit être coupée de l'alimentation électrique avec l'interrupteur magnétothermique 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.

SYSTÈMES 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), 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 appropriés.

16.2 Procédure pour les interventions de manutention ordinaire

Les interventions d'entretien ordinaire concernent toutes ces opérations qui servent à maintenir propres et fonctionnelles les différentes parties de la machine et qui doivent être effectuées avec une fréquence périodique (voir le tableau récapitulatif au paragraphe 16.3) ou quand on les considère nécessaires en constatant un déroulement non correct du cycle 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.

16.3 Tableau récapitulatif interventions de manutention ordinaire


Ci-dessous, nous reportons le tableau récapitulatif des différentes interventions d'entretien ordinaire, 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 provoquer la formation de résidus qui peuvent provoquer 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.

TABLEAU DE SYNTHÈSE DE L'ENTRETIEN DE ROUTINE

	LAB 500 C - LAB 500 CD - LAB 500 SC - LAB 500 SCD															REFERENCE	
	PROGRAMME D'ENTRETIEN																
	Composants	PERIODICITE effectuer chaque	moins												Activité		TEMPS
			3	6	9	12	15	18	24								
Filtres de cuve	effectuer chaque jour												Retirer les filtres et les nettoyer sous un jet d'eau.	10'	M1		
Filtres electrovanne eau	effectuer chaque		x							x			Controler, nettoyer et éventuellement changer.	10'	M4		
Sondes de temperature	effectuer chaque.....					x					x		Durant la validation périodique, controler l'état du capteur.	60'	M2		
Thermostat de securité	effectuer chaque.....						x					x	Controler l'état du capteur.	5'	M2		
Doseurs produits chimiques	effectuer chaque.....		x								x		Controler le tuyau à membrane et s'assure de l'absence de fuites.	5'	M6		
Tuyau en chaotouchou des doseurs	effectuer chaque.....						x					x	Changer.	12'	M6		
Senseur de niveau produits chimiques	effectuer chaque.....		x								x		Controler le fonctionnement et nettoyer le filtre de pompage.	4'			
Tuyau de connexion produits chimiques	effectuer chaque.....		x								x		S'assurer de l'absence d'écrasement, de début de fuite et de durcissement.	10'			
Bras de lavage	chaque semaine												Controler la rotation. Ouvrir les bouchons de nettoyage et procéder au lavage interne: controler et au besoin nettoyer les gicleurs.	30'	M3		
Joint de porte	effectuer chaque		x									x	Controler l'état de la garniture et la changer au bout de 1000 cycles.	20'			
Pompe de lavage	effectuer chaque.....					x						x	S'assure de l'absence de fuites d'eau au niveau de la tenue rotative.	5'			
Resistance chauffage eau	effectuer chaque.....											x	S'assure de l'absence de fuites d'eau au niveau de la garniture.	1'			
Electrovanne de l'eau	effectuer chaque.....						x						S'assure de l'absence de fuites, au besoin démonter et nettoyer la zone de fermeture de la membrane.	3'			
Pompe de vidange	effectuer chaque.....						x					x	S'assure de l'absence de fuites, au besoin démonter et nettoyer la zone de fermeture de la garniture.	3'			
Pressostats	effectuer chaque.....												Le fonctionnement est vérifié par le système de controle. Si il y a des alarmes des niveaux d'eau, vidange la cuve et souffler à l'interieur de tuyau noir connecté au pressostat pour eliminer des eventuelles obstructions.	10'			
Tuyaux de vidange de l'eau	effectuer chaque.....						x						Controler l'état du tuyau, l'absence de points et l'étanchéité.	3'			
Tuyaux de chargement de l'eau	effectuer chaque.....											x	Controler l'état du tuyau, l'absence de points et l'étanchéité.	3'			

N.B.:

Les interventions d'entretien ordinaire doivent être effectuées avec la fréquence décrite dans le tableau; Il est conseillé d'effectuer chaque intervention de nettoyage chaque fois que l'on le considère nécessaire.

