



futura

Stérilisateurs Série Futura Modèles :

B Futura 17

B Futura 22

B Futura 28

INSTRUCTIONS D'UTILISATION



RÉVISIONS

Le tableau suivant reporte la liste des éditions/révisions successives du manuel.
Le champ « Description » résume le sujet traité par la dernière révision.

CODE	RÉV.	DATE	DESCRIPTION
97050619	0	05-2013	Première publication - TRADUCTION DE LA LANGUE ORIGINALE
97050619	1	08-2013	Adaptation des textes et des images
97050619	2	04-2014	Adaptation des textes et des images
97050619	3	05-2015	Adaptation des textes et des images
97050619	4	08-2016	Adaptation des textes et des images pour EN 13060:2014
97050619	5	04-2017	Adaptation des textes et des images

INDEX

INDEX.....	2
INTRODUCTION	4
SYMBOLES UTILISÉS.....	4
SYMBOLES PRÉSENTS SUR L'APPAREILLAGE.....	4
DIRECTIVES EUROPÉENNES APPLICABLES.....	5
DESTINATION D'USAGE.....	5
NOTE IMPORTANTES.....	5
BUT DU MANUEL	5
AVERTISSEMENTS IMPORTANTS	6
RISQUES RÉSIDUELS	7
CONTENU DE L'EMBALLAGE	8
DIMENSIONS ET POIDS	8
DESCRIPTION DU CONTENU.....	9
MOUVEMENT DU PRODUIT	10
CONDITIONS DE STOCKAGE ET DE TRANSPORT	10
DESCRIPTION GÉNÉRALE - PRÉSENTATION DU PRODUIT.....	11
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	11
PARTIE AVANT	12
PARTIE ARRIERE.....	13
ICÔNES LCD.....	14
EXEMPLE D'UN CYCLE DE FONCTIONNEMENT	15
INSTALLATION	16
INTRODUCTION	16
DIMENSIONS DU LOGEMENT POUR L'ENCASTREMENT	16
PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION.....	17
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	18
CONNEXION DIRECTE AU VIDANGE CENTRALISÉ	18
PREMIÈRE MISE EN MARCHÉ.....	20
ALLUMAGE	20
MENU PRINCIPAL	21
REPLISSAGE EN EAU DISTILLÉE	22
REPLISSAGE MANUEL.....	22
REPLISSAGE AUTOMATIQUE	22
CONFIGURATION.....	23
RÉGLAGES	23
PRÉPARATION DU MATÉRIEL.....	30
INTRODUCTION	30
TRAITEMENT DU MATÉRIEL AVANT LA STÉRILISATION.....	30
DISPOSITION DU CHARGEMENT.....	32
POSITIONNEMENT ET UTILISATION DU SUPPORT PORTE-PLATEAUX	34
CYCLES DE STÉRILISATION	35
SÉCHAGE EXTRA	37
DÉMARRAGE PROGRAMMÉ.....	38
DÉROULEMENT DU CYCLE.....	39
RÉSULTAT DU CYCLE.....	39
OUVERTURE PORTE À LA FIN DU CYCLE.....	39

CONSERVATION DU MATÉRIEL.....	40
PROGRAMMES DE	42
TEST.....	42
INTRODUCTION	42
CYCLE HELIX/B&D TEST.....	43
CYCLE TEST VIDE	45
CYCLE TEST VIDE + TEST HELIX/B&D.....	46
TEST H2O	46
OUVERTURE PORTE.....	47
VIDANGE DE L'EAU USÉE	48
INTERRUPTION MANUELLE	48
GESTION DES DONNÉES	50
APPENDICE – CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	62
TABLEAU RÉCAPITULATIF	62
DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	64
CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU D'ALIMENTATION.....	65
APPENDICE – PROGRAMMES.....	66
INTRODUCTION	66
SCHÉMA DES CYCLES DE STÉRILISATION	80
SCHÉMA DES CYCLES DE TEST	82
EXEMPLES D'IMPRESSION DU RAPPORT	83
APPENDICE - ENTRETIEN	84
INTRODUCTION	84
PROGRAMME D'ENTRETIEN ORDINAIRE.....	84
MESSAGES D'ENTRETIEN PROGRAMMÉ	85
SAUVEGARDE CYCLES DE STÉRILISATION.....	86
DESCRIPTION DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN	87
NETTOYAGE DU JOINT ET DU HUBLOT	87
NETTOYAGE DE LA CHAMBRE DE STÉRILISATION ET DE SES ACCESSOIRES.....	87
NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES SURFACES EXTÉRIEURES	87
NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES FILTRES ET DU RÉSERVOIR	88
NETTOYAGE FILTRE CHAUDIÈRE.....	88
LUBRIFICATION VERR. PORTE.....	89
NETTOYAGE FILTRE ANTI-POUSSIÈRE (SEULEMENT POUR VERSIONS B) ...	89
REPLACER LE FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE	89
NETTOYAGE DES RÉSERVOIRS D'EAU	90
REPLACEMENT JOINT DE PORTE	90
VALIDATION PÉRIODIQUE DU STÉRILISATEUR.....	91
RECYCLAGE EN FIN DE VIE.....	91
APPENDICE – PROBLÈMES GÉNÉRAUX	92
INTRODUCTION	92
ANALYSE ET RÉOLUTION DES PROBLÈMES	92
APPENDICE – INDICATION D'ALARME	94
INTRODUCTION	94
INTERVENTION D'ALARME.....	94
ALARME PENDANT LE CYCLE	94
RÉINITIALISATION DU SYSTÈME.....	95
CODES D'ALARME.....	96
ANALYSE ET RÉOLUTION DES PROBLÈMES	102
APPENDICE - RÉINITIALISATION PIN UTILISATEUR ADMIN.....	112
APPENDICE – ACCESSOIRES	113
BRANCHEMENT IMPRIMANTE	114
APPENDICE – PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES	115
APPENDICE – ASSISTANCE TECHNIQUE.....	116
APPENDICE - MISES EN GARDE ET RÉGLEMENTATIONS LOCALES	116

INTRODUCTION

SYMBOLES UTILISÉS

SYMBOLES PRÉSENTS SUR L'APPAREILLAGE

Cher Client

Nous vous remercions pour la préférence que vous avez bien voulu accorder et espérons que les performances de ce produit vous satisferont pleinement. Vous trouverez dans ce manuel la description de toutes les procédures permettant d'utiliser correctement ce produit ainsi que toutes les indications utiles pour profiter pleinement de ses caractéristiques. Nous restons quoiqu'il en soit à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire et tout conseil visant à améliorer le produit ou le service.

	NOTE
	PRÊTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AUX PARAGRAPHEs MARQUÉS PAR LE SYMBOLE INDIQUÉ.
	ATTENTION
	CE SYMBOLE SIGNALE UN DANGER POTENTIEL POUR LES BIENS. AGIR SELON LES PROCÉDURES INDIQUÉES AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES DE DOMMAGES AU MATÉRIEL, AUX APPAREILS ET/OU À LA PROPRIÉTÉ.
	DANGER
	CE SYMBOLE SIGNALE UN DANGER POTENTIEL POUR LES PERSONNES. AGIR SELON LES PROCÉDURES INDIQUÉES AFIN DE PRÉVENIR TOUT GENRE DE DOMMAGES ENVERS L'UTILISATEUR OU À L'ÉGARD DE TIERS PERSONNES.
	DANGER
	CE SYMBOLE INDIQUE UN DANGER POTENTIEL POUR LA PRÉSENCE DE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE.
	
	LES MATÉRIEAUX COMPOSANT LE DISPOSITIF DOIVENT ÊTRE ÉLIMINÉS CONFORMÉMENT À LA DIRECTIVE 2012/19/UE.

	Danger potentiel lié à la présence de température élevée.
	Appareil conforme aux directives applicables.
	Symbole pour l'élimination aux termes de la directive 2012/19/UE.
	Consulter le mode d'emploi.
 UA.TR.101	Symbole National de Conformité Ukrainienne.

DIRECTIVES EUROPÉENNES APPLICABLES

Le produit qui fait l'objet de ce manuel est fabriqué selon les normes de sécurité les plus strictes et ne présente aucun danger pour l'opérateur, s'il est utilisé conformément aux instructions fournies par ce manuel. Le produit est conforme aux **Directives européennes applicables** suivantes :

93/42CEE, et modifications et adjonctions ultérieures, concernant les dispositifs médicaux.

2011/65/UE, (**Rohs II**) sur la restriction de l'usage de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques.

Le produit est conforme à la Norme **EN 13060:2014**.

DESTINATION D'USAGE

Le produit qui fait l'objet de ce manuel est destiné exclusivement à la stérilisation d'instruments et matériels chirurgicaux réutilisables.

DISPOSITIF POUR UN USAGE PROFESSIONNEL

ATTENTION



L'UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT EST STRICTEMENT LIMITÉE AU PERSONNEL QUALIFIÉ. POUR AUCUNE RAISON IL NE DEVRA ÊTRE UTILISÉ OU MANIPULÉ PAR DES PERSONNES INEXPERTES ET/OU NON AUTORISÉES.

LE DISPOSITIF NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR LA STÉRILISATION DES FLUIDES, DES LIQUIDES OU DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES.

ATTENTION



LE STÉRILISATEUR N'EST PAS UN DISPOSITIF MOBILE OU PORTABLE

NOTE IMPORTANTES

NOTE



LES INFORMATIONS FOURNIES PAR CE MANUEL POURRONT FAIRE L'OBJET DE MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS.

LE FABRICANT NE SERA PAS TENU RESPONSABLE POUR DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, ACCIDENTELS CONSÉCUTIFS OU RELATIFS À LA FOURNITURE OU BIEN À L'EMPLOI DE CES INFORMATIONS.

IL EST INTERDIT DE REPRODUIRE, D'ADAPTER OU DE TRADUIRE LE PRÉSENT DOCUMENT, ENTIÈREMENT OU EN PARTIE, SANS AUTORISATION PRÉALABLE PAR ÉCRIT DE LA PART DU FABRICANT.

BUT DU MANUEL

Ce manuel a pour but de fournir des instructions concernant :

- La connaissance générale du produit;
- L'installation et la configuration correctes;
- L'emploi sûr et efficace;
- Le traitement du matériel avant et après la stérilisation.

Dans les appendices figurent également :

- Les caractéristiques techniques générales du produit;
- Les spécifications des programmes de stérilisation;
- Les opérations d'entretien;
- L'analyse des problèmes et leur solution;
- De la documentation supplémentaire.

AVERTISSEMENTS IMPORTANTES

Le produit doit **toujours** être utilisé conformément aux procédures contenues dans ce manuel et jamais à des fins autres que celles qui ont été prévues.



ATTENTION

L'UTILISATEUR EST RESPONSABLE DE L'ACCOMPLISSEMENT DES OBLIGATIONS LÉGALES LIÉES À L'INSTALLATION ET À L'EXPLOITATION DU PRODUIT. AU CAS OÙ LE PRODUIT NE SERAIT PAS CORRECTEMENT INSTALLÉ OU UTILISÉ, OU SI SON ENTRETIEN NE SERAIT PAS ADÉQUAT, LE FABRICANT NE SERA TENU RESPONSABLE DE RUPTURES ÉVENTUELLES, DE DYSFONCTIONNEMENTS, DOMMAGES, BLESSURES À DES PERSONNES ET/OU À DES CHOSES.

Afin d'éviter toute situation dangereuse, entraînant d'éventuels dommages ou blessures à des personnes et/ou choses, il est recommandé de prendre les précautions suivantes :

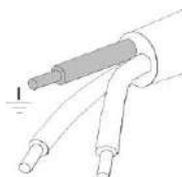
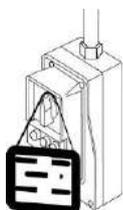
- Utiliser **EXCLUSIVEMENT** de l'eau déminéralisée et/ou distillée de haute qualité.



ATTENTION

L'UTILISATION D'EAU DE QUALITÉ INADÉQUATE PEUT ENDOMMAGER, MÊME GRAVEMENT, L'APPAREIL. VOIR À CE SUJET L'APPENDICE CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

- **Ne pas** verser d'eau ou d'autres liquides sur l'appareil ;
- **Ne pas** verser de substances inflammables sur l'appareil ;
- **Ne pas** utiliser l'appareil en présence de gaz ou de vapeurs explosives ou inflammables ;
- -Avant de procéder à toute opération d'entretien ou de nettoyage, **TOUJOURS COUPER** le courant.



DANGER

AU CAS OÙ IL NE SERAIT PAS POSSIBLE DE COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'APPAREIL OU L'INTERRUPTEUR DU RÉSEAU SERAIT TROP LOIN OU DE TOUTE FAÇON NON VISIBLE PAR QUI EFFECTUE L'ENTRETIEN, PLACER UN ÉCRITEAU TRAVAUX EN COURS SUR L'INTERRUPTEUR EXTÉRIEUR DE RÉSEAU APRÈS L'AVOIR POSITIONNÉ SUR OFF.

- S'assurer que l'installation électrique est dotée de la mise à la terre conforme aux lois et/ou normes en vigueur ;
- **N'**enlever aucune étiquette ou plaque de l'appareil ; le cas échéant, en demander de nouvelles.
- Utiliser **exclusivement des pièces de rechange d'origine.**



ATTENTION

LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS SUSMENTIONNÉES DÉCHARGE LE PRODUCTEUR DE TOUTE RESPONSABILITÉ.

RISQUES RÉSIDUELS

Pour l'utilisateur

- Contamination suite à une manipulation inappropriée de la charge
- Brûlure suite au contact avec des surfaces chaudes ou des fluides chauds

Pour le patient

- Contamination due au matériel non stérilisé suite à un nettoyage erroné avant la stérilisation
- Contamination suite à l'adoption d'un processus de réutilisation incorrect
- Contamination due au matériel inapproprié pour la stérilisation ou bien non conforme aux instructions d'utilisation
- Contamination due au matériel non stérilisé suite à une évaluation finale erronée du processus de stérilisation
- Contamination due à toute non-exécution ou exécution erronée de l'entretien périodique
- Contamination due à toute non-validation périodique

CONTENU DE L'EMBALLAGE

DIMENSIONS ET POIDS

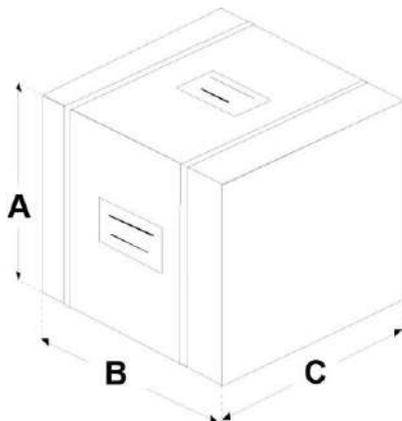
NOTE



À LA RÉCEPTION DU PRODUIT, VÉRIFIER QUE L'ENSEMBLE DE L'EMBALLAGE EST INTACT.

Après avoir ouvert l'emballage, vérifier que :

- la fourniture correspond bien aux spécifications de la commande (voir bordereau de livraison) ;
- le produit ne présente aucun dommage visible ;



Dimensions et poids

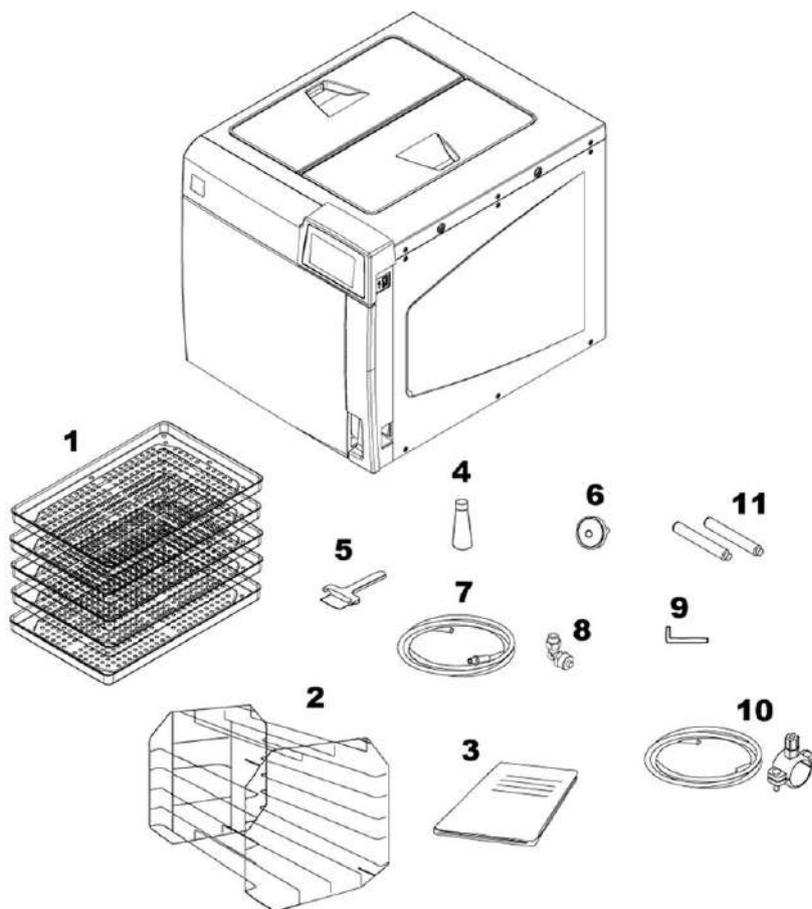
A. Hauteur	600 mm
B. Largeur	600 mm
C. Profondeur	700 mm
Poids total	68 kg

NOTE



EN CAS DE FOURNITURE ERRONÉE, DE PIÈCES MANQUANTES OU DE DOMMAGES DE TOUTE SORTE, COMMUNIQUER IMMÉDIATEMENT ET EN DÉTAIL LE PROBLÈME AU REVENDEUR ET AU TRANSPORTEUR QUI A EFFECTUÉ LA LIVRAISON.

DESCRIPTION DU CONTENU



En plus du stérilisateur l'emballage contient :

1. Plateaux porte-instruments :
 - 5 pcs pour B Futura 17 et B Futura 22
 - 6 pcs pour B Futura 28;
2. Support porte-plateaux ;
3. Documentation opérateur ;
4. Lubrifiant pour le mécanisme de verrouillage de porte ;
5. Extracteur à plateaux ;
6. Filtre bactériologique supplémentaire ;
7. Tuyau en caoutchouc avec raccord rapide pour l'évacuation manuelle de l'eau ;
8. Raccord coudé + raccord droit ;
9. Clé Allen (5 mm pour le déverrouillage manuel de la porte) ;
10. Tuyau en plastique pour évacuation directe de l'eau, avec collier de fixation ;
11. Entretoises arrière.

MOUVEMENT DU PRODUIT

La manutention du produit emballé doit être assurée en utilisant, si possible, des moyens mécaniques adéquats (chariot élévateur, transpalette, etc.) et suivant les indications figurant sur l'emballage.

En cas de manutention manuelle, le produit doit être soulevé par deux personnes au moyen des poignées spéciales prévues dans la boîte même.

Le stérilisateur, une fois extrait de la boîte, doit être soulevé par deux personnes à l'aide de moyens adaptés et, si possible, transporté à l'aide d'un chariot ou d'un moyen similaire.

ATTENTION



IL EST RECOMMANDÉ DE TRANSPORTER ET DE CONSERVER L'APPAREIL À UNE TEMPÉRATURE NON INFÉRIEURE À 5°C. TOUTE EXPOSITION PROLONGÉE À UNE TEMPÉRATURE BASSE PEUT ENDOMMAGER LE PRODUIT.

NOTE



CONSERVER L'EMBALLAGE ORIGINAL ET L'UTILISER CHAQUE FOIS QUE L'APPAREIL DOIT ÊTRE TRANSPORTÉ. L'EMPLOI D'UN EMBALLAGE DIFFÉRENT POURRAIT ENDOMMAGER LE PRODUIT PENDANT L'EXPÉDITION.

DANGER



AVANT LE TRANSPORT, IL EST NÉCESSAIRE DE VIDER LES RÉSERVOIRS DE REMPLISSAGE DE L'EAU DISTILLÉE ET DE VIDANGE DE L'EAU USÉE, APRÈS ENVIRON 30 MINUTES DE L'ARRÊT DE L'APPAREIL À COMPTER DU DERNIER PROGRAMME EFFECTUÉ, CE QUI PERMETTRA LE REFROIDISSEMENT DE TOUS LES ÉLÉMENTS INTERNES CHAUDS.

Les stérilisateurs de la série **Futura** sont les propositions révolutionnaires MOCOM dans le secteur des petits stérilisateurs à vapeur d'eau équipés de cycles de type B (EN 13060), mais également la nouvelle référence en termes de sécurité, performances, flexibilité et facilité d'utilisation.

CONDITIONS DE STOCKAGE ET DE TRANSPORT

TEMPÉRATURE : comprise entre +5° C et +70° C

HUMIDITÉ : comprise entre 20% et 80%

PRESSION : comprise entre 50 et 110 kPa

DESCRIPTION GÉNÉRALE - PRÉSENTATION DU PRODUIT

Il s'agit d'un appareil sophistiqué qui permet cependant une utilisation immédiate et qui, grâce aux vastes possibilités de configuration et aux dispositifs de fonctionnement brevetés, est en mesure de satisfaire toute exigence de stérilisation de dispositifs médicaux, en garantissant les plus hautes performances quelle que soit la condition d'utilisation.

Il améliore également l'approche de la part de l'utilisateur, qui, au lieu de devoir s'adapter à la machine et à ses caractéristiques, est au contraire en mesure de « dialoguer » avec elle, et de la configurer en fonction des différentes exigences de travail.

Par ailleurs, la remarquable facilité d'utilisation, les dimensions réduites et l'aspect agréable font de cet appareil le partenaire idéal pour tous les professionnels qui exigent la sécurité maximale de stérilisation.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Futura est un stérilisateur à vapeur d'eau à contrôle électronique complètement géré par microprocesseur, avec une vaste chambre de stérilisation en acier inox moulé.

Il se distingue par un système avant-gardiste de vide fractionné pour l'évacuation totale de l'air, même à l'intérieur des matériels creux et poreux, et par une phase efficace de séchage final sous vide en mesure d'éliminer toute trace d'humidité, quel que soit le chargement.

Le système exclusif de génération de la vapeur, le circuit hydraulique performant et la gestion électronique (intégrée par des capteurs de haute précision) garantissent également la rapidité d'exécution du processus ainsi qu'une excellente stabilité des paramètres thermodynamiques.

De plus, le système d'auto-évaluation du processus (Process Evaluation System) contrôle constamment et en temps réel tous les paramètres « vitaux » de la machine, ce qui permet de garantir une sécurité absolue et un résultat optimal.

Il offre à l'utilisateur 6 programmes de stérilisation (dont un est entièrement programmable), tous dotés d'un séchage personnalisable et optimisés pour une stérilisation efficace et rapide des différents types de chargement (instruments et matériels) utilisés en milieu médical.

Tous les cycles peuvent être immédiatement sélectionnés par l'**écran tactile LCD** de pointe qui permet aussi de configurer complètement le dispositif suivant les exigences de l'utilisateur.

Pour la première fois, un système d'éclairage de l'aire de travail devant la chambre de stérilisation est disponible, permettant d'exécuter les opérations journalières de manière plus simple et confortable.

Pour plus de détails, consulter le Chapitre « **Configuration** ».

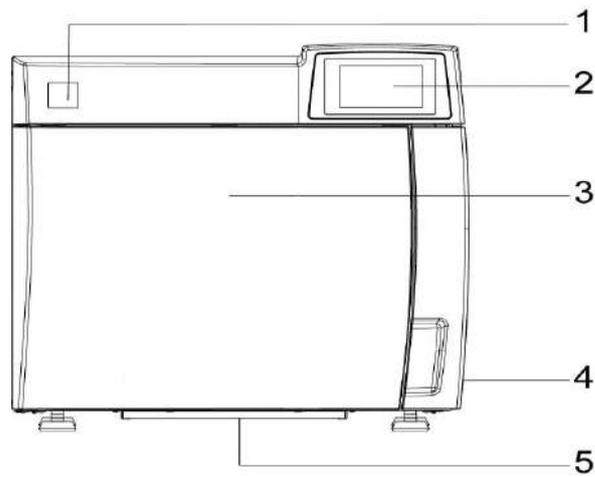
Fidèle à la tradition MOCOM, la nouvelle gamme d'autoclaves Futura aussi dispose des systèmes de sécurité les plus complets, sophistiqués et avancés aujourd'hui disponibles pour garantir l'utilisateur contre toute anomalie éventuelle de fonctionnement, électrique, mécanique, thermique ou fonctionnelle.

