



**Manuel d'installation
Manuel d'utilisation**

THERMO DESINFECTEUR

**LAB 500 CL
LAB 500 CDL
LAB 500 SCL
LAB 500 SCDL**

N° de série: _____





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

APPLIQUER

ICI

L'ÉTIQUETTE

MATRICULE

Producteur:

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

SOMMAIRE

1. NORMES GÉNÉRALES	6
1.1 LIMITES DE RESPONSABILITE DU FABRICANT	6
1.2 VALIDITE DU MANUEL, DE SON CONTENU ET SA CONSERVATION.....	6
1.3 REGLEMENTS.....	7
2. RENSEIGNEMENTS SUR LA SURETE.....	8
2.1 UTILISATION PREVUE, UTILISATION IMPROPRE	8
2.2 CONSEILS ET AVERTISSEMENTS IMPORTANTS	9
2.3 RECOMMANDATIONS DE SECURITE.....	9
2.4 CONSEILS POUR GARANTIR LA QUALITE DU LAVAGE	10
2.5 RISQUES RESIDUELS.....	11
2.6 SIGNALISATION DE SURETE ADOPTEE	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 (A L'ATTENTION DE L'INSTALLATEUR EXCLUSIVEMENT)	15
3.1 ACTIVITE AVANT DE L'INSTALLATION.....	15
3.2 POSITIONNEMENT	15
3.2.1 MANUTENTION, DEBALLAGE ET MISE EN PLACE	15
3.2.2 CHARGEMENT MAXIMAL AU SOL	16
3.2.3 POSITIONNEMENT DE LA MACHINE.....	16
3.3 RACCORDEMENT À L'ALIMENTATION D'EAU	17
3.4 BRANCHEMENT ELECTRIQUE	18
3.5 FUSIBLES	19
3.5.1 REMPLACEMENT DES FUSIBLES	19
3.6 CONNEXIONS PRODUITS CHIMIQUES.....	20
3.6.1 CAPTEUR DE PRESENCE DU PRODUIT CHIMIQUE	20
3.6.2 DEBITMETRES DE PRODUIT CHIMIQUE	20
3.6.3 REMPLACEMENT DU BIDON 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 CDL – LAB 500 SCDL).....	23
3.9 FILTRATION (OPTIONNEL).....	24
3.10 RECOMMANDATIONS POUR EVACUATION AMBIANTE.....	24
4. CÔNTROLES PRÉLIMINAIRES AU DÉMARRAGE	25
4.1 PRELIMINAIRE	25
4.2 CONTROLE DES SYSTEMES DE SURETE	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 MARCHE	26
5.4 PREPARATION.....	27
6. PANNEAU DE COMMANDE ET SYMBOLES CORRESPONDANTS.....	28
6.1 PANNEAU DE COMMANDE	28
6.2 TOUCHES	29
7. PROGRAMMES DE LAVAGE	31
7.1 CYCLES PRE-MEMORISES	31
7.2 PARAMETRES DE PHASE.....	33
7.2.1 PHASE DE VIDANGE	33
7.2.2 PHASE DE PRELAVAGE	33

7.2.3	PHASE DE TRAITEMENT	33
7.2.4	PHASE DE SECHAGE	33
8.	ÉTATS APPAREIL	34
8.1	ATTENTE	34
8.2	CYCLE	34
8.3	BLOCAGE	34
9.	CAS PARTICULIERS.....	34
9.1	COUPURE DE COURANT.....	34
9.2	SEQUENCE DE DEBLOCAGE	34
10.	PROCÉDURES DE TRAVAIL	35
10.1	PRELIMINAIRE	35
10.2	INSTRUCTIONS AU PERSONNEL.....	35
10.3	PROCEDURES DE DECONTAMINATION.....	35
11.	MENU	36
11.1	APERÇU DES MENUS	36
11.2	CONFIGURATION DES PARAMETRES	40
11.3	SPECIFICATION DES PARAMETRES	40
11.4	GENERALITES DE LA CARTE ELECTRONIQUE.....	47
11.5	ÉQUIPEMENT CARTE DE BASE	47
11.6	ACTIVATION ET VISUALISATION DES DISPOSITIFS.....	48
12.	PROCÉDURES DE CALIBRAGE	49
12.1	DOSAGE PAR TEMPS.....	49
12.1.1	TARAGE	49
12.1.2	CONTROLE	50
12.2	DOSAGE A IMPULSIONS	51
12.2.1	TARAGE	51
12.2.2	CONTROLE	52
13.	HORLOGE.....	53
14.	HISTORIQUE FONCTIONNEMENT APPAREIL	53
15.	INTERFACE PC.....	53
16.	MESSAGES D'ALARME	54
16.1	DESCRIPTION LOGIQUE INTERVENTION DES ALARMES.....	54
16.2	Liste MESSAGES D'ALARME.....	54
17.	PORT USB	57
17.1.1	PROGRAMMATION.....	57
17.1.2	SAUVEGARDE DES DONNÉES	57
17.1.3	SAUVEGARDE DES DONNEES PENDANT L'EXECUTION DES CYCLES	58
18.	ENTRETIEN.....	59
18.1	RECOMMANDATIONS GENERALES POUR LA MAINTENANCE	59
18.1.1	NECESSITE D'ENTRETIEN.....	59
18.2	PROCEDURE POUR LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE ORDINAIRE	59
18.3	TABLEAU RECAPITULATIF INTERVENTIONS DE MAINTENANCE ORDINAIRE	59
18.4	PROCEDURE POUR LES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE	65
18.5	TABLEAU RECAPITULATIF INTERVENTIONS DE MAINTENANCE EXTRAORDINAIRE	65
19.	INCONVÉNIENTS - CAUSES - REMÈDES	70
19.1	PRELIMINAIRE	70
19.2	INCONVENIENTS – CAUSES – REMEDES.....	70
20.	MISE HORS SERVICE	72
20.1	INDICATIONS POUR LE DEMONTAGE DE LA MACHINE	72
20.2	ÉVACUATION DE LA MACHINE	72

Nous vous remercions d'avoir fait l'achat 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.

Veillez à respecter scrupuleusement ces instructions.

L'appareil dont vous avez fait l'achat a été conçu et réalisé sur la base des plus récentes innovations technologiques.

Il vous revient d'en prendre soin.

Votre satisfaction sera notre meilleure récompense.

ATTENTION:

LE NON-RESPECT, QUAND BIEN 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. NORMES GÉNÉRALES

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.

L'utilisateur 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 de capacités éprouvées, en mesure d'effectuer ses fonctions, formé et instruit dans ce but;
- Utiliser exclusivement sur l'appareil des pièces de rechange originales du fabricant.

D'éventuelles modifications, ajustements ou autres qui seraient faits sur les machines lancées ensuite 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 manuel présent reflète l'état de l'art au moment de la construction 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 d'ultérieures informations et pour prendre en considération des propositions d'amélioration afin de rendre le manuel plus correspondant 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'incertitudes ou de doutes sur l'opération à effectuer ;
 - De demander au Service Assistance les éclaircissements au sujet de cette instruction.
- En cas de perte, en demander une nouvelle copie au fabricant.

Il est très important que le présent manuel soit conservé avec l'appareil de telle sorte 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 SURETE

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

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



LAB 500

2.1 Utilisation prévue, 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 différemment des 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 dont ils viendraient à connaissance, en se prodiguant directement en cas d'urgence, dans le cadre de leurs compétences et de leurs possibilités, pour éliminer ou réduire ces insuffisances ou dangers.

L'OPÉRATEUR NE DOIT JAMAIS:

- **Retirer ou modifier, sans autorisation, les dispositifs de sécurité**, de signalisation, de mesure et les moyens individuels et collectifs de protection.
- **Effectuer de sa propre initiative des opérations ou des manœuvres** qui ne sont pas de sa compétence et qui pourraient compromettre la sécurité.
- **Introduire des corps étrangers 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 altérant 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'achat serait endommagé, prendre contact avec le revendeur avant de le mettre en service.
- L'adaptation au secteur d'alimentation électrique et au 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.
- La machine est conçue pour le traitement et la thermo-désinfection des instruments à usage médical et de la verrerie de laboratoire.
- 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 cet effet.
- L'appareil doit impérativement être installé par un personnel autorisé à cet effet.
- Ne pas installer l'appareil dans des locaux exposés à des risques d'explosion.
- Ne pas exposer l'appareil au gel.
- 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.
- 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 sonore est inférieure à 70 dBA.



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.
- Faire exclusivement usage des détergents et des 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 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 les 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 à l'aide d'eau et d'additifs chimiques.
- Ne pas le faire fonctionner à l'aide de solvants organiques ou autres pour prévenir le risque d'explosion et de détérioration rapide de certains 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 détergent en poudre.
- Il est interdit d'utiliser détergent en moussant.
- La machine doit être utilisée seulement avec les paniers et les accessoires fournis par le producteur.
- Les accessoires qui n'ont pas été approuvés par le producteur peuvent compromettre les résultats obtenus, ainsi que la sécurité de l'utilisateur.
- Il est interdit d'utiliser des produits chimiques en base des chlorures (eau de Javel, hypochlorite de sodium, acide chlorhydrique etc.)
- Ces produits chimiques endommagent irrémédiablement la machine et compromettent l'intégrité des instruments.

ATTENTION:

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

- Si la machine est laissée inutilisée;
- Si la machine est débranchée de la connexion 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 détermine l'immédiate et totale annulation de la garantie.

2.5 Risques résiduels

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

On considère dans tous les cas que la **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 coupure des membres supérieurs , dû au contact accidentel à cause de chute ou de choc contre des outils et des instruments, principalement pendant les opérations de chargement et de manutention du panier.
MESURE	Habiliter un personnel instruit et équipé des équipements de travail opportuns (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 concernées 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 versé avec du matériel absorbant (ex. sable, terre, sciure); Rincer abondamment le produit chimique résiduel avec de l'eau.
	EN CAS DE CONTACT AVEC LE CORPS OU DE FUITE DE PRODUITS CHIMIQUES, REGARDER TOUJOURS LES MESURES DE SÉCURITÉ INDICUÉES DANS LA FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT.

PHASE	MANUTENTION APPAREILS INTERNES
RISQUE	De brûlure de parties du corps avec les parties chaudes de l'appareil.
MESURE	Permettre l'intervention d'entretien uniquement aux personnes formées, habilitées et équipées des vêtements appropriés et des dispositifs de protection individuelle ; porter les vêtements appropriés et les gants de protection pour les mains.

PHASE	EMISSIONIS DE GAS DANGEREUX
RISQUE	Inhalations 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 Signalisation de sûreté adoptée

Pour informer le personnel travaillant dans la machine des obligations de comportement et des risques résiduels, on doit appliquer dans la machine et dans les environs du endroit de travail une signalisation de sûreté adaptée.

SIGNALISATION DE SÛRETÉ GÉNÉRIQUE

En particulier les étiquettes avec signalisation de obligation, défense et danger contenues dans ce manuel, concernent cette machine et utilisées plus communément sont:



Risque de décharge



Attention !
Consulter la documentation ci-jointe



**CAUTION
HOT SURFACE**

Attention !
Surface chaude

DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE:

L'évaluation des risques pour la sûreté et la santé des opérateurs étudiée sur l'endroit de travail et sur les autres appareils utilisés, ainsi que l'évaluation des risques présents dans la machine comme il a été indiqué, l'employeur doit évaluer la nécessité d'adopter les équipements de protection individuelle (EPI) les plus adaptés et convenables à donner aux opérateurs.

Évaluant le type de machine, les équipements de protection individuelle les plus adaptés seront fournis.

2.7 Formation du personnel

Les instructions d'utilisation de la machine seront fournies par le TECHNICIEN INSTALLATEUR STEELCO au moment de la mise en service au personnel OPÉRATEUR MACHINE et au PRÉPOSÉ A L'ENTRETIEN, pour ce qui est de leur compétence ; ce personnel sera instruit et formé. 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 *TECHNIQUE: INSTALLATION ET RÉPARATION*

Le personnel spécialisé en installation et entretien est 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 chez le 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 *AUTORITÉ 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 en absence totale de danger.

L'"Autorité Responsable" est, 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 a 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 en absence totale de 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, soudaines ou programmées, et donner le "consentement à procéder" 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 de l'installation et elle devra effectuer toutes les vérifications programmées sur ces dispositifs afin de garantir dans le temps leur fonctionnement optimal.

AC *PRÉPOSÉ À LA CONDUCTION 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 avoir reçu le consentement du "Préposé à la sécurité", le "Préposé à la conduite de la machine" doit être en mesure d'effectuer, à l'aide des commandes:

- Opérations de première mise en marche et de mise en service de la machine;
- 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.
- 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 en objet 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 (A L'ATTENTION DE L'INSTALLATEUR EXCLUSIVEMENT)

3.1 Activité avant de l'installation

PRÉPARATION DU SITE D'INSTALLATION:

La préparation des raccordements aux installations 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;
- Éventail de humidité relative: 20...90% sans condensation.
- 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 mise en place

La machine se présente complètement emballée, posée sur une base en bois et complètement protégée par une boîte en carton.

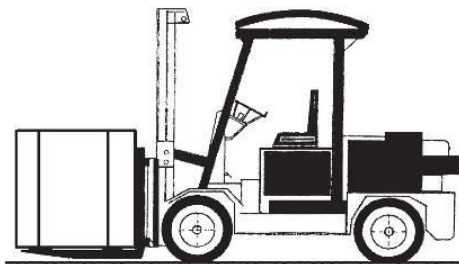
SOULÈVEMENT ET MANUTENTION:

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 d'effectuer le déplacement en absence de personnes ou de choses à proximité de la zone de manœuvre.



DÉBALLAGE ET MISE EN PLACE:

À proximité du lieu d'installation, effectuer le déballage de la machine 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 pourrait en ce cas subir des dommages irréparables.
- Couper le feuillard, ouvrir le carton d'emballage et retirer les protections d'angles en polystyrène expansé.
- Retirer dans un premier temps le carton et ensuite l'enveloppe plastique.
- **Attention: l'enveloppe en 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 intervenant sur les pieds à hauteur réglable.
- 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 le risque de fumées.

3.2.2 Chargement maximal au sol

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

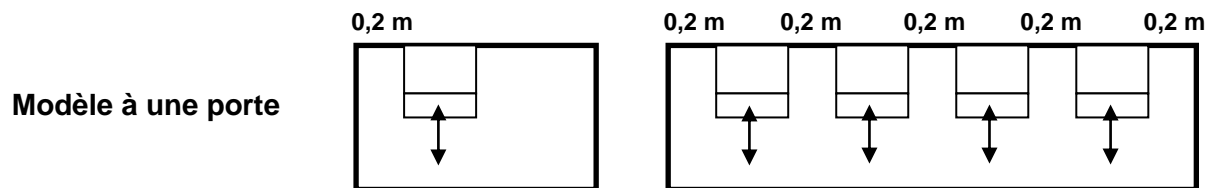
- 150 daN/m²

3.2.3 Positionnement de la machine

Dans des conditions normales, nous suggérons les dimensions minimales pour l'utilisation de la machine dans une installation unique ou en batterie.