	<p>Tout spécialement lorsque l'eau d'alimentation est extrêmement dure, il est recommandé de procéder à intervalles réguliers à un contrôle général et à un nettoyage de l'appareil.</p>
	<p>Faire attention aux résistances et aux bulbes des thermostats.</p>

ATTENTION:

- L'appareil n'est pas protégé contre les projections d'eau, aussi est-il déconseillé de faire usage de système de nettoyage à pression.
- Il est recommandé de s'adresser au revendeur de produits de nettoyage afin d'obtenir toutes les indications nécessaires sur les méthodes et les produits à utiliser pour le nettoyage régulier de l'appareil.
- La machine est équipée d'un thermostat de sécurité qui bloque l'alimentation à la résistance dans le cas de surtempérature.

Avant de remettre en marche l'appareil, il est tout d'abord nécessaire de résoudre le problème.

Tous les 12 mois:

- Nettoyer et au besoin changer les membranes des électrovannes;
- Contrôler la propreté et l'état des sondes des thermostats.
- Changer le tuyau a membrane présent a l'intérieur de la pompe de dosage.

Quand bien même l'eau d'alimentation serait peu dure, la température élevée peut avoir pour effet de former des dépôts.

Ces dépôts peuvent empêcher le bon fonctionnement des résistances et boucher les gicleurs de vapeur, empêchant ainsi de garantir la bonne température de désinfection dans la cuve.

RECOMMANDATION POUR GARANTIR LE PARFAIT FONCTIONNEMENT DES POMPES DE DOSAGE DE PRODUITS CHIMIQUES, S'ASSURER QUE LES TUYAUX A MEMBRANE NE SONT PAS ENDOMMAGES;

IL EST RECOMMANDE DE PROCEDER A LEUR ENTRETIEN TOUS TROIS MOIS.

NETTOYAGE FILTRES VIDANGE CHAMBRE DE LAVAGE

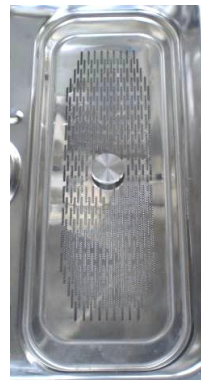
M1

 Préposé : **Ac**

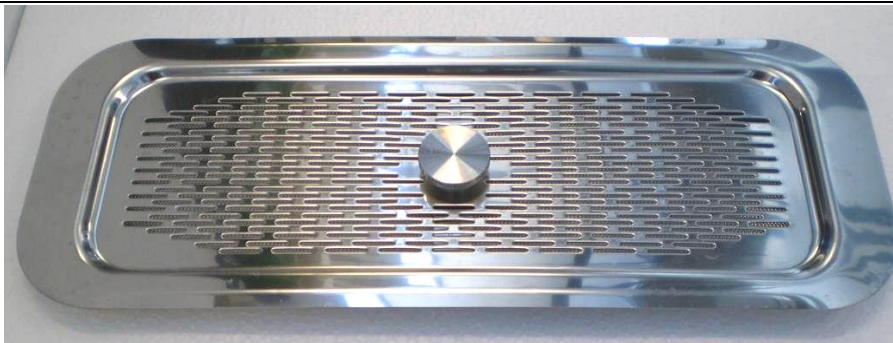
 Fréquence d'intervention: **8 h**

MODALITÉ D'INTERVENTION: Effectuer le nettoyage des filtres de l'évacuation de la chambre de lavage comme décrit ci-dessous :

- Ouvrir la porte d'accès à la chambre de lavage et extraire le panier.
- Extraire de la chambre de lavage le groupe de filtration des eaux d'évacuation.



- Dévisser la broche à trou fileté prévue à cet effet et retirer le couvercle du panier de filtration des eaux d'évacuation.