NOTE

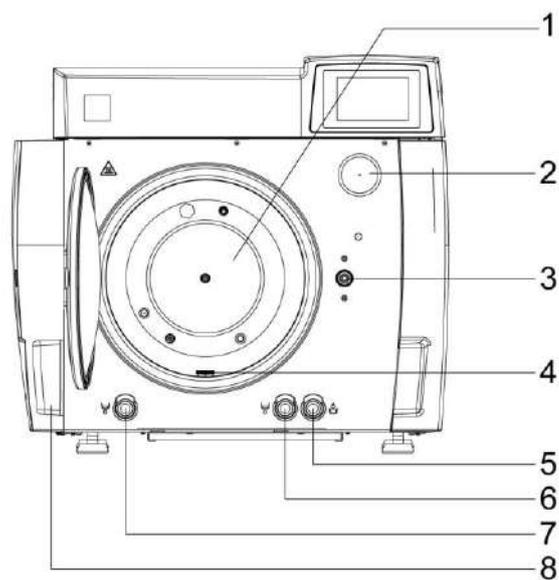


POUR LA DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ, SE RÉFÉRER À L'APPENDICE CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

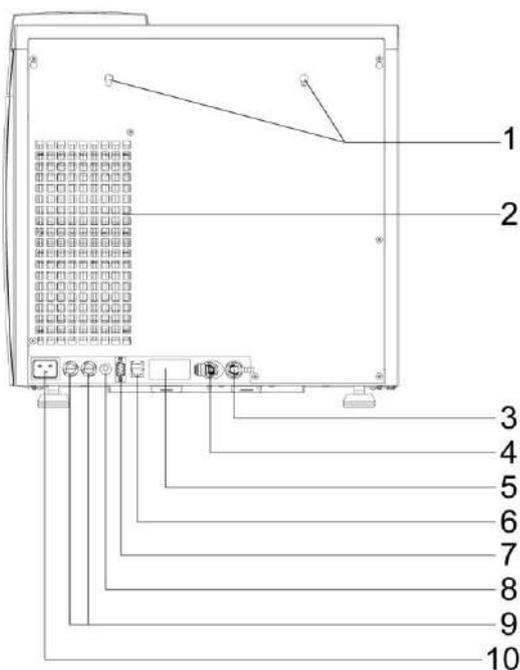
PARTIE AVANT



1. Modèle
2. Panneau de commande tactile LCD
3. Porte
4. Interrupteur d'allumage
5. Filtre Anti-poussière



1. Chambre de stérilisation
2. Filtre bactériologique
3. Système de fermeture porte
4. Filtre d'évacuation eau
5. Raccord rapide remise à niveau eau distillée
6. Raccord rapide remise à niveau eau distillée (SEULEMENT SERVICE)
7. Raccord rapide d'évacuation de l'eau usée
8. Porte

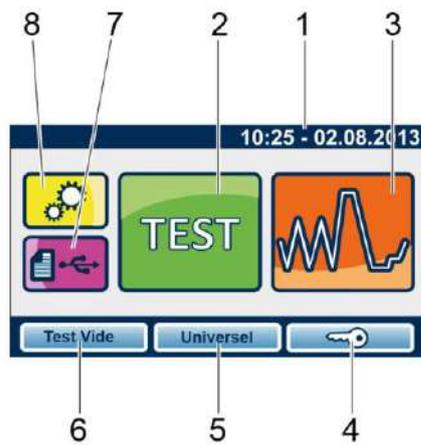


1. Fentes de fixation pour les entretoises arrière
2. Échangeur de chaleur
3. Branchement pour évacuation directe de l'eau
4. Branchement pour remplissage automatique eau distillée (seulement pour PURE 100 / 500 et kit accessoire remplissage automatique)
5. Plaquette données ÉTIQUETTE NUMÉRO DE SÉRIE (Voir image *)
6. Connexion câble Ethernet (longueur max 29 m)
7. Connexion câble série
8. Connexion électrique de remplissage automatique (seulement pour PURE 100 / 500 et kit accessoire remplissage automatique)
9. Fusibles de réseau
10. Connexion câble d'alimentation

*

 MANUFACTURER			
MODEL	REF	TYPE	CODE
MADE IN			SYMBOLS
TECHNICAL DATA			
TECHNICAL DATA			
TECHNICAL DATA			
SN	SERIAL NUMBER		 MANUFACTURING DATE

ICÔNES LCD



1. HEURE ET DATE
2. CYCLES DE TEST
3. CYCLES DE STÉRILISATION
4. DÉVERROUILLAGE PORTE
5. CYCLE EXÉCUTÉ PLUS FRÉQUEMMENT
6. TEST EXÉCUTÉ PLUS FRÉQUEMMENT
7. GESTION DES DONNÉES
8. SET UP

	Gestion des réglages du stérilisateur
	Gestion des données et des informations
	Menu des cycles de stérilisation
	Menu des cycles de test

NOTE



D'AUTRES SYMBOLES PARTICULIERS LIÉS AUX DIFFÉRENTES SITUATIONS D'UTILISATION SERONT EXPLIQUÉS EN DÉTAIL DANS LES PARAGRAPHES CORRESPONDANTS.

EXEMPLE D'UN CYCLE DE FONCTIONNEMENT

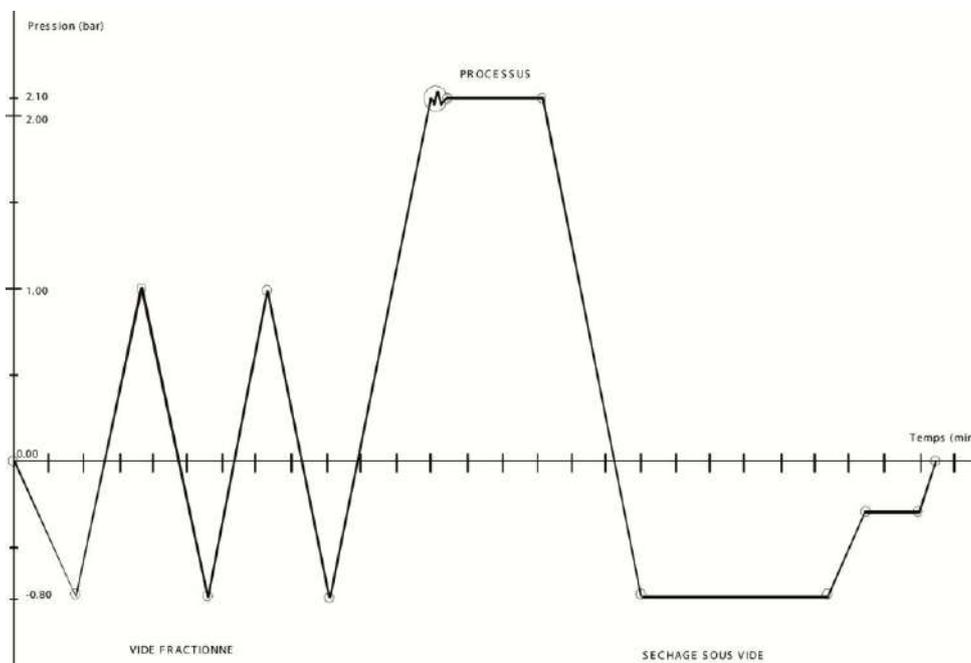
Le programme de stérilisation peut être décrit efficacement comme une succession de phases, chacune avec un rôle bien précis.

Par exemple, le programme Universel (cycle B, 134°C - 4'), après avoir chargé le matériel dans la chambre, après la fermeture de la trappe, la sélection du programme et le démarrage du cycle (après avoir verrouillé le mécanisme d'ouverture de la porte) afficher la séquence suivante (voir le graphique ci-dessous).

1. préchauffage du générateur et de la chambre de stérilisation;
2. élimination de l'air et pénétration de la vapeur à l'intérieur du matériel grâce à l'exécution d'une série de phases de vide (évacuation du liquide de la chambre de stérilisation) et de pression (injection de vapeur dans la chambre);
3. augmentation de la pression et, par conséquent, augmentation de la température de la vapeur, jusqu'à ce que les conditions prévues pour la stérilisation soient remplies (dans l'exemple, 134°C);
4. stabilisation des valeurs de pression et température ;
5. exécution du processus de stérilisation selon le délai prévu (dans l'exemple, 4 minutes);
6. dépressurisation de la chambre de stérilisation ;
7. phase de séchage sous vide ;
8. phase de ventilation du chargement par de l'air stérilisé ;
9. mise à niveau de la pression dans la chambre de stérilisation à la valeur atmosphérique.

Une fois arrivés à cette phase, on peut déverrouiller la porte et retirer le matériel de la chambre de stérilisation.

À noter que les phases 1, 3, 4, 6 et 9 sont identiques dans tous les cycles, à l'exception de quelques variations quant à la durée dépendant uniquement de la quantité et de la consistance du chargement ainsi que des conditions de chauffage du stérilisateur. Les phases 2, 5, 7 et 8 par contre varient nettement leur configuration et/ou leur durée en fonction du cycle sélectionné (et par conséquent en fonction du type de chargement) et des choix effectués par l'utilisateur.



NOTE



POUR LES DÉTAILS DES DIFFÉRENTS PROGRAMMES DISPONIBLES, CONSULTER L'APPENDICE PROGRAMMES.

INSTALLATION INTRODUCTION

Pour un bon fonctionnement du stérilisateur, pour sa conservation dans le temps et l'exploitation de toutes ses performances, le premier pas fondamental à observer est une mise en marche correcte et attentive. Cette précaution permet en outre d'éviter d'éventuels mauvais fonctionnements ou dommages à l'appareil, ou toute situation de danger pour les personnes et les choses.

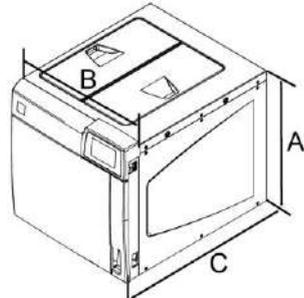
Par conséquent, il est recommandé de suivre scrupuleusement les instructions figurant dans ce chapitre.

NOTE



LE SERVICE APRÈS-VENTE (VOIR APPENDICE) EST À VOTRE DISPOSITION POUR TOUTE INCERTITUDE OU POUR TOUT AUTRE RENSEIGNEMENT SUPPLÉMENTAIRE.

LE STÉRILISATEUR N'EST INTRODUIT SUR LE MARCHÉ QU'APRÈS AVOIR PASSÉ TOUS LES CONTRÔLES PRÉVUS. IL N'EST PAS NÉCESSAIRE D'EFFECTUER D'AUTRES RÉGLAGES POUR LA MISE EN SERVICE.

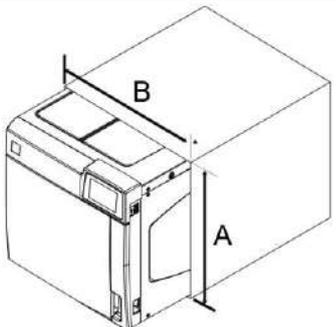
Dimensions et poids	17 l	22 l	28 l	
A. Hauteur (totale)	500 mm			
B. Largeur (totale)	480 mm			
C. Profondeur (hormis les raccords arrière) Note : le stérilisateur peut toutefois être positionné sur un plan de 550 mm de profondeur seulement	600 mm			
Poids total	50 kg	55 kg	60 kg	

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

L'installation électrique à laquelle le stérilisateur est branché doit être opportunément dimensionnée en fonction des caractéristiques électriques de l'appareil. Les données de la plaque se trouvent à **l'arrière de la machine**.

Pour encastrer le stérilisateur dans un meuble, il faut prévoir un espace adéquat tout autour de l'appareil, afin d'assurer une ventilation efficace, ainsi qu'une **large ouverture à l'arrière** qui puisse non seulement permettre le passage du câble d'alimentation mais garantir également **un débit approprié du flux d'air** et, donc, **le refroidissement optimal** de l'échangeur de chaleur.

Par conséquent, le logement pour l'encastrement doit avoir obligatoirement les **dimensions minimum** reportées ci-dessous :

Dimensions	17-22-28 l	
A. Hauteur	500 mm avec KIT DE CHARGEMENT FRONTAL	
	670 mm avec CHARGEMENT DU HAUT (porte)	
B. Largeur	600 mm	

DIMENSIONS DU LOGEMENT POUR L'ENCASTREMENT

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION



ATTENTION

DES DIMENSIONS INFÉRIEURES DU LOGEMENT PAR RAPPORT À CELLES QUI SONT INDIQUÉES PEUVENT COMPROMETTRE LA BONNE CIRCULATION DE L'AIR AUTOUR DE L'APPAREIL ET NE PAS GARANTIR UN REFROIDISSEMENT ADÉQUAT, CE QUI ENTRAÎNERAIT UNE RÉDUCTION DES PRESTATIONS ET/OU DES DOMMAGES.



NOTE

SI L'INTERRUPTEUR GÉNÉRAL DEVAIT NE PAS ÊTRE ACCESSIBLE EN RAISON DE L'ENCASTREMENT, UTILISER UNE PRISE DE COURANT QUI INCORPORE UN INTERRUPTEUR DE RÉSEAU.
NE PAS ENLEVER LA PROTECTION SUPÉRIEURE NI D'AUTRES ÉLÉMENTS EXTÉRIEURS. ENCASTRER L'APPAREIL ET TOUTES SES PIÈCES DANS LE LOGEMENT.
POUR TOUTES LES DONNÉES TECHNIQUES, CONSULTER L'APPENDICE « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ».

Pour assurer un fonctionnement correct de l'appareil et/ou éviter des situations de risque, respecter les **mises en garde** suivantes :

- Installer le stérilisateur sur une surface plate parfaitement horizontale.
- Vérifier que la surface d'appui est suffisamment solide pour soutenir le poids de l'appareil (environ 90 kg, avec de l'eau en configuration pour l'essai hydrostatique).
- Laisser un espace suffisant pour la ventilation tout autour du stérilisateur, en particulier dans la partie arrière.
- Si l'appareil est encastré dans un meuble, s'assurer que les avertissements contenus dans le paragraphe précédent ont été respectés, évitant ainsi toute obstruction des prises d'air.
- Ne pas installer le stérilisateur trop près de baignoires, évier ou des endroits similaires, en évitant ainsi le contact avec de l'eau ou des liquides. Ceci pourrait causer des courts-circuits et/ou des situations de danger potentiel pour l'opérateur.
- Ne pas installer le stérilisateur dans des milieux caractérisés par la présence d'une humidité excessive ou bien peu ventilés.
- Ne pas installer la machine dans des milieux contenant des **gaz** ou des **vapeurs** inflammables et/ou explosives.
- Installer l'appareil de telle façon que le câble d'alimentation ne soit pas plié ou écrasé. Il doit pouvoir coulisser librement jusqu'à la prise de courant.
- Installer l'appareil de façon que toute tubulure de charge/évacuation extérieure ne résulte pas pliée ou écrasée. Ces tubulures doivent pouvoir glisser librement jusqu'au bidon de vidange.

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Les données de la plaque se trouvent à l'arrière de la machine.

Le stérilisateur doit être branché, conformément aux lois et/ou aux normes en vigueur, à une prise de l'installation électrique dotée d'une portée adéquate par rapport à l'absorption de l'appareil et de mise à la terre.

La prise doit être convenablement protégée par interrupteur magnéto-thermique et différentiel ayant les caractéristiques suivantes:

- Courant nominal I_n **16 A**
- Courant différentiel I_{Dn} **0,03 A**



ATTENTION

LE CONSTRUCTEUR NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES PROVOQUÉS PAR DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES DU STÉRILISATEUR NON CONFORMES ET/OU SANS MISE À LA TERRE.



NOTE

IL FAUT TOUJOURS CONNECTER LE CÂBLE D'ALIMENTATION DIRECTEMENT À LA PRISE DE COURANT. IL NE FAUT PAS UTILISER DE RALLONGES, D'ADAPTATEURS OU D'AUTRES ACCESSOIRES.

CONNEXION DIRECTE AU VIDANGE CENTRALISÉ

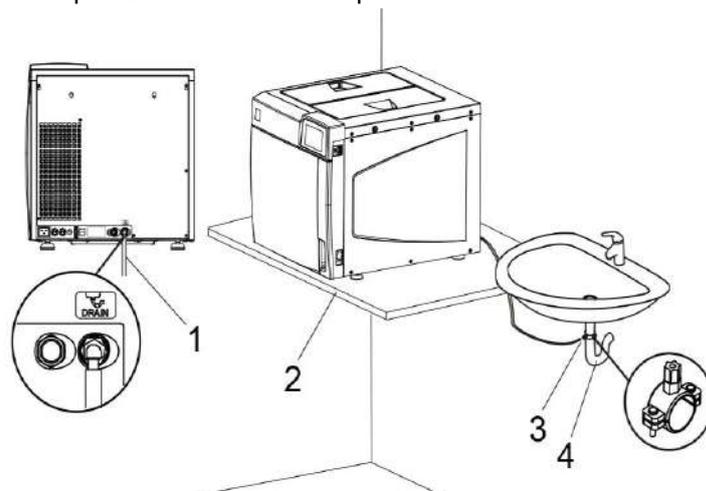
- Ôter le clip de maintien du bouchon et le bouchon à l'arrière de l'autoclave.
- Insérer le tuyau en plastique sur le raccord angulaire (fourni en dotation).
- Insérer le raccord et ensuite réinsérer le clip.
- Fixer un collier (fourni en dotation) au siphon de vidange.
- Couper sur mesure le tuyau, sertir le bout libre sur le raccord de la vidange centralisée en le fixant à l'aide de la frette prévue à cet effet.



NOTE

VÉRIFIER QUE LE PARCOURS DU TUYAU NE RENCONTRE AUCUN PLIAGE, ÉCRASEMENT OU ENGORGEMENT.

À titre indicatif, les composants doivent être disposés selon le schéma suivant :



1. Au point d'évacuation centralisé
2. Plan d'appui
3. Collier
4. Siphon de vidange

NOTE



LE RACCORD DU POINT D'ÉVACUATION CENTRALISÉ DOIT ÊTRE À UN NIVEAU INFÉRIEUR DU PLAN D'APPUI DU STÉRILISATEUR, CE QUI ÉVITERA DE COMPROMETTRE LA VIDANGE CORRECTE DU RÉSERVOIR.

NOTE



EN CAS DE SYSTÈMES DE REMPLISSAGE AUTOMATIQUE (POMPE OU ÉLECTROVANNE EXTÉRIEURE, PURE 100, PURE 500), IL EST FORTEMENT RECOMMANDÉ DE RACCORDER LE TUYAU DE VIDANGE DIRECTE.

EN CAS DE PANNE OU D'ANOMALIES, CE SYSTÈME PERMET À L'EXCÉDENT D'EAU PRODUIT PAR LE SYSTÈME DE CHARGEMENT AUTOMATIQUE DE S'ÉCOULER DANS LA VIDANGE CENTRALISÉE EN ÉVITANT TOUTE INONDATION.

PREMIÈRE MISE EN MARCHE

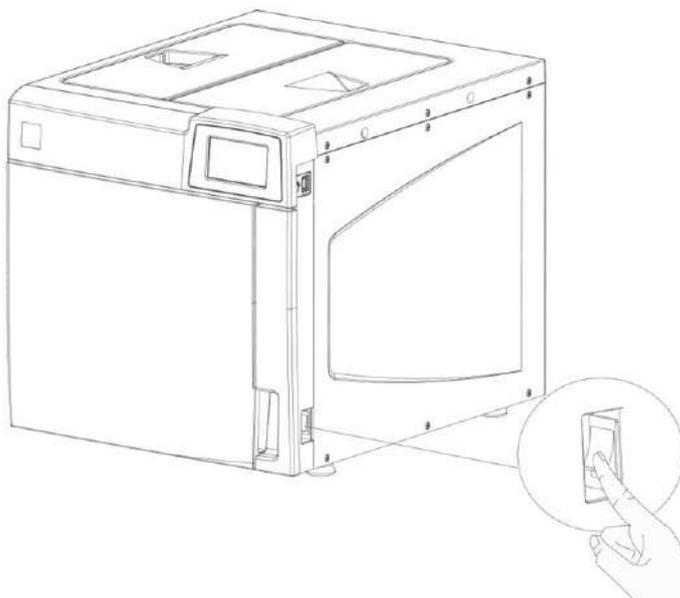


NOTE

LE TEMPS NÉCESSAIRE À DÉMARRER LE STÉRILISATEUR EST DE 30 SECONDES.

ALLUMAGE

Une fois que le stérilisateur a été correctement installé, l'allumer à l'aide de l'interrupteur général situé du côté droit de la machine.



ATTENTION

NE PAS ACTIVER LE STÉRILISATEUR AVEC LA CLÉ USB INSÉRÉE

MENU PRINCIPAL

Au premier démarrage l'autoclave propose une configuration guidée : sélectionner la langue, la date et l'heure.



À la fin de la procédure de démarrage sur l'afficheur on a la visualisation du menu principal.



Le stérilisateur reste ainsi en attente de la sélection du programme (voir Chapitre « Sélection du programme »).



DANGER

POUR ÉVITER DES BRÛLURES, VEILLER À NE PAS TOUCHER DES MAINS NUES LA CHAMBRE DE STÉRILISATION, LA DOTATION DE LA CHAMBRE OU L'INTÉRIEUR DE LA PORTE.

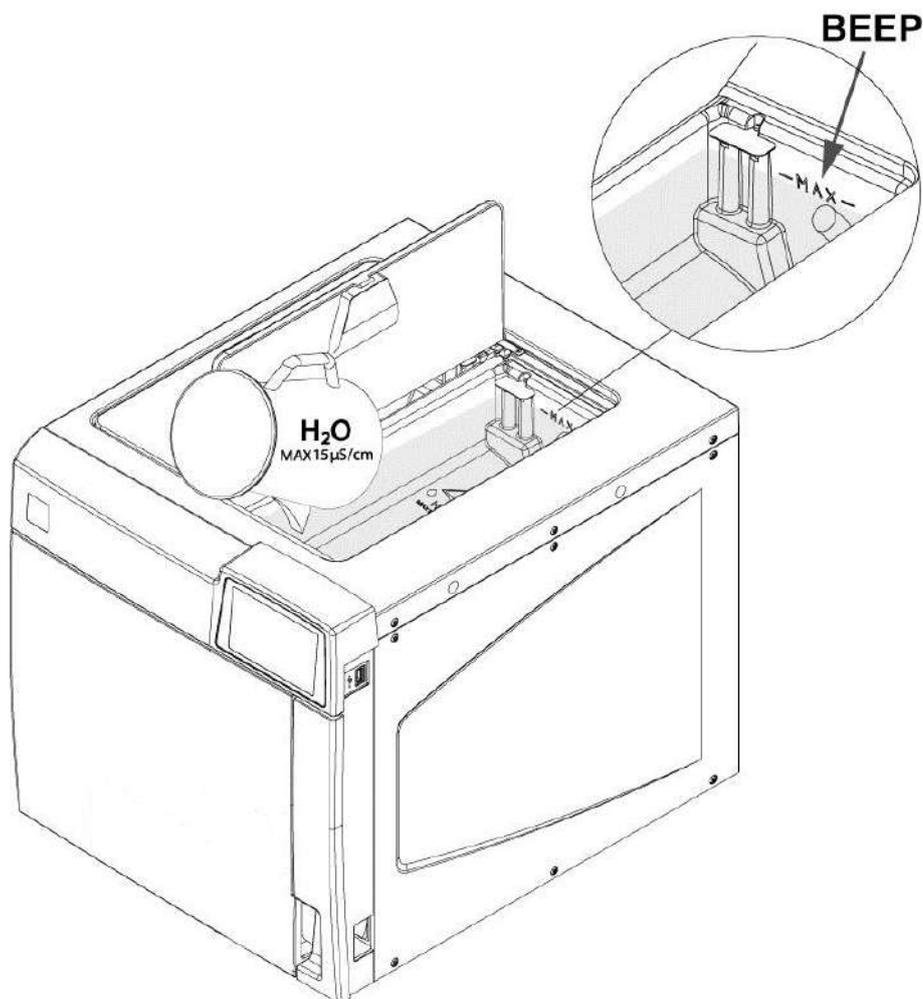
REPLISSAGE EN EAU DISTILLÉE REPLISSAGE MANUEL

Lors de la première utilisation du stérilisateur, et par la suite lorsque toute absence d'eau est signalée, il est nécessaire de remplir ou de remettre à niveau le réservoir de l'eau distillée.

Ouvrir la porte de remplissage.

Verser de l'eau en veillant à ne pas dépasser le niveau maximum indiqué à l'intérieur du réservoir (maxi). Fermer la porte.