Pour des installations particulières, s'adresser au distributeur.

Hauteur minimum du plafond: 1,2 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 et 800 kPa;
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;
- Si la double connexion à l'eau chaude et froide n'est pas disponible, les 2 tuyaux d'alimentation doivent être connectés ensemble;
- 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 paramètres 3.37 et 3.38 à 1.**

	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.

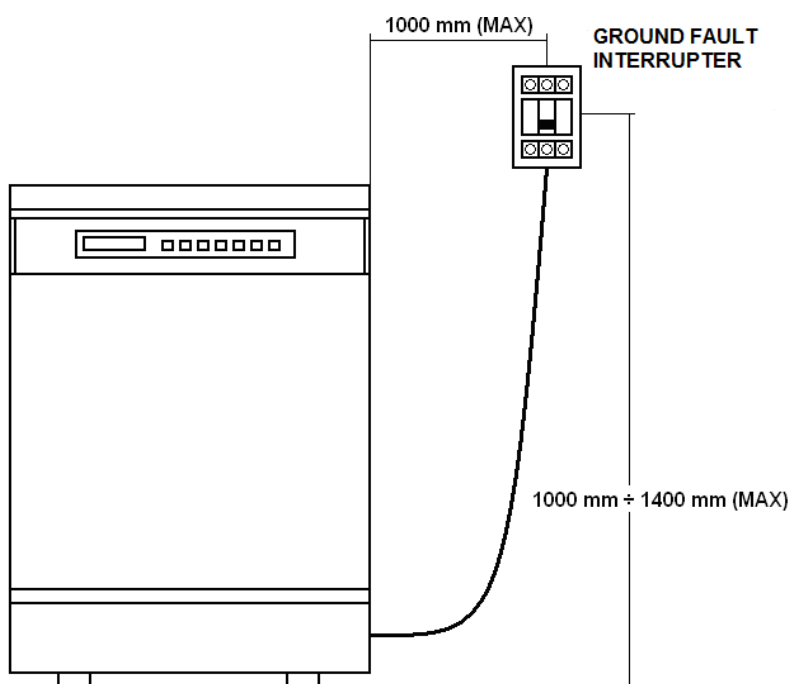
- Vérifier que les spécifications électriques correspondent à celles sur l'étiquette.
 - Le branchement électrique doit être effectué dans le respect des normes techniques en vigueur.
 - S'assurer que la tension du secteur d'alimentation correspond à celle figurant sur la plaque de l'appareil.
 - Vérifier 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 des fusibles

	ATTENTION
	<p>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.</p>

Procédure de remplacement du fusible:

- Mettre 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 mise sous tension, le nouveau fusible devait intervenir, répéter la procédure de diagnostic et de remplacement décrite précédemment.

	ATTENTION
	<p>Utiliser uniquement des fusibles avec ampérage et caractéristiques indiquées dans le schéma électrique. L'usage de fusibles différents de ceux qui sont spécifiés comporte l'annulation de la garantie et le risque de provoquer des dommages à la machine.</p>

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. 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 Debimètres 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 bidon 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 récipient vide.
- 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. Avant l'utilisation, lire attentivement les informations sur la sécurité, fournies par le fabricant 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.
- La quantité de produit dosé peut être calibrée en suivant les indications du chapitre 12 – Procédures de calibrage.
- On conseille de faire la procédure de calibration du système de dosage tout les 6 mois, pour assurer un fonctionnement correct.
- 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 18.
- 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.

	ATTENTION
	<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.
- Pour l'évacuation l'appareil est doté d'un raccord de 22 mm de diamètre sur sa partie postérieure.
- 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.

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.

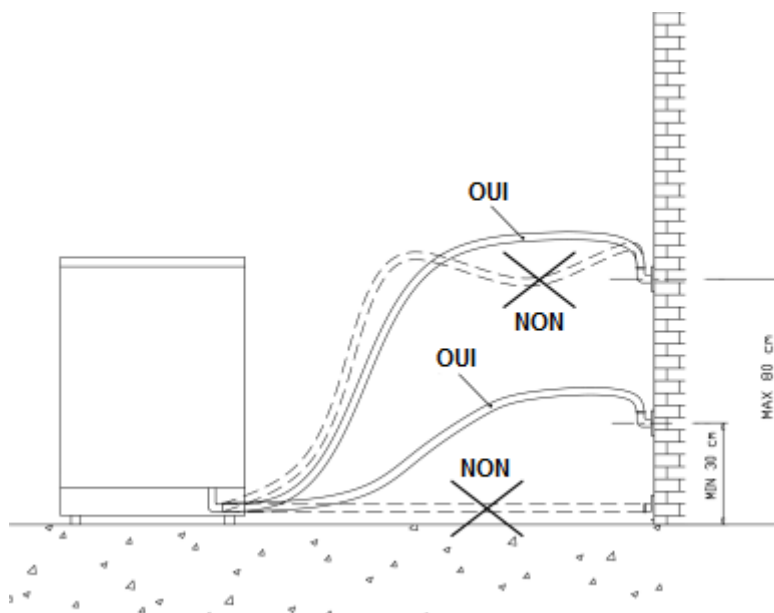
POUR LE RACCORDEMENT A L'EVACUATION, IL EST NECESSAIRE DE RESPECTER LES INDICATIONS SUIVANTES:

- 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.

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.
- Point de vidange doit être positionné à la même hauteur de la vidange de la machine ou au sol.

	ATTENTION
	L'évacuation doit être conforme aux directives internationales en vigueur. Le fabricant décline toute responsabilité dans le cas où l'utilisation impropre de l'appareil serait cause de pollution.
	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.
	Quand la machine est raccordée à un système de ventilation, le tuyau d'évacuation doit être positionné à l'extérieur de l'édifice, protégé de l'accès d'animaux et en s'assurant qu'il ne provoque aucun danger.



3.8 Adoucisseur incorporé (LAB 500 CDL – LAB 500 SCDL)

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 dans le paramètre **P7.26** (en appuyant sur la touche PRG pendant 5 secondes) et de programmer une des valeurs suivantes:

VALUE 10	REGENERATION NON PRÉSENTE
VALUE 15	REG. tous les 30 CYCLES
VALUE 20	REG. tous les 25 CYCLES
VALUE 25	REG. tous les 21 CYCLES
VALUE 30	REG. tous les 18 CYCLES
VALUE 35	REG. tous les 15 CYCLES
VALUE 40	REG. tous les 12 CYCLES
VALUE 45	REG. tous les 9 CYCLES
VALUE 50	REG. tous les 6 CYCLES
VALUE 55	REG. tous les 3 CYCLES
VALUE 60	REG. 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 **"CHARGEMENT SEL"**.

- 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 **"CHARGEMENT SEL"** 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 **"REGENERATION"**.

3.9 Filtration (Optionnel)

Les machines, dans les versions pourvues de séchage ventilé, sont équipées en série d'un filtre à air de classe "F5" conforme à la norme EN 779..

Il est recommandé de procéder au remplacement du filtre au bout de 100 heures de fonctionnement.

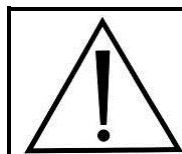
La machine peut également être dotée d'un filtre supplémentaire de type "absolu" de classe "HEPA H14" conforme à la norme EN 1822.

Il est recommandé de procéder au remplacement du filtre au bout de 300 heures de fonctionnement.

3.10 Recommandations pour évacuation ambiante

Pendant le fonctionnement normal, la machine se réchauffe avec une dispersion de chaleur et d'air chaud contenant de l'humidité; pendant la phase de séchage ces valeurs augmentent. 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.

Pour les machines équipées avec séchage ventilé, il y a une évacuation de l'air qui peut être raccordée à un système d'aspiration externe.



Un détail des données relatives aux connexions de la machine est reporté 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 sûreté

Liste indicative des réglages et des 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 correct de rotation 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 de produits 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.
- 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 est avant tout nécessaire d'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 répéter entièrement le cycle de lavage.

5.3 Mise en marche

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

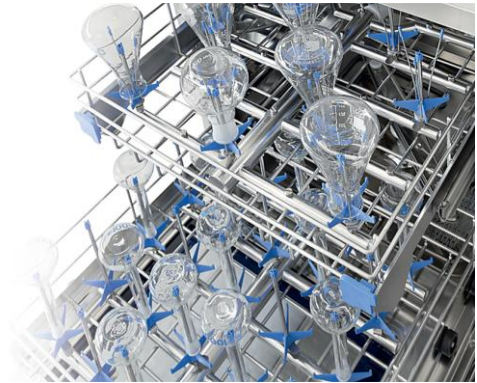
- Actionner l'interrupteur magnétothermique sur le dispositif de déconnexion, comme montré ci-dessous:



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

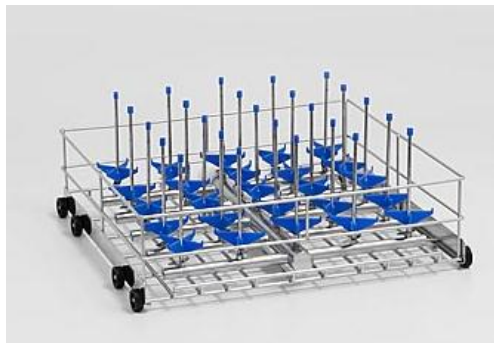
5.4 Préparation

- 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.

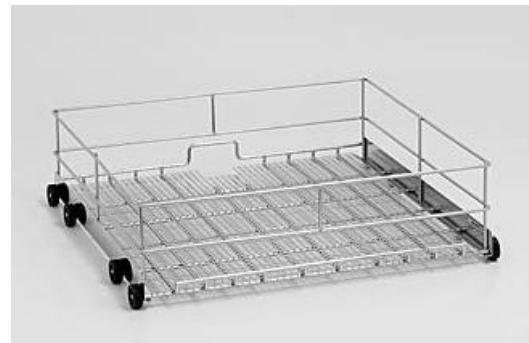


	ATTENTION
	<ul style="list-style-type: none"> • Le chargement maximum pour chaque cycle est de 20 kg (panier inclus). • NE PAS UTILISER LA MACHINE SANS LES PANIERS!!!!

Vous trouverez ci-joint quelques exemples du panier:



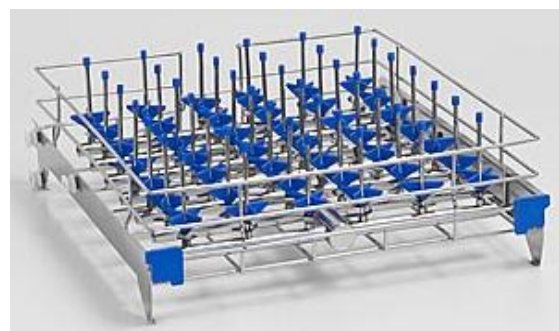
C716



C52L



C732



C724

	ATTENTION
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 avec moniteur à cristaux liquides.

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 A CRISTAUX LIQUIDES

- Visualise les programmes, les phases, la température et les éventuelles anomalies de l'appareil.
- Durant la phase initiale (condition d'attente), l'écran affiche le type de programme sélectionné.
- En appuyant sur une des touches programme (**P1**, **P2** ou **P3**), le moniteur visualise sur la première ligne le type de programme sélectionné et sur la seconde ligne "appuyer sur start", "porte ouverte" ou une indication d'anomalie.
- Après avoir appuyé sur Start, est affichée sur la première ligne la température de la chambre de lavage pendant toute la durée du cycle et sur la seconde les différentes phases du cycle.
- En cas de blocage, s'affiche sur la première ligne l'état de blocage et sur la seconde le type d'anomalie.
- Les anomalies n'entraînant pas de blocage (manque de détergent ou d'anticalcaire) sont affichées sur la seconde ligne durant la sélection des programmes. En cas de manque de détergent après l'activation du cycle, l'indication est affichée sur la seconde ligne pendant toute la durée du cycle.

VOYANTS









- L'appareil est doté de 8 voyants:
- Un jaune de Start (**1**), un rouge de Stop (**2**), un rouge clignotant de désinfection non effectuée (**3**), un vert de cycle terminé (**4**), trois jaunes pour les différents programmes (**5**) et un jaune pour la touche de sélection séchage (**6**).

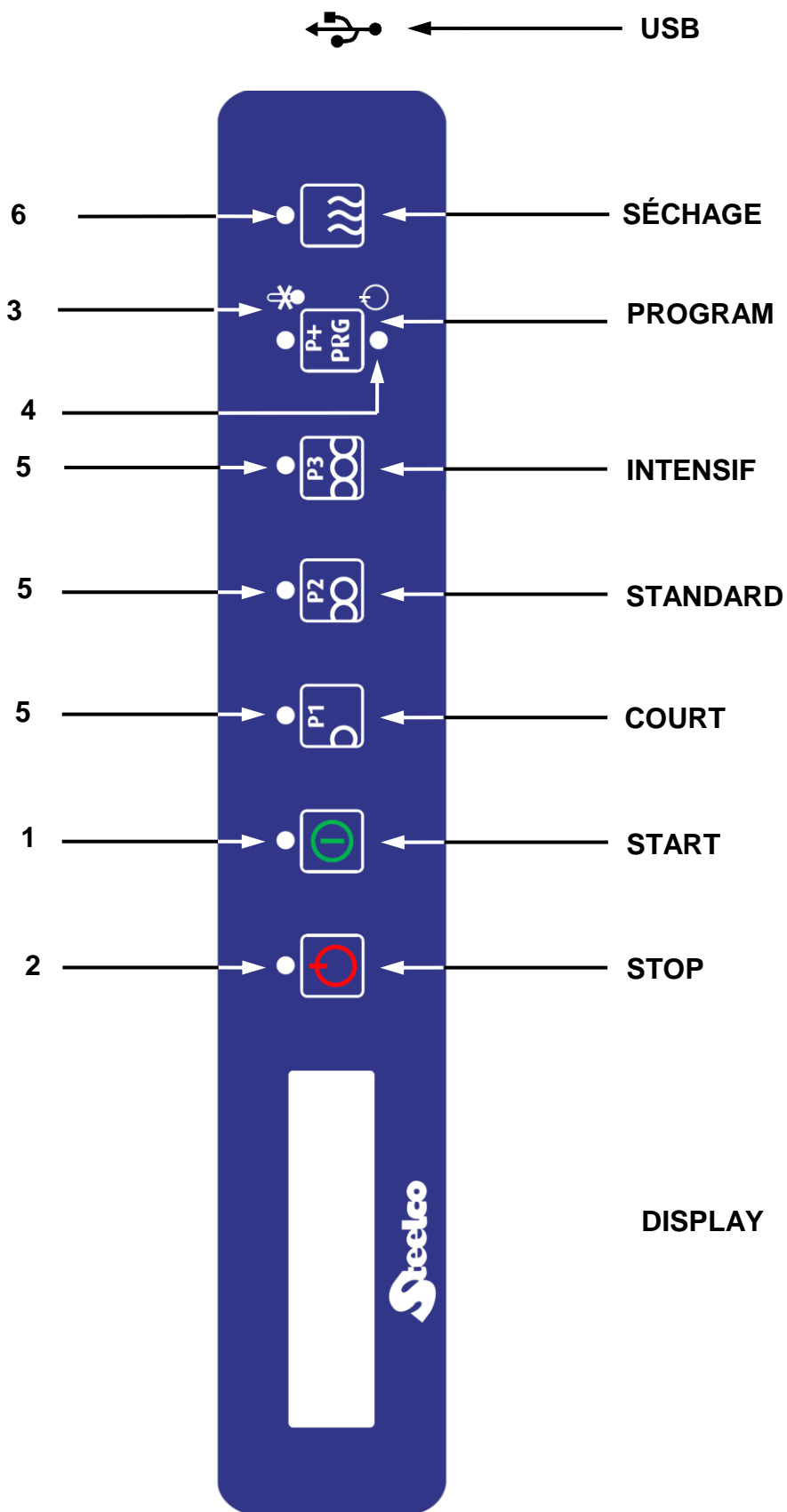
AVERTISSEUR SONORE

- 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 8 touches dont les fonctions sont les suivantes:

TOUCHES		DESCRIPTION
P1		Sélection du programme " PROGRAMME COURT ".
P2		Sélection du programme " PROGRAMME STANDARD ".
P3		Sélection du programme " PROGRAMME INTENSE ".
PRG		En maintenant enfoncée cette touche 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.
P+		La touche permet de sélectionner les autres programmes disponibles, à chaque pression correspond la sélection d'un programme.
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 et s'affiche le message "stop manuel"; la porte reste bloquée. Dans cette situation, il est possible, ou bien d'utiliser à nouveau la commande Start pour relancer le cycle depuis le début ou 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.
SÉCHAGE		Peut être activé uniquement sur les versions dotées de dispositif de séchage forcé. Cette touche permet d'exclure la phase de séchage forcé du cycle sélectionné.
USB		Sur le panneau de contrôle, il y a un port USB qui permet la programmation de la machine et la sauvegarde des données.
L'ACCES A LA PROGRAMMATION EST RESERVE AUX TECHNICIENS AGREES ET INSTRUITS, ET QUI SONT MUNIS DE MOT DE PASSE.		



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 INTENSIF	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+**.

7.1 Cycles pré-mémorisés

Les programmes disponibles sont les suivants:

Programme	Phase																				
	Prelavage			Lavage			Lavage			Neutralisation			Rinçage			Rinçage			Séchage		
	Eau Temps	Pr.Chimiq.	Eau Temp.-Temps	Pr.Chimiq.	Eau Temp.-Temps	Pr.Chimiq.	Eau Temp.-Temps	Pr.Chimiq.	Eau Temp.-Temps	Pr.Chimiq.	Eau Temp.-Temps	Pr.Chimiq.	Eau Temp.-Temps	Pr.Chimiq.	Eau Temp.-Temps	Eau Temp.-Temps	Eau Temp.-Temps	Eau Temp.-Temps	Temp.	Temps	
COURT			CHAUDE 50 °C - 180 s	DOS.1 8 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰							DEMI 60 °C - 60 s		120°C 900 s		
STANDARD	FROIDE 120 s		CHAUDE 60 °C - 360 s	DOS.1 5 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰							DEMI 60 °C - 60 s		120°C 900 s		
INTENSIF	FROIDE 120 s		CHAUDE 50 °C - 180 s	DOS.1 5 ‰		CHAUDE 65 °C - 360 s	DOS.1 5 ‰		CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰				DEMI 60 s			DEMI 60 °C - 60 s		120°C 900 s		
PLASTIQUE			CHAUDE 60 °C - 120 s	DOS.1 5 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰			CHAUDE 60 s				DEMI 60 °C - 60 s		100°C 1500 s		
PRELAVAGE	FROIDE 300 s	DOS.1 8 ‰																			
NON CHIM.			DEMI 75 °C - 180 s			DEMI 60 °C - 180 s											DEMI 60 °C - 60 s		120°C 900 s		
MICROBIOL.			DEMI 90 °C - 180 s	DOS.1 5 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰				DEMI 60 s			DEMI 75 °C - 60 s		120°C 900 s		
E.COLI			DEMI 93 °C - 300 s	DOS.3 5 ‰		CHAUDE 60 °C - 180 s	DOS.1 5 ‰		CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰				DEMI 60 s			DEMI 75 °C - 60 s		120°C 900 s		
SANG	FROIDE 120 s		CHAUDE 65 °C - 360 s	DOS.1 5 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰			CHAUDE 60 s				DEMI 60 °C - 600 s		120°C 900 s		
HUILE MIN.			CHAUDE 75 °C - 120 s	DOS.1 5 ‰		DEMI 90 °C - 600 s	DOS.1 5 ‰		CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰		CHAUDE 60 °C - 60 s		DEMI 60 s			DEMI 75 °C - 60 s		120°C 900 s		
GRAISSE			CHAUDE 75 °C - 120 s	DOS.1 5 ‰		DEMI 90 °C - 600 s	DOS.1 5 ‰		CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰		CHAUDE 60 °C - 60 s		DEMI 60 s			DEMI 75 °C - 60 s		120°C 900 s		
PIPETTE	FROIDE 120 s		CHAUDE 50 °C - 180 s	DOS.1 5 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰				DEMI 60 s			DEMI 60 °C - 60 s		120°C 900 s		
CULT.CELL.	FROIDE 120 s		CHAUDE 50 °C - 180 s	DOS.1 5 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰							DEMI 93 °C - 60 s		120°C 900 s		
ANALYTIQUE	FROIDE 120 s		CHAUDE 50 °C - 180 s	DOS.1 5 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰				DEMI 60 s			DEMI 60 °C - 60 s		120°C 900 s		
VERRERIE	FROIDE 120 s		CHAUDE 50 °C - 180 s	DOS.1 5 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰							DEMI 60 °C - 60 s		120°C 900 s		
THERMODES.	FROIDE 120 s		CHAUDE 50 °C - 180 s	DOS.1 5 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰							DEMI 93 °C - 60 s		120°C 900 s		
DESIN.CHIM.	FROIDE 300 s	DOS.3 3 ‰	FROIDE 40 °C - 600 s	DOS.3 3 ‰										DEMI 40 °C - 300 s			DEMI 40 °C - 300 s		120°C 900 s		
CHIM.NETT.			CHAUDE 50 °C - 60 s	DOS.1 15 ‰		DEMI 60 s			CHAUDE 50 °C - 60 s	DOS.2 15 ‰							DEMI 60 s		120°C 600 s		
AUTO NETT.			CHAUDE 50 °C - 60 s	DOS.1 15 ‰					CHAUDE 120 s	DOS.2 1.5 ‰							DEMI 50 °C - 60 s		120°C 900 s		
SÉCHAGE																			120°C 1500 s		

7.2 Paramètres de phase

7.2.1 Phase de vidange

- Temps eau (froide) pour rinçage (sec).
- Durée fonctionnement pompe cuve (sec).
- Habilitation refroidissement vidanges (oui/non).

7.2.2 Phase de prélavage

- Type eau 1.
- Type eau 2.
- Quantité totale d'eau (litres) (définit la capacité de la cuve sur laquelle le dosage des produits chimique pour mille est calculé).
- Type produit 1 (premier chimique).
- Dose en pour mille du produit 1.
- Type produit 2 (second chimique).
- Dose en pour mille du produit 2.
- Durée de la phase (sec).

7.2.3 Phase de traitement

- Type eau 1.
- Type eau 2.
- Quantité totale d'eau (litres) (définit la capacité de la cuve sur laquelle le dosage des produits chimique pour mille est calculé).
- Type produit 1 (premier chimique).
- Dose en pour mille du produit 1.
- Température min. pour l'introduction du produit 1.
- Type produit 2 (second chimique).
- Dose en pour mille du produit 2.
- Température min. pour l'introduction du produit 2.
- Durée de la phase (sec).
- Valeur de réglage de la température de la phase.

7.2.4 Phase de séchage

- Durée fonctionnement ventilateur à petite vitesse (sec).
- Durée fonctionnement ventilateur à grande vitesse (sec).
- Valeur de réglage de la température de la phase.
- Durée fonctionnement du condensateur de vapeur (sec).

8. ÉTATS APPAREIL

En cas de coupure de courant suivi de 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 replace en phase préparation.

8.1 Attente

Dans cette condition, l'appareil est prêt pour l'activation d'un cycle.

La fonction diagnostic est active.

Est éventuellement indiqué que la porte est ouverte voire certains 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 cet état s'effectue de deux manières: à l'aide de la touche Start, (uniquement en condition d'attente et si la porte est fermée).

Le cycle est alors activé selon les phases 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 condition 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 (power fail), 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:

- Maintenir simultanément enfoncées pendant 5 secondes les touches **STOP**  et **START** .
- Sur le moniteur s'affiche l'indication "**SEQUENCE TOUCHES**".
- Appuyer successivement sur le bouton du programme standard **P2**  et sur le bouton du programme court **P1** .
- 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 les services 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 sécurité en utilisant les moyens de protection appropriés.

Pour travailler en 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.
- Se prodiguer personnellement, ou si nécessaire, signaler immédiatement aux personnes compétentes, les insuffisances des dispositifs, ainsi que les autres éventuelles conditions de danger qu'ils viendraient à remarquer, en se prodiguant 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 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 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 panne qui n'ont pas terminé le cycle de thermodésinfection, avant d'effectuer tout type d'intervention d'entretien sur les parties internes de la machine, il faut effectuer la procédure de désinfection 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 en état d'attente, sans signalisations d'alarme.

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 Aperçu des menus

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

- Pressez la touche **P1**  et **P2** , pour faire défiler les différentes fonctions du menu.
- En appuyant sur la touche **START**  on confirme le choix, avec la touche **STOP**  on revient au menu précédent alors qu'en maintenant enfoncée la touche **STOP**  pendant 5 secondes, on sort du menu en revenant dans la phase d'attente ou de Blocage de la machine.

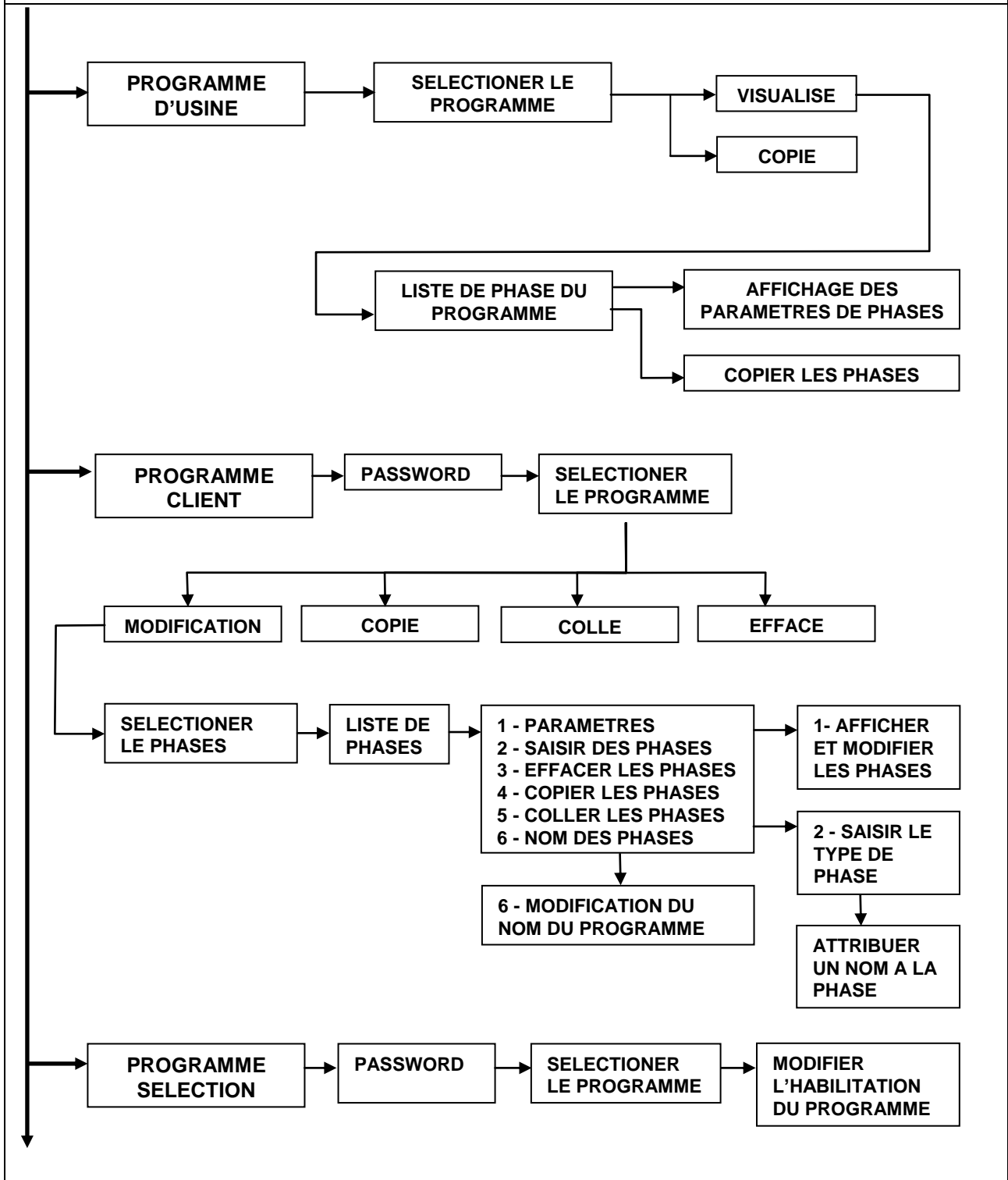
MENU	
	PROGRAMME D'USINE Visualisation et/ou copie des programmes de base
	PROGRAMME CLIENT Accès aux cycles personnalisés
	PROGRAMME SELECTION Activation ou désactivation des programmes base du client
	AFFICHAGE Accès à la programmation
	RAPPORT HISTORIQUE Impression de l'histoire des cycles
	USB Recuperation des paramètres, des cycles et de la programmation
	UTILITE Visualisation et accès aux états de INPUT ou OUTPUT