- Nettoyer le panier de filtration des eaux d'évacuation en enlevant les dépôts qui se sont formés pendant les différents cycles de lavage.
- Enlever et nettoyer d'éventuels dépôts et incrustations le filtre placé sur l'évacuation de la chambre de lavage.



- Remettre en position le filtre propre sur l'évacuation de la chambre de lavage.
- Remonter le couvercle sur le panier de filtration des eaux d'évacuation et le bloquer en position à l'aide de la broche à trou fileté prévue à cet effet.
- Remettre en position le groupe de filtration des eaux d'évacuation dans la chambre de lavage.

NETTOYAGE SONDE THERMOSTAT CHAMBRE DE LAVAGE		
M2	Préposé : Ac	Fréquence d'intervention: 3 mois
MODALITÉ D'INTERVENTION: Effectuer le nettoyage de la sonde du thermostat de la chambre de lavage comme décrit ci-dessous :		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 nettoyer de dépôts ou d'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 BRAS DE LAVAGE

M3

Préposé : **Ac**

Fréquence d'intervention: **3 mois**

MODALITÉ D'INTERVENTION: Effectuer le nettoyage des roues de lavage comme décrit ci-dessous :

- Ouvrir la porte d'accès à la chambre de lavage et extraire le panier.
- Dévisser la broche de fixation des deux roues et les extraire de la chambre.



- Dévisser le bouchon de fermeture de la partie inférieure du gicleur et l'enlever.



- Nettoyer soigneusement et enlever les éventuelles incrustations des gicleurs des roues de lavage en utilisant des détergents prévus à cet effet.
- Remonter les bouchons aux extrémités des bras de lavage en faisant attention que le joint soit correctement positionné et en bon état (dans le cas contraire, le remplacer).
- Remonter les roues sur la machine en les bloquant à l'aide de la broche de fixation précédemment enlevée.

NETTOYAGE ET CONTRÔLE INSTRUMENTATION DANS LA CHAMBRE DE LAVAGE		
	Préposé : Ac	Fréquence d'intervention: 8 h
MODALITÉ D'INTERVENTION:		
<p>Ouvrir la porte d'accès à la chambre de lavage et contrôler que des équipements, des plateaux ou des instruments ne sont pas restés dans le panier de lavage.</p> <p>Vaporiser de manière uniforme à l'intérieur de la chambre de lavage un produit désinfectant opportun en intéressant à l'opération toutes les parties internes.</p> <p>Attendre le temps nécessaire pour la désinfection (voir les modalités décrites sur la fiche technique du produit désinfectant utilisé).</p>		

NETTOYAGE DE LA CARROSSERIE EXTÉRIEURE DE LA MACHINE		
	Préposé : Ac	Fréquence d'intervention: 8 h
MODALITÉ D'INTERVENTION NETTOYAGE DE LA CARROSSERIE EXTÉRIEURE:		
<p>À l'aide d'un chiffon humide, nettoyer soigneusement le châssis externe de la machine en utilisant exclusivement des détergents neutres.</p> <p>Évitez l'utilisation de produits abrasifs et de tout type de solvant et/ou diluant.</p>		
MÉTHODE DE NETTOYAGE ÉTIQUETTE:		
<p>Utiliser un chiffon humide pour nettoyer la surface de l'étiquette.</p> <p>Utiliser seulement de l'eau ou de l'alcool isopropylique.</p> <p>N'utiliser aucun type de détergents abrasifs ou de solvants.</p>		
MODALITÉ D'INTERVENTION NETTOYAGE PANNEAU COMMANDES:		
<p>Nettoyer le panneau de commande en utilisant uniquement un chiffon souple humidifié avec un produit pour le nettoyage des matières plastiques.</p>		