Veiller à ne pas déverser de l'eau sur la machine ; dans le cas contraire, essayer immédiatement.



ATTENTION



LE REPLISSAGE DU RÉSERVOIR DOIT ÊTRE EFFECTUÉ AVANT LE DÉMARRAGE DU CYCLE OU APRÈS SA FIN.
NE PAS OUVRIR LES PORTES DES RÉSERVOIRS PENDANT L'EXÉCUTION DU CYCLE POUR ÉVITER TOUTE FUITE D'EAU.

REPLISSAGE AUTOMATIQUE

Se reporter à l'appendice « ACCESSOIRES ».

CONFIGURATION

La série Futura offre de nombreuses possibilités de personnalisation. L'utilisateur peut ainsi configurer l'appareil en fonction de ses exigences, en adaptant les performances suivant, par exemple, le type d'activité exécutée, le type de matériel à stériliser et la fréquence d'utilisation.

Grâce au programme de configuration, l'utilisateur peut régler une série d'options disponibles à l'intérieur de menus faciles à consulter et intuitifs.

NOTE

UTILISEZ LE PROGRAMME DE PREPARATION CHAQUE FOIS QUE VOUS LE JUGEZ NÉCESSAIRE. LA PERSONNALISATION CORRECTE DE L'APPAREIL PERMET D'OBTENIR LES MEILLEURES PERFORMANCES ET LA PLUS GRANDE SATISFACTION QUANT À L'UTILISATION.



LE "SERVICE APRÈS-VENTE" (VOIR APPENDICE) EST À LA DISPOSITION DES UTILISATEURS POUR FOURNIR DES INDICATIONS OU DES CONSEILS CONCERNANT LA MEILLEURE UTILISATION DES OPTIONS DISPONIBLES DANS LE PROGRAMME DE PREPARATION.

RÉGLAGES

Pour entrer dans le programme de configuration, sélectionner l'icône suivante :



LANGUE



Sélectionner la langue souhaitée en parcourant la liste par les flèches (r et s) et valider par le bouton OK.

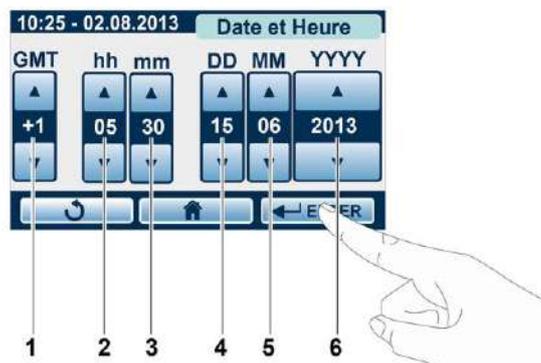


DATE ET HEURE



Agir sur les curseurs indiqués dans la figure pour régler les heures, les minutes et les réglages d'affichage.

Appuyer sur  pour confirmer la sélection.



1. Fuseau horaire
2. Heures
3. Minutes
4. Jour
5. Mois
6. Année

UTILISATEURS



GESTION UTILISATEUR ADMIN

À la première utilisation créer l'utilisateur ADMIN (identifié avec un *) en suivant les indications de la figure ci-dessous. Remplir les champs en insérant le nom utilisateur et le PIN

Appuyer sur  pour confirmer.



Après l'enregistrement de l'utilisateur ADMIN, dès l'accès dans la gestion utilisateur la page-écran suivante est affichée.

Sélectionner de la liste l'utilisateur s'il existe.



Saisir le code PIN. Appuyer sur  pour confirmer.



NOTE



APRÈS 3 TENTATIVES DE SAISIE DU CODE PIN DE LA PART DE L'UTILISATEUR ADMIN, IL FAUT EXÉCUTER LA PROCÉDURE DE DÉVERROUILLAGE DÉCRITE DANS L'APPENDICE – REMISE À ZÉRO PIN UTILISATEUR ADMIN.

L'utilisateur ADMIN peut décider si le stérilisateur demandera le PIN à l'utilisateur générique au démarrage du cycle (PIN START) et/ou à la fin du cycle (PIN END).

Appuyer sur ON pour activer la demande du PIN ou OFF pour la désactiver.



En appuyant sur NEW USER l'utilisateur ADMIN peut créer un nouvel utilisateur générique, en suivant les indications déjà décrites précédemment.

En appuyant sur USER LIST il peut entrer dans la liste des utilisateurs.



En appuyant sur la touche on obtient les données relatives à l'utilisateur sélectionné :



L'utilisateur ADMIN peut modifier le PIN à l'utilisateur sélectionné dans la liste des utilisateurs, en saisissant directement le nouveau PIN, ou bien en le faisant passer à la catégorie ADMIN.

En appuyant sur la touche l'utilisateur ADMIN peut effacer l'utilisateur sélectionné de la liste.



Confirmer l'effacement en appuyant sur OK ou bien sur la touche pour revenir en arrière.

En appuyant sur la touche l'utilisateur ADMIN peut choisir les cycles que l'utilisateur sélectionné est autorisé à exécuter, en appuyant sur les icônes correspondantes.



GESTION UTILISATEUR

Après l'enregistrement des utilisateurs, dès l'accès dans la gestion utilisateur la page-écran suivante est affichée.

Sélectionner l'utilisateur générique correspondant dans la liste.



Saisir le code PIN.



L'utilisateur générique peut modifier son PIN, en saisissant directement le nouveau PIN, il peut afficher les cycles qu'il est autorisé à exécuter et consulter les données qui le concernent.



Pour l'utilisateur générique (non ADMIN) la liste cycles est en lecture seule.



ATTENTE



Appuyer sur les icônes ON/OFF pour activer ou désactiver le chauffage de la chambre de stérilisation pendant l'attente.

Agir sur les curseurs pour régler le retard de la coupure du chauffage.

Appuyer sur  pour confirmer.

PRÉFÉRENCES



En sélectionnant l'icône préférences, la page-écran suivante s'affiche.



CHARGEMENT H₂O



Au branchement du système de remplissage automatique, le stérilisateur demande d'identifier le type de dispositif branché en appuyant sur la touche correspondante.



Si le branchement du système de remplissage s'effectue avec le stérilisateur coupé, entrer dans le menu par l'intermédiaire du programme de configuration et sélectionner manuellement l'option correcte.

NOTE

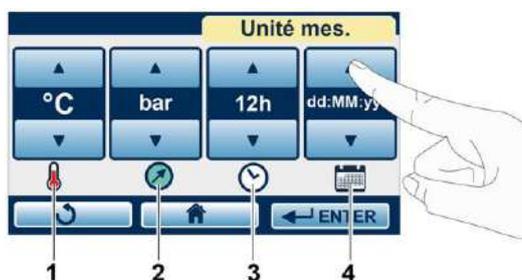


CE MENU PEUT ÊTRE UTILISÉ ÉGALEMENT POUR DÉSACTIVER TEMPORAIREMENT LE SYSTÈME DE REMPLISSAGE AUTOMATIQUE (ÉPUISEMENT DES FILTRES, PANNE, ETC.) ET PASSER AU REMPLISSAGE MANUEL DU RÉSERVOIR.

UNITÉ MES.



Régler les unités de mesure souhaitées (température, pression), l'heure (12 ou 24 heures) et la date en agissant sur les curseurs montrés dans la figure.



1. Température
2. Pression
3. Heure
4. Date

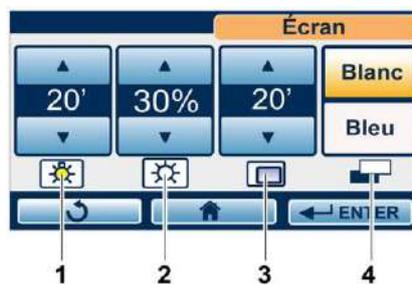
ÉCRAN



En appuyant sur l'icône indiquée, on peut choisir les réglages de l'écran et de la barre DEL.
En sélectionnant Blanc ou Bleu, on peut régler la couleur principale du thème.

Les trois curseurs à gauche règlent respectivement :

- temps imparti d'extinction de la barre DEL
- luminosité de l'écran
- time-out d'activation de l'écran de veille (l'heure courante est affichée).



1. DEL
2. Luminosité
3. Écran de veille
4. Thème

SERVICE

Ce menu est réservé à l'assistance technique.



Il peut être utilisé seulement par un technicien autorisé.



PRÉPARATION DU MATÉRIEL INTRODUCTION

TRAITEMENT DU MATÉRIEL AVANT LA STÉRILISATION

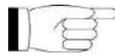


ATTENTION

TOUJOURS UTILISER LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE.

Il faut tout d'abord souligner que lors du maniement et de la manutention du matériel contaminé, il est de règle de prendre les précautions suivantes:

- Porter des gants en caoutchouc suffisamment épais
- Nettoyer les mains, après les avoir protégées par des gants, avec un détergent germicide
- Toujours utiliser un plateau pour transporter les instruments
- Ne jamais les transporter en les prenant directement par les mains
- Protéger les mains contre le contact avec d'éventuelles parties pointues ou tranchantes, ce qui évite le risque de contracter des infections dangereuses
- Séparer immédiatement chaque article qui ne doit pas être soumis à la stérilisation ou qui ne peut pas en supporter le processus
- Laver soigneusement les mains, encore protégées par des gants, lorsque le maniement du matériel non stérile est terminé
- Tous les matériels et/ou instruments à soumettre au processus de stérilisation doivent être parfaitement propres et libérés de toutes sortes de résidus (dépôts de matières organiques/inorganiques, fragments de papier, tampons de coton/gaze, calcaire, etc.)



NOTE

L'ABSENCE DE NETTOYAGE ET D'ÉLIMINATION DES RÉSIDUS PEUT NON SEULEMENT PROVOQUER DES PROBLÈMES PENDANT LE PROCESSUS DE STÉRILISATION, MAIS ÉGALEMENT ENDOMMAGER LES INSTRUMENTS ET/OU LE STÉRILISATEUR LUI-MÊME.

Pour un nettoyage, efficace, procéder comme suit :

1. rincer les instruments sous un jet d'eau courante, immédiatement après l'usage;
2. rincer les instruments métalliques en fonction du type de matériel (acier au carbone, acier inoxydable, laiton, aluminium, chrome, etc.), pour éviter tout phénomène d'oxydoréduction électrolytique ;
3. Exécuter un lavage à l'aide de l'appareil à ultrasons contenant un mélange d'eau et de solution germicide, en respectant les recommandations fournies par le constructeur ou un désinfecteur thermique ;
4. Pour obtenir des résultats optimaux, utiliser un détergent spécialement conçu pour le lavage à ultrasons, avec un pH neutre.



NOTE

LES SOLUTIONS CONTENANT DES PHÉNOLS OU DES COMPOSÉS À BASE D'AMMONIUM QUATERNAIRE PEUVENT PROVOQUER DES PHÉNOMÈNES DE CORROSION SUR LES INSTRUMENTS ET SUR LES PARTIES MÉTALLIQUES DE L'APPAREIL À ULTRASON.

5. Après le lavage, rincer soigneusement les instruments et vérifier que les résidus sont complètement éliminés le cas échéant, répéter le cycle de lavage ou procéder au nettoyage manuel.

NOTE



SI POSSIBLE, POUR EMPÊCHER LA FORMATION DE TÂCHES DE CALCAIRE, IL CONVIENT D'UTILISER DE L'EAU DÉIONISÉE OU DISTILLÉE POUR LE RINÇAGE.

SI LA DURETÉ DE L'EAU DU ROBINET UTILISÉE POUR CETTE OPÉRATION EST ÉLEVÉE, IL EST CONSEILLÉ DE TOUJOURS RINCER LES INSTRUMENTS.

Pour les **pièces à main** (turbines, contre-angles, etc.), compléter la procédure indiquée ci-dessus par un traitement dans les appareils spécialisés qui assurent une déterction interne efficace (y compris, parfois, le graissage).

NOTE



NE PAS OUBLIER, À LA FIN DU PROGRAMME DE STÉRILISATION, DE GRAISSER LES MÉCANISMES INTERNES DES PIÈCES À MAIN, À L'AIDE D'UNE HUILE STÉRILE SPÉCIALE. CETTE PRÉCAUTION PERMET D'ÉVITER TOUTE RÉDUCTION DE LA DURÉE DE VIE DE L'INSTRUMENT.

ATTENTION



CONSULTER LES INDICATIONS FOURNIES PAR LE FABRICANT DE L'INSTRUMENT/MATÉRIEL À STÉRILISER AVANT DE SOUMETTRE CELUCI AU TRAITEMENT EN AUTOCLAVE ET S'ASSURER DE L'ABSENCE D'ÉVENTUELLES INCOMPATIBILITÉS. SUIVRE ATTENTIVEMENT LES MODES D'EMPLOI DES PRODUITS DÉTERGENTS OU DESINFECTANTS AINSI QUE LES MODES D'EMPLOI DES APPAREILS AUTOMATIQUES DE NETTOYAGE ET/OU GRAISSAGE.

En ce qui concerne par contre la **matière textile** (ou généralement poreuse), comme les blouses, les serviettes, les calots et d'autres encore, bien laver puis sécher avant le traitement en autoclave.

NOTE



NE PAS UTILISER DE DÉTERGENTS À HAUTE TENEUR EN CHLORE ET/OU EN PHOSPHATES. NE PAS BLANCHIR AVEC DES PRODUITS À BASE DE CHLORE. CES COMPOSANTS PEUVENT ENDOMMAGER LE SUPPORT DES PLATEAUX, LES PLATEAUX ET LES INSTRUMENTS MÉTALLIQUES QUI POURRAIENT SE TROUVER DANS LA CHAMBRE DE STÉRILISATION.

DISPOSITION DU CHARGEMENT



Pour obtenir des résultats optimaux dans le processus de stérilisation et préserver le matériel au fil du temps, en prolongeant sa durée de vie, suivre les indications ci-dessous.

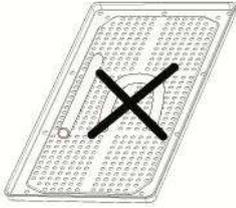
Notes générales pour le positionnement sur les plateaux :

- Disposer les instruments composés d'un métal différent (acier inoxydable, acier trempé, aluminium, etc.) sur des plateaux différents ou de toute façon bien séparés entre eux.
- En cas d'instruments **non** réalisés en acier inoxydable, interposer une serviette en papier pour stérilisation ou un chiffon en mousseline entre le plateau et l'instrument, en évitant tout contact direct entre les deux différents matériaux ;
- Disposer toutefois les objets suffisamment espacés entre eux, afin qu'ils restent séparés pendant tout le cycle de stérilisation ;
- Vérifier que tous les instruments sont stérilisés en position ouverte ;
- Positionner les instruments de coupe, (ciseaux, bistouris, etc.) de telle sorte qu'ils **ne puissent pas** entrer en contact entre eux pendant le processus de stérilisation ; si nécessaire, utiliser un chiffon en coton ou de la gaze pour les isoler et les protéger ;
- Disposer les récipients (verres, tasses, éprouvettes, etc.) sur le côté ou renversés, en évitant ainsi toute stagnation d'eau ;
- **Ne pas surcharger les plateaux au-delà de la limite indiquée (voir *Appendice*)**.
- **Ne pas** empiler les plateaux un sur l'autre **ni** les mettre en contact direct avec les parois de la chambre de stérilisation.
- Utiliser **toujours** le support pour les plateaux fourni en dotation.
- Pour introduire et extraire les plateaux de la chambre de stérilisation, utiliser **toujours** l'extracteur spécial fourni en dotation.

NOTE

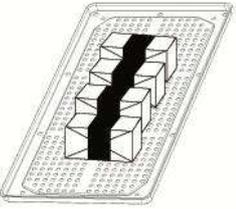


UTILISER UN INDICATEUR CHIMIQUE DE STÉRILISATION POUR CHAQUE PLATEAU POUR ÊTRE SÛR QUE LE PROCESSUS A BIEN ÉTÉ ACHEVÉ : CETTE PRÉCAUTION PERMET D'ÉVITER DE DEVOIR REFAIRE INUTILEMENT LE PROCESSUS DE STÉRILISATION OU PIRE ENCORE D'UTILISER DU MATÉRIEL NON STÉRILISÉ. SI ON SOUMET AU PROCESSUS DU MATÉRIEL ENVELOPPÉ, PLACER L'INDICATEUR À L'INTÉRIEUR D'UNE DES ENVELOPPES.



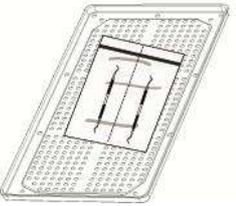
Note pour les tuyaux en caoutchouc et en plastique

- Toujours rincer avant l'usage avec de l'eau sans pyrogène ; ne pas les sécher ;
- Disposer les tuyaux sur le plateau de façon que les extrémités ne soient pas bouchées ni écrasées.
- Éviter de les plier ou de les enrouler et les laisser étendus en les disposant de façon linéaire le plus possible.



Notes pour les paquets et les emballages

- Disposer les emballages l'un à côté de l'autre, dûment espacés et absolument **pas** empilés, en évitant qu'ils entrent en contact avec les parois de la chambre.
- Au cas où il serait nécessaire d'envelopper des objets particuliers, utiliser toujours un matériel poreux adapté (papier pour stérilisation, serviettes en mousseline, etc.), en fermant l'enveloppe avec du ruban adhésif pour autoclave.



Notes pour le matériel enveloppé

- Mettre séparément les instruments dans les enveloppes ou bien, au cas où on mettrait plusieurs instruments dans la même enveloppe, s'assurer qu'ils sont réalisés avec le même métal ;
- sceller l'enveloppe avec du ruban adhésif pour autoclave ou avec une thermoscelleuse ;
- ne pas utiliser des agrafes, des épingles ou autre, étant donné que cela pourrait compromettre la stérilité ;
- disposer les enveloppes de façon à éviter la formation de poches d'air pouvant potentiellement empêcher la pénétration correcte et l'élimination de la vapeur ;
- orienter les enveloppes préférentiellement de façon à laisser le côté en plastique vers le haut et le côté en papier vers le bas (côté plateau) ;
- vérifier en tout cas l'efficacité de cette position, en l'inversant si nécessaire ;
- si possible, avec un support approprié, placer les enveloppes obliquement par rapport au plateau ;
- ne pas superposer les enveloppes entre elles.

ATTENTION



TOUJOURS METTRE SOUS ENVELOPPE LES INSTRUMENTS EN CAS DE CONSERVATION PROLONGÉE.
SE RÉFÉRER AUSSI AU CHAPITRE « CONSERVATION DU MATÉRIEL STÉRILISÉ ».

La sélection du programme est une opération essentielle pour l'exécution correcte du processus de stérilisation.

Étant donné que chaque instrument, ou matériel en général, présente une conformation, une consistance et des propriétés différentes, il est important **d'identifier le programme plus adapté**, aussi bien pour préserver les caractéristiques physiques (en évitant ou de toute façon en limitant les altérations) que pour garantir la meilleure efficacité du processus de stérilisation.

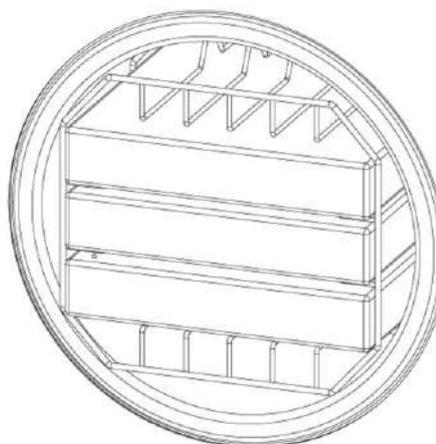
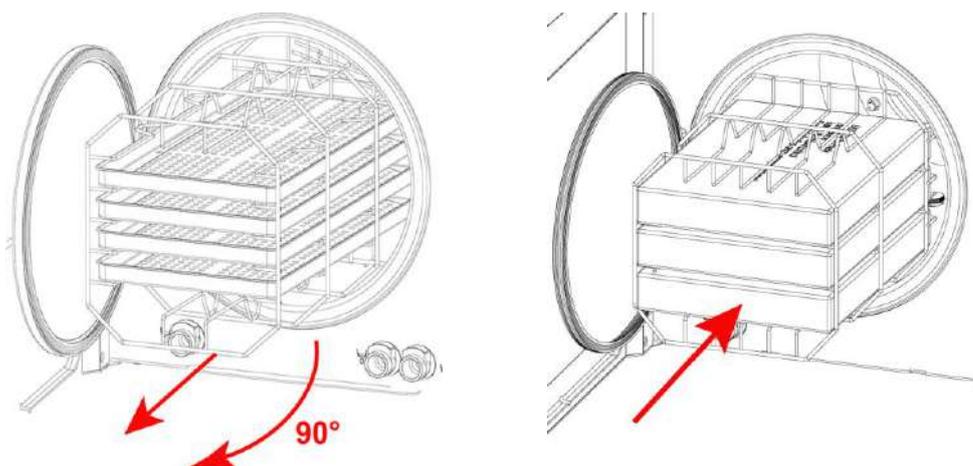
Un guide au choix du programme approprié en ce qui concerne le chargement se trouve dans l'**Appendice Programmes**.

POSITIONNEMENT ET UTILISATION DU SUPPORT PORTE- PLATEAUX

Le support porte-plateaux peut être utilisé en version « plateaux » (5/6 compartiments selon le modèle du stérilisateur)



ou bien, en retirant le support porte-plateaux et en le tournant de 90°, il peut être utilisé pour loger des « boîtiers » (3/4 compartiments selon le modèle du stérilisateur).



CYCLES DE STÉRILISATION

Le cycle de stérilisation se déroule le long d'un certain nombre de phases prédéfinies. Le nombre et la durée de ces phases peuvent varier d'un cycle à l'autre, en fonction de la modalité d'extraction de l'air, du processus de stérilisation et des modes de séchage.

Le système électronique de contrôle surveille le déroulement des différentes phases, tout en vérifiant que tous les paramètres sont correctement respectés ; si un problème quelconque est relevé au cours d'un cycle, ce dernier sera immédiatement interrompu, générant une condition d'alarme identifiée par un code et un message indiquant la nature du problème.

Ce type de contrôle et la sélection du programme de stérilisation adéquat garantissent une stérilisation efficace quelles que soient les conditions.

Après avoir inséré le matériel dans la chambre de stérilisation (avec les précautions décrites dans le chapitre « **Préparation du matériel à stériliser** »), sélectionner le cycle de stérilisation souhaité, comme décrit ci-après :



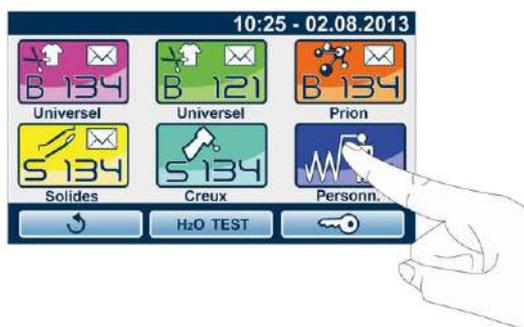
Démarrer le cycle en appuyant sur la touche indiquée. En haut sur la gauche, est affiché le compteur de cycles.



- 1 - Temps total du cycle
- 2 - Temps de processus
- 3 - Pression nominale de processus
- 4 - Température nominale de processus

CYCLE DÉFINI PAR L'UTILISATEUR

Pour la configuration des paramètres sélectionner la touche suivante :



Maintenir enfoncée la touche suivante pour accéder aux programmations :



Sélectionner le type de pré-vide, la température de processus, le temps d'exposition et l'éventuel séchage extra.



Une fois les sélections effectuées, appuyer sur la touche  pour sauvegarder les configurations et revenir à la page-écran précédente.

Appuyer sur la touche DÉMARRAGE pour commencer le cycle défini par l'utilisateur.



SÉCHAGE EXTRA

Pour la configuration des paramètres sélectionner l'option suivante :



Maintenir enfoncée la touche suivante :



Régler les minutes de séchage que l'on souhaite ajouter aux minutes standard.



La valeur sélectionnée apparaîtra à côté de la touche.
Démarrer le cycle.



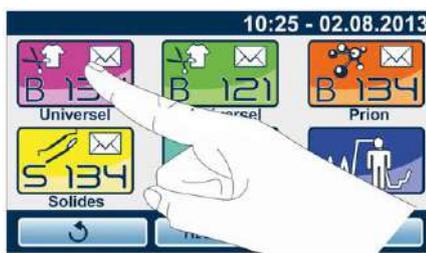
NOTE



LORS DE L'UTILISATION SUIVANTE, IL SUFFIT D'APPUYER SUR LA TOUCHE SÉCHAGE EXTRA POUR ACTIVER LES VALEURS PRÉCÉDEMMENT RÉGLÉES.