L'ACCES A LA PROGRAMMATION ET LE MENU SONT PROTEGES PAR TROIS NIVEAUX DE MOT DE PASSE

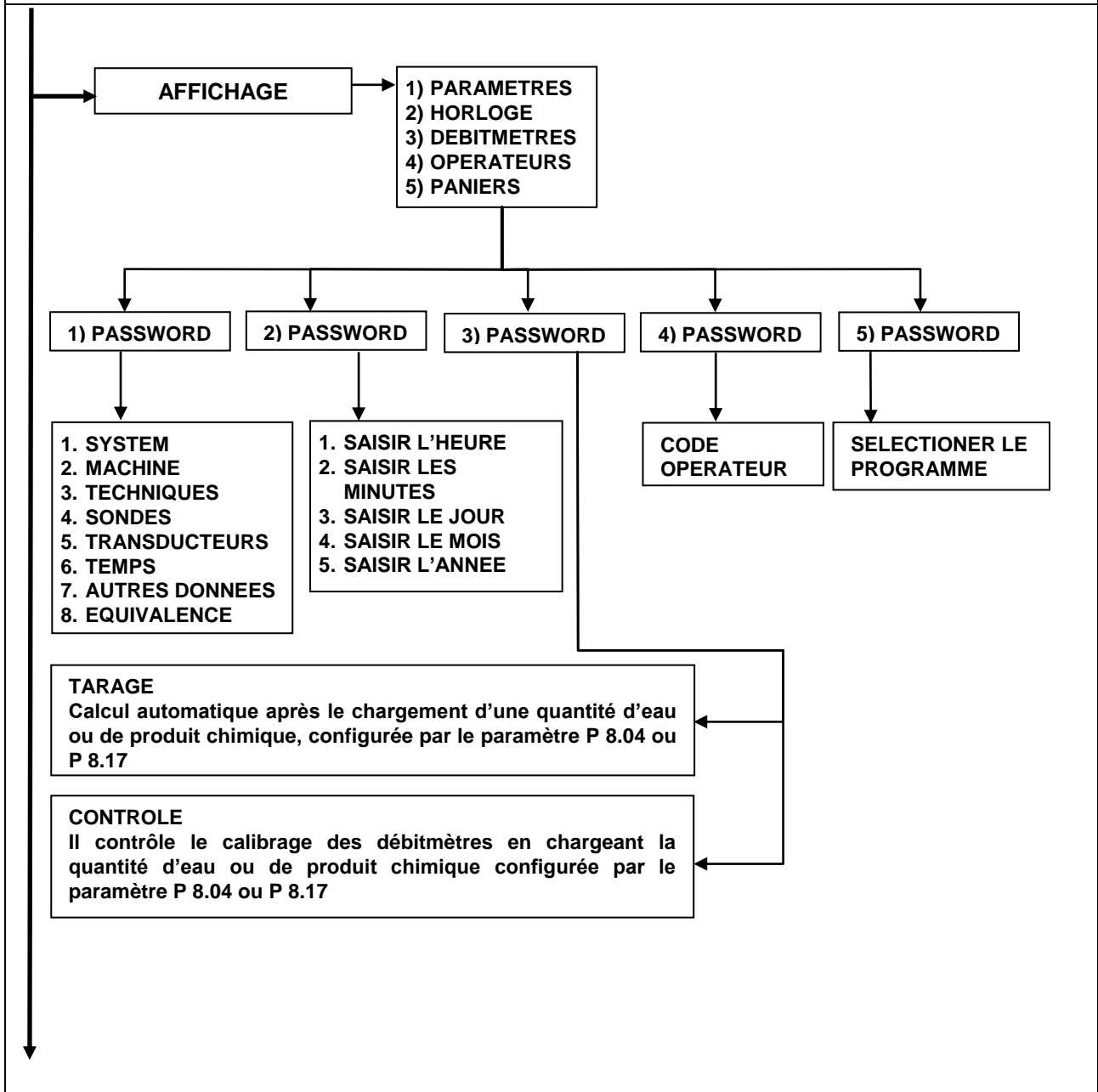


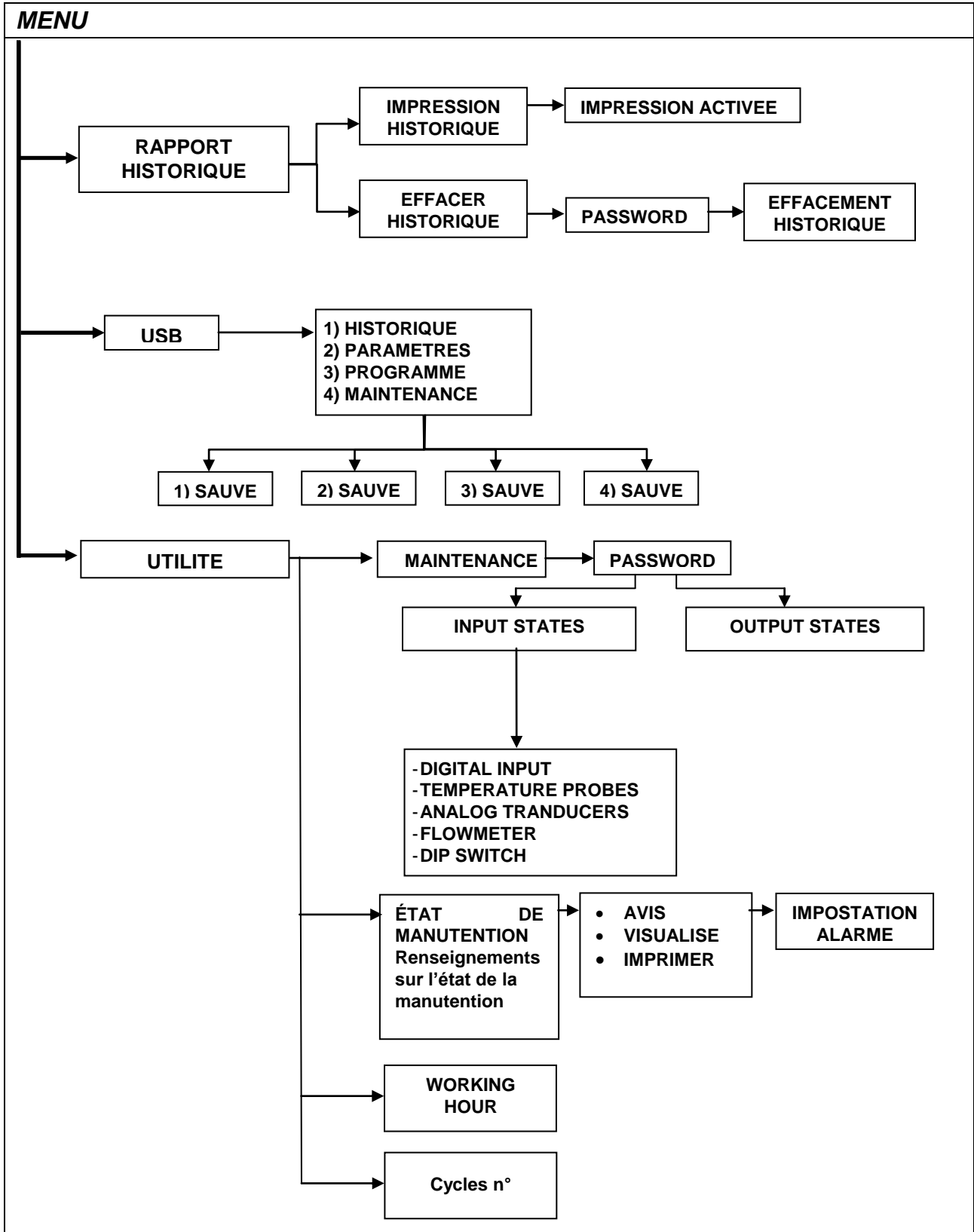
- **1^{er} niveau:** mot de passe opérateur – il permet l'accès à la sélection des programmes, l'accès au journal et au menu USB (affichage et impression, non-suppression du journal).
- **2^e niveau:** mot de passe technicien – il permet l'accès à tous les menus, mas avec une possibilité limitée de modification.
- **3^e niveau:** mot de passe producteur – il permet l'accès complet à tous les menus et aux configurations de la machine.

MENU




MENU





11.2 Configuration des paramètres

Pour configurer les paramètres, il est nécessaire de saisir un mot de passe en utilisant les touches **P1**  et **P2**



Lorsque le mot de passe est incorrect, le système quitte immédiatement le menu.

Presser les touches **P1**  et **P2** , pour faire défiler différents paramètres.

Appuyer sur le bouton **START**  pour accéder à la modification du paramètre et presser les touches **P1**  et

P2 , pour augmenter ou diminuer les différents paramètres.

Si aucun des paramètres n'est modifié, il est possible de quitter la programmation des paramètres en pressant la touche

STOP , pour confirmer la modification d'un paramètre, appuyer **START** .

ATTENTION:

L'accès au menu de programmation est permis seulement au personnel technique autorisé, pourvu de mots de passe.

Le mot de passe doit être demandé au Constructeur.

11.3 Spécification des paramètres

SW version 7.04								
CATÉGORIE	PARTIE	PARAMÈTRE NR.	DESCRIPTION	MIN	MAX	UDM	MODEL	
							CL CDL	SCL SCDL
DONNÉES SYSTÈME								
MACHINE	1	1	Utilisateur (16 caractères)	,	~	CARACTÈRE	•	•
CYCLE	1	2	Reconnaissance opérateur	0	1	OUI_NON	•	•
IMPRESSION	1	4	Imprimer graphique cycle (0 : non, 1 : graphique cycle, 2 : imprimer tableau)	0	3	NOMBRE	•	•
IMPRESSION	1	5	Imprimer résultat du cycle (événement, consommation,...)	0	1	OUI_NON	•	•
CLAVIER	1	7	Volume signal sonore touches coté de chargement (0 : signal sonore off)	0	50	NOMBRE	•	•
CLAVIER	1	8	Volume signal sonore avis de la fin du cycle coté de chargement (0 : signal sonore off)	0	50	NOMBRE	•	•
CLAVIER	1	9	Volume signal sonore alarmes coté de chargement (0 : signal sonore off)	0	50	NOMBRE	•	•
CLAVIER	1	13	Déclenchement A0	0	1	OUI_NON	•	•

SW version 7.04								
CATÉGORIE	PARTIE	PARAMÈTRE NR.	DESCRIPTION	MIN	MAX	UDM	MODEL	
							CL CDL	SCL SCDL
CYCLE	1	16	Il active l'avertissement de la mémoire historique des cycles pleine (0 : aucun avertissement, 1 : avertissement et il n'empêche pas le début du cycle, 2 : avertissement et il empêche le début du cycle). Réinitialisation de l'avertissement avec impression complète de l'historique des cycles sur papier ou sur USB	0	2	NOMBRE	.	.
CLAVIER	1	18	Nombre de fautes d'insertion des mots de passe pour accéder aux menus protégés qui porte à visualiser l'avis de mot de passe dans la page-écran de travail	0	100	NOMBRE	.	.
DONNÉES CONSTRUCTEUR								
MACHINE	2	1	Modèle machine (8 caractères)	,	~	CARACTÈRE	.	.
MACHINE	2	2	Numéro de série machine (5 caractères)	0	9	NOMBRE	.	.
MACHINE	2	3	Jour de test	1	31	NOMBRE	.	.
MACHINE	2	3	Mois de test	1	12	NOMBRE	.	.
MACHINE	2	3	Année de test	10	99	NOMBRE	.	.
CLAVIER	2	4	Sélection langue	0	7	MESSAGE	.	.
MACHINE	2	5	Nombre station	0	99	NOMBRE	.	.
MACHINE	2	6	Client/distributeur (16 caractères)	,	~	CARACTÈRE	.	.
CLAVIER	2	7	Sélection groupe fonts : (0=Européen, 1=Européen+Japonaise)	0	1	NOMBRE	.	.
CLAVIER	2	8	Système Unité de Mesure (0 : International, 1 : Américain)	0	1	OUI_NON	.	.
TECHNIQUES								
PT1000	3	2	Habiller système de régulation (sonde 2): (0 : non, 1 : à part, 2 : standard)	0	2	OUI_NON	.	.
IMPRESSION	3	3	Imprimante (0:non 1: sur carte 1, 2:sur les deux cartes 1 et 2 (impression redondante pour les machines qui la gèrent))	0	1	OUI_NON	.	.
CYCLE	3	4	Manque d'énergie en cycle (0 : reprend de la phase, 1 : reprend du commencement 2 : interruption du cycle)	0	2	MESSAGE	.	.
CYCLE	3	5	Gestion alarmes cycle (0 : reprend de la phase, 1 : reprend du commencement 2 : interruption du cycle)	0	2	MESSAGE	.	.
CHIMIQUE	3	6	En cas de manque de produits chimiques en cycle (0 : avis, 1 : alarme)	0	1	MESSAGE	.	.
BOILER	3	8	Boiler installé (eau déminéralisée)	0	1	OUI_NON	.	.
POMPES	3	13	Capteur de pression pompe	0	1	OUI_NON	.	.