TRAITEMENT ANTICALCAIRE		
	Préposé : Ac	Fréquence d'intervention: 1 semaine
MODALITÉ D'INTERVENTION:		
<p>Utiliser un agent détartrant quand c'est nécessaire pendant un cycle à vide (normalement, chaque semaine à moins que la qualité de l'eau ne demande une utilisation quotidienne pour prévenir l'accumulation de calcaire et le blocage des jets d'eau).</p> <p>Il devrait être appliqué en utilisant 100ml de produit chimique détartrant, versé dans un récipient de taille équivalente, placé sur un panier de chargement vide.</p> <p>Utiliser n'importe quel programme sans cycle de séchage actif. Désactiver le séchage en appuyant sur le bouton On/Off.</p>		

DÉSINFECTION DE LA MACHINE		
	Préposé : Ac	Fréquence d'intervention: 1 semaine
MODALITÉ D'INTERVENTION:		
<p>Effectuer un cycle de lavage à machine vide avec panier présent.</p> <p>Cela garantira une désinfection complète de la chambre de lavage, du panier et des circuits hydrauliques.</p>		

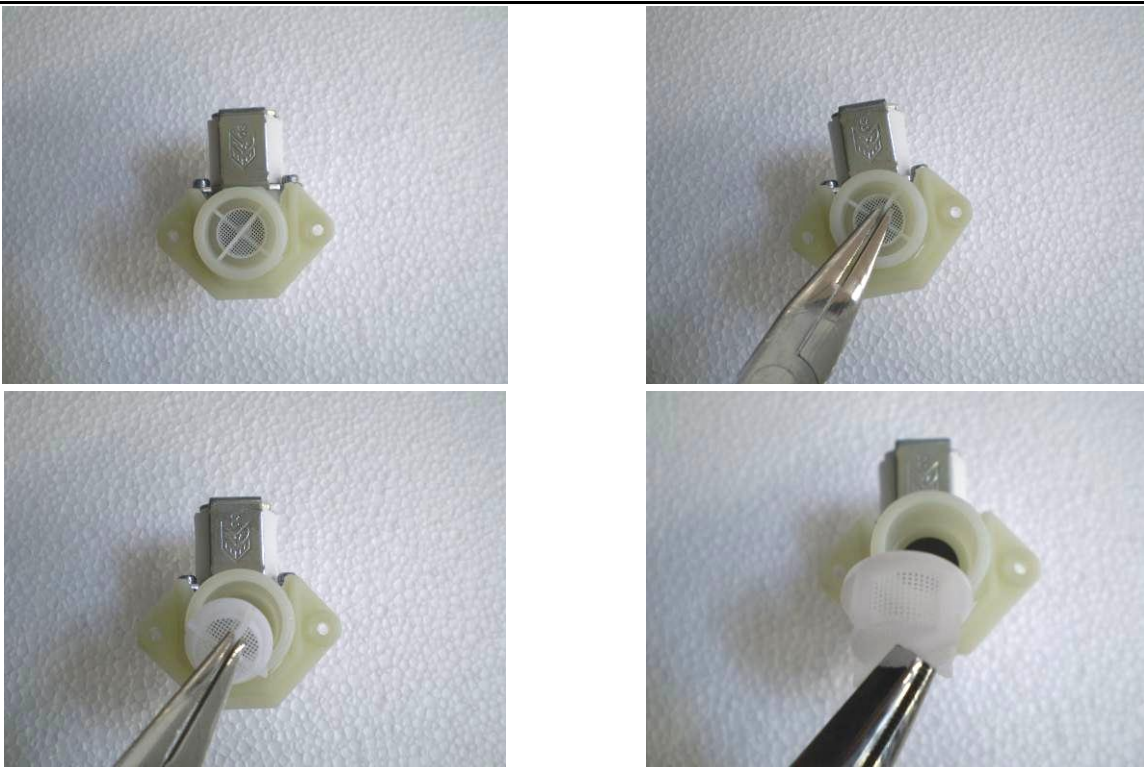
16.4 Procédure pour les interventions de manutention extraordinaire

Toutes les "interventions d'entretien extraordinaire" doivent être effectuées seulement et exclusivement par un personnel qualifié et compétent.