DÉMARRAGE PROGRAMMÉ

Pour la configuration des paramètres sélectionner l'option suivante :



Maintenir enfoncée la touche suivante :



Régler l'horaire auquel l'on souhaite démarrer le cycle sélectionné.



L'horaire sélectionné apparaîtra à côté de la touche.

Appuyer sur la touche de démarrage ; le cycle commencera automatiquement à l'heure programmée.



NOTE



LORS DE L'UTILISATION SUIVANTE, IL SUFFIT D'APPUYER SUR LA TOUCHE DÉMARRAGE PROGRAMMÉ POUR ACTIVER LES VALEURS PRÉCÉDEMMENT RÉGLÉES.

DÉROULEMENT DU CYCLE

L'exécution d'un cycle de stérilisation, en citant comme exemple celui le plus complet et significatif, soit le programme **134°C UNIVERSEL**, caractérisé par le pré-vide fractionné, comprend les phases suivantes :

CHAUFFAGE



PREMIÈRE PHASE DE VIDE
PREMIÈRE AUGMENTATION DE PRESSION
DEUXIÈME PHASE DE VIDE
DEUXIÈME AUGMENTATION DE PRESSION
TROISIÈME PHASE DE VIDE
TROISIÈME AUGMENTATION DE PRESSION
STÉRILISATION
ÉCHAPPEMENT DE LA VAPEUR
SÉCHAGE
VENTILATION
ACHÈVEMENT DU CYCLE

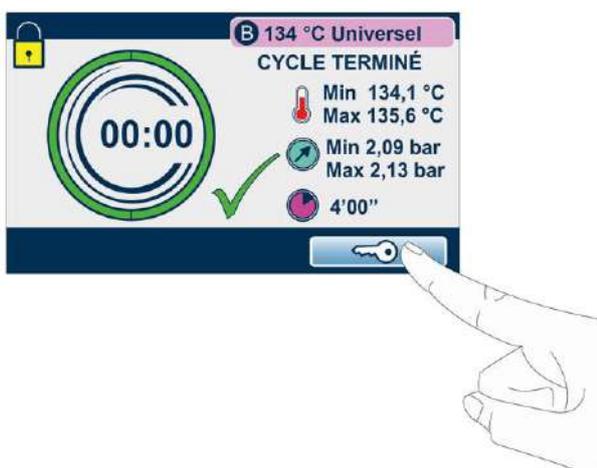
RÉSULTAT DU CYCLE

À la fin du cycle, il est important de contrôler le résultat du processus de stérilisation. Si sur l'afficheur est visualisé le message « **ACHEVÉ** », cela signifie que le cycle est terminé de manière correcte, sans arrêts dus à des alarmes de quelque type que ce soit, et que la **désinfection complète** du matériel est garantie.



OUVERTURE PORTE À LA FIN DU CYCLE

Pour ouvrir la porte du stérilisateur, il faut appuyer sur la touche montrée dans la figure :



CONSERVATION DU MATÉRIEL

Le matériel stérilisé doit être traité et conservé de façon adéquate pour qu'il puisse garder sa stérilité dans le temps, jusqu'à son utilisation.

Un stockage inadéquat **peut** provoquer une **rapide recontamination**.

Cela risque d'engendrer une situation néfaste, car le choix qui s'impose est d'utiliser le matériel recontaminé (le plus souvent inconsciemment), exposant l'utilisateur et le patient à une situation de risque, ou de procéder à un nouveau cycle de stérilisation, avec l'inévitable gaspillage de temps et de ressources qui en découle.

Par conséquent, nous jugeons opportun de fournir quelques conseils essentiels, laissant à l'opérateur la tâche d'approfondir éventuellement la question en consultant des textes spécifiques.

En admettant que le stérilisateur est placé dans un lieu propre, sans poussière ni trop d'humidité, il faut prendre les **précautions** suivantes en cas de manipulation et/ou de manutention du matériel stérile :

1. Extraire le chargement de la chambre de stérilisation en portant des gants et une blouse propres, de préférence stérilisés. Pour plus de sécurité, porter un masque de protection sur le visage ;
2. Poser les plateaux sur une surface sèche, opportunément propre et désinfectée. *Prendre soin de bien espacer ou, du moins séparer le matériel stérile de la zone où se trouve le matériel contaminé qui n'a pas encore été stérilisé ;*
3. Toucher le matériel et/ou les instruments le moins possible, en veillant à **ne pas** déchirer ou endommager les emballages ;

Laisser refroidir les instruments avant tout transport éventuel (et stockage correspondant). Si le transport l'impose, transférer le matériel dans des récipients secs, propres et désinfectés. Ces récipients doivent être fermés ou, s'ils n'ont pas de couvercle, recouverts par des protections propres.

Le matériel stérile, en attendant d'être utilisé, doit être conservé par l'adoption de mesures adéquates.

Grâce à ces mesures, il est possible de **ralentir** considérablement le processus de recontamination :

1. Conserver le matériel et/ou les instruments dans leurs emballages de protection, utilisés pendant la stérilisation. **Ne pas** mettre les instruments sous sachet après la stérilisation. Cette procédure potentiellement néfaste est en effet inutile et dépourvue de bon sens ;
2. Conserver le matériel dans un endroit sec, opportunément propre et désinfecté, à l'écart de zones de passage du matériel infecté. Si possible, préférer les lieux fermés et dotés d'éclairage par lumière ultraviolette ;
3. Identifier le matériel stérile en y apposant la date de stérilisation (en joignant la copie du rapport d'impression ou en y apposant une étiquette adhésive) ;
4. Utiliser en premier le matériel stocké depuis plus de temps (critère FIFO, « first in first out » - PEPS, « premier entré premier sorti »), ce qui permet de disposer d'un matériel conservé de façon homogène, évitant ainsi des périodes de stockage trop longues, avec les risques qui en découlent.
5. **Ne jamais** conserver le matériel trop longtemps. En effet, il ne faut pas oublier que, même en suivant les indications ci-dessus, le matériel tend à se dégrader, en se recontaminant selon une période de temps définie.

NOTE

CONSULTER LES SPÉCIFICATIONS FOURNIES PAR LE FABRICANT DU MATÉRIEL D'EMBALLAGE EN CE QUI CONCERNE SA CONSERVATION MAXIMALE ADMISE.

EN L'ABSENCE D'INDICATIONS PRÉCISES, NE PAS DÉPASSER LES TEMPS DE STOCKAGE SUIVANTS :



PANIER AVEC FRETTE OU RÉCIPIENT SANS JOINT	1-2 JOURS
RÉCIPIENT AVEC FILTRE ET AVEC JOINT OU RÉCIPIENT AVEC VANNES	30 JOURS
PAPIER « MEDICAL GRADE » EN SIMPLE COUCHE	1-2 JOURS
PAPIER « MEDICAL GRADE » EN DOUBLE COUCHE (ORTHOGONAL)	30 JOURS
ÉTUJ PAPIER - POLYESTER/POLYPROPYLÈNE, SIMPLE	30 JOURS
ÉTUJ PAPIER - POLYESTER/POLYPROPYLÈNE, DOUBLE	60 JOURS

LES VALEURS INDIQUÉES SE RÉFÈRENT À UN MATÉRIEL EN BON ÉTAT DE CONSERVATION.

NOTE



CES PÉRIODES DE CONSERVATION PEUVENT VARIER EN FONCTION DU PAYS ET DES LOIS LOCALES.

PROGRAMMES DE TEST

Afin de sauvegarder la sécurité de l'utilisateur et du patient, il faut vérifier régulièrement aussi bien la fonctionnalité que l'efficacité d'un processus fondamental comme celui de la stérilisation de dispositifs médicaux.

INTRODUCTION

La série Futura offre à cet égard la possibilité d'effectuer de manière simple et automatique deux cycles d'essai distincts :

- **Test Helix/B&D**
- **Test Vide**

Un programme qui exécute les deux tests combinés (**Test Vide + Test B/D**) est également disponible.

En outre, un test ultérieur permet de contrôler la qualité de l'eau contenue dans le réservoir de remplissage : **TEST H2O**.

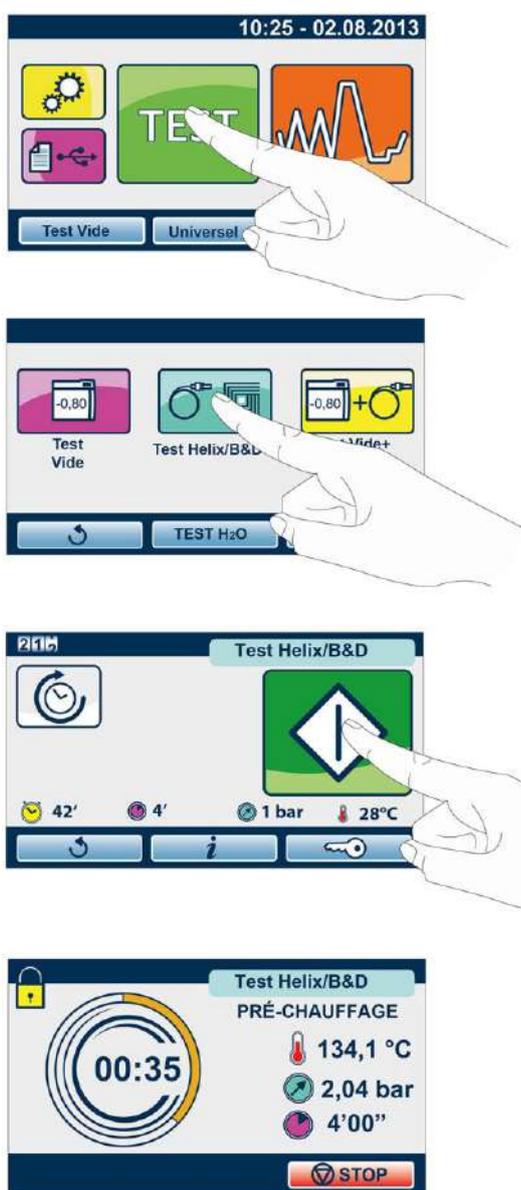
CYCLE HELIX/B&D TEST

Test Helix/BD est un cycle à 134°C caractérisé par une phase de stérilisation d'une durée particulière (3,5 minutes) ; le cycle comprend des phases de vide fractionné similaires à celles utilisées dans les cycles de stérilisation.

Un dispositif particulier permet en outre d'évaluer la correcte pénétration de la vapeur dans les charges creuses.

Ce cycle est aussi indiqué pour mesurer la pénétration de la vapeur à l'intérieur des charges poreuses (paquet d'essai **Bowie & Dick**).

Pour sélectionner le cycle **Test Helix/B&D**, appuyer sur la touche correspondante et puis sur démarrage.



Le dispositif de test (conformément aux spécifications de la norme EN 867-5) est constitué d'un tuyau en PTFE, long 1,5 m et avec un diamètre intérieur de 2 mm, avec une petite capsule étanche à vis à son extrémité, en mesure de contenir un indicateur chimique approprié.

L'autre bout du tuyau est au contraire laissé libre pour permettre la pénétration de la vapeur et évaluer son efficacité.

Pour exécuter le test (comme stipulé par la norme EN 13060), insérer l'indicateur chimique, constitué d'une petite bande en papier enduite d'encre réactive spéciale, dans la capsule du dispositif (à utiliser toujours parfaitement sec). Serrer la capsule de manière qu'il n'y ait pas de suintements au niveau du joint d'étanchéité.

NOTE



LE DISPOSITIF ET LES INDICATEURS CHIMIQUES POUR L'EXÉCUTION DU CYCLE TEST HELIX/BD NE SONT PAS FOURNIS AVEC L'APPAREIL. POUR TOUT RENSEIGNEMENT À CET ÉGARD, CONTACTER LE SERVICE APRÈS-VENTE (VOIR L'APPENDICE).

Poser le dispositif sur le plateau central, environ dans le milieu.

Ne pas introduire d'autres matériels dans la chambre. Fermer la porte et démarrer le cycle.

Le cycle de test se déroule avec une succession de phases similaires à celles décrites pour un cycle normal de stérilisation.

Au terme du cycle, extraire de la chambre le dispositif de test, ouvrir la capsule et retirer l'indicateur de son logement.

Si la vapeur a pénétré de manière correcte, l'encre aura complètement changé de couleur sur toute la longueur de la petite bande ; dans le cas contraire (pénétration insuffisante), on aura une variation de couleur seulement partielle, voire aucune variation.

NOTE



NORMALEMENT, LA COULEUR CHANGE D'UNE NUANCE CLAIRE (BEIGE, JAUNE, ETC.) À UNE NUANCE SOMBRE (BLEU, VIOLET OU NOIR).

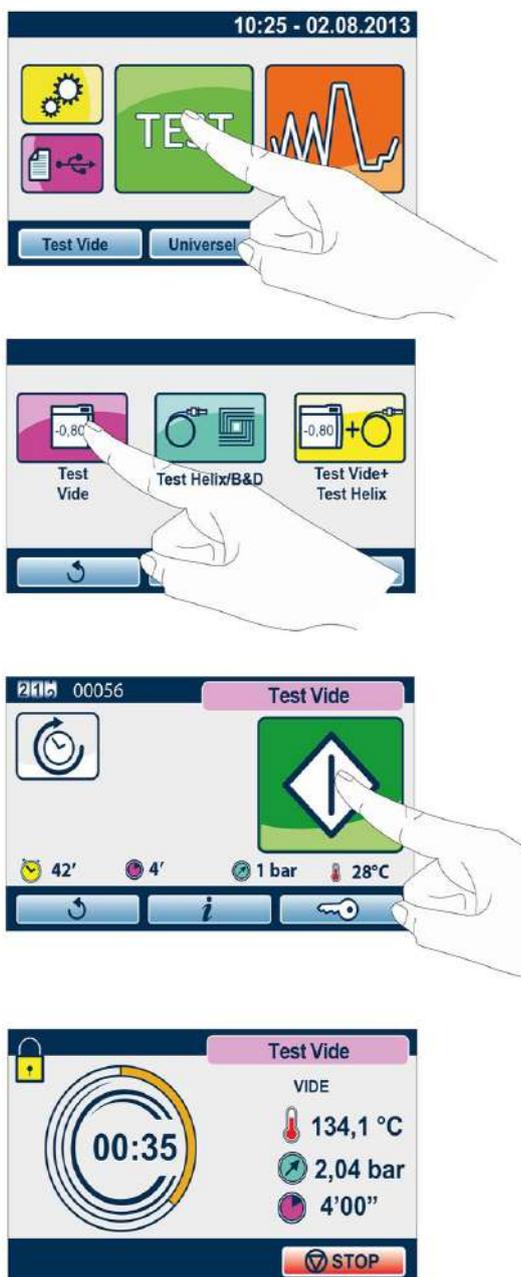
EN TOUT CAS, SUIVRE SCRUPULEUSEMENT LES INSTRUCTIONS ET LES INFORMATIONS TECHNIQUES ÉVENTUELLEMENT FOURNIES PAR LE FABRICANT DE L'INDICATEUR.

CYCLE TEST VIDE

Le cycle **Test Vide** permet au contraire de contrôler l'étanchéité du circuit hydraulique du stérilisateur.

En mesurant la variation du degré de vide dans un délai de temps prédéfini et en la comparant avec des valeurs limites préétablies, on peut déterminer la qualité de l'étanchéité de la chambre de stérilisation, des tuyauteries et des organes de captage.

Pour sélectionner le cycle **Test Vide**, sélectionner Test Vide à l'aide des flèches et confirmer par OK.



Pour effectuer le cycle, la chambre de stérilisation ne doit contenir que les plateaux et leur support.



NOTE

EFFECTUER CE TEST AU DÉBUT DE CHAQUE JOURNÉE DE TRAVAIL, LORSQUE LA CHAMBRE EST À TEMPÉRATURE AMBIANTE.

Une température élevée de la chambre influence la variation de la valeur de vide mesurée pendant le Test ; le système est donc programmé pour empêcher l'exécution du test quand les conditions de fonctionnement ne sont pas adaptées. Fermer la porte et démarrer le programme.

La phase de vide commence immédiatement et l'afficheur indique la valeur de pression (bar) et le décomptage du temps à partir du démarrage du cycle de test.

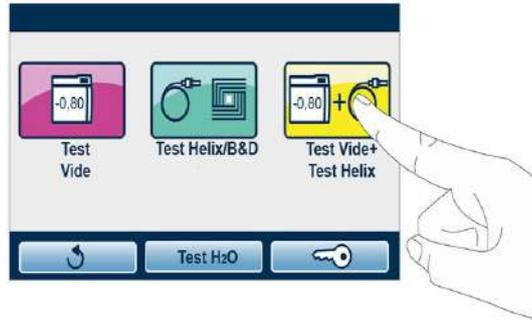
CYCLE TEST VIDE + TEST HELIX/B&D



NOTE

SI LA VARIATION DE LA PRESSION DÉPASSE LA LIMITE DÉFINIE, LE PROGRAMME EST ARRÊTÉ ET UN MESSAGE D'ALARME EST ENGENDRÉ.
POUR LA DESCRIPTION COMPLÈTE DES ALARMES SE RÉFÉRER À L'APPENDICE.

En sélectionnant cette option, on peut exécuter en séquence un cycle TEST VIDE et un cycle test Helix/B&D.



Dans ce but, positionner le dispositif d'essai sur le plateau central, sans introduire d'autres matériels.

Fermer la porte et démarrer le cycle.

Le programme exécutera les deux cycles en succession.

Contrôler les résultats comme indiqué dans les paragraphes précédents.

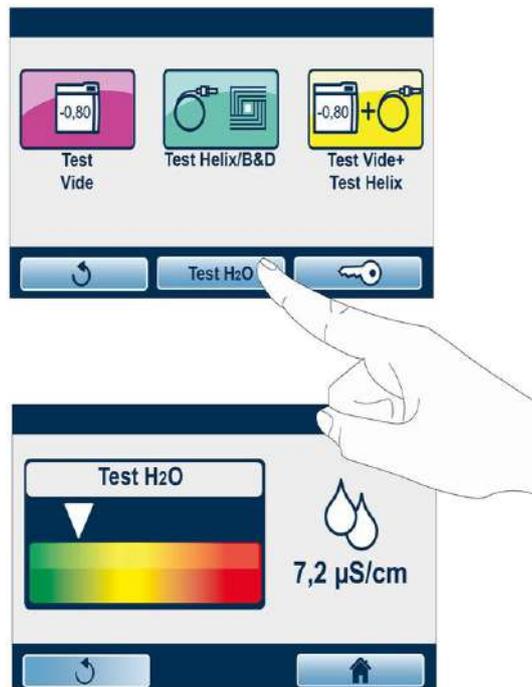


NOTE

LA PRÉSENCE DU DISPOSITIF D'ESSAI TEST HELIX NE MODIFIE PAS LE DÉROULEMENT ET LE RÉSULTAT DU CYCLE TEST VIDE.

TEST H2O

En sélectionnant cette option, on peut contrôler la qualité de l'eau.



OUVERTURE PORTE



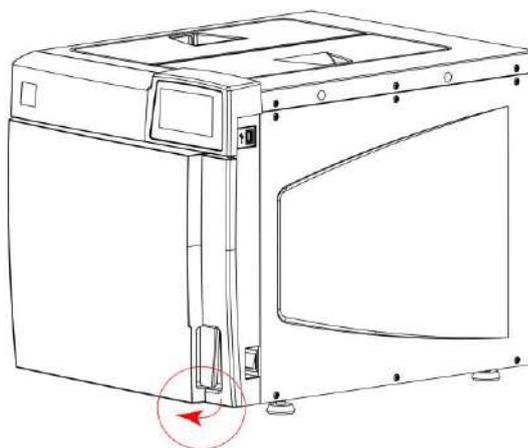
NOTE

LA MESURE DE CONDUCTIBILITÉ DE L'EAU EST EFFECTUÉE AUTOMATIQUEMENT À CHAQUE DÉMARRAGE DU CYCLE DE STÉRILISATION OU DE TEST.

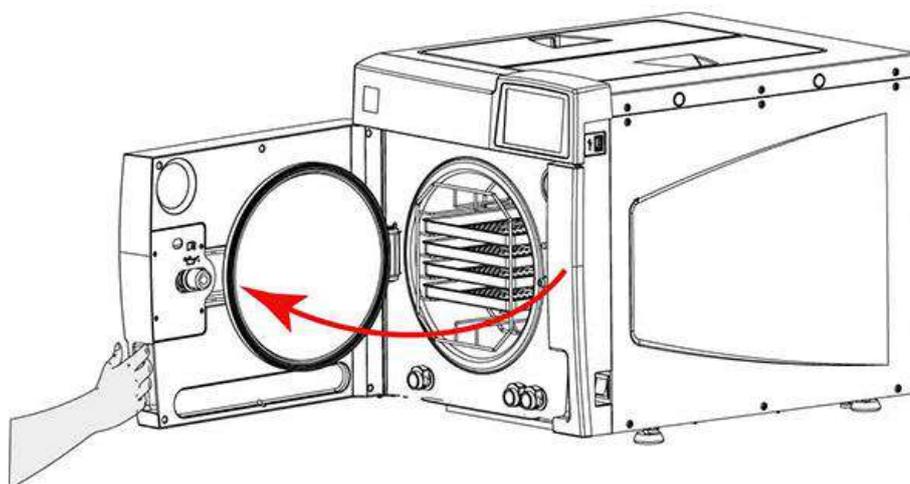
Pour ouvrir la porte de l'autoclave, il faut maintenir enfoncée la touche montrée dans la figure.



La porte s'ouvre et reste entrouverte.



On peut alors ouvrir la porte manuellement.

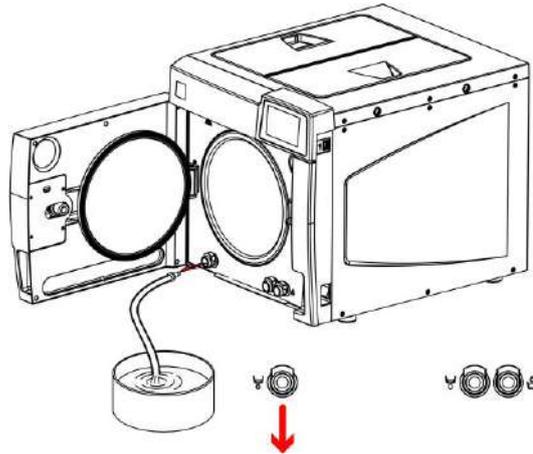
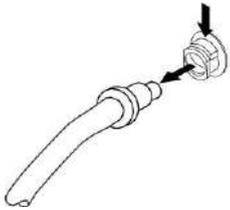


VIDANGE DE L'EAU USÉE

Ouvrir la porte et procéder de la manière suivante :

1. Disposer un conteneur ayant une capacité d'au moins 4 litres à proximité du stérilisateur ; mettre dans le conteneur le bout libre du tuyau de vidange fourni ;
2. Insérer l'autre bout du tuyau dans le raccord femelle sous l'ouverture de la chambre (connecteur à droite) en poussant au fond jusqu'à entendre un déclic ;
3. Laisser vider complètement le réservoir, puis appuyer sur le levier métallique du raccord et séparer le raccord rapide du tuyau.

Retrait du tuyau



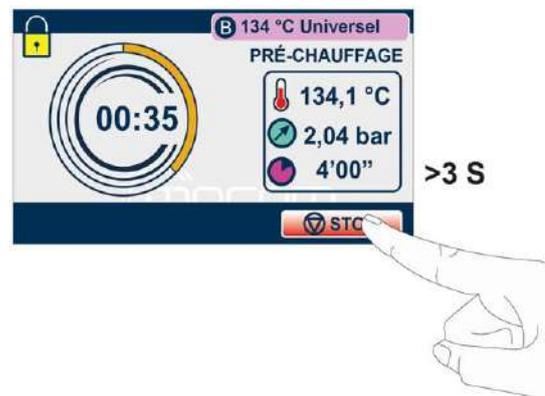
ATTENTION



NE PAS OUVRIR LES PORTES DES RÉSERVOIRS PENDANT L'EXÉCUTION DU CYCLE POUR ÉVITER TOUTE FUITE OU GICLÉE D'EAU CHAUDE.

INTERRUPTION MANUELLE

Le cycle peut être interrompu manuellement par l'opérateur en n'importe quel moment, en maintenant enfoncée pendant un temps d'environ trois secondes la touche indiquée dans la figure.



La commande génère l'erreur E999 étant donné que le cycle n'a pas pu s'achever correctement.