SW version 7.04								
CATÉGORIE	PARTIE	PARAMÈTRE NR.	DESCRIPTION	MIN	MAX	UDM	MODEL	
							CL CDL	SCL SCDL
VIDANGE	3	18	Electrov. eau froide pour refroidissement vidange	0	1	OUI_NON	•	•
SECHAGE	3	20	Habiller séchage (0: non, 1 : normalement habilité, 2 : normalement pas habilité, 3 : toujours actif)	0	3	NOMBRE	•	•
POMPES	3	23	Transducteur (4-20 mA) analogue pression pompes	0	1	OUI_NON	•	•
EAU	3	25	Transducteur (4-20 mA) analogue pour conductivité	0	1	OUI_NON	•	•
PORTES	3	29	Blocage porte a électrovanne	0	1	OUI_NON	•	•
BOILER	3	30	Eau froide en boiler (500)	0	1	OUI_NON	•	•
PORTES	3	31	Présence interrupteur de sécurité porte pour conformité UL	0	1	OUI_NON	•	•
PT1000	3	33	Présence sonde séchage	0	1	OUI_NON	•	•
SYSTÈME	3	35	Active réduction puissance	0	1	OUI_NON	•	•
EAU	3	37	Manque d'eau déminéralisée (1 : chargement eau froide)	0	1	OUI_NON	•	•
EAU	3	38	Manque d'eau chaude (1 : chargement eau froide)	0	1	OUI_NON	•	•
CHIMIQUE	3	39	Configuration désinfectant (0 : inutiles 1 : doseur 2 2 : doseur 3)	0	2	NOMBRE	•	
SONDES PT 1000								
PT1000	4	1	Offset de calibrage sonde de contrôle en cuve à 0°C	-9,9	9,9	DEGRÉ	•	•
PT1000	4	2	Offset de calibrage sonde de contrôle en cuve à 100°C	-9,9	9,9	DEGRÉ	•	•
PT1000	4	3	Offset de calibrage sonde de réglage en cuve à 0°C	-9,9	9,9	DEGRÉ	•	•
PT1000	4	4	Offset de calibrage sonde de réglage en cuve à 100°C	-9,9	9,9	DEGRÉ	•	•
PT1000	4	5	Offset de calibrage sonde de séchage à 0°C	-9,9	9,9	DEGRÉ	•	
PT1000	4	6	Offset de calibrage sonde de séchage à 100°C	-9,9	9,9	DEGRÉ	•	
PT1000	4	7	Offset de calibrage sonde dans le chauffe-eau à 0°C	-9,9	9,9	DEGRÉ	•	•
PT1000	4	8	Offset de calibrage sonde dans le chauffe-eau à 100°C	-9,9	9,9	DEGRÉ	•	•
TRANSDUCTEURS ANALOGUES								
POMPES	5	1	Limites fonctionnelles (-) transducteur pompes	-1	P 5.02	BAR	•	•
POMPES	5	2	Limites fonctionnelles (+) transducteur pompes	P 5.01	3	BAR	•	•
EAU	5	3	Limites fonctionnelles (-) capteurs de conductivité	0	P 5.04	uS_cm	•	•
EAU	5	4	Limites fonctionnelles (+) capteurs de conductivité	P 5.03	20000	uS_cm	•	•

SW version 7.04								
CATÉGORIE	PARTIE	PARAMÈTRE NR.	DESCRIPTION	MIN	MAX	UDM	MODEL	
							CL CDL	SCL SCDL
TEMPS								
CHAMBRE	6	1	Temps d'augmentation de 1° C sur la chambre	0	999	SEC	•	•
BOILER	6	2	Temps d'augmentation de 1° C sur le boiler	0	999	SEC	•	•
VIDANGE	6	3	Temps maxi vidange	0	999	SEC	•	•
VIDANGE	6	4	Temps maximum de vidange avec chargement eau rinçage	0	999	SEC	•	•
EAU	6	5	Durée maximum d'attente pour le remplissage de l'eau froide au niveau dans la chambre ou délai d'attente pour le pompage/vidange de l'eau dans la cuve 3.	0	999	SEC	•	•
EAU	6	6	Durée maximum d'attente pour le remplissage de l'eau froide au niveau dans la chambre ou délai d'attente pour le pompage/vidange de l'eau dans la cuve 2.	0	999	SEC	•	•
EAU	6	7	Durée d'attente maximum remplissage eau demi dans la cuve ou d'attente pompage/vidange eau cuve 1 ou pompage dans le boiler.	0	999	SEC	•	•
EAU	6	8	Durée maximum d'attente pour le remplissage de l'eau froide et chaude.	0	999	SEC	•	•
EAU	6	9	Durée maximum d'attente pour le remplissage de l'eau froide et déminéralisée.	0	999	SEC	•	•
EAU	6	10	Durée maximum d'attente pour le remplissage de l'eau chaude et déminéralisée.	0	999	SEC	•	•
CHIMIQUE	6	12	Durée d'attente maximum impulsion débitmètre produits chimiques	0	99,9	SEC	•	•
PORTES	6	13	Durée max d'ouverture blocage porte	0	99,9	SEC	•	•
PORTES	6	14	Durée max de fermeture blocage porte	0	99,9	SEC	•	•
POMPES	6	17	Retard sur lecture pression pompe	0	99,9	SEC	•	•
SYSTÈME	6	18	Retard sur lecture thermique de sécurité ou entrée de retour résistances; (0 = diagnostique désactiver).	0	99,9	SEC		•
SECHAGE	6	19	Retard sur lecture pression ventilateur (0 : diagnostique désactiver)	0	99,9	SEC	•	
CHIMIQUE	6	20	Durée de remplissage système produit 1	0	999,9	SEC	•	•
CHIMIQUE	6	21	Durée de remplissage système produit 2	0	999,9	SEC	•	•

SW version 7.04								
CATÉGORIE	PARTIE	PARAMÈTRE NR.	DESCRIPTION	MIN	MAX	UDM	MODEL	
							CL CDL	SCL SCDL
CHIMIQUE	6	22	Durée de remplissage système produit 3	0	999,9	SEC	•	•
CHIMIQUE	6	23	Durée de remplissage système produit 4	0	999,9	SEC	•	•
BOILER	6	24	Durée inactivité du boiler	0	24	HEURE	•	•
VIDANGE	6	25	Durée actionnement refroidissement évacuation Ev	0	99,9	SEC	•	•
CONDENS. DE VAPEUR	6	26	Temps condensateur OFF	0	99,9	SEC	•	•
CONDENS. DE VAPEUR	6	27	Temps condensateur ON	0	99,9	SEC	•	•
POMPES	6	28	Durée pompe fractionnée OFF	0	99,9	SEC	•	•
POMPES	6	29	Durée pompe fractionnée ON	0	99,9	SEC	•	•
VIDANGE	6	30	Durée cycle vidange OFF	0	99,9	SEC	•	•
VIDANGE	6	31	Durée cycle vidange ON	0	99,9	SEC	•	•
SECHAGE	6	36	Temps OFF ventilateur avec basse vitesse séchage	0	99	SEC	•	
SECHAGE	6	37	Temps ON ventilateur avec basse vitesse séchage	0	9,9	SEC	•	
SECHAGE	6	38	Retard arrêt ventilateur (après-ventilation)	0	999	SEC	•	
BOILER	6	39	Retard remplissage boiler ou cuves après l'activation niveau plein	0	99	SEC	•	•
PORTES	6	40	Retard ON ouverture blocage porte 1 après activation fin de course	0	9,9	SEC	•	•
PORTES	6	41	Retard ON fermeture blocage porte 1 après activation fin de course	0	9,9	SEC	•	•
REGENERAT.	6	44	Durée pause pendant régénération	0	999	SEC	•	•
REGENERAT.	6	45	Durée pompage eau pour régénération	0	999	SEC	•	•
REGENERAT.	6	46	Durée pompage eau froide pour rinçage en régénération	0	999	SEC	•	•
IMPRESSION	6	47	Durée échantillonnage pour graphiques de température et pression chambre	5	99	SEC	•	•
CYCLE	6	48	Périodicité (en mois) pour avis prochain service de manutention en fonction du dernier effectué	1	99	NOMBRE	•	•
CYCLE	6	49	Augmentation des heures machines pour avis prochain service de manutention en fonction du dernier effectué.	1	9999	HEURE	•	•
SECHAGE	6	51	Temps ON résistance 2 dans la cuve pendant la première phase de séchage résistif	1	15	SEC		•
SECHAGE	6	52	Temps ON résistance 2 dans la cuve pendant les phases qui suivent la première phase de séchage résistif	1	15	SEC		•

SW version 7.04								
CATÉGORIE	PARTIE	PARAMÈTRE NR.	DESCRIPTION	MIN	MAX	UDM	MODEL	
							CL CDL	SCL SCDL
SECHAGE	6	53	Temps pause résistance 2 dans la cuve pendant le séchage résistif	0	999	SEC		•
AUTRES								
VIDANGE	7	1	N° de phases de vidange à impulsions	1	99	NOMBRE	•	•
BOILER	7	2	Température en stand-by du boiler ou de la cuve 1	0	85	DEGRÉ	•	•
BOILER	7	3	Température en cycle du boiler ou de la cuve 1	0	85	DEGRÉ	•	•
CHAMBRE	7	7	Quantité min eau en chambre	0	P 7.08	LITRES	•	•
CHAMBRE	7	8	Quantité maxi eau en chambre	P 7.09	99	LITRES	•	•
CHAMBRE	7	11	Différence maxi sondes cuve	0	99	DEGRÉ	•	•
CHAMBRE	7	12	Température mini pour différence maxi sondes cuve	0	95	DEGRÉ	•	•
SECHAGE	7	13	Température limite séchage (ventilé)	0	100	DEGRÉ	•	•
PRELAVAGE	7	14	Température limite pour le pré-lavage	0	95	DEGRÉ	•	•
VIDANGE	7	15	Température refroidissement évacuations	0	100	DEGRÉ	•	•
CONDENS. DE VAPEUR	7	16	Température minimum pour activation ON-OFF ev condensateur de vapeur (en phase de traitement)	0	95	DEGRÉ	•	•
EAU	7	19	Limite conductivité en chambre	0	20000	uS_cm	•	•
CHIMIQUE	7	21	Maximum excédent débitmètres produits chimiques après l'arrêt doseur.	0	99	IMPULSION	•	•
CHAMBRE	7	22	Intervalle température 'A0'	0	99	DEGRÉ	•	•
CHAMBRE	7	23	Température référence 'A0'	0	99	DEGRÉ	•	•
CHAMBRE	7	24	Température limite inférieure 'A0'	0	99	DEGRÉ	•	•
IMPRESSION	7	25	Résolution horizontale graphique (pixel/heure)	240	1000	NOMBRE	•	•
REGENERAT.	7	26	Régénération [val. mémor./val. affiché/nb cycles complets après lesquels elle est effectuée] 1/10/mai, 2/15/30, 3/20/25, 4/25/21, 5/30/18, 6/35/15, 7/40/12, 8/45/9, 9/50/6, 10/55/3, 11/60/1	1	11	N_ TRANSCODE	•	•
REGENERAT.	7	27	Nombre régénérations pour avertissement chargement sel	1	18	NUM	•	•
CLAVIER	7	28	Sélection programme position 1	1	40	NOMBRE	•	•
CLAVIER	7	29	Sélection programme position 2	1	40	NOMBRE	•	•
CLAVIER	7	30	Sélection programme position 3	1	40	NOMBRE	•	•
CHAMBRE	7	31	Différence température par rapport au set-point, pour désactiver le chauffage de la chambre quand le set-point est inférieur à 90°C.	P 7.32	3	DEGRÉ	•	•

SW version 7.04								
CATÉGORIE	PARTIE	PARAMÈTRE NR.	DESCRIPTION	MIN	MAX	UDM	MODEL	
							CL CDL	SCL SCDL
CHAMBRE	7	32	Différence température par rapport au set-point, pour activer le chauffage de la chambre quand le set-point est inférieur à 90°C.	0,1	P 7.31	DEGRÉ	•	•
CHAMBRE	7	33	Différence température par rapport au set-point, pour désactiver le chauffage de la chambre quand le set-point est supérieur à 90°C.	P 7.34	3	DEGRÉ	•	•
CHAMBRE	7	34	Différence température par rapport au set-point, pour activer le chauffage de la chambre quand le set-point est supérieur à 90°C.	0,1	P 7.33	DEGRÉ	•	•
ÉQUIVALENCE								
CHIMIQUE	8	5	Nombre d'impulsions par ml Produit 1	0	9,999	IMP_mLT	•	•
CHIMIQUE	8	6	Nombre d'impulsions par ml Produit 2	0	9,999	IMP_mLT	•	•
CHIMIQUE	8	7	Nombre d'impulsions par ml Produit 3	0	9,999	IMP_mLT	•	•
CHIMIQUE	8	8	Nombre d'impulsions par ml Produit 4	0	9,999	IMP_mLT	•	•
CHIMIQUE	8	9	Secondes par ml Produit 1	0	9,999	SEC_mLT	•	•
CHIMIQUE	8	10	Secondes par ml Produit 2	0	9,999	SEC_mLT	•	•
CHIMIQUE	8	11	Secondes par ml Produit 3	0	9,999	SEC_mLT	•	•
CHIMIQUE	8	12	Secondes par ml Produit 4	0	9,999	SEC_mLT	•	•
CHIMIQUE	8	13	Sélection contrôle dosage produit 1: (0: by impulsion, 1: temps)	0	1	MESSAGE	•	•
CHIMIQUE	8	14	Sélection contrôle dosage produit 2: (0: by impulsion, 1: temps)	0	1	MESSAGE	•	•
CHIMIQUE	8	15	Sélection contrôle dosage produit 3: (0: by impulsion, 1: temps)	0	1	MESSAGE	•	•
CHIMIQUE	8	16	Sélection contrôle dosage produit 4: (0: by impulsion, 1: temps)	0	1	MESSAGE	•	•
CHIMIQUE	8	17	Quantité produit pour auto-tarage	1	999	milliLT	•	•

LA TEMPÉRATURE POUR L'INTRODUCTION DU PRODUIT CHIMIQUE A ÉTÉ INDIQUÉE COMME PARAMÈTRE DE PHASE.

Les paramètres de la liste ci-dessus se référant aux types produit chimique, respectent l'attribution suivante.

Produit 1	Doseur détersif
Produit 2	Doseur neutralisant
Produit 3	Doseur rinçage / lubrifiant
Produit 4	Doseur soude

Pour mieux comprendre cette nouvelle version, on conseille de suivre la "**LISTE PARAMETRES**" et le "**FICHER PROGRAMMES**" ci-joint.

Ce nouveau software comprend une nouvelle génération de programmes de lavage qui ont été étudiés pour satisfaire les exigences de la clientèle mondiale.

En particulier, maintenant, il y a la possibilité de varier la position des programmes.

En correspondance des boutons **P1 - P2 - P3**, maintenant il est possible de mettre un des 20 programmes pré-mémorisés.

Les paramètres **P7.28, P7.29, P7.30** sont utilisés pour cette sélection; par exemple, si sur le paramètre **P7.30** est inséré la valeur "9", le bouton P2 aura comme programme sélectionné, le programma 9 "**INTENSIF**".

11.4 Généralités de la carte électronique

Carte électronique destinée au contrôle d'un appareil de lavage pour instruments (voir description ci-après).

Toute utilisation autre que celle indiquée ci-dessus n'est pas admise.

La carte électronique est conçue sur 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

11.5 Équipement carte de base

INTERFACE SERIELLE

Com1:

Bus en basse tension de communication bidirectionnelle avec la carte clavier de commande.

Com2:

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

11.6 Activation et visualisation des dispositifs

Il est possible d'afficher l'état des différents dispositifs qui composent la machine.

Entrer dans le menu: **UTILITE** → **MAINTENANCE** → **Entrer le mot de passe 3^e niveau** → **INPUT STATES**.

Presser les touches **P1** et **P2**, pour faire défiler différents dispositifs et pressez la touche **START** pour sélectionner le type d'entrée que vous souhaitez afficher.

Presser les touches **P1** et **P2**, pour faire défiler différents input.

Si l'entrée n'est pas en service, le mot **OFF** apparaît. Si elle est en service, apparaît **ON**.

Les différents dispositifs qui composent la machine peuvent être lancés manuellement, sauf les résistances électriques.

Entrer dans le menu: **UTILITE** → **MAINTENANCE** → **Entrer le mot de passe 3^e niveau** → **OUTPUT STATES**.


Presser les touches **P1** et **P2**, pour faire défiler différents dispositifs et pressez la touche **START** pour sélectionner le relais que vous souhaitez actionner.

Presser **P1** pour l'actionner et presser **P2** pour le désactiver.

L'état du relais est indiqué en marge du display.

Si le relais est relâché, le mot **OFF** apparaît ; si le relais est actionné le mot **ON** apparaît.