Ci-dessous, nous reportons un tableau récapitulatif des possibles interventions d'entretien extraordinaire ; si la machine en votre possession présente une anomalie fonctionnelle qui rend nécessaire une intervention d'entretien extraordinaire, vous êtes invités à contacter le distributeur/concessionnaire.

16.5 Tableau récapitulatif interventions de manutention extraordinaire

Voir le tableau d'entretien programmé.

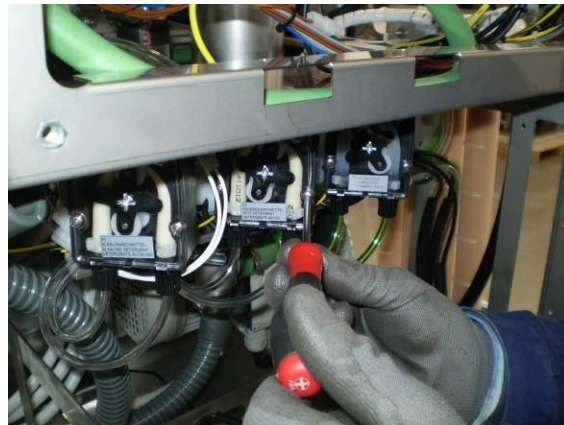
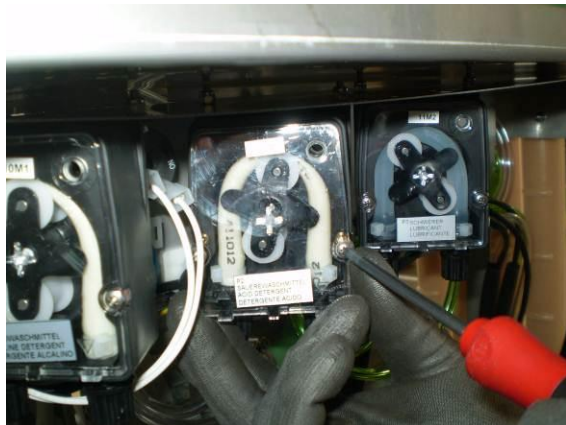
NETTOYAGE FILTRES ENTRÉE EAU FROIDE		
M4	Préposé : Is	Fréquence d'intervention: 3 mois
<p>MODALITÉ D'INTERVENTION: Effectuer le nettoyage (ou le remplacement) du filtre placé dans le tuyau d'alimentation en eau froide, en intervenant de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fermer le robinet d'alimentation de l'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 de l'eau et le nettoyer en éliminant d'éventuelles incrustations ou dépôts, en le plongeant dans un récipient plein d'eau (ou de produits décalcifiants dans le cas de formations calcaires). 		
		

REEMPLACER LE TUYAU A MEMBRANE POMPE DE DOSAGE PRODUITS CHIMIQUES

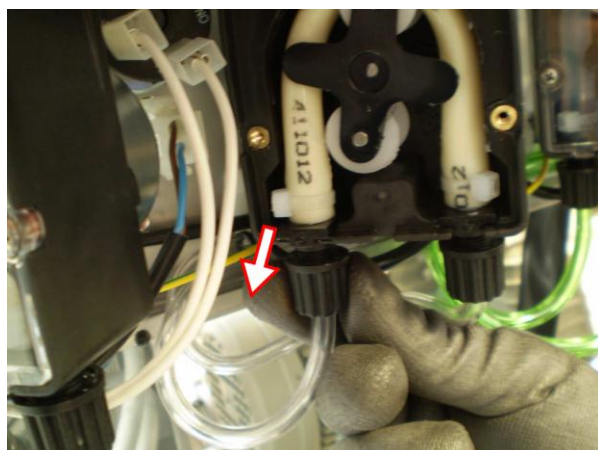
M6 Préposé: **Is** Fréquence d'intervention: **3/6 mois**