NOTE



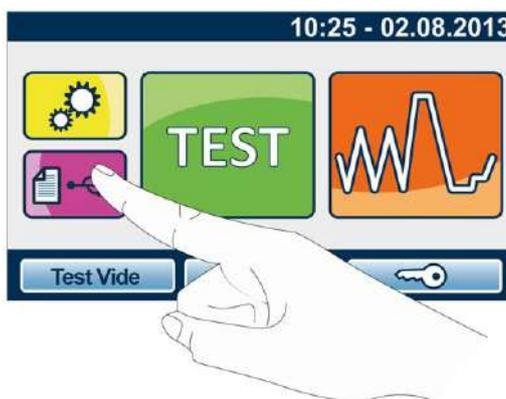
SI L'ARRÊT À LIEU LORS DE CERTAINES PHASES DU CYCLE, UNE PROCÉDURE AUTOMATIQUE DE NETTOYAGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE INTÉRIEUR EST DÉMARRÉE. POUR LA DESCRIPTION COMPLÈTE DES ALARMES SE RÉFÉRER À L'APPENDICE « INDICATIONS D'ALARME ».

ATTENTION



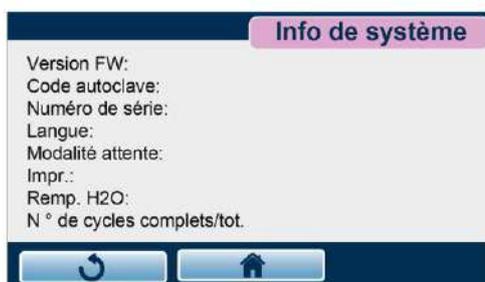
APRÈS UNE INTERRUPTION MANUELLE DU PROGRAMME, LE CHARGEMENT NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ ÉTANT DONNÉ QUE LA STÉRILISATION N'EST PAS GARANTIE.

Pour entrer dans la section GESTION DES DONNÉES appuyer sur l'icône correspondante.



INFORMATIONS DE SYSTÈME

En sélectionnant INFO DE SYSTÈME, toutes les informations relatives à la configuration du stérilisateur sont affichées.



GESTION IMPRESSIONS

Pour la configuration des paramètres sélectionner l'option suivante :



1 - NON IMPRIMANTE - elle désactive l'imprimante.

2 - IMPRESSION RAPPORT - appuyer sur la touche pour imprimer le rapport récapitulatif du cycle à la fin du processus.

3 - IMPRESSION RAPPORT ÉTENDU - appuyer sur la touche pour imprimer le rapport récapitulatif du cycle à la fin du processus.

4 - IMPRESSION ÉTIQUETTES - appuyer sur la touche pour imprimer les étiquettes avec les données du cycle.

5 - IMPRESSION DERNIER CYCLE - appuyer sur la touche pour imprimer les données du dernier cycle réglé.

Au terme du cycle, en appuyant sur la touche indiquée, la page-écran suivante s'affiche uniquement si le stérilisateur est branché sur l'imprimante avec l'impression des étiquettes réglée (depuis la gestion des impressions).

Dans le cas contraire, le stérilisateur imprime le rapport automatiquement.



Sélectionner le nombre d'étiquettes à imprimer à la fin du cycle et la période d'expiration du matériel. Agir sur les touches fléchées pour régler la valeur.

En appuyant sur la touche verte (imprimante) les étiquettes sont imprimées, en appuyant sur la touche rouge (imprimante barrée) les étiquettes ne sont pas imprimées.

TÉLÉCHARGEMENT DES CYCLES

Il est possible de copier sur une clé USB les données relatives aux cycles effectués, qui se trouvent stockées dans la mémoire interne du stérilisateur.

Pour transférer les fichiers des cycles de stérilisation/test, sélectionner la touche suivante :

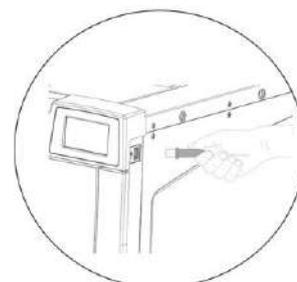


Avant d'effectuer les opérations suivantes insérer la clé USB.

NOTE

 **LA CLÉ USB DOIT ÊTRE FORMATÉE SELON LES INSTRUCTIONS INDIQUÉES DANS : « L'APPENDICE - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TABLEAU RÉCAPITULATIF »**

Si la clé USB n'est pas présente, il y a la demande d'insertion dans le port USB correspondant.



Les fichiers des rapports des cycles de stérilisation / tests sont en format PDF.

Il est possible de sélectionner le nombre de cycles à transférer sur la mémoire extérieure.

Si on sélectionne l'option 10 Derniers ou bien 50 Derniers, on aura la demande d'insertion du numéro du dernier cycle de l'intervalle à transférer :



NOTE



LORS DU DÉPASSEMENT D'UNE VALEUR PROGRAMMÉE, LE SYSTÈME GÈNÈRE UN AVERTISSEMENT RELATIF À LA NÉCESSITÉ DE PROCÉDER AU BACKUP DES DONNÉES STOCKÉES DANS LA MÉMOIRE INTERNE.

ATTENTION



NE PAS ACTIVER LE STÉRILISATEUR AVEC LA CLÉ USB INSÉRÉE.

ETHERNET

Les stérilisateurs de la série Futura peuvent être reliés à un réseau Ethernet local à l'aide du connecteur correspondant situé sur la partie arrière de la machine.

À l'aide d'un « web browser » (programme pour la navigation internet type Internet Explorer, Chrome, Firefox etc.) depuis un PC ou depuis un autre dispositif connecté au réseau local (tablette, smartphone etc.), il est possible, en connaissant le numéro TCP-IP attribué au stérilisateur, de l'interroger pour en vérifier l'état de fonctionnement. Depuis la page web du stérilisateur, il est aussi possible de télécharger les rapports de stérilisation des cycles effectués, pour les consulter ou pour l'archivage.

Pour la configuration de réseau, le stérilisateur supporte le protocole DHCP.

Le DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est un protocole TCP-IP qui permet à un dispositif d'entrer en communication avec un serveur et de recevoir automatiquement les données de configuration nécessaires pour communiquer correctement sur le réseau.

Très souvent dans les petits réseaux, les fonctionnalités du Serveur DHCP sont intégrées dans le routeur de connexion au réseau Internet.

Pour la configuration correcte du stérilisateur, on décrit ci-après cinq scénarios d'utilisation :

- 1) Connexion à un réseau local doté de serveur DHCP, avec stérilisateur en configuration automatique.
- 2) Connexion à un réseau local doté de serveur DHCP, avec stérilisateur configuré avec un IP statique.
- 3) Connexion à un réseau local configuré manuellement par des IP « Statiques ».
- 4) Connexion directe avec câble Ethernet entre stérilisateur et ordinateur.

CONFIGURATION RÉSEAU ETHERNET LOCAL

Pour la configuration des paramètres sélectionner l'option suivante :



1) CONNEXION À UN RÉSEAU LOCAL DOTÉ DE SERVEUR DHCP AVEC AUTOCLAVE EN CONFIGURATION AUTOMATIQUE.



Connecter l'autoclave au réseau local Ethernet avec le câble de réseau.
Dans la page-écran Configuration rés. il est possible de choisir un numéro de port TCP spécifique pour communiquer avec le stérilisateur ; la valeur par défaut est de 10080."



Visualiser la page de configuration Ethernet :



S'assurer que la configuration Automatique DHCP est bien sélectionnée

Avec cette sélection tous les champs numériques présents sur la page-écran sont désactivés (ils prennent une couleur grise).

Avec ce type de programmation à chaque allumage le stérilisateur demande au serveur DHCP du réseau sa configuration en utilisant le protocole DHCP.

Sur la base de la configuration du serveur DHCP la numérotation reçue pourrait varier à chaque allumage.

Le numéro TCP-IP qui est attribué au stérilisateur apparaît sur la barre bleu clair en haut dans la première page-écran (Page d'accueil).

Taper dans le champ des adresses du Navigateur web de l'ordinateur le numéro relevé sur le stérilisateur suivi par le caractère « : » et par le numéro de port TCP (par défaut 10080) ex. : 10.20.8.115:10080:

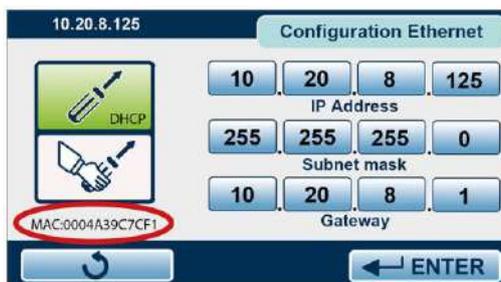


Le programme affichera la page Web :



(dans l'exemple, l'adresse de la page web est http://10.20.8.115:10080)

Il est généralement possible de configurer le serveur DHCP de façon à laisser à un dispositif bien déterminé toujours le même numéro IP ou d'attribuer à un dispositif le même numéro pour une période de temps prédéterminée. Pour ces configurations consulter les manuels d'instructions du Serveur DHCP ou du routeur Internet du réseau local. Pour ces configurations il faut connaître le « MAC Address » du stérilisateur qui apparaît en bas à droite de la page-écran de configuration Ethernet.



2) CONNEXION À UN RÉSEAU LOCAL DOTÉ DE SERVEUR DHCP, AVEC STÉRILISATEUR CONFIGURÉ AVEC UN IP STATIQUE.

Pour éviter de devoir contrôler fréquemment le numéro TCP-IP attribué dynamiquement par un serveur DHCP il est possible d'attribuer manuellement un numéro fixe appartenant à la numérotation dynamique du réseau local.

Pour éviter des conflits il est toutefois indispensable :

- de configurer le serveur DHCP de façon qu'il n'attribue pas à d'autres dispositifs le numéro choisi.

- ou bien
- d'assigner statiquement au stérilisateur un numéro hors de la plage attribuée par le serveur DHCP.

Pour les informations nécessaires pour effectuer une correcte configuration, vérifier la programmation du serveur DHCP du réseau local.

Pour attribuer statiquement une adresse IP au stérilisateur :

Accéder au menu « Gestion des données ».

Visualiser la page de configuration Ethernet.

S'assurer que la configuration Automatique DHCP est bien sélectionnée .

Avec cette sélection tous les champs numériques présents sur la page-écran sont désactivés (ils prennent une couleur grise).



Relever les trois premiers numéros de la numérotation du réseau local, dans l'exemple représenté les trois premiers numéros sont :

10.20.8.xxx.

Note : comme autre possibilité dans les systèmes Windows on peut utiliser la commande IPCONFIG depuis une fenêtre « Prompt des commandes » (accessible depuis programmes - > accessoires) pour relever la configuration du réseau local.

À ce stade, il faut saisir statiquement le nouveau numéro de la façon suivante :



- 1) Sélectionner la configuration manuelle
- 2) Configurer les premiers trois champs de l'adresse avec les valeurs relatives (ex : 10.20.8)
- 3) Attribuer à la dernière valeur le numéro choisi, par exemple 222 (hors de la plage attribuée automatiquement, en excluant les numéros 0 et 255).
- 4) Vérifier que le champ Subnet Mask est configuré comme 255.255.255.0
- 5) L'adresse Gateway n'est pas importante pour les communications à l'intérieur du réseau (afficher 0.0.0.0)

L'adresse IP complète (de cet exemple) résultera donc être : 10.20.8.222.

Pour se connecter au stérilisateur saisir le nouveau numéro dans le champ des adresses du navigateur web comme indiqué précédemment (<http://10.20.8.222>).

Le programme affichera la page Web du stérilisateur.

3) CONNEXION À UN RÉSEAU LOCAL CONFIGURÉ MANUELLEMENT PAR DES IP « STATIQUES ».

Lorsque le réseau local est configuré de manière statique, il faut attribuer le numéro IP en suivant la procédure ci-dessous :

Accéder au menu « Gestion des données ».

Visualiser la page de configuration Ethernet :





Ensuite s'assurer que la configuration manuelle est sélectionnée.

Généralement, les réseaux statiques” (par exemple, de nombreux réseaux petits ou des réseaux domestiques) disposent d’une gamme d’adresses choisie parmi des réseaux définis comme « masqués », par exemple 192.168.0.xxx ou bien 192.168.1.xxx.

Pour une configuration correcte, il suffit d’attribuer un numéro appartenant au réseau local (trois premières valeurs) avec le dernier numéro non utilisé par un autre dispositif. Dans les systèmes Windows on peut utiliser la commande IPCONFIG depuis une fenêtre « Prompt des commandes » (accessible depuis programmes -> accessoires) pour relever la numérotation du réseau local.

Pour vérifier les numéros déjà attribués dans un réseau local, il y a des programmes qui effectuent un balayage des dispositifs présents sur le réseau (ip scan).

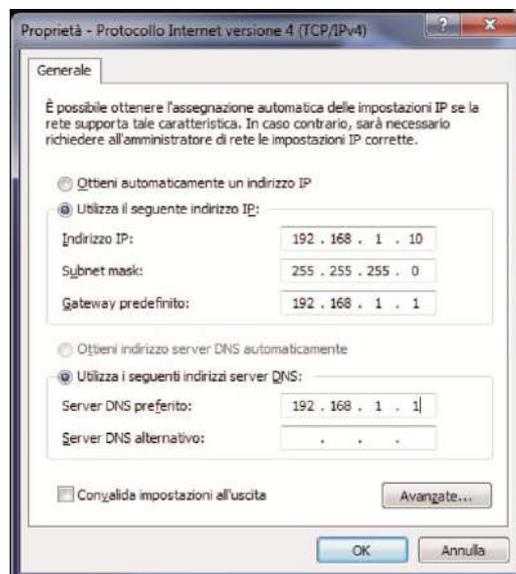
Le stérilisateur par défaut propose comme IP Address l’adresse 192.168.1.100.

Adapter l’adresse statique du stérilisateur à son réseau.

En tout cas, il faut attribuer correctement le Masque de sous-réseau avec le numéro 255.255.255.0, l’adresse de passerelle n’est pas important pour les communications à l’intérieur du réseau (régler 0.0.0.0).



Pour se connecter, le PC devra avoir une configuration similaire à la suivante (l’exemple est relatif à Windows 7) :



Le masque de configuration peut être sélectionné depuis les propriétés de la carte de réseau :



4 CONNEXION DIRECTE AVEC CÂBLE ENTRE STÉRILISATEUR ET ORDINATEUR.

Il est possible de connecter un ordinateur (par exemple un ordinateur portable) et un stérilisateur directement avec un câble de réseau, sans devoir les connecter tous les deux à un réseau local.

Pour obtenir la connexion, aussi bien l'ordinateur que le stérilisateur doivent être configurés de façon statique, comme illustré dans l'exemple précédent, en prenant soin que les deux dispositifs aient les trois premiers champs avec la même numérotation (par exemple PC 192.168.1.10 stérilisateur 192.168.1.100).

Accéder au menu « Gestion des données ».

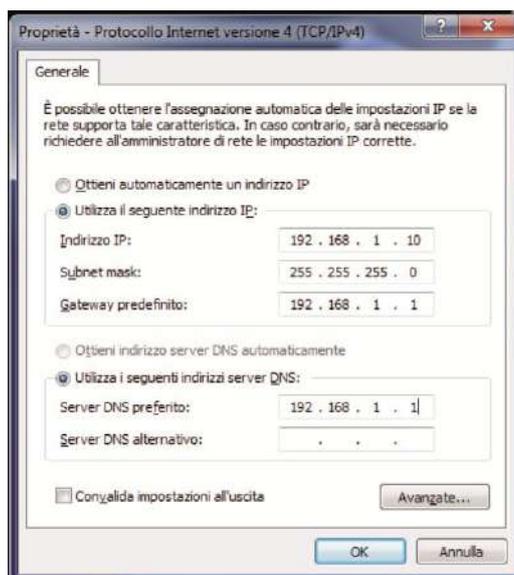
Visualiser la page de configuration Ethernet :



Ensuite s'assurer que la configuration manuelle est sélectionnée



Le stérilisateur par défaut propose comme IP Address l'adresse 192.168.1.100.
Ne pas utiliser les numéros 0 et 255 pour la dernière des adresses.
Configurer l'ordinateur personnel comme l'image suivante le montre :

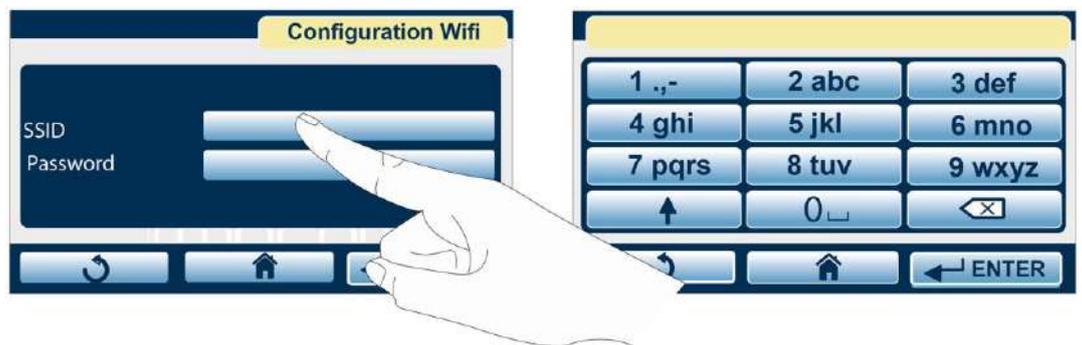


WI-FI

Pour la configuration Wi-Fi, suivre les mêmes indications précédemment décrites pour la configuration du réseau Ethernet.
Sélectionner l'option suivante :



Configurer correctement le réseau en insérant le nom du réseau Wi-Fi (SSID) et le mot de passe du réseau.



**APPENDICE –
CARACTÉRISTIQUES
TECHNIQUES
TABLEAU
RÉCAPITULATIF**

Dispositif	STÉRILISATEUR À VAPEUR D'EAU		
	B Futura 17	B Futura 22	B Futura 28
Classe (selon la Directive 93/42/CEE et modifications successives intervenues)	IIb		
Fabricant	Mocom s.r.l. Siège social - Headquarter Via Selice Provinciale 23/A – 40026 Imola (BO) IT		
Tension d'alimentation	220 V - 240 V~ 50 Hz 220 V - 230 V~ 60 Hz 120V~ 60 Hz		
Fusibles de réseau (6,3 x 32 mm)	F 15A 250V		
Fusibles carte électronique. (5 x 20 mm)	F1: T3.15A 250V (primaire transformateur 220/240 V~ 50 Hz 220/230 V~ 60 Hz) F2: T3.15A 250V (primaire transformateur 120 V~ 60 Hz)		
Puissance nominale	2300 W 1440 W (120V~ / 60 Hz)		
Classe d'isolation	Classe I		
Catégorie d'installation (selon EN 61010)	Cat. II		
Milieu d'utilisation	Appareil d'intérieur		
Niveau de puissance acoustique pondéré A (ISO 3746)	< 67 db (A)		
Conditions opérationnelles environnementales	Température : +15°C ÷ +35°C Humidité relative : entre 20% et 80% max, non condensante Altitude : min -100 m / max 3000 m (s.l.n. de la m.) Pression : min 980 hPA / max 1045 hPA (s.l.n. de la m.)		
Dimensions extérieures (HxLxP) (connexions arrière exclues)	500 x 480 x 600 mm		
Poids net: à vide à vide, avec support plateaux et plateaux à vide, avec support plateaux, plateaux et eau au niveau MAX	env. 47 kg env. 49 kg env. 53 kg	env. 55 kg env. 57 kg env. 61 kg	env. 58 kg env. 60 kg env. 64 kg
Dimensions chambre stérilisation (D x P)	250 x 350 mm	250 x 450 mm	280 x 450 mm
Volume total chambre de stérilisation	env. 17 l (0.017 m3)	env. 22 l (0.022 m3)	env. 28 l (0.028 m3)
Volume utile chambre de stérilisation (incluant le support plateaux)	env. 10 l (0.010 m3)	env. 13 l (0.013 m3)	env. 19 l (0.019 m3)
Dimensions exploitables de la chambre de stérilisation	17 l (1,38x1,55x2,97) dm / 6,3 dm3	22 l (1,38x1,54x4,00) dm / 8,5 dm3	28 l (1,72x1,66x3,96) dm / 11,3 dm3
Capacité du réservoir d'eau distillée (alimentation)	env. 5,5 l (eau au niveau MAX) env. 1 l (eau au niveau MIN)		
Programmes de stérilisation	5 programmes standard + 1 programme défini par l'utilisateur		
Programmes de test	Test Helix/BD Test Vide Test Vide+Test Helix/BD		
Temps de préchauffage (depuis l'état froid)	env. 10 min		

Connexion USB	Clés avec capacité inférieure ou égale à 2GB : formatage FAT avec 16K/secteur Clés avec capacité supérieure à 2GB : formatage FAT32 avec 16K/secteur		
Branchement imprimante	Série RS232 (câble imprimante longueur max 2,5 m)		
Connexion Ethernet	RJ45 (câble longueur max 29 m)		
Filtre bactériologique (élément filtrant en PTFE)	Porosité : 0,2 mm Connexion : connecteur mâle 1/8" NPT		
Débit maximum de l'eau évacuée	1 l/min.		
Température de l'eau évacuée	50° C		
Température maximale de l'eau évacuée	90° C		
Chaleur totale en Joule transmise par le stérilisateur à l'air environnant pendant 1 heure de travail constant	17 l = 3,6 kJ	22 l = 4 kJ	28 l = 5,4 kJ
Espace de manœuvre/manutention	1 m x 1 m		

Le stérilisateur est doté des dispositifs de sécurité suivants, dont nous fournissons ci-joint une brève description quant à leur fonction :

- **Fusibles du réseau** (voir données dans le tableau récapitulatif)
Protection de tout l'appareil contre les pannes éventuelles liées aux résistances chauffantes.
Action : coupure de l'alimentation électrique.
- **Fusibles de protection des circuits électroniques** (voir données dans le tableau récapitulatif)
Protection contre les pannes éventuelles du circuit primaire du transformateur et des usagers à basse tension.
Action : coupure d'un ou de plusieurs circuits électriques de basse tension.
- **Disjoncteurs thermiques sur les enroulements à tension du réseau**
Protection contre toute surchauffe du moteur de la pompe à vide et de l'enroulement primaire du transformateur.
Action: coupure tempHEUREire (jusqu'au refroidissement) de l'enroulement.
- **Clapet de sûreté**
Protection contre toute surpression dans la chambre de stérilisation.
Action : dégagement de la vapeur et rétablissement de la pression de sécurité.
- **Thermostat de sécurité à réenclenchement manuel du générateur de vapeur**
Protection contre toute surchauffe du générateur de vapeur.
Action : coupure de l'alimentation électrique du générateur de vapeur.
- **Thermostat de sécurité à réenclenchement manuel des résistances chauffantes de la chambre**
Protection contre toute surchauffe de la résistance chauffante du récipient sous pression.
Action : coupure de l'alimentation électrique de la résistance de la chambre.
- **Microrupteur de sécurité de la position de la porte**
Butée de position correcte de fermeture de la porte du récipient sous pression.
Action : signalisation de la position incorrecte de la porte.
- **Mécanisme motorisé de verrouillage de la porte avec protection électromécanique (pressostatique)**
Protection contre l'ouverture accidentelle de la porte (même en cas de black-out).
Action : blocage de l'ouverture accidentelle de la porte pendant le programme.
- **Microrupteurs de sécurité du mécanisme de verrouillage de la porte**
Butée de position correcte de fermeture du système de verrouillage de la porte.
Action : signalisation d'un mauvais fonctionnement ou de l'absence de fonctionnement du mécanisme de verrouillage de la porte.
- **Système hydraulique de nivellement automatique**
Structure d'installation hydraulique pour le nivellement spontané de la pression en cas d'interruption manuelle du cycle, d'alarme ou de black-out.
Action : rétablissement automatique de la pression atmosphérique à l'intérieur de la chambre de stérilisation.
- **Système intégré d'évaluation du processus de stérilisation**
Contrôle constant des paramètres du processus de stérilisation, entièrement géré par microprocesseur.
Action : interruption immédiate du programme (en cas d'anomalie) et génération d'alarmes.
- **Contrôle du fonctionnement du stérilisateur**
Surveillance en temps réel, avec la machine branchée, de tous les paramètres importants.
Action : génération de messages d'alarme (en cas d'anomalie) avec l'interruption éventuelle du cycle.