Le mot "**FORBIDDEN!**" s'affiche lorsqu'un relais ne peut être actionné.

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

12. PROCÉDURES DE CALIBRAGE

Les produits chimiques peuvent avoir des viscosités différentes, il est donc opportun de recalibrer le système de dosage chaque fois que l'on charge dans le récipient un produit chimique différent du type utilisé précédemment.

Selon la configuration de la machine et selon les paramètres **P8.13 ÷ P8.17** le dosage des produits chimiques peut être réalisé par temps ou bien à impulsions (dans ce cas **UNIQUEMENT** s'il y a les débitmètres, que l'on peut commander en **OPTION**).

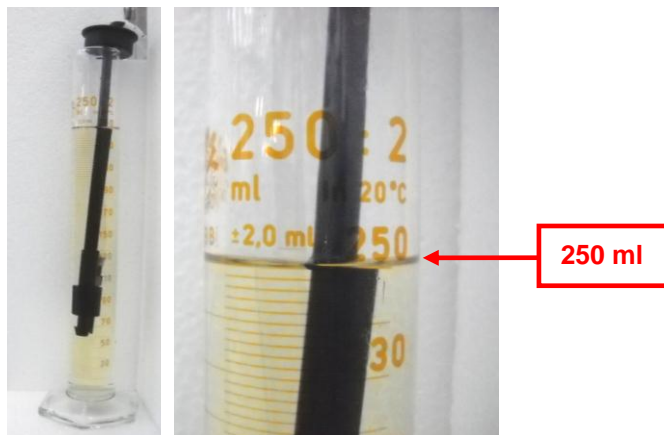
	ATTENTION
	<p>Il existe le risque de contact avec le produit chimique, il faut donc se munir des EPI opportuns (gants de protection pour substances chimiques, masque de protection des voies respiratoires, lunettes, etc.) pendant l'exécution des opérations.</p> <p>Les produits chimiques sont irritants pour les yeux, en cas de contact laver immédiatement et abondamment avec l'eau et consulter un médecin ; dans le cas de contact avec la peau, se laver abondamment avec de l'eau.</p>

12.1 Dosage par temps

Pour effectuer le tarage, remplir complètement le système de dosage produit.
Pour ce type de calibrage, il faut avoir un chronomètre.

12.1.1 Tarage

Insérer le contrôleur de niveau du produit chimique dans le cylindre gradué pour le calibrage et le remplir avec le produit chimique jusqu'à 250 ml.



Produit chimique

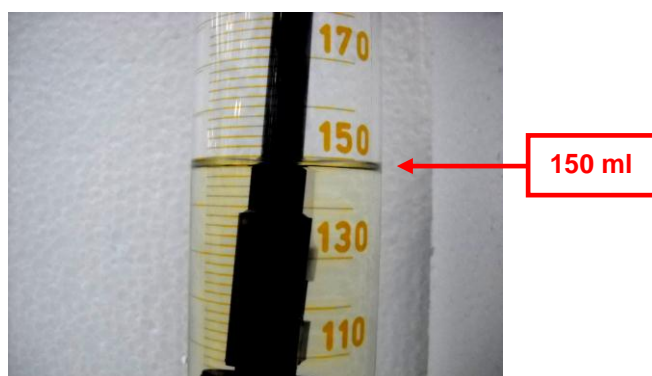
Pour effectuer le calibrage du système de dosage par temps, il faut activer manuellement le dispositif de dosage.

Entrer dans le menu: **UTILITE** → **MAINTENANCE** → **Entrer le mot de passe 3^e niveau** → **OUTPUT STATES**.

Presser les touches **P1** et **P2**, pour faire défiler différents dispositifs.

Après avoir sélectionné le dispositif à calibrer (voir la section 11.6) appuyer sur **P1** pour activer le dispositif et en même temps pour activer le chronomètre pour commencer à chronométrer le temps de dosage.

Appuyer sur **P2** pour désactiver le dispositif quand le niveau dans le cylindre gradué a atteint la quantité de 100 ml et arrêter le chronomètre.



Produit chimique

Calculer la valeur de calibrage, donnée par le rapport entre la valeur de temps mesurée par le chronomètre et la quantité réelle de produit chimique dosée (Es. 45 sec / 100 ml = 0,45).

Saisir la valeur précédemment calculée dans le paramètre relatif du doseur dans la section **ÉQUIVALENCES**.

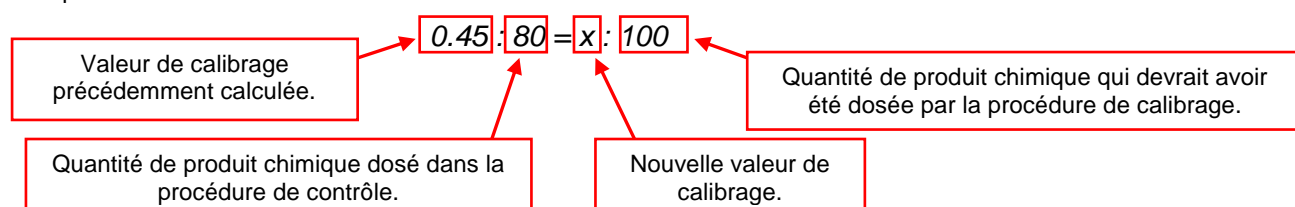
APRES LE CALIBRAGE DU PRODUIT CHIMIQUE, IL FAUT EFFECTUER UN CYCLE DE RINÇAGE SANS INSTRUMENTS A L'INTERIEUR DE LA CHAMBRE.

12.1.2 Contrôle

Après le calibrage, il faut contrôler l'efficacité des calibrages à l'aide d'une procédure de contrôle:

- Activer manuellement le dispositif de dosage et le chronomètre pour commencer à mesurer le temps.
- Quand le chronomètre atteint le temps de dosage mesuré dans la précédente procédure de calibrage, désactiver le dispositif de dosage.
- Contrôler que le niveau de produit chimique dans le cylindre gradué est de 100 ml ou bien que la quantité dosée est la même que dans la précédente procédure de calibrage.
- Si le niveau de produit chimique dosé est correct, la procédure de calibrage est terminée. Puis, continuer la procédure de calibrage pour les autres dispositifs de dosage.
- Dans le cas contraire, calculer la nouvelle valeur de calibrage en tenant compte de la valeur de calibrage précédemment calculée et de la quantité de produit chimique dosé.

Exemple:



- Saisir la nouvelle valeur le paramètre relatif du doseur dans la section "**ÉQUIVALENCES**".
- Contrôler l'efficacité du calibrage avec une nouvelle procédure de contrôle.

12.2 Dosage à impulsions

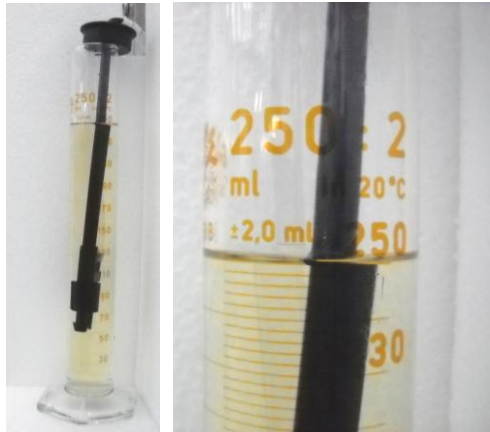
Afin d'effectuer un calibrage correct du système de dosage, il faut contrôler que le système de dosage des produits chimiques est complètement rempli.

12.2.1 Tarage

Entrer dans le menu: **AFFICHAGE** → **DEBITMETRE** → Entrer le mot de passe 2^e niveau → **CALIBRATION**.
Sélectionner le débitmètre que l'on souhaite calibrer en utilisant les boutons **P1** et **P2**.

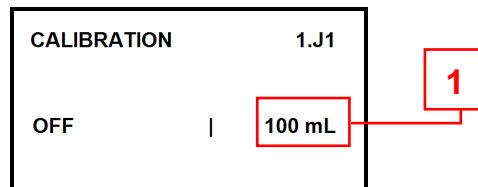
ATTENTION: Si le débitmètre n'est pas présent, le message "**FORBIDDEN!**" s'affiche.

Insérer le contrôleur de niveau du produit chimique dans le cylindre gradué pour le calibrage et le remplir de produit chimique jusqu'à 250 ml.

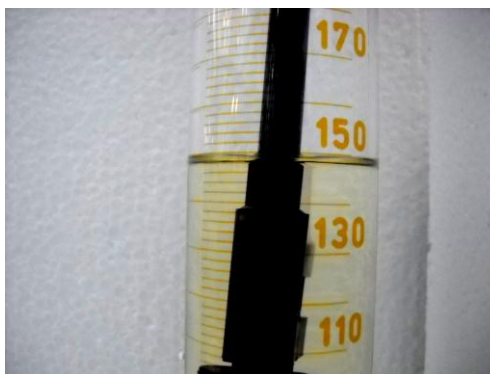


Produit chimique

Après avoir sélectionné le débitmètre à calibrer (voir la section 11.6), appuyer sur **START** pour commencer la procédure et **CONFIRMER**.



Appuyer sur **START** quand le niveau dans le cylindre gradué a atteint la quantité indiquée (1). Si l'on souhaite arrêter la procédure, appuyer sur **STOP**.



Produit chimique

12.2.2 Contrôle

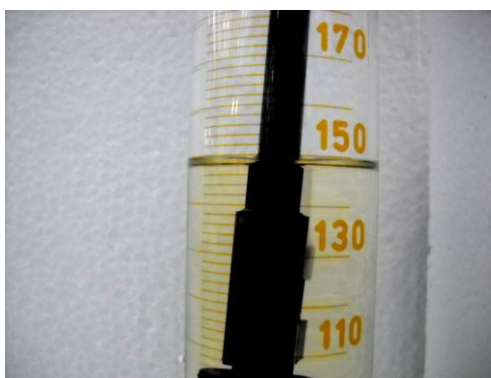
Après le calibrage, il faut contrôler l'efficacité du calibrage à l'aide d'une procédure de contrôle.

Entrer dans le menu: **AFFICHAGE** → **DEBITMETRE** → **Entrer le mot de passe 2^e niveau** → **CHECK**.

CHECK	1.J1
OFF	100 mL

Sélectionner le débitmètre du produit chimique à contrôler et appuyer sur **START** pour commencer la vérification du calibrage.

Une fois que le dosage est terminé, le niveau du produit chimique dans le cylindre gradué devrait être le même que celui qui est affiché sur l'écran.



Produit chimique

Si les niveaux ne correspondent pas, il faut effectuer un nouveau calibrage.

La quantité de produit à utiliser dans le calibrage peut être modifiée en utilisant la paramètre 8.17.

APRES LE CALIBRAGE DU PRODUIT CHIMIQUE, IL FAUT EFFECTUER UN CYCLE DE RINÇAGE SANS INSTRUMENTS A L'INTERIEUR DE LA CHAMBRE.

13. HORLOGE

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

14. HISTORIQUE APPAREIL

FONCTIONNEMENT

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

- La carte est en mesure d'archiver dans la mémoire permanente les données ci-dessous pour un maximum de 400 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	court	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.
Pour éliminer le message, insérer la clé USB dans son port et entrer dans le menu. Sélectionner le menu USB et télécharger le journal de la machine.
- Les différents types de blocage sont signalé dans la section **ALARMES** avec des nombres qui ont le signification suivant.

15. 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: 9600 baud, X ON X OFF,**
- **data bits: 8bits,**
- **parity: aucune.**

16. MESSAGES D'ALARME

16.1 Description logique intervention des 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'apparition 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.

16.2 Liste messages d'alarme

Les possibles alarmes qui peuvent intervenir pendant un cycle de travail sont affichées sur l'écran du panneau de contrôle.

Le message reporte le numéro de l'alarme intervenue et le nom relatif; puis la liste complète des possibles messages d'alarme.

DESCRIPTION ALARMES

N° AL.	MESSAGE AFFICHE	DESCRIPTION ALARME
1	interruption électr.	Signale l'interruption de l'alimentation électrique durant le cycle.
2	p. remplissage ouverte	La porte coté remplissage s'est ouverte et/ou déverrouillée durant le cycle.
4	p.r.bloquée ouv.	La porte coté remplissage est ouverte et bloquée (incongruité).
7	non verrouillée p.rempl.	Agit lors des cas suivants (porte coté remplissage) : a) le verrouillage de la porte ne s'est pas vérifié avant le temps P6.14 . b) en phase de démarrage du verrouillage de la porte, la porte a été ouverte.
9	pas de déverrouillage p.rempl.	Le déverrouillage de la porte de vidange ne s'est pas vérifié avant le temps P6.13 .
11	manque eau froide	Le niveau de remplissage d'eau froide n'a pas été atteint dans l'intervalle de temps (temps P6.05 pour contrôle au niveau ou bien absence de nouvelle impulsion au-delà du P6.11 pour contrôle sur débitmètre).
12	manque eau chaude	Le niveau de remplissage d'eau chaude n'a pas été atteint dans l'intervalle de temps (temps P6.06 pour contrôle au niveau ou bien absence de nouvelle impulsion au-delà du P6.11 pour contrôle sur débitmètre).
13	manque eau déminéralisée	Le niveau de remplissage d'eau déminéralisée n'a pas été atteint dans l'intervalle de temps. (temps P6.07 pour contrôle au niveau ou bien absence de nouvelle impulsion au-delà du P6.11 pour contrôle sur débitmètre). Pour le chargement dans le chauffe-eau (s'il est présent) d'eau déminéralisée, le contrôle revient au contrôleur de niveau (+ retard remplissage) avec référence au temps P6.07 .
14	manque eau froide et chaude	Le niveau de remplissage d'eau froide et chaude n'a pas été atteint dans l'intervalle de temps P6.08 .
15	manque eau froide +déméralisée.	Le niveau de remplissage d'eau froide +déméralisée n'a pas été atteint dans l'intervalle de temps P6.09 .
16	manque eau chaude+déméralisée	Le niveau de remplissage d'eau froide +déméralisée n'a pas été atteint dans l'intervalle de temps P6.10 .
17	Manque prod. 1	Le produit associé au doseur 1 (détergant) se trouve sous le niveau minimum (si habilité comme alarme par le paramètre P3.06).
18	Manque prod. 2	Le produit associé au doseur 2 (neutralisant) se trouve sous le niveau minimum (si habilité comme alarme par le paramètre P3.06).
20	Manque prod. 3	Le produit associé au doseur 3 (lubrifiant) se trouve sous le niveau minimum (si habilité comme alarme par le paramètre P3.06).
23	Alarme vidange	Intervient si après une durée programmable durant laquelle l'électrovanne (ou la pompe) de vidange fonctionne, le niveau de la cuve est encore actif (cuve non vidée) ; le timeout se réfère : 5. au paramètre P6.03 pour vidange sans introduction d'eau. 6. au paramètre P6.04 pour vidange accompagnée d'introduction d'eau (rinçage).