MODALITÉ D'INTERVENTION: Remplacer le tuyau à membrane de la pompe de dosage des produits chimiques comme décrit ci-dessous:

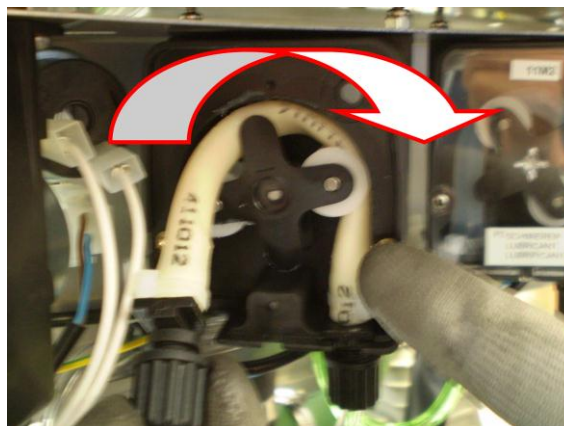
1. Enlever le panneau de fermeture de la machine en enlevant les relatives vis de blocage.
2. Accéder à la pompe de dosage des produits chimiques et, en vous aidant d'un outil, enlever la façade de protection du rotor.



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

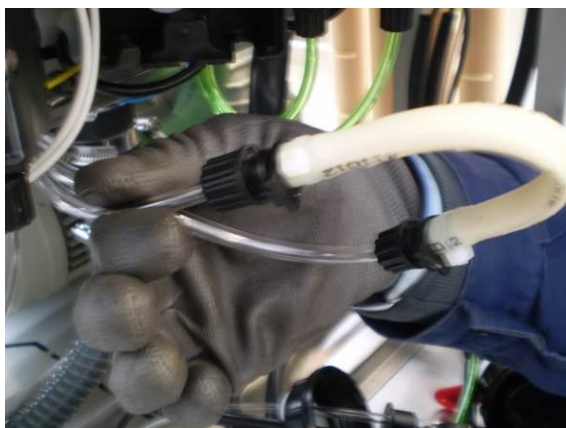


4. Faire tourner manuellement le rotor dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à extraire complètement le tuyau à membrane de la pompe de dosage.




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

5. Positionner le tuyau d'alimentation du produit chimique verticalement pour faciliter l'écoulement du produit chimique du tuyau à membrane dans le circuit de dosage, en évitant la sortie pendant le remplacement.



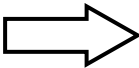
6. Desserrer les colliers serre-tube et débrancher les tuyaux d'alimentation du produit des raccords du tuyau à membrane.

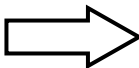


7. Remplacer le tuyau à membrane avec un autre du même type (regarder la liste des pièces détachées fourni par le fournisseur).	
8. Introduire à nouveau le tuyau à membrane de la pompe de dosage, en agent manuellement sur le rotor.	9. Positionner à nouveaux la petite masque qui est positionné à protection du rotor en s'aidant avec un tournevis.
	
ATTENTION: le rotor de la pompe de dosage tourne seulement en sensé horaire !!!	
N.B.: Tous les 3/6 mois, il est opportun de remplacer le tuyau à membrane de la pompe de dosage.	

NETTOYAGE POMPE DOSEUSE PRODUITS CHIMIQUES		
M6	Préposé : Is	Fréquence d'intervention: 3 mois
MODALITÉ D'INTERVENTION: Effectuer le nettoyage de la pompe de dosage des produits chimiques comme décrit ci-dessous :		
<ul style="list-style-type: none"> • Enlever le panneau de fermeture de la machine en enlevant les relatives vis de blocage. • Accéder à la pompe de dosage des produits chimiques et, en vous aidant d'un outil, enlever la façade de protection du rotor. • Desserrer les colliers serre-tube et débrancher les tuyaux d'alimentation du 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. 		