**CARACTÉRISTIQUES
DE L'EAU
D'ALIMENTATION**

DESCRIPTION	VALEURS DANS L'EAU D'ALIMENTATION	VALEURS DANS LE CONDENSAT
RÉSIDU SEC	< 10 mg/l	< 1 mg/l
OXYDE DE SILICIUM SiO ₂	< 1 mg/l	< 0,1 mg/l
FER	< 0,2 mg/l l	< 0,1 mg/l
CADMIUM	< 0,005 mg/l	< 0,005 mg/l
PLOMB	< 0,05 mg/l	< 0,05 mg/l
RÉSIDUS DE MÉTAUX LOURDS (hormis le fer, le cadmium et le plomb)	< 0,1 mg/l	< 0,1 mg/l
CHLORURES	< 2 mg/l	< 0,1 mg/l
PHOSPHATES	< 0,5 mg/l	< 0,1 mg/l
CONDUCTIBILITÉ À 20°C	< 15 µS/cm	< 3 µS/cm
VALEUR pH	5 - 7	5 - 7
ASPECT	incolore, transparent, sans sédiments	incolore, transparent, sans sédiments
DURETÉ	< 0,02 mmol/l	< 0,02 mmol/l

NOTE



LORS DE L'ACHAT DE L'EAU DISTILLÉE, TOUJOURS CONTRÔLER QUE LA QUALITÉ ET LES CARACTÉRISTIQUES DÉCLARÉES PAR LE PRODUCTEUR SONT COMPATIBLES AVEC CELLES QUI APPARAISSENT DANS LE TABLEAU.

ATTENTION



L'UTILISATION DE L'EAU POUR LA GENERATION DE VAPEUR CONTENANT DES MATIERES CONTAMINANTES EXCEDANT LES NIVEAUX INDIQUES DANS LE TABLEAU CI-DESSUS PEUT REDUIRE CONSIDERABLEMENT LA DUREE DE VIE DU STERILISATEUR. EN OUTRE, CELA PEUT ENTRAINER UNE AUGMENTATION DE L'OXYDATION DANS LES MATIERES LES PLUS SENSIBLES AINSI QU'UNE AUGMENTATION DES RESIDUS CALCAIRES DANS LE GENERATEUR, LA CHAUDIERE, LES SUPPORTS INTERNES, LES PLATEAUX ET LES INSTRUMENTS.

La stérilisation à vapeur d'eau est indiquée pour presque tous les matériels et les instruments, à condition toutefois qu'ils soient en mesure de supporter une **température minimum de 121°C sans dommages** (dans le cas contraire, il faut adopter d'autres systèmes de stérilisation à basse température).

Le matériel pouvant normalement être stérilisé à la vapeur d'eau est le suivant :

- Instruments chirurgicaux/génériques en acier inoxydable ;
- Instruments chirurgicaux/génériques en acier au carbone ;
- Instruments rotatifs et/ou vibrants, activés par de l'air comprimé (turbines) ou par transmission mécanique (contre-angles, ablateurs) ;
- Articles en verre;
- Articles à base minérale;
- Articles en matière plastique résistant à la chaleur;
- Articles en caoutchouc résistant à la chaleur;
- Matériel textile résistant à la chaleur ;
- Matériel à pansement (gazes, tampons, etc.) ;
- D'autres matériels génériques adaptés au traitement dans l'autoclave.

NOTE



EN FONCTION DE LA CONFORMATION DU MATÉRIEL (SOLIDE, CREUX OU POREUX), DE SON EMBALLAGE ÉVENTUEL (ENVELOPPE EN PAPIER /PLASTIQUE, PAPIER POUR STÉRILISATION, RÉCIPIENT, SERVIETTES EN MOUSSELINE, ETC.) ET DE SA RÉSISTANCE À LA CHALEUR, IL EST ESSENTIEL DE SÉLECTIONNER LE PROGRAMME DE STÉRILISATION ADÉQUAT, EN SE RÉFÉRANT AU TABLEAU DE LA PAGE SUIVANTE.

ATTENTION



LE DISPOSITIF NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR LA STÉRILISATION DES FLUIDES, DES LIQUIDES OU DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES.

NOTE



CYCLE « PRION »

LA NORME DE RÉFÉRENCE POUR CET APPAREIL, EN 13060, N'ÉTABLIT PAS DE CONDITIONS REQUISES POUR LES PROCESSUS D'INHIBITION DES AGENTS RESPONSABLES DES ENCÉPHALOPATHIES SPONGIFORMES COMME SCRAPIE, DES ENCÉPHALOPATHIES SPONGIFORMES BOVINES ET DE LA MALADIE DE CREUTZFELDT-JAKOB.

LE CYCLE NOMMÉ « PRION » (18 MIN À 134 °C) APPLIQUE LES DISPOSITIONS NATIONALES, QUI DÉCRIVENT CE PROCESSUS MODIFIÉ DE STÉRILISATION À VAPEUR COMME UNE PARTIE D'UN PROGRAMME DE DÉCONTAMINATION DES PRIONS.

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CYCLES
B FUTURA 17**

220 V - 240 V~ 50 Hz
220 V - 230 V~ 60 Hz

DESCRIPTION DU CYCLE	VALEURS NOMINALES				PARAMÈTRES DE BASE DU CYCLE				MATÉRIEL STÉRILISABLE			NOTE		
	TEMPÉRATURE (°C)	Pression (bar)	Temps maintien (min)	Type cycle (EN 13060:2014)	Pré-vidé (F=fractionné ; S=individuel)	Séchage standard (min)	Temps total du cycle (charge max)	Consommation max H ₂ O (ml/cycle)	Consommation d'énergie moyenne (kWh/cycle)	TYPOLOGIE	MASSE TOTALE MAX (kg)		MASSE MAX POUR PLATEAU (kg)	MASSE MAX POUR ARTICLE (kg)
134°C UNIVERSEL	134	2,10	4 (*)	B	F	9,67	32+35	550	0,75	Matériels poreux non emballés	1,00	0,30	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,75	0,25	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,60	0,20	0,20	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	3,00	1,00	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	6,00	1,20	0,25	
										Instruments solides et creux « A » en emballage double	1,50	0,50	0,25	
134°C PRION	134	2,10	>18	B	F	9,67	46+49	600	0,85	Matériels poreux non emballés	1,00	0,30	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,75	0,25	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,60	0,20	0,20	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	3,00	1,00	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	6,00	1,20	0,25	
										Instruments solides et creux en emballage double	1,50	0,50	0,25	
121°C UNIVERSEL	121	1,10	20	B	F	9,67	45+48	600	0,75	Matériels poreux non emballés	1,00	0,30	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,75	0,25	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,60	0,20	0,20	
										Matériels solides et creux non emballés	6,00	1,20	0,25	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	3,00	1,00	0,50	
										Instruments solides et creux en emballage double	1,50	0,50	0,25	
134°C CREUX NON ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	F	3	35+38	550	0,65	Instruments creux non enveloppés	6,00	1,20	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	6,00	1,20	0,50	
134°C SOLIDES ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	S	9,67	26+29	350	0,55	Instruments solides et creux « B » avec emballage individuel	3,00	1,00	0,25	
										Matériels solides et creux « B » non emballés	6,00	1,20	0,50	
XXX°C UTILISATEUR (voir la note)	134 - 121	2,10 - 1,10	4+30 - 20+30	n.d.	F/S	5+30	n.d.	n.d.	n.d.	Instruments solides non emballés (d'autres types de charge sont possibles, selon les réglages de l'utilisateur)	n.d.	n.d.	n.d.	Paramètres variables en fonction des réglages faits
TEST HELIX/BD	134	2,10	3,5	-	F	0,67	20	-	-	Seulement dispositif de test (sans d'autres charges)	-	-	-	
TEST VIDE	-	-0,80	-	-	-	-	18	-	-	Chambre vide	-	-	-	
VIDE + HELIX/BD TEST (pouvant être exécutés en séquence)	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	

NOTE

(*) Pour programmer une durée de stérilisation de 5,5 minutes s'adresser au Service d'Assistance Technique.

Pré-vide Individuel = 1 pré-vide ; -0,8 bar (voir figures dans les pages suivantes)

Pré-vide Fractionné = 3 pré-vides ; -0,8 bar chacun (voir figures dans les pages suivantes)



Définition des charges creuses selon la norme EN13060:2014

Dans ce manuel, le terme « charges creuses » indique aussi bien les éléments définis « dispositifs canulaires étroits » (point

3.18 EN 13060:2014) que les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014)

Le terme « charge creuse B » indique EXCLUSIVEMENT les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014).

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CYCLES
B FUTURA 17**

120 V ~ 60 Hz

12

DESCRIPTION DU CYCLE	VALEURS NOMINALES			PARAMÈTRES DE BASE DU CYCLE						MATÉRIEL STÉRILISABLE			NOTE	
	TEMPÉRATURE (°C)	Pression (bar)	Temps maintien (min)	Type cycle (EN 13060:2014)	Pré-vide (F=fractionné ; S=individuel)	Séchage standard (min)	Temps total du cycle (charge max)	Consommation max H ₂ O (ml/cycle)	Consommation d'énergie moyenne (kWh/cycle)	TYPOLOGIE	MASSE TOTALE MAX (kg)	MASSE MAX POUR PLATEAU (kg)		MASSE MAX POUR ARTICLE (kg)
134°C UNIVERSEL	134	2,10	4 (*)	B	F	9,67	58+61	550	0,8	Matériels poreux non emballés	0,60	0,30	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,50	0,25	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,40	0,20	0,20	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	2,00	1,33	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	4,00	1,33	0,25	
										Instruments solides et creux « A » en emballage double	1,00	1,33	0,25	
134°C PRION	134	2,10	>18	B	F	9,67	51+54	600	0,9	Matériels poreux non emballés	0,60	0,30	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,50	0,25	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,40	0,20	0,20	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	2,00	1,33	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	4,00	1,33	0,25	
										Instruments solides et creux en emballage double	1,00	1,33	0,25	
121°C UNIVERSEL	121	1,10	20	B	F	9,67	70+73	600	0,9	Matériels poreux non emballés	0,60	0,30	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,50	0,25	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,40	0,20	0,20	
										Matériels solides et creux non emballés	4,00	1,33	0,25	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	2,00	1,33	0,50	
										Instruments solides et creux en emballage double	1,00	1,33	0,25	
134°C CREUX NON ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	F	3	47+50	550	0,8	Instruments creux non enveloppés	4,00	1,33	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	4,00	1,33	0,50	
134°C SOLIDES ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	S	9,67	43+46	350	0,7	Instruments solides et creux « B » avec emballage individuel	2,00	1,33	0,25	
										Matériels solides et creux « B » non emballés	4,00	1,33	0,50	
XXX°C UTILISATEUR (voir la note)	134 - 121	2,10 - 1,10	4+30 - 20+30	n.d.	F/S	5+30	n.d.	n.d.	n.d.	Instruments solides non emballés (d'autres types de charge sont possibles, selon les réglages de l'utilisateur)	n.d.	n.d.	n.d.	Paramètres variables en fonction des réglages faits
TEST HELIX/BD	134	2,10	3,5	-	F	0,67	31	-	-	Seulement dispositif de test (sans d'autres charges)	-	-	-	
TEST VIDE	-	-0,80	-	-	-	-	18	-	-	Chambre vide	-	-	-	
VIDE + HELIX/BD TEST (pouvant être exécutés en séquence)	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	

Pour tout matériel et instrument emballé (emballage individuel et double), on conseille d'utiliser la configuration avec 3 plateaux

On conseille d'utiliser la configuration avec 3 plateaux

NOTE

(*) Pour programmer une durée de stérilisation de 5,5 minutes s'adresser au Service d'Assistance Technique.

Pré-vide Individuel = 1 pré-vide ; -0,8 bar (voir figures dans les pages suivantes)

Pré-vide Fractionné = 3 pré-vides ; -0,8 bar chacun (voir figures dans les pages suivantes)



Définition des charges creuses selon la norme EN13060:2014

Dans ce manuel, le terme « charges creuses » indique aussi bien les éléments définis « dispositifs canulaires étroits » (point 3.18 EN 13060:2014) que les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014)

Le terme « charge creuse B » indique EXCLUSIVEMENT les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014).

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CYCLES
B FUTURA 22**

220 V - 240 V~ 50 Hz
220 V - 230 V~ 60 Hz

DESCRIPTION DU CYCLE	VALEURS NOMINALES			PARAMÈTRES DE BASE DU CYCLE					MATÉRIEL STÉRILISABLE			NOTE		
	TEMPÉRATURE (°C)	Pression (bar)	Temps maintien (min)	Type cycle (EN 13060:2014)	Pré-vide (F=fractionné ; S=individuel)	Séchage standard (min)	Temps total du cycle (charge max)	Consommation max H ₂ O (ml/cycle)	Consommation d'énergie moyenne (kWh/cycle)	TYPOLOGIE	MASSE TOTALE MAX (kg)		MASSE MAX POUR PLATEAU (kg)	MASSE MAX POUR ARTICLE (kg)
134°C UNIVERSEL	134	2,10	4 (*)	B	F	11,5	40+43	700	0,8	Matériels poreux non emballés	1,25	0,40	0,30	Pour tout matériel et instrument emballé (emballage individuel et double), on conseille d'utiliser la configuration avec 3 plateaux
										Matériels poreux en emballage individuel	1,00	0,30	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,75	0,25	0,20	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	4,00	1,25	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	7,50	1,20	0,25	
										Instruments solides et creux « A » en emballage double	2,00	0,60	0,25	
134°C PRION	134	2,10	>18	B	F	11,5	54+57	750	0,9	Matériels poreux non emballés	1,25	0,40	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	1,00	0,30	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,75	0,25	0,20	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	4,00	1,25	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	7,50	1,20	0,25	
										Instruments solides et creux en emballage double	2,00	0,60	0,25	
121°C UNIVERSEL	121	1,10	20	B	F	11,5	50+53	750	0,8	Matériels poreux non emballés	1,25	0,40	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	1,00	0,30	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,75	0,25	0,20	
										Matériels solides et creux non emballés	7,50	1,25	0,50	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	4,00	1,20	0,25	
										Instruments solides et creux en emballage double	2,00	0,60	0,25	
134°C CREUX NON ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	F	3	38+41	750	0,7	Instruments creux non enveloppés	7,50	1,50	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	7,50	1,20	0,50	
134°C SOLIDES ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	S	11,5	29+31	400	0,6	Instruments solides et creux « B » avec emballage individuel	4,00	1,25	0,25	On conseille d'utiliser la configuration avec 3 plateaux
										Matériels solides et creux « B » non emballés	7,50	1,20	0,50	
XXX°C UTILISATEUR (voir la note)	134 - 121	2,10 - 1,10	4+30 - 20+30	n.d.	F/S	5+30	n.d.	n.d.	n.d.	Instruments solides non emballés (d'autres types de charge sont possibles, selon les réglages de l'utilisateur)	n.d.	n.d.	n.d.	Paramètres variables en fonction des réglages faits
TEST HELIX/BD	134	2,10	3,5	-	F	1,33	24	-	-	Seulement dispositif de test (sans d'autres charges)	-	-	-	
TEST VIDE	-	-0,80	-	-	-	-	18	-	-	Chambre vide	-	-	-	
VIDE + HELIX/BD TEST (pouvant être exécutés en séquence)	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	

NOTE

(*) Pour programmer une durée de stérilisation de 5,5 minutes s'adresser au Service d'Assistance Technique.

Pré-vide Individuel = 1 pré-vide ; -0,8 bar (voir figures dans les pages suivantes)

Pré-vide Fractionné = 3 pré-vides ; -0,8 bar chacun (voir figures dans les pages suivantes)



Définition des charges creuses selon la norme EN13060:2014

Dans ce manuel, le terme « charges creuses » indique aussi bien les éléments définis « dispositifs canulaires étroits » (point

3.18 EN 13060:2014) que les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014)

Le terme « charge creuse B » indique EXCLUSIVEMENT les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014)

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CYCLES
B FUTURA 22**

120 V ~ 60 Hz

DESCRIPTION DU CYCLE	VALEURS NOMINALES				PARAMÈTRES DE BASE DU CYCLE				MATÉRIEL STÉRILISABLE			NOTE		
	TEMPÉRATURE (°C)	Pression (bar)	Temps maintien (min)	Type cycle (EN 13060:2014)	Pré-vide (F=fractionné ; S=individuel)	Séchage standard (min)	Temps total du cycle (charge max)	Consommation max H ₂ O (ml/cycle)	Consommation d'énergie moyenne (kWh/cycle)	TYPOLOGIE	MASSE TOTALE MAX (kg)		MASSE MAX POUR PLATEAU (kg)	MASSE MAX POUR ARTICLE (kg)
134°C UNIVERSEL	134	2,10	4 (*)	B	F	11,5	58+61	700	0,8	Matériels poreux non emballés	0,75	0,40	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,60	0,30	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,50	0,25	0,20	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	2,25	1,33	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	4,50	1,33	0,25	
										Instruments solides et creux « A » en emballage double	1,25	1,33	0,25	
134°C PRION	134	2,10	>18	B	F	11,5	60+62	750	0,9	Matériels poreux non emballés	0,75	0,40	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,60	0,30	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,50	0,25	0,20	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	2,25	1,33	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	4,50	1,33	0,25	
										Instruments solides et creux en emballage double	1,25	1,33	0,25	
121°C UNIVERSEL	121	1,10	20	B	F	11,5	70+73	750	0,9	Matériels poreux non emballés	0,75	0,40	0,30	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,60	0,30	0,25	
										Matériels poreux en emballage double	0,50	0,25	0,20	
										Matériels solides et creux non emballés	4,50	1,33	0,50	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	2,25	1,33	0,25	
										Instruments solides et creux en emballage double	1,25	1,33	0,25	
134°C CREUX NON ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	F	3	47+50	750	0,8	Instruments creux non enveloppés	4,50	1,33	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	4,50	1,33	0,50	
134°C SOLIDES ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	S	11,5	43+46	400	0,7	Instruments solides et creux « B » avec emballage individuel	2,25	1,33	0,25	
										Matériels solides et creux « B » non emballés	4,50	1,33	0,50	
XXX°C UTILISATEUR (voir la note)	134 - 121	2,10 - 1,10	4+30 - 20+30	n.d.	F/S	5+30	n.d.	n.d.	n.d.	Instruments solides non emballés (d'autres types de charge sont possibles, selon les réglages de l'utilisateur)	n.d.	n.d.	n.d.	Paramètres variables en fonction des réglages faits
TEST HELIX/BD	134	2,10	3,5	-	F	1,33	37	-	-	Seulement dispositif de test (sans d'autres charges)	-	-	-	
TEST VIDE	-	-0,80	-	-	-	-	18	-	-	Chambre vide	-	-	-	
VIDE + HELIX/BD TEST (pouvant être exécutés en séquence)	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	

Pour tout matériel et instrument emballé (emballage individuel et double), on conseille d'utiliser la configuration avec 3 plateaux

On conseille d'utiliser la configuration avec 3 plateaux

NOTE

(*) Pour programmer une durée de stérilisation de 5,5 minutes s'adresser au Service d'Assistance Technique.

Pré-vide Individuel = 1 pré-vide ; -0,8 bar (voir figures dans les pages suivantes)

Pré-vide Fractionné = 3 pré-vides ; -0,8 bar chacun (voir figures dans les pages suivantes)



Définition des charges creuses selon la norme EN13060:2014

Dans ce manuel, le terme « charges creuses » indique aussi bien les éléments définis « dispositifs canulaires étroits » (point

3.18 EN 13060:2014) que les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014)

Le terme « charge creuse B » indique EXCLUSIVEMENT les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014)

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CYCLES
B FUTURA 28**

220 V - 240 V~ 50 Hz

220 V - 230 V~ 60 Hz

DESCRIPTION DU CYCLE	VALEURS NOMINALES			PARAMÈTRES DE BASE DU CYCLE					MATÉRIEL STÉRILISABLE			NOTE		
	TEMPÉRATURE (°C)	Pression (bar)	Temps maintien (min)	Type cycle (EN 13060:2014)	Pré-vide (F=fractionné ; S=individuel)	Séchage standard (min)	Temps total du cycle (charge max)	Consommation max H ₂ O (ml/cycle)	Consommation d'énergie moyenne (kWh/cycle)	TYPOLOGIE	MASSE TOTALE MAX (kg)		MASSE MAX POUR PLATEAU (kg)	MASSE MAX POUR ARTICLE (kg)
134°C UNIVERSEL	134	2,10	4 (*)	B	F	11,5	44+47	900	0,8	Matériels poreux non emballés	1,50	0,50	0,50	
										Matériels poreux en emballage individuel	1,25	0,35	0,35	
										Matériels poreux en emballage double	0,90	0,30	0,30	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	5,00	1,50	0,75	
										Matériels solides et creux non emballés	9,00	1,40	0,25	
										Instruments solides et creux « A » en emballage double	2,50	0,70	0,25	
134°C PRION	134	2,10	>18	B	F	11,5	58+61	950	1,0	Matériels poreux non emballés	1,50	0,50	0,50	
										Matériels poreux en emballage individuel	1,25	0,35	0,35	
										Matériels poreux en emballage double	0,90	0,30	0,30	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	5,00	1,50	0,75	
										Matériels solides et creux non emballés	9,00	1,40	0,25	
										Instruments solides et creux en emballage double	2,50	0,70	0,25	
121°C UNIVERSEL	121	1,10	20	B	F	11,5	56+59	950	0,9	Matériels poreux non emballés	1,50	0,50	0,50	
										Matériels poreux en emballage individuel	1,25	0,35	0,35	
										Matériels poreux en emballage double	0,90	0,30	0,30	
										Matériels solides et creux non emballés	9,00	1,50	0,75	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	5,00	1,40	0,25	
										Instruments solides et creux en emballage double	2,50	0,70	0,25	
134°C CREUX NON ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	F	3	44+47	950	0,8	Instruments creux non enveloppés	9,00	1,20	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	9,00	1,20	0,50	
134°C SOLIDES ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	S	11,5	34+37	500	0,7	Instruments solides et creux « B » avec emballage individuel	5,00	1,00	0,25	
										Matériels solides et creux « B » non emballés	9,00	1,20	0,50	
XXX°C UTILISATEUR (voir la note)	134 - 121	2,10 - 1,10	4+30 - 20+30	n.d.	F/S	> 5	n.d.	n.d.	n.d.	Instruments solides non emballés (d'autres types de charge sont possibles, selon les réglages de l'utilisateur)	n.d.	n.d.	n.d.	Paramètres variables en fonction des réglages faits
TEST HELIX/BD	134	2,10	3,5	-	F	1,33	28	-	-	Seulement dispositif de test (sans d'autres charges)	-	-	-	
TEST VIDE	-	-0,80	-	-	-	-	19	-	-	Chambre vide	-	-	-	
VIDE + HELIX/BD TEST (pouvant être exécutés en séquence)	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	

Pour tout matériel et instrument emballé (emballage individuel et double), on conseille d'utiliser la configuration avec 4 plateaux

On conseille d'utiliser la configuration avec 4 plateaux

NOTE

(*) Pour programmer une durée de stérilisation de 5,5 minutes s'adresser au Service d'Assistance Technique.

Pré-vide Individuel = 1 pré-vide ; -0,8 bar (voir figures dans les pages suivantes)

Pré-vide Fractionné = 3 pré-vides ; -0,8 bar chacun (voir figures dans les pages suivantes)



Définition des charges creuses selon la norme EN13060:2014

Dans ce manuel, le terme « charges creuses » indique aussi bien les éléments définis « dispositifs canulaires étroits » (point 3.18 EN 13060:2014) que les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014)

Le terme « charge creuse B » indique EXCLUSIVEMENT les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014).

**TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CYCLES
B FUTURA 28**

120 V ~ 60 Hz

DESCRIPTION DU CYCLE	VALEURS NOMINALES			PARAMÈTRES DE BASE DU CYCLE					MATÉRIEL STÉRILISABLE			NOTE		
	TEMPÉRATURE (°C)	Pression (bar)	Temps maintien (min)	Type cycle (EN 13060:2014)	Pré-vide (F=fractionné ; S=individuel)	Séchage standard (min)	Temps total du cycle (charge max)	Consommation max H ₂ O (ml/cycle)	Consommation d'énergie moyenne (kWh/cycle)	TYPLOGIE	MASSE TOTALE MAX (kg)		MASSE MAX POUR PLATEAU (kg)	MASSE MAX POUR ARTICLE (kg)
134°C UNIVERSEL	134	2,10	4 (*)	B	F	11,5	58+61	900	0,8	Matériels poreux non emballés	1,00	0,50	0,50	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,75	0,35	0,35	
										Matériels poreux en emballage double	0,60	0,30	0,30	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	2,50	0,90	0,75	
										Matériels solides et creux non emballés	5,00	0,90	0,25	
										Instruments solides et creux « A » en emballage double	1,50	0,90	0,25	
134°C PRION	134	2,10	>18	B	F	11,5	72+75	950	1,0	Matériels poreux non emballés	1,00	0,50	0,50	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,75	0,35	0,35	
										Matériels poreux en emballage double	0,60	0,30	0,30	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	2,50	0,90	0,75	
										Matériels solides et creux non emballés	5,00	0,90	0,25	
										Instruments solides et creux en emballage double	1,50	0,90	0,25	
121°C UNIVERSEL	121	1,10	20	B	F	11,5	70+73	950	0,9	Matériels poreux non emballés	1,00	0,50	0,50	
										Matériels poreux en emballage individuel	0,75	0,35	0,35	
										Matériels poreux en emballage double	0,60	0,30	0,30	
										Matériels solides et creux non emballés	5,00	0,90	0,75	
										Matériels solides et creux en emballage individuel	2,50	0,90	0,25	
										Instruments solides et creux en emballage double	1,50	0,90	0,25	
134°C CREUX NON ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	F	3	47+50	950	0,8	Instruments creux non enveloppés	5,00	0,90	0,50	
										Matériels solides et creux non emballés	5,00	0,90	0,50	
134°C SOLIDES ENVELOPPÉS	134	2,10	4 (*)	S	S	11,5	43+46	500	0,7	Instruments solides et creux « B » avec emballage individuel	2,50	0,90	0,25	
										Matériels solides et creux « B » non emballés	5,00	0,90	0,50	
XXX°C UTILISATEUR (voir la note)	134 - 121	2,10 - 1,10	4+30 - 20+30	n.d.	F/S	5+30	n.d.	n.d.	n.d.	Instruments solides non emballés (d'autres types de charge sont possibles, selon les réglages de l'utilisateur)	n.d.	n.d.	n.d.	Paramètres variables en fonction des réglages faits
TEST HELIX/BD	134	2,10	3,5	-	F	1,33	44	-	-	Seulement dispositif de test (sans d'autres charges)	-	-	-	
TEST VIDE	-	-0,80	-	-	-	-	20	-	-	Chambre vide	-	-	-	
VIDE + HELIX/BD TEST (pouvant être exécutés en séquence)	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	

Pour tout matériel et instrument emballé (emballage individuel et double), on conseille d'utiliser la configuration avec 4 plateaux

On conseille d'utiliser la configuration avec 4 plateaux

NOTE

(*) Pour programmer une durée de stérilisation de 5,5 minutes s'adresser au Service d'Assistance Technique.

Pré-vide Individuel = 1 pré-vide ; -0,8 bar (voir figures dans les pages suivantes)

Pré-vide Fractionné = 3 pré-vides ; -0,8 bar chacun (voir figures dans les pages suivantes)



Définition des charges creuses selon la norme EN13060:2014

Dans ce manuel, le terme « charges creuses » indique aussi bien les éléments définis « dispositifs canulaires étroits » (point

3.18 EN 13060:2014) que les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014)

Le terme « charge creuse B » indique EXCLUSIVEMENT les éléments définis « articles creux simples » (point 3.30 EN 13060:2014)

PRESSION, TEMPS ET TEMPÉRATURES
Conformément à EN 13060: 2014 pour les cycles opérationnels

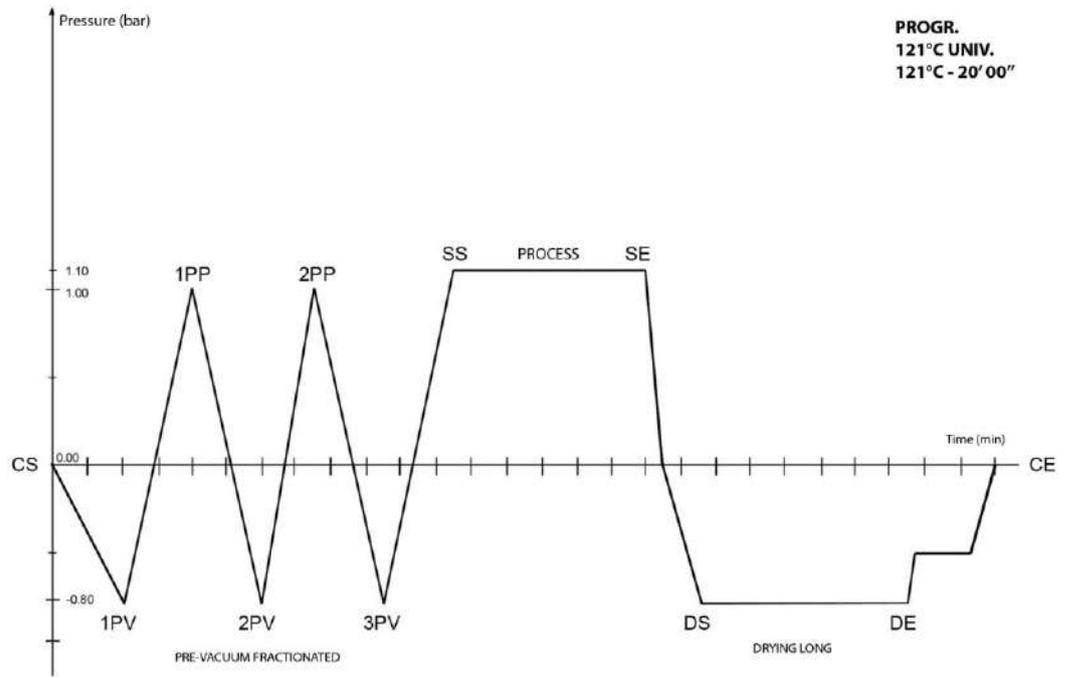
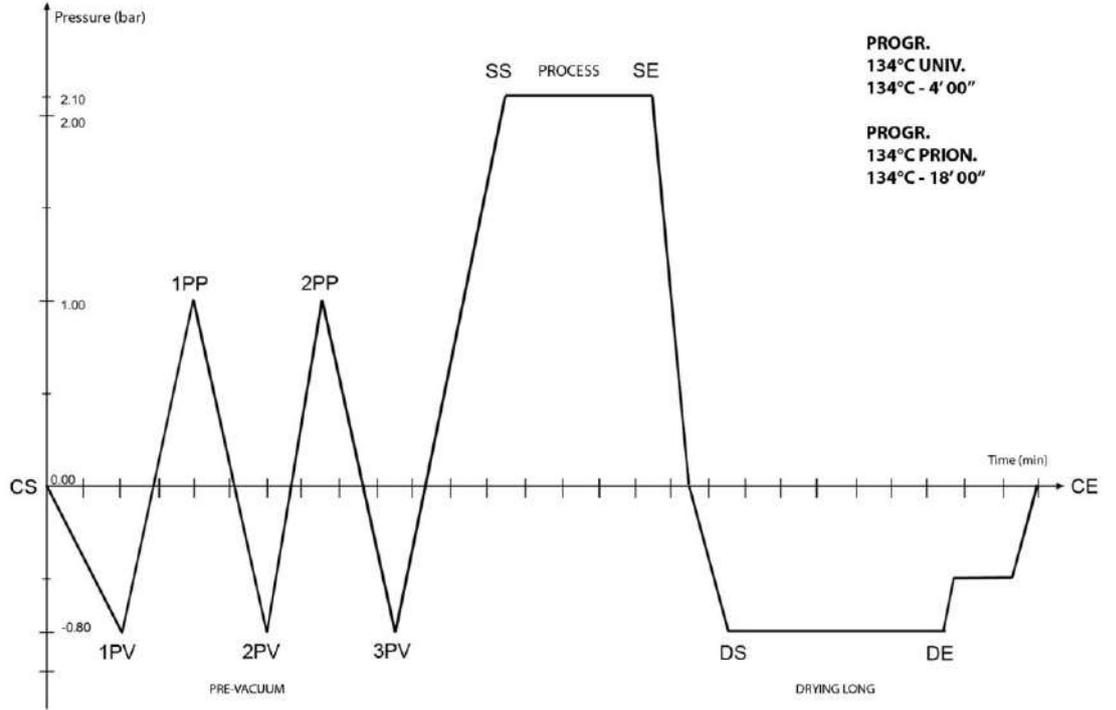
Cycles à 134°C

EN 13060:2014		Temps (minutes)	Température min	Température max	Pression min (bar)	Pression max (bar)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t2	1PP	---	---	---	+0,97	+1,03
t3	2PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t4	2PP	---	---	---	+0,97	+1,03
t5	3PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t6	SS	4 / 5,5	+134	+138	+2,04	+2,40
t7	SE	4 / 5,5	+134	+138	+2,04	+2,40
t8	DS	---	---	---	-0,81	-0,79
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

Cycles à 121°C

EN 13060:2014		Temps (minutes)	Température min	Température max	Pression min (bar)	Pression max (bar)
1	CS	---	---	---	---	---
t1	1PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t2	1PP	---	---	---	+0,97	+1,03
t3	2PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t4	2PP	---	---	---	+0,97	+1,03
t5	3PV	---	---	---	-0,81	-0,79
t6	SS	20	+121	+125	+1,05	+1,31
t7	SE	20	+121	+125	+1,05	+1,31
t8	DS	---	---	---	-0,81	-0,79
t9	DE	---	---	---	---	---
2	CE	---	---	---	-0,02	+0,02

SCHÉMA DES CYCLES DE STÉRILISATION



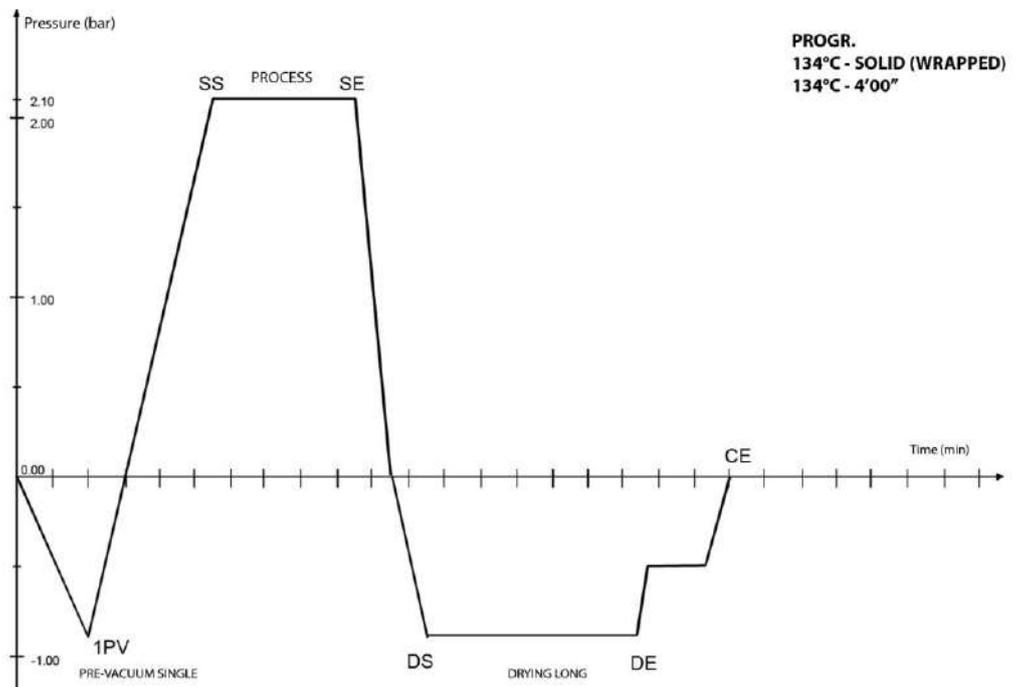
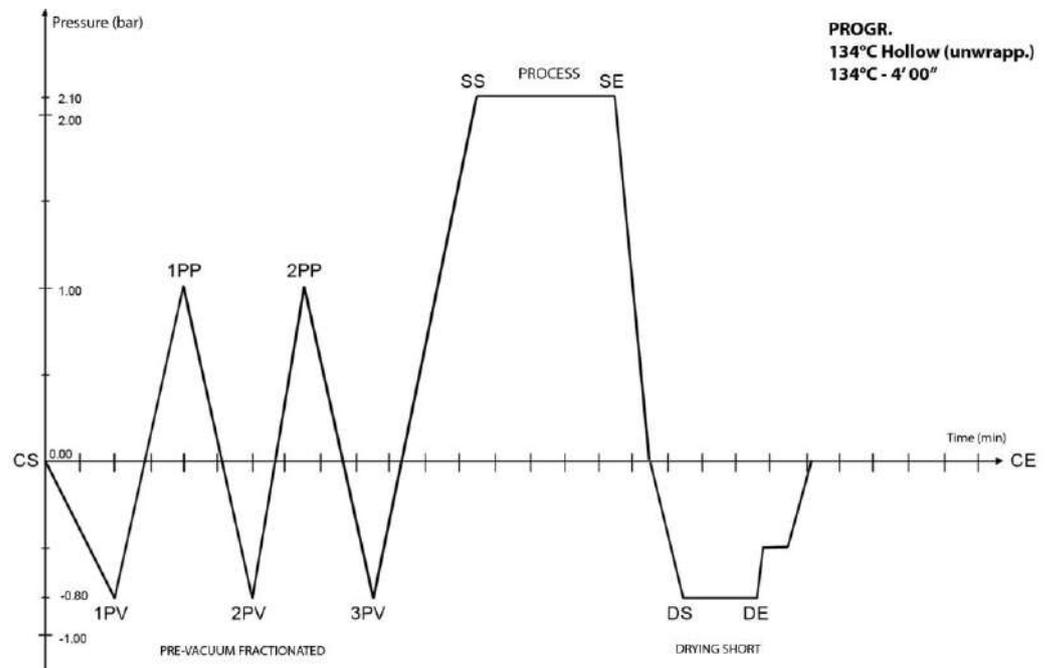
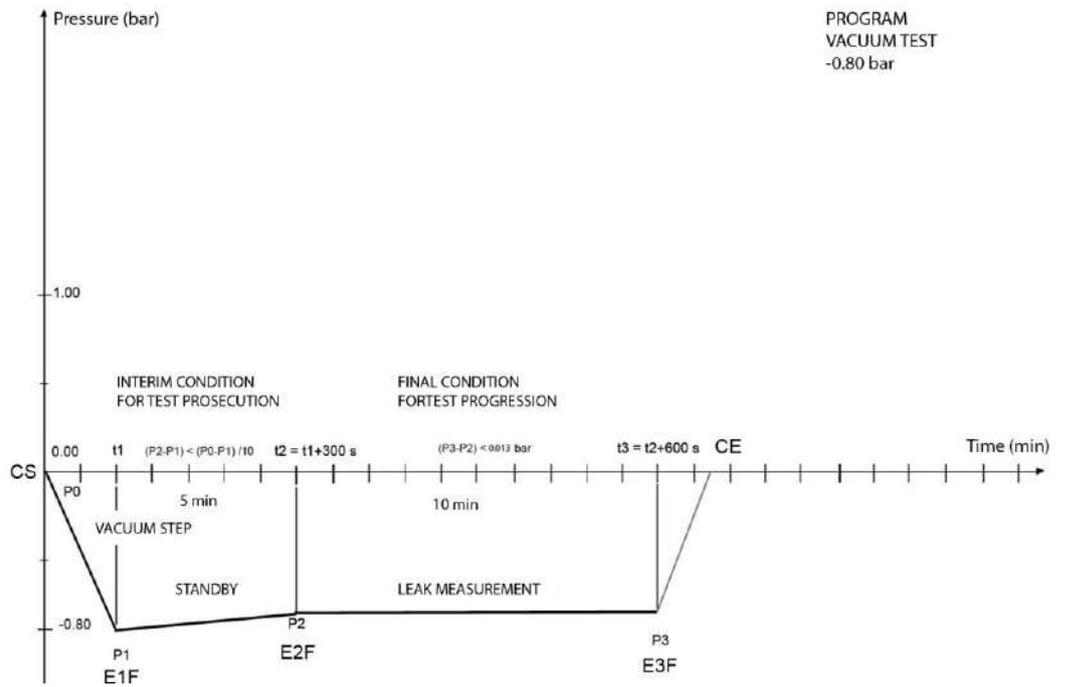
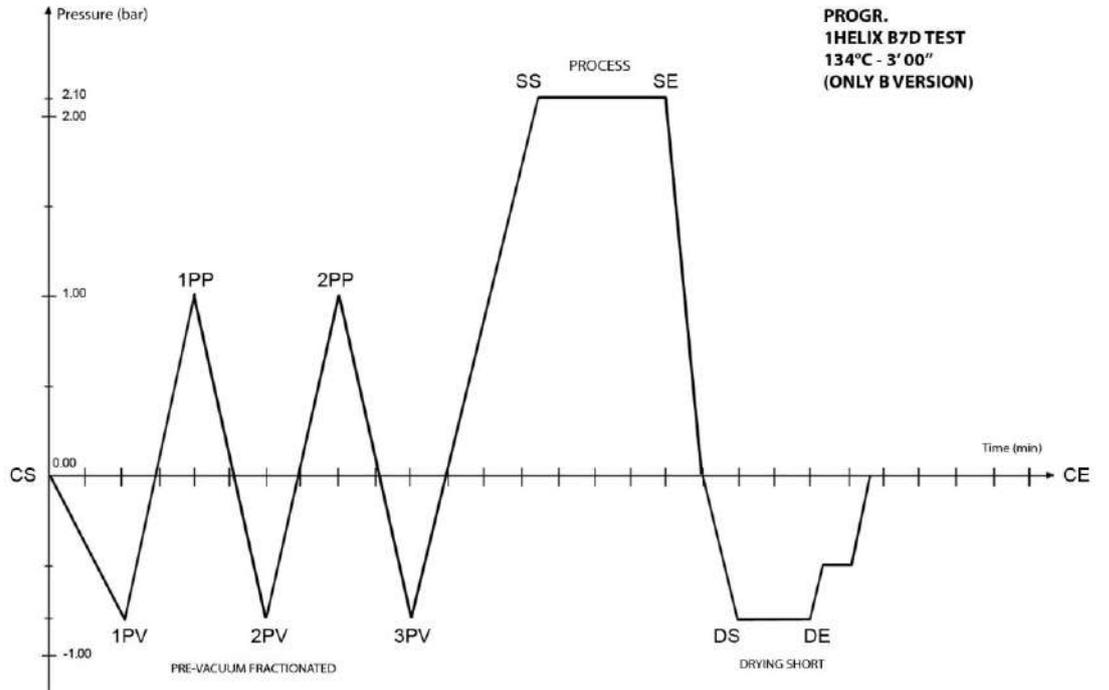


SCHÉMA DES CYCLES DE TEST



**EXEMPLES
D'IMPRESSION DU
RAPPORT
(AVEC IMPRIMANTE
EN OPTION)**

**IMPRESSION
PROGRAMME (NORMAL)**

Model
S/N
Ver. SW
Counter 0007/0015
Selection 134 °C SOLID
Temperature 134 °C
Pressure 2.10 bar
Process time 4 min
Stand-by LOW
Pre-vacuum SINGLE
Drying FAST

CYCLE START 01/02/11
12:14

Time	C	bar
00:01	CS	079.4 +0.00
02:02	1PV	093.7 -0.80
05:48	ET	135.6 +2.15
06:02	SS	135.9 +2.17
07:02		135.6 +2.14
08:02		135.5 +2.14
09:02		135.4 +2.14
10:02	SE	135.5 +2.15
10:37	DS	104.1 +0.00
11:41	SPD	047.5 -0.90
16:08	DE	047.6 -0.84
17:12	CE	084.6 -0.04
08:32	MAX	136.0
09:59	MIN	135.4

Drying Pulses 01
CYCLE END 01/02/11
12:36

STERILIZATION: POSITIVE

Model
S/N
Ver. SW
Counter 0007/0015
Selection 134 °C UNIVERSAL
Temperature 134 °C
Pressure 2.10 bar
Process time 4 min
Stand-by HIGH
Pre-vacuum FRACTIONATED
Drying STANDARD

CYCLE START 01/02/10
09:52

Time	C	bar
00:01	CS	075.1 -0.00
01:57	1PV	047.5 -0.80
04:53	1PP	120.5 +1.00
07:00	2PV	061.1 -0.80
09:15	2PP	120.4 +0.98
11:22	3PV	061.1 -0.80
15:04	ET	135.5 +2.15
15:19	SS	135.9 +2.17
16:19		135.4 +2.14
17:18		135.5 +2.15
18:19		135.4 +2.14
19:19	SE	135.5 +2.15
19:53	DS	104.4 +0.00
20:57	SPD	048.4 -0.90
26:55	EPD	094.9 -0.86
29:15	DE	112.6 -0.47
29:43	CE	115.8 -0.04
16:20	MAX	135.9
18:11	MIN	135.4

Drying Pulses 05
CYCLE END 01/02/11
10:28

STERILIZATION: POSITIVE

**IMPRESSION PROGRAMME
TEST HELIX/BD**

Model
S/N
Ver. SW
Counter 0011/0019
Selection HELIX TEST
Temperature 134 °C
Pressure 2.10 bar
Process time 3.5 min
CYCLE START 01/02/11
16:38

Time	C	bar
00:01	CS	076.4 +0.00
02:06	1PV	089.3 -0.89
04:35	1PP	120.4 +0.99
05:45	2PV	062.5 -0.78
07:02	2PP	120.2 +0.97
08:15	3PV	061.1 -0.79
11:00	...	135.6 +2.15
11:14	...	136.0 +2.17
12:14	...	135.6 +2.14
13:14	...	135.6 +2.15
14:14	...	135.5 +2.14
14:45	...	135.4 +2.14
15:20	...	111.5 +0.00
16:34	...	047.8 -0.89
18:21	...	059.5 -0.86
19:21	...	075.4 -0.50
20:06	CE	078.7 -0.04
12:33	MAX	136.0
14:44	MIN	135.4

Drying pulses 01
CYCLE END 01/02/11
17:01

HELIX TEST COMPLETE
Please attach the indicator hereunder

**IMPRESSION PROGRAMME
TEST VIDE**

Model
S/N
Ver. SW
Counter 0011/0019
Selection VACUUM TEST

CYCLE START 01/02/11
11:37

Time	C	bar
00:00	CS	035.0 +0.00
01:39	E1F	037.4 -0.80
6:39	E2F	038.4 -0.79
22:39	E3F	042.0 -0.79
23:54	CE	045.5 -0.01

CYCLE END 01/02/11
12:01

VACUUM TEST: POSITIVE

NOTE



L'IMPRESSION SUR LE TICKET RÉSISTE PENDANT ENVIRON DEUX ANNÉES, LORSQU'ON RESPECTE LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES (À L'ÉCART DE LA CHALEUR ET DANS UN ENDROIT FRAIS ET SEC). CONSERVER LES REÇUS THERMIQUES EN UTILISANT DES ENVELOPPES EN CELLULOSE, NE PAS UTILISER DE SACHETS EN PLASTIQUE.

APPENDICE - ENTRETIEN



Pour garantir un fonctionnement sûr et efficace pendant toute la durée de vie de l'appareil, l'utilisateur doit non seulement l'utiliser de façon correcte mais doit également le soumettre à un entretien régulier.

INTRODUCTION

Pour un entretien optimal, ajouter aux contrôles ordinaires des contrôles périodiques pouvant être effectués par le Service d'Assistance Technique (*voir référence à l'Appendice*).

Il est essentiel de procéder à une **validation périodique du stérilisateur**, à savoir un contrôle des paramètres thermodynamiques de processus et leur comparaison avec les valeurs de référence fournies par des instruments convenablement réglés. Voir le paragraphe « Validation périodique du stérilisateur », à la suite du présent Appendice.

L'entretien ordinaire, décrit ci-dessous, consiste à effectuer de simples opérations manuelles et interventions de prévention à l'aide d'instruments courants.

PROGRAMME D'ENTRETIEN ORDINAIRE

Le tableau résume les interventions à effectuer sur le stérilisateur pour en conserver le bon fonctionnement.

En cas d' **utilisation très intense**, il est conseillé de **réduire** les intervalles d'entretien :

QUOTIDIEN	Nettoyage du joint et de la partie intérieure de la porte Nettoyage des surfaces extérieures
HEBDOMADAIRE	Nettoyage de la chambre de stérilisation et des accessoires relatifs Désinfection des surfaces externes Nettoyage/désinfection des réservoirs de chargement/évacuation
PÉRIODIQUE	Voir les messages sur l'Entretien Programmé
ANNUEL	Validation du stérilisateur (voir Entretien périodique programmé)

ATTENTION

 **TOUJOURS UTILISER LES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE.**

ATTENTION

 **EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS OU DE PIÈCES DE L'APPAREIL, DEMANDER ET/OU UTILISER UNIQUEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE ORIGINALES.**

Le stérilisateur informe périodiquement l'opérateur avec des messages d'avertissement concernant les opérations d'entretien de « routine » à effectuer pour garantir le bon fonctionnement du dispositif.



Appuyer sur la touche OK pour confirmer l'exécution de l'opération d'entretien prévue.

Appuyer sur la touche  pour reporter l'opération.

Dans ce cas, le message d'avertissement sera affiché de nouveau lors de la prochaine utilisation du stérilisateur.

Les avertissements sont proposés à l'utilisateur avec la fréquence suivante :

MESSAGE D'AVERTISSEMENT
NETTOYAGE FILTRE CHAUDIÈRE
LUBRIFICATION VERR. PORTE
NETTOYAGE FILTRE ANTI-POUSSIÈRE
REMPLACEMENT FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE
NETTOYAGE DES RÉSERVOIRS D'EAU
REMPLACEMENT JOINT CHAUDIÈRE
RÉVISION GÉNÉRALE

NOTE



UN ENTRETIEN RÉGULIER EST FONDAMENTAL POUR GARANTIR LES MEILLEURES PERFORMANCES DU DISPOSITIF. DE TEMPS À AUTRE SUR L'AFFICHEUR SERA VISUALISÉ LA DEMANDE DE PROCÉDER AUX OPÉRATIONS D'ENTRETIEN SUSMENTIONNÉES. POUR LES DOUTES ÉVENTUELLES, CONTACTER LE SERVICE APRÈS-VENTE, SI L'APPAREIL EST SOUMIS À UN ENTRETIEN RÉGULIER DE LA PART DU SERVICE APRÈS-VENTE, LE TECHNICIEN POURRAIT AVOIR DÉJÀ EXÉCUTÉ CERTAINES OPÉRATIONS (EX. REMPLACEMENT DU FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE OU DU JOINT)

Se souvenir toujours des **conseils généraux** ci-dessous :

- **Ne pas** laver le stérilisateur directement sous l'eau, qu'elle soit sous pression ou par aspersion. Des infiltrations sur des composants électriques et électroniques pourraient compromettre, même de façon irrémédiable, le fonctionnement de l'appareil ou de ses parties internes ;
- **Ne pas** utiliser de chiffons abrasifs, de brosses métalliques (ou d'autres matériels agressifs) ou bien de produits pour le nettoyage des métaux, aussi bien solides que liquides, pour le nettoyage de l'appareil ou de la chambre de stérilisation ;
- **Ne pas** utiliser de produits chimiques non adaptés ni de désinfectants non appropriés pour le nettoyage de la chambre de stérilisation. En effet, ces produits peuvent provoquer des dommages parfois irréparables au bac de stérilisation ;
- **Éviter** que des résidus de calcaire ou d'autres substances ne s'accumulent dans la chambre de stérilisation, sur la porte et sur le joint, en les éliminant périodiquement. Ces résidus peuvent en effet causer des dégâts aux pièces en question et, en plus, ils

peuvent compromettre le fonctionnement des composants installés le long du circuit hydraulique.

NOTE



LA FORMATION DE TACHES BLANCHES À LA BASE DE LA PAROI INTERNE DE LA CHAMBRE INDIQUE QUE L'EAU DÉMINÉRALISÉE UTILISÉE EST DE MAUVAISE QUALITÉ.

SAUVEGARDE CYCLES DE STÉRILISATION

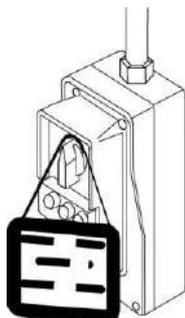
Si le nombre de cycles enregistrés dans la mémoire interne et non encore téléchargés par le port USB (clé de mémoire) dépasse la valeur préréglée (100 cycles), le système informe l'utilisateur qu'il faut procéder à la sauvegarde.



Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer l'exécution de l'opération d'entretien prévue.

Appuyer sur la touche  pour reporter l'opération.

Dans ce cas, le message d'avertissement sera affiché de nouveau lors de la prochaine utilisation du stérilisateur.



DANGER

AVANT D'EFFECTUER LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN ORDINAIRE, TOUJOURS DÉBRANCHER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA PRISE SECTEUR.

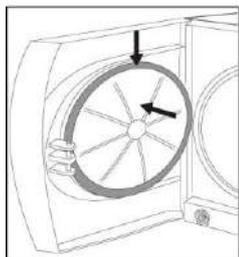


SI CELA N'EST PAS POSSIBLE, S'ASSURER QUE L'INTERRUPTEUR GÉNÉRAL DE LA LIGNE D'ALIMENTATION DE L'APPAREIL EST SUR OFF (APPAREIL ÉTEINT).

SI L'INTERRUPTEUR EXTÉRIEUR DU RÉSEAU EST LOIN OU, EN TOUT CAS, NON VISIBLE AUX PERSONNES PRÉPOSÉES À L'ENTRETIEN, PLACER L'ÉCRITEAU « TRAVAUX EN COURS » APRÈS AVOIR POSITIONNÉ L'INTERRUPTEUR SUR OFF.

DESCRIPTION DES INTERVENTIONS D'ENTRETIEN

NETTOYAGE DU JOINT ET DU HUBLOT



NETTOYAGE DE LA CHAMBRE DE STÉRILISATION ET DE SES ACCESSOIRES

Voyons en bref les opérations à accomplir pour les différentes interventions.

Pour éliminer toutes traces de calcaire, nettoyer le joint de la chambre et l'hublot de la porte avec un chiffon propre en coton légèrement humidifié avec des produits à base d'eau et de vinaigre (ou des produits similaires en vérifiant par avance leur contenu sur l'étiquette).

Sécher les surfaces et enlever tout résidu avant d'utiliser l'appareil.

Nettoyer la chambre de stérilisation, le support et les plateaux (ainsi que les surfaces internes en général) à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau et, éventuellement, d'un peu de détergent neutre.

Rincer soigneusement à l'eau distillée, en ayant soin de ne laisser aucun résidu dans la chambre ou sur les accessoires.

NOTE



NE PAS UTILISER D'INSTRUMENTS POINTUS OU TRANCHANTS POUR ÉLIMINER LES INCRUSTATIONS DE CALCAIRE DE LA CHAMBRE DE STÉRILISATION. EN CAS DE DÉPÔTS IMPORTANTS, CONTRÔLER IMMÉDIATEMENT LA QUALITÉ DE L'EAU DISTILLÉE UTILISÉE (VOIR L'APPENDICE CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES).

NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES SURFACES EXTÉRIEURES

Pour le nettoyage et la désinfection des surfaces extérieures, il est recommandé d'utiliser le produit STER 1 PLUS ou bien alcool éthylique dilué à 50% avec de l'eau. Appliquer le produit avec un chiffon imbibé, puis essuyer.

En alternative, il est recommandé d'utiliser des produits contenant au maximum :

- **Éthanol.** Concentration : maximum 30 grammes pour 100 grammes de désinfectant.
- **1-Propanol (n-propanol, alcool propylique, alcool n-propylique).** Concentration : maximum 20 grammes pour 100 grammes de désinfectant.
- **Combinaison d'éthanol et de propanol.** Concentration : la combinaison des deux produits ne doit pas dépasser 40 grammes tous les 100 grammes de désinfectant.

ATTENTION



NE PAS NÉBULISER OU VAPORISER DES PRODUITS DIRECTEMENT SUR LES SURFACES DE L'APPAREIL.

LIQUIDE INFLAMMABLE.

NETTOYAGE ET DÉSINFECTION DES FILTRES ET DU RÉSERVOIR

Nettoyer et désinfecter les filtres et les parois internes du réservoir à l'aide d'un tampon de coton ou d'un chiffon/de papier jetable imbibé d'alcool éthylique à 70%.



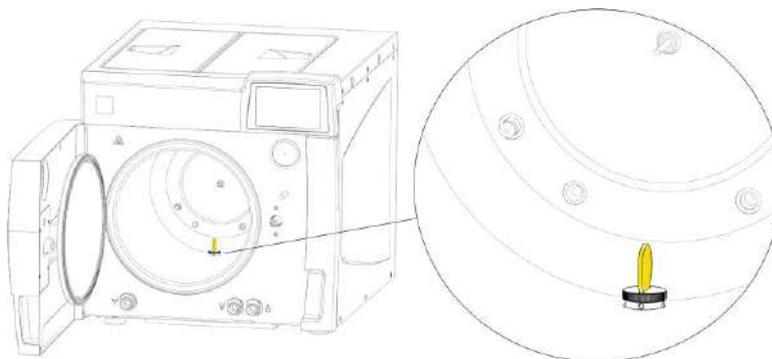
NOTE

NE PAS UTILISER D'ALCOOL À 70% POUR DÉSINFECTER LES AUTRES SURFACES EN PLASTIQUE.

NETTOYAGE FILTRE CHAUDIÈRE

Avec l'emploi, il se peut que des résidus s'accumulent dans le filtre et bouchent le conduit de vidange inférieur.

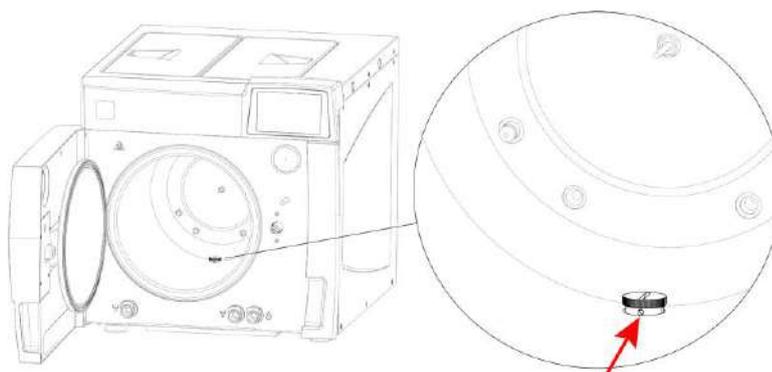
Pour nettoyer le filtre, ouvrir la porte du stérilisateur et retirer le bouchon à l'aide d'une pièce de monnaie ou d'un autre outil approprié.



Retirer le filtre du support et le nettoyer soigneusement sous un jet d'eau courante, à l'aide, si nécessaire, d'un instrument pointu pour éliminer les éventuels corps étrangers de dimensions plus grandes (si possible, utiliser un jet d'air comprimé).

Au cas où il serait impossible de récupérer le filtre, le remplacer par une pièce neuve.

Réinstaller tout en suivant la procédure en sens inverse et en veillant à visser le raccord de manière à laisser les orifices de vidange **au niveau de la paroi de la chaudière**.



NOTE



INSÉRER CORRECTEMENT LE FILTRE DANS SON LOGEMENT.
TOUTE INSERTION PARTIELLE PEUT ENDOMMAGER LE COMPOSANT.

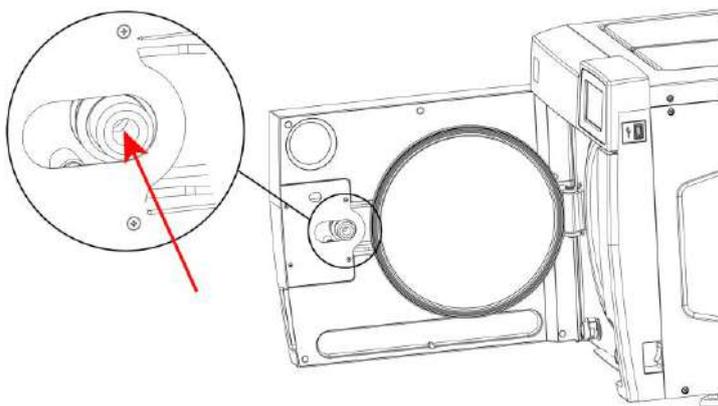
LUBRIFICATION VERR. PORTE

À l'aide d'un chiffon propre, éliminer les résidus éventuels de la bague et de la vis.
Lubrifier l'intérieur de la bague sur la porte du stérilisateur à l'aide d'une mince couche de graisse à base de silicone fournie en dotation (comme montré dans la figure).



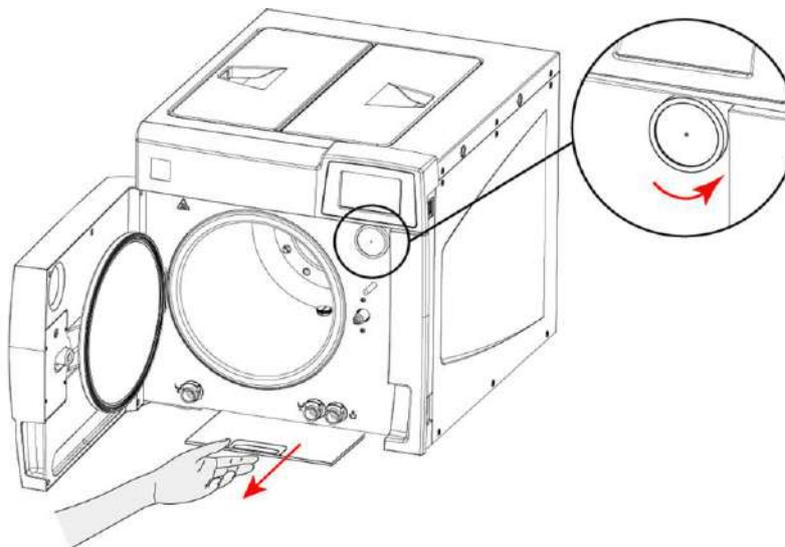
NOTE

AVANT DE L'APPLIQUER, METTRE DES GANTS JETABLES.
LE LUBRIFIANT EST SUBSTANTIELLEMENT NON IRRITANT POUR LA PEAU, MAIS IL PEUT PROVOQUER DES EFFETS DÉSAGRÉABLES S'IL ENTRE ACCIDENTELLEMENT EN CONTACT AVEC LES YEUX. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX, RINCER ABONDAMMENT À L'EAU.



NETTOYAGE FILTRE ANTI-POUSSIÈRE (SEULEMENT POUR VERSIONS B)

Extraire de la partie inférieure de l'autoclave le filtre anti-poussière (A), le rincer soigneusement sous l'eau et l'essuyer avant de le réinstaller.



REPLACER LE FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE

À l'expiration de l'intervalle prévu ou bien à chaque fois que vous notez que le filtre est colmaté (ce qui est signalé par une couleur tendant vers le gris), dévisser le filtre bactériologique (B) de son support et le remplacer par un filtre neuf en le vissant à fond sur le raccord.



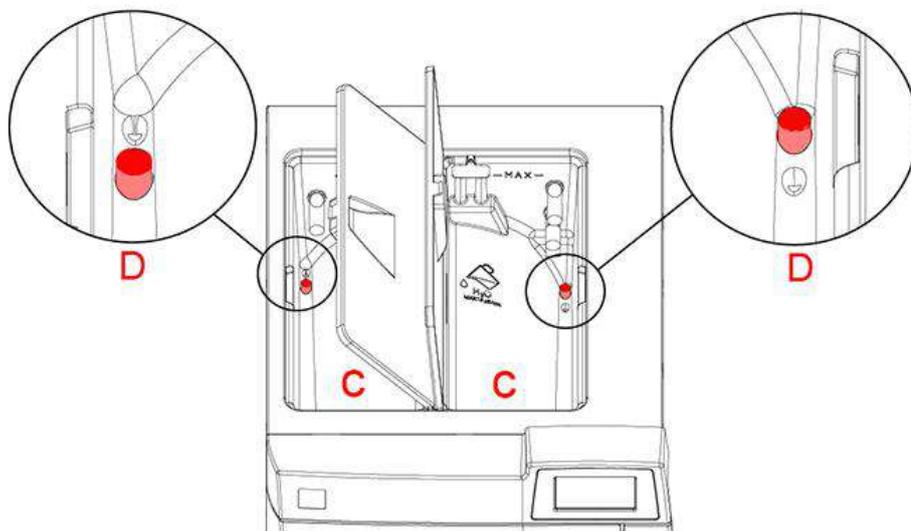
NOTE

L'APPAREIL EST FOURNI AVEC UN FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE DE RECHANGE.
SI VOUS AVEZ BESOIN D'AUTRES PARTIES DE CE COMPOSANT (LE SEUL REMPLAÇABLE DIRECTEMENT PAR L'UTILISATEUR), REPORTEZ-VOUS À L'APPENDICE SERVICE APRÈS-VENTE.

NETTOYAGE DES RÉSERVOIRS D'EAU

Vidanger les réservoirs (C) contenant l'eau de remplissage et d'évacuation de l'autoclave, éliminer les dépôts éventuels présents autour des filtres (D) sur le fond des réservoirs (voir la figure).

Après avoir extrait et nettoyé les filtres, passer un chiffon sec à l'intérieur des réservoirs et nettoyer soigneusement.



Après avoir terminé le nettoyage, réinstaller les filtres (D) à l'intérieur des réservoirs (C).



NOTE

NE PAS UTILISER DE PRODUITS NETTOYANTS À L'INTÉRIEUR DU RÉSERVOIR.
UTILISER EXCLUSIVEMENT UN CHIFFON SEC.

REPLACEMENT JOINT DE PORTE

On conseille de faire remplacer le joint de la chaudière par le technicien autorisé, ensuite contacter le Service d'Assistance Technique (voir l'**APPENDICE – ASSISTANCE TECHNIQUE**).

VALIDATION PÉRIODIQUE DU STÉRILISATEUR

Comme c'est le cas pour tout appareil, il est possible et, dans certaines applications, inévitable que les performances diminuent et que les composants s'abîment à l'usage, plus ou moins rapidement en fonction du type et de la fréquence d'utilisation.

Pour garantir la sécurité constante du processus, il est nécessaire de **contrôler**, périodiquement (annuellement si possible) les **paramètres thermodynamiques de processus** (pression et température), en s'assurant que ces derniers restent dans les limites minimales admises.

L'utilisateur du produit **est responsable** du contrôle régulier des performances du stérilisateur.

Les normes européennes de référence **EN 17665** (*Stérilisation des dispositifs médicaux - Méthode pour la validation et le contrôle systématique de la stérilisation à vapeur*) et **EN 556** (*Stérilisation des dispositifs médicaux - Conditions requises pour les dispositifs médicaux montrant l'indication « STÉRILE »*) représentent un guide efficace quant à l'exécution de ces contrôles sur les stérilisateurs à vapeur d'eau.

Étant donné que ces contrôles requièrent, au-delà d'une expérience et d'une préparation spécifiques, l'utilisation d'appareillages spéciaux (capteurs et sondes de grande précision, collecteurs de données, logiciels spécialisés, etc.) correctement contrôlés et mis au point, il faut s'adresser à des **sociétés spécialisées** dans ce secteur.

*Le "Service après-vente" (voir **Appendice Z**) est à la disposition des utilisateurs pour fournir tout renseignement concernant la validation périodique des stérilisateurs à vapeur.*

Typiquement, le cycle de vie prévu du dispositif, en cas d'utilisation normale, est de cinq cycles par jour pendant 220 jours par an, ce qui correspond à plus que 10 années. Lors de toute utilisation normale, le dispositif doit être utilisé et maintenu en suivant les instructions fournies par le fabricant.

Le cycle de vie utile prévu du dispositif fait l'objet d'une analyse des risques effectuée conformément aux conditions requises par la norme ISO 14971:2012.

RECYCLAGE EN FIN DE VIE

Conformément à la Directive 2012/19/UE concernant le traitement des déchets, il est obligatoire de ne pas éliminer ces derniers comme déchets urbains mais de procéder au tri sélectif. Lors de l'achat d'un nouvel appareil de même nature, l'utilisateur doit remettre l'appareil en fin de vie au revendeur, à raison d'un appareil.

Concernant la réutilisation, le recyclage et les autres formes de récupération des déchets susmentionnés, le producteur assure les services prévus par les lois nationales.

Le tri sélectif approprié pour le démarrage ultérieur du traitement et d'une élimination compatible avec l'environnement contribue à empêcher des effets négatifs possibles pour l'environnement et la santé et favorise la réutilisation et le recyclage des matériaux qui composent l'appareil. Le symbole représentant un container barré qui se trouve sur l'appareil indique que le produit, à la fin de son cycle de vie, doit être récolté séparément par rapport aux autres déchets.



ATTENTION

L'ÉLIMINATION ABUSIVE DU PRODUIT COMPORTE L'APPLICATION DE SANCTIONS ADMINISTRATIVES QUI DÉPENDENT DES LÉGISLATIONS NATIONALES EN VIGUEUR DANS LES DIFFÉRENTS PAYS.

En cas de problème ou d'un signal d'alarme au cours de l'utilisation de l'appareil, **NE PAS** s'inquiéter immédiatement.

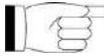
Cela pourrait en effet être lié à une panne, mais plus probablement à une situation anormale, souvent seulement transitoire (par exemple une coupure de courant) ou à une utilisation non correcte.

En tout état de cause, il faut tout d'abord identifier la cause de l'anomalie et prendre les mesures correctives qui s'imposent, de manière autonome ou avec l'intervention du **Service d'Assistance Technique (voir Appendice)**.

Pour ce faire, nous fournissons ci-après les indications nécessaires pour le diagnostic et la solution des problèmes généraux, ainsi qu'une description détaillée des codes d'alarme, de leur signification et des remèdes pour les résoudre.

ANALYSE ET
RÉSOLUTION DES
PROBLÈMES

Si Votre stérilisateur **ne** fonctionne pas correctement, veuillez effectuer les contrôles suivants **avant** de contacter le Service d'Assistance Technique :

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
Le stérilisateur ne s'allume pas.	La fiche du câble d'alimentation n'est pas insérée dans la prise de courant.	Introduire correctement la fiche.
	Absence de tension dans la prise de courant.	Déterminer la cause de l'absence de tension et résoudre le problème.
	L'interrupteur général et/ou l'interrupteur différentiel sont sur OFF.	Tourner l'interrupteur sur ON.
	Les fusibles du réseau sont coupés.	Remplacer avec des fusibles neufs et ayant le même ampérage nominal. (Voir le Tableau récapitulatif dans l'Appendice, Caractéristiques Techniques).
Après avoir appuyé sur la touche START , le cycle de stérilisation ne démarre pas.	L'appareil est en phase de préchauffage.	Attendre que le stérilisateur remplisse les conditions appropriées pour le démarrage du programme. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">NOTE</p> <p> DANS DES CONDITIONS NORMALES, LA DURÉE MOYENNE DE PRÉCHAUFFAGE EST D'ENVIRON 10-15 MINUTES.</p> </div>
La vanne de sécurité est déclenchée.	Frette de serrage desserrée. Surpression anormale dans la chambre.	Exécuter à nouveau le cycle de stérilisation. Si le problème persiste, Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice) .

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
Présence d'eau sur le plan d'appui du stérilisateur.	Tuyau du système de chargement automatique de l'eau (en option) non correctement relié.	Vérifier l'étanchéité des raccords ; si nécessaire effectuer de nouveau le montage en prêtant plus d'attention. Contrôler que les tuyaux sont complètement insérés dans les raccords ; vérifier la présence des colliers serre-tube.
	Fuite de vapeur par le joint de la porte.	À la fin du cycle, nettoyer le joint et le hublot de fermeture à l'aide d'un chiffon humide. Vérifier la présence de tout dommage du joint. Effectuer un nouveau cycle de vérification.
Présence excessive d'humidité sur le matériel et/ou sur les instruments à la fin du cycle.	Quantité de matériel excessive à l'intérieur de la chambre de stérilisation.	Vérifier que le chargement ne dépasse pas les valeurs maximales admises (Voir Tableau récapitulatif dans l' Appendice « Caractéristiques techniques »).
	Chargement positionné de manière incorrecte .	Positionner le chargement selon les indications fournies, en particulier en ce qui concerne le matériel emballé sous sachet. (Voir Chapitre « Préparation du matériel »).
	Sélection incorrecte du programme de stérilisation.	Choisir le programme de stérilisation convenant au type de matériel à traiter. (Voir le Tableau récapitulatif dans l' Appendice « Programmes »).
	Le filtre de vidange de la chambre est bouché.	Nettoyer ou remplacer le filtre de vidange. (Voir Appendice « Entretien »).
Traces d'oxydation ou taches sur les instruments.	La qualité des instruments n'est pas appropriée.	Contrôler la qualité des instruments qui présentent ce problème, en s'assurant que leur matériau de fabrication est indiqué pour la stérilisation à vapeur.
	La qualité de l'eau distillée n'est pas appropriée.	Vider le réservoir et le remplir avec de l'eau distillée de haute qualité. (Voir les Caractéristiques de l'eau d'alimentation à l' Appendice « Caractéristiques techniques »