N° AL.	MESSAGE AFFICHE	DESCRIPTION ALARME
24	Ventilateur	Le pressostat ventilateur est ouverte lorsque le ventilateur fonctionne (à la vitesse maxi). Le pressostat ventilateur est off quand le ventilateur est off.
25	Min ° C séchage	La température de l'air n'a jamais atteint le seuil mini défini par le paramètre P7.13 durant le séchage (ou bien n'a pas atteint les valeurs de réglage du séchage lorsque ce dernier présente une valeur inférieure à P7.13).
26	Max ° C pré lavage	La température en cuve dépasse le seuil maxi défini par le paramètre P7.14 durant le pré lavage.
27	Lim. ° C sonde cuve	La température en cuve dépasse la valeur 102° C (lim. 95° C + urg.. 7° C).
28	Lim. ° C s.desech.	La température en cuve dépasse la valeur 162° C (lim. 150° C + urg. 12° C).
29	Lim. ° C s.boiler	La température chauffe-eau dépasse la valeur 100° C.
30	Ver.sonde cuve	Panne de la sonde de température en cuve (sonde d'exercice).
31	Ver.sonde cuve 2	Panne de la 2 ^{ème} sonde de température en cuve (sonde de réglage).
32	Ver.s.deisechage	Panne de la sonde de température de l'air.
33	Ver.sonde boiler	Panne de la sonde de température chauffe-eau.
34	Ver.contrôle temp.	Intervient lorsque l'ensemble des conditions suivantes se vérifie (si habilité le paramètre P3.02): <ul style="list-style-type: none"> • La température en cuve est supérieure ou égale au seuil P7.12. • la 2^{ème} sonde en cuve présente une différence par rapport à la 1^{ère} d'une valeur supérieure au maxi admis P7.11. • les résistances dans la cuve sont fermées ou le chauffage à vapeur est inactive. • les conditions a,b et c restent présentes continuellement pour plus de 30s.
35	Sériel 1 sale	Manque de communication entre la carte mère et la carte clavier (coté remplissage).
37	Sériel CAN	Manque de communication entre la carte principale et la carte secondaire(can bus).
38	absence panier	Absence du panier dans la chambre de lavage.
39	Chau.niveau vre.eau	Pendant le chauffage de la cuve, la température a augmenté de moins d' 1° C dans l'intervalle de temps programmé au P6.01 .
41	Ver.chauf.boiler	Pendant le chauffage du chauffe-eau, la température du chauffe-eau a augmenté de moins d' 1° C dans l'intervalle de temps programmé au P6.02 .
46	Pompe	Le pressostat de la pompe de lavage est désactive avec la pompe active ou il est actif avec la pompe désactive.
47	Erreur débitmèt.1	Le débitmètre prod. 1 a compté un nombre d'impulsions qui diffère des valeurs de réglage + celui défini par le paramètre P7.21 .
48	Erreur débitmèt.2	Le débitmètre prod. 2 a compté un nombre d'impulsions qui diffère des valeurs de réglage + celui défini par le paramètre P7.21 .
50	Erreur débitmèt.4	Le débitmètre prod. 4 a compté un nombre d'impulsions qui diffère des valeurs de réglage + celui défini par le paramètre P7.21 .
55	Sonde conductib.	Panne de la sonde de conductivité.
56	Senseur de cond.	La conductivité en cuve dépasse la valeur défini par le paramètre P7.19 .
60	TEMPS	Le temps résiduel de thermorégulation est expiré (30 min) , qui a commencé à être calculé de la première fois que la température dans la cuve rajoute le set-point +0.5°C. Il signale la permanence indéfinie dans la phase pour les possibles causes: <ul style="list-style-type: none"> a) changements de la température au de su e tau de sous du set-point dus à un default structurel du cheminé. b) erreur d' établissement de la température de introduction d' un produit chimique.
67	ALARME	Erreur de configuration. L'entrée au pin 19 est toujours câblée fermée.

DESCRIPTION AVIS

MESSAGE AFFICHE	DESCRIPTION AVIS
appuyer start	Il avertit qu'il est possible de commencer un cycle de lavage pendant l'état de stand-by de la machine (dans le cas 2 portes, il faut aussi avoir ouvert et refermé la porte de chargement au moins une fois après une fin de cycle ok).
absence prod.dos.1	Le produit associé au doseur 1 (détergent) est épuisé (s'il est activé comme alarme par le paramètre P3.06). Diagnostic (avec pompe doseur commandée active) : <ul style="list-style-type: none"> État pressostat si le pressostat est présent. Absence de nouvelle impulsion au-delà du temps P6.12 si contrôle par débitmètre ;
absence prod.dos.2	Le produit associé au doseur 2 (neutralisant) est épuisé (s'il est activé comme alarme par le paramètre P3.06) Diagnostic (avec pompe doseur commandée active) : <ul style="list-style-type: none"> État pressostat si le pressostat est présent. Absence de nouvelle impulsion au-delà du temps P6.12 si contrôle par débitmètre.
absence prod.dos.3	Le produit associé au doseur 3 (lubrifiant) est épuisé (s'il est activé comme alarme par le paramètre P3.06) Diagnostic (avec pompe doseur commandée active) : <ul style="list-style-type: none"> État pressostat si le pressostat est présent. Absence de nouvelle impulsion au-delà du temps P6.12 si contrôle par débitmètre.
chargement sel	Il avertit d'effectuer le chargement de sel après un nombre de cycles de régénération équivalent au paramètre P7.27 . (si le paramètre de présence de régénération P7.26 est différent de 10).
sonde de pression	La sonde analogique de mesurage de la pression de la pompe de lavage est en erreur (panne de la sonde) (Cette sonde intervient seulement dans le graphique de la valeur de la pression pendant le cycle).
- porte ouverte -	Signale que la/une porte est ouverte.
attendre	Avertissement générique qui signale à l'opérateur d'attendre avant de pouvoir effectuer une quelconque nouvelle action (pendant l'attente, aucune pression sur une touche n'aurait d'effet). Intervient par exemple pendant le mouvement des blocages de porte, pendant les opérations de supprimer/coller les programmes ou l'historique, etc.
IMPRESSION EN COURS	Avertissement lié à une tentative de démarrage du cycle avec le bouton START, en phase Attente ou Cycle après interruption manuelle, si une impression de graphique est en cours (il faut attendre que l'impression soit finie pour démarrer le cycle).
NO DESINFECTION	Le cycle en exécution a été interrompu (avec bouton stop) (affichage coin supérieur de l'écran).

DESCRIPTION EVENEMENT POUR L'HISTORIQUE

CODE EVENEMENT	MESSAGE AFFICHE	DESCRIPTION
DE 1 A 67	VOIR LISTE ALARMES	(VOIR LISTE ALARMES)
90	OK	CYCLE TERMINE AVEC SUCCES
91	NON DESINFECTION	LE CYCLE A ETE INTERROMPU

17. PORT USB

Sur le panneau de contrôle, il y a un port USB qui permet la programmation de la machine et la sauvegarde des données.



17.1.1 Programmation

Il suffit d'insérer la clé USB dans le port, d'éteindre et d'allumer de nouveau le panneau de contrôle.

Un message s'affichera pour l'installation des nouveaux fichiers qui permet le choix entre APPEND (ajouter uniquement les parties nouvelles) et OVERWRITE (éliminer les fichiers existants et installer les nouveaux).

Il est possible de programmer:

- Parametres;
- Programme;
- Panneau de contrôle;
- Langue;

17.1.2 Sauvegarde des données

Insérer la clé USB dans son port, entrer dans le menu et sélectionner le menu USB ; il est possible de télécharger les informations suivantes et les fichiers de la machine:

- Programme;
- Parametres;
- Historique;
- Maintenance;

Une fois que l'on a sélectionné les informations que l'on souhaite télécharger, appuyer sur le bouton **START**.

Les fichiers des cycles et des paramètres peuvent être utilisés pour programmer une autre machine ou comme back-up de la machine.

17.1.3 Sauvegarde des données pendant l'exécution des cycles

Pour effectuer la sauvegarde des données à la fin de chaque cycle de lavage, en laissant la clé USB insérée, suivre la procédure:

- Configurer les paramètres P 1.4 à 3 et P 1.5 à OUI.
- Commencer le cycle de lavage;
- À la fin du cycle de lavage, la machine crée un fichier contenant les échantillonnages des sondes de température et des éventuelles sondes de pression.

À chaque cycle est associé un fichier TXT qui contient la structure des données reportée ci-dessous.



00036G.TXT

Le fichier *****G.TXT contient:

N.B.: Le fichier ***G.TXT est sauvegardé automatiquement à la fin de chaque cycle de lavage.**

```
*****
*****
End user      : *****
Model        :
Machine      : 13146
Work station  : 0
Software     : 7.00
Operator     :
-----
B20 PREWASH  Record: 00015
START:..... 05/06/13 h: 16:10
```

Informations relatives à l'opérateur et à la machine.

Informations relatives au cycle de lavage.

n°	mm:ss	°C(1)	°C(2)	Bar
0001	0:00	35.2	35.1	----
0002	0:05	35.2	35.1	----
0003	0:10	35.2	35.1	----
0004	0:15	35.2	35.1	----
0005	0:20	35.2	35.1	----
0006	0:25	35.1	35.0	----

Nombre d'échantillons.

Valeur des données échantillonnées par les sondes.

Temps d'échantillonnage pour chaque échantillon.

WRITE OK



00036C.TXT

Le fichier *****C.TXT contient:

N.B.: Pour sauvegarder le fichier ***C.TXT, insérer la clé dans son port, entrer dans le menu, sélectionner le menu USB et télécharger les informations du journal de la machine.**

```
*****
*****
End user      : *****
Model        :
Machine      : 13146
Work station  : 0
Software     : 7.00
Operator     :
-----
B20 PREWASH  Record: 00015
START:..... 05/06/13 h: 16:10
-> chemical load h: 16:10
   T1= 35.2°C T2= 35.1°C
-> 1: drain h: 16:11
   T1= 35.1°C T2= 35.0°C
-> 2: prewashing h: 16:16
   T1= 24.5°C T2= 24.5°C
-> 3: drain h: 16:17
   T1= 24.6°C T2= 24.6°C
STOP:..... 05/06/13 h: 16:17
END CYCLE: OK
```

Informations relatives à l'opérateur et à la machine.

Informations relatives au cycle de lavage.

Informations relatives à chaque phase du programme de lavage.

18. ENTRETIEN

18.1 Recommandations générales pour la maintenance

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 GÉNÉRAL ES:

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.

18.1.1 Nécessité d'entretien

Après un délai déterminé ou un nombre de cycles selon le paramètre P6.48, la machine signalera l'avis '**ENTRETIEN**'. Cet avertissement ne compromet pas le fonctionnement de la machine.

Le mainteneur doit en tout cas intervenir le plus tôt possible, de façons de ne pas compromettre le correcte fonctionnement de la machine.

Pour annuler l'avertissement de requête de manutention, suivre la procédure suivante:

1. Faire une manutention générale de la machine;
2. Entrer dans le menu:

UTILITE → MAINTENANCE → Entrer le mot de passe 3^e niveau → MAINTENANCE REGISTER → Presser START.

18.2 Procédure pour les interventions de maintenance 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 18.3) 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.

18.3 Tableau récapitulatif interventions de maintenance 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 CL - LAB 500 CDL - LAB 500 SCL - LAB 500 SCDL													REFERENCE			
		PROGRAMME D'ENTRETIEN																
		PERIODICITE		moins						Activité						TEMPS		
effectuer chaque		3	6	9	12	15	18	24										
Composants	effectuer chaque jour																	
Filtres de cuve	effectuer chaque jour																	M1
Filtres electrovanne eau	effectuer chaque		X								X							M4
Filtre air séchage type F5	effectuer chaque 100 h.																	M5
Filtre air séchage type HEPA	effectuer chaque 300 h.																	M5
Sondes de temperature	effectuer chaque.....				X							X						M2
Thermostat de sécurité	effectuer chaque.....				X								X					M2
Doseurs produits chimiques	effectuer chaque.....		X									X						M6
Tuyau en chaotouchou des doseurs	effectuer chaque.....				X								X					M6
Senseur de niveau produits chimiques	effectuer chaque.....		X										X					
Tuyau de connexion produits chimiques	effectuer chaque.....		X										X					
Bras de lavage	chaque semaine																	M3
Joint de porte	effectuer chaque		X										X					
Pompe de lavage	effectuer chaque.....				X									X				
Resistance chauffage eau	effectuer chaque.....				X										X			
Electrovanne de l'eau	effectuer chaque.....				X										X			
Pompe de vidange	effectuer chaque.....				X										X			
Pressostats	effectuer chaque.....				X											X		
Tuyaux de vidange de l'eau	effectuer chaque.....				X											X		
Tuyaux de chargement de l'eau	effectuer chaque.....				X											X		

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.

	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.
	Faire attention aux résistances et aux bulbes des thermostats.

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 de 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.**

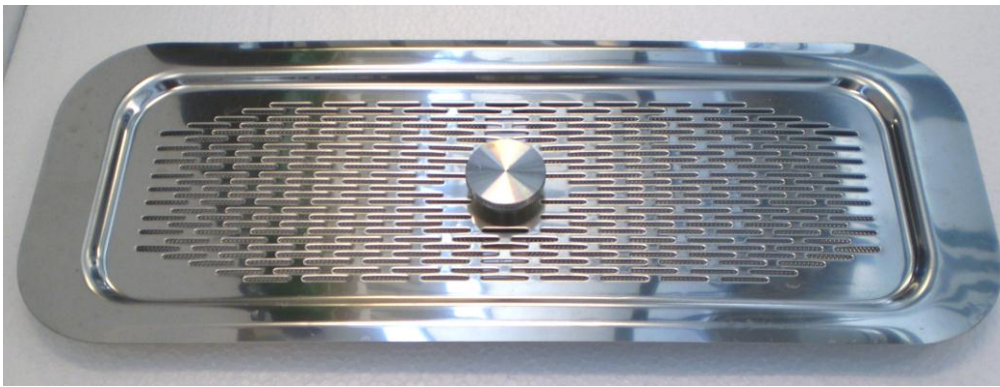
Quand bien même l'eau d'alimentation serait peu dure, la température élevée peut avoir pour effet de former des dépôts.

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 LES 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 :		
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
<ul style="list-style-type: none"> • 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 du 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 :

- 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

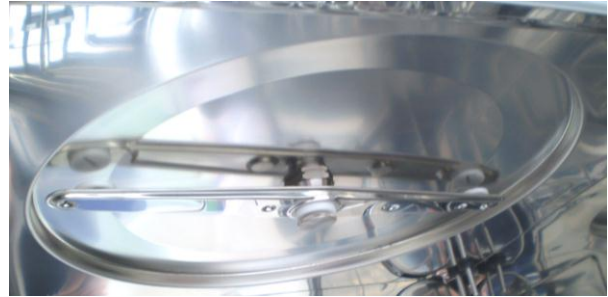
M3

 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:

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.
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.
Attendre le temps nécessaire pour la désinfection (voir les modalités décrites sur la fiche technique du produit désinfectant utilisé).