NETTOYAGE DES SURFACES DES SIGNALES DE SÉCURITÉ		
	Préposé : Is	Fréquence d'intervention: 1 année
MODALITÉ D'INTERVENTION:		
Nettoyer la surface des signaux de sécurité avec de l'eau ou de l'alcool isopropylique en utilisant un chiffon.		

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

	ASSISTENCE
	Si votre machine ne fonctionne pas correctement même après l'entretien ordinaire, contacter notre centre d'assistance en décrivant la panne et en communiquant le numéro du modèle et le numéro de matricule de la machine.

17. PANNES - CAUSES - REMÈDES

17.1 Préliminaire

Ce chapitre reporte quelques possibles inconvénients qui peuvent se produire pendant le fonctionnement de la machine et il indique aussi leur cause et leur remède.

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 reportées dans ce chapitre, les inconvénients persistent ou se répètent fréquemment, nous vous invitons à contacter notre Service Assistance.

17.2 Pannes - Causes - Remèdes

I. LA MACHINE NE SE MET PAS EN MARCHÉ:

- C. Interrupteur différentiel désactivé.
- R. Le mettre en position de travail "ON".
- C. Interrupteur de mise en marche de la machine désactivé.
- R. Appuyer sur le bouton.

I. À LA COMMANDE DE MISE EN MARCHÉ, LE CYCLE DE LAVAGE NE S'ACTIVE PAS:

- C. La porte n'a pas été fermée ou bloquée correctement.
- R. Vérifier la fermeture de la porte en contrôlant que le micro-interrupteur de la porte est correctement activé.
- C. Micro-Interrupteur en panne.
- R. Vérifier le fonctionnement et éventuellement le remplacer.
- C. Manque de détergent dans le réservoir.
- R. 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.
- R. Effectuer le nettoyage de la sonde du thermostat de la chambre de lavage en effectuant l'intervention d'entretien ordinaire reportée au Chapitre 16 (Fiche M2) du manuel présent.

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

- C. Les gicleurs des roues de lavage sont bouchés par des dépôts ou par du calcaire.
- R. Effectuer le nettoyage des roues en effectuant l'intervention d'entretien ordinaire reportée au Chapitre 16 (Fiche M3) du manuel présent.
- C. L'eau nécessaire n'arrive pas pour effectuer correctement le cycle de lavage.
- R. 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.
- R. 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 16 (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.
- R. Effectuer l'intervention d'entretien ordinaire reportée au Chapitre 16 (Fiche M6) du manuel présent.
- C. Pompe de dosage des produits chimiques est en panne.
- R. Contacter notre Service Assistance et demander l'intervention d'un **Ta (Technicien agréé)** pour la réparation ou le remplacement de la pompe.

18. MISE HORS SERVICE

18.1 Instructions pour le démontage de la machine

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

- Débrancher la machine du réseau d'alimentation électrique, hydraulique et d'évacuation ; vérifier, machine débranchée, que le circuit hydraulique n'est pas sous pression.
- Contacter l'organisme chargé de la rédaction du procès-verbal et du certificat de destruction de la machine, conformément aux lois 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.

18.2 Ecoulement de la machine



- Pour l'écoulement du dispositif demander au producteur ou au distributeur.
- Ne pas jeter cet appareil comme ordures ménagères solides mixtes mais procéder à son tri différencié.
- La valorisation ou le recyclage des équipements électriques et électroniques (EEE) permettent de préserver notre environnement et notre santé.
- Selon la directive européenne WEEE 2002/96/EC des centres de traitement spéciaux sont disponibles pour remettre les déchets d'équipements électriques et électroniques. Il est aussi possible de remettre le vieil appareil au distributeur au moment de l'achat d'un nouvel appareil 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.