NETTOYAGE DE LA CARROSSERIE EXTÉRIEURE DE LA MACHINE

Préposé : **Ac** Fréquence d'intervention: **8 h**

MODALITÉ D'INTERVENTION NETTOYAGE DE LA CARROSSERIE EXTÉRIEURE:

À l'aide d'un chiffon humide, nettoyer soigneusement le châssis externe de la machine en utilisant exclusivement des détergents neutres.
Évitez l'utilisation de produits abrasifs et de tout type de solvant et/ou diluant.

MÉTHODE DE NETTOYAGE ÉTIQUETTE:

Utiliser un chiffon humide pour nettoyer la surface de l'étiquette.
Utiliser seulement de l'eau ou de l'alcool isopropylique.
N'utiliser aucun type de détergents abrasifs ou de solvants.

MODALITÉ D'INTERVENTION NETTOYAGE PANNEAU COMMANDES:

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

TRAITEMENT ANTICALCAIRE

Préposé : **Ac** Fréquence d'intervention: **1 semaine**

MODALITÉ D'INTERVENTION:

Utiliser un agent détartrant si 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).
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.
Utiliser n'importe quel programme sans cycle de séchage actif.
Désactiver le séchage en appuyant sur le bouton On/Off.

DÉSINFECTION DE LA MACHINE

Préposé : **Ac** Fréquence d'intervention: **1 semaine**

MODALITÉ D'INTERVENTION:

Effectuer un cycle de lavage à machine vide avec panier présent.
Cela garantira une désinfection complète de la chambre de lavage, du panier et des circuits hydrauliques.

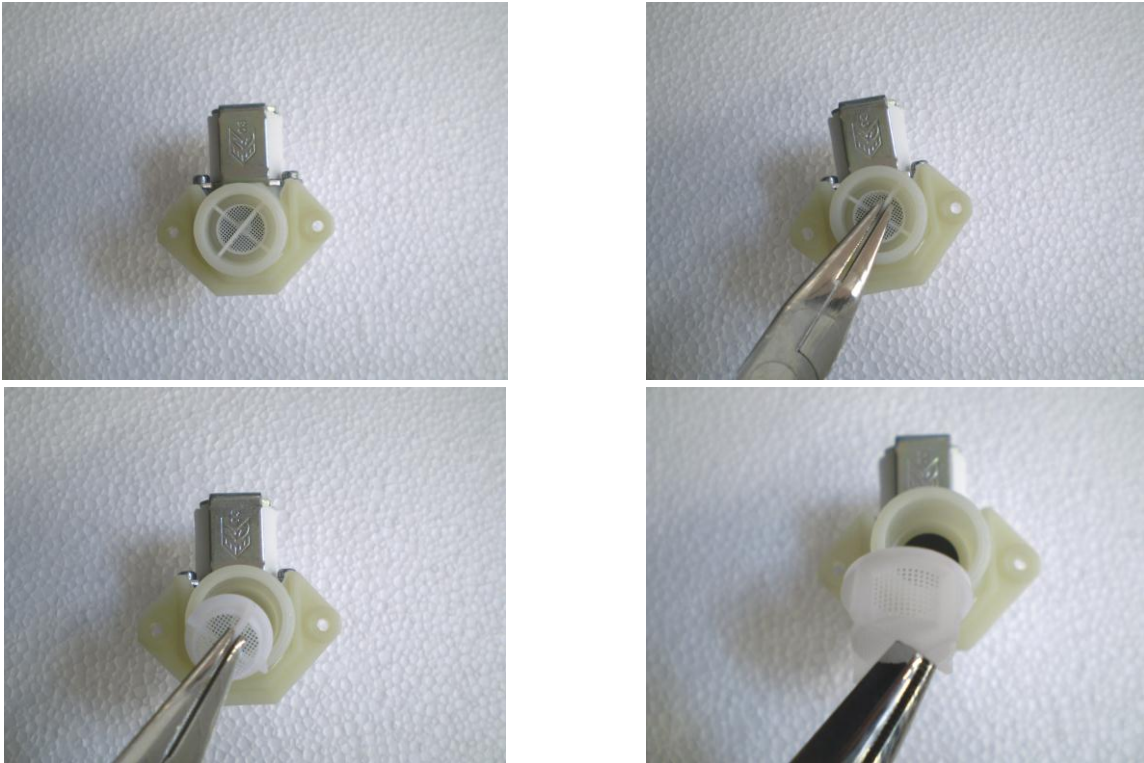
18.4 Procédure pour les interventions de maintenance extraordinaire

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.

18.5 Tableau récapitulatif interventions de maintenance extraordinaire

Voir le tableau d'entretien programmé.

NETTOYAGE FILTRES ENTRÉE EAU FROIDE		
M4	Préposé : Is	Fréquence d'intervention: 3 mois
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 :		
<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). 		
		

NETTOYAGE PRE-FILTRE SYSTÈME DE SÉCHAGE (SI PRÉSENT)

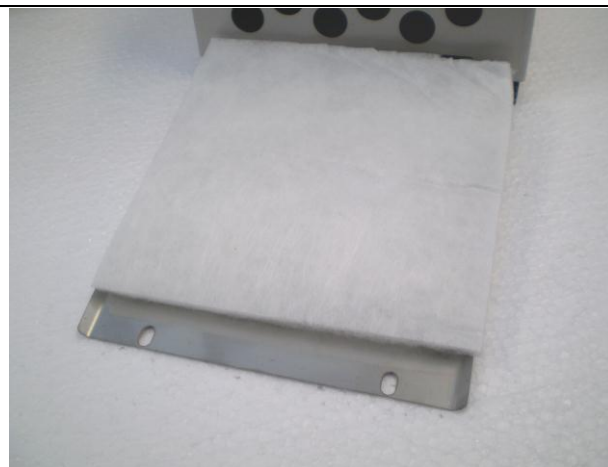
M5Préposé : **Is**Fréquence d'intervention: **100 heures**

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

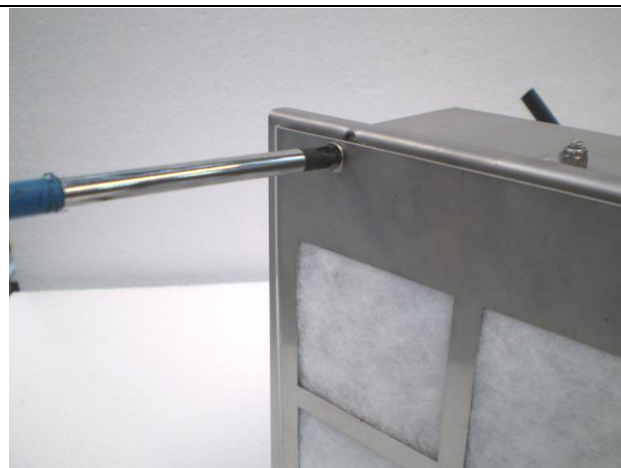
- Enlever les deux vis de fixation de la façade de protection du filtre de l'installation de séchage et le retirer de la machine.



- Extraire le pre-filtre de son logement et le nettoyer d'éventuels dépôts de poussière ; si le filtre est inutilisable, le remplacer par un nouveau pre-filtre avec les mêmes caractéristiques.



- Remettre en position, avec soin, le filtre propre (ou neuf) dans son logement et le bloquer en position en fixant avec les vis prévues à cet effet la façade de protection précédemment retirée.



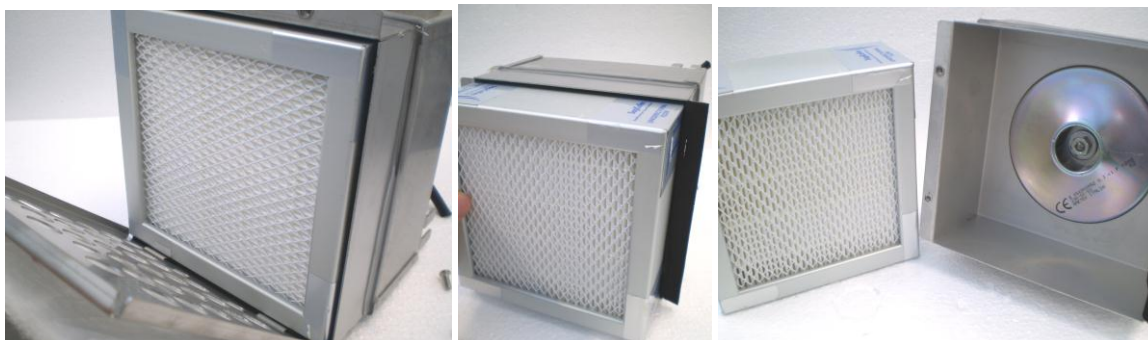
NETTOYAGE PRE-FILTRE SYSTÈME DE SÉCHAGE (SI PRÉSENT)**M5** Préposé : **Is** Fréquence d'intervention: **300 heures****MODALITÉ D'INTERVENTION:**

Effectuer le nettoyage (ou le remplacement) du filtre de l'installation de séchage comme décrit ci-dessous:

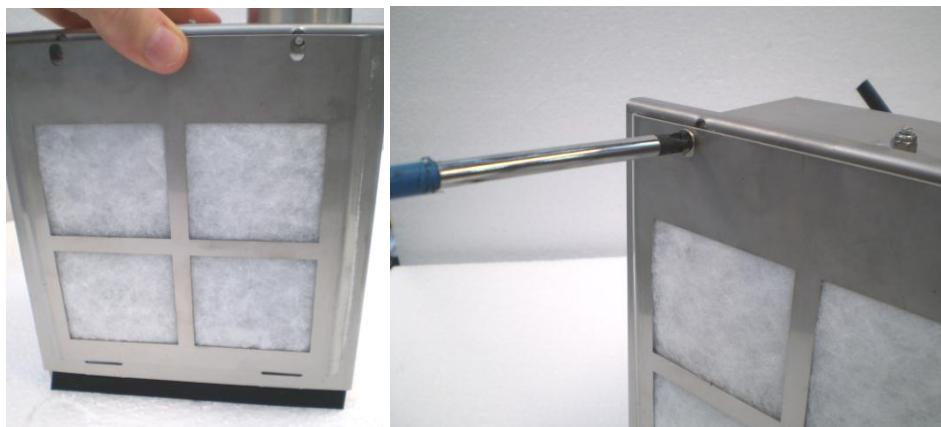
- Enlever les deux vis de fixation de la façade de protection du filtre de l'installation de séchage et le retirer de la machine.



- Extraire le pre-filtre de son logement. Extraire le filtre de son logement et le nettoyer d'éventuels dépôts de poussière ; si le filtre est inutilisable, le remplacer par un nouveau filtre avec les mêmes caractéristiques.



- Remettre en position, avec soin, le filtre propre (ou neuf) dans son logement et le bloquer en position en fixant avec les vis prévues à cet effet la façade de protection précédemment retirée.



REEMPLACER LE TUYAU A MEMBRANE POMPE DE DOSAGE PRODUITS CHIMIQUES

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

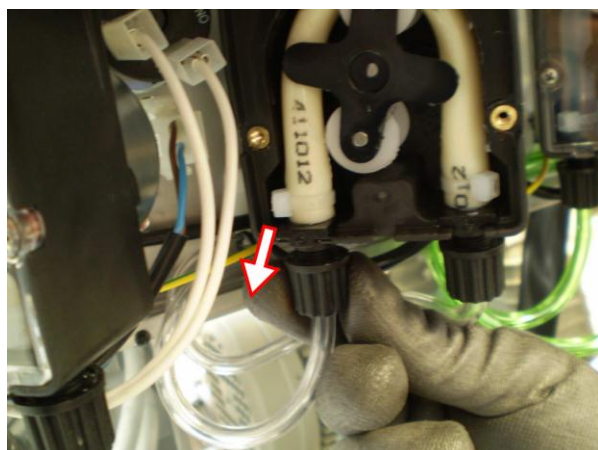
MODALITÉ D'INTERVENTION:

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

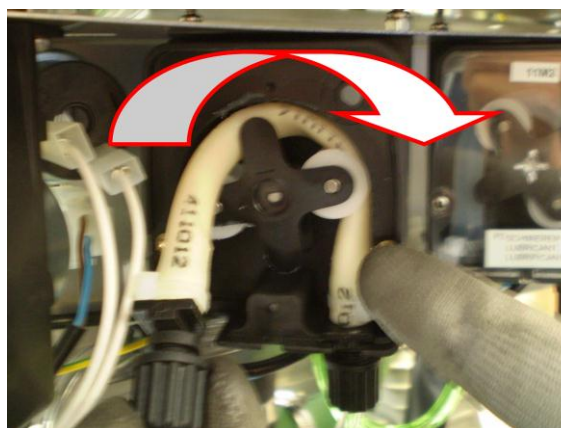
1. Enlever le panneau de fermeture de la partie avant de la machine en enlevant les relatives vis de blocage.
2. Accéder à la pompe de dosage des produits chimiques et, en vous aidant d'un outil, enlever la façade de protection du rotor.



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 partie arrière 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 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. 		
N.B.: Tous les 12 mois, il est opportun de remplacer le tuyau à membrane de la pompe de dosage.		

NETTOYAGE DES SURFACES DES SIGNAUX 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.

19. INCONVÉNIENTS - CAUSES - REMÈDES

19.1 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.

19.2 Inconvénients – 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 18 (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 18 (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 18 (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 18 (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.

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

- C. Le filtre de l'air de l'installation de séchage est sale ou bouché.
- R. Effectuer le nettoyage du filtre en effectuant l'intervention d'entretien ordinaire reportée au Chapitre 18 (Fiche M5) du manuel présent.
- C. Le ventilateur de l'installation de séchage ne fonctionne pas.
- R. Vérifier les branchements électriques du moteur de l'installation de séchage.
- R. Contacter notre Service Assistance et demander l'intervention d'un **Ta** (Technicien agréé) pour la réparation ou le remplacement du moteur.

20. MISE HORS SERVICE

20.1 Indications pour le démontage de la machine

Pour la démolition 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, avec la machine sans alimentation, que le circuit hydraulique n'est pas sous pression.
- Consulter l'organisme préposé à la rédaction du procès-verbal et de la certification de démolition 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 comme 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 en matériel lavable, non absorbant et fourni 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 ne puissent attaquer les structures, en provoquant oxydation et rouille.

En suivant les dispositions de loi 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 dérivant du démontage de celle-ci.

20.2 Evacuation de la machine



- Pour l'écoulement du dispositif demander au producteur ou au distributeur.
- Ne pas jeter cet appareil comme ordures ménagères solide mixte 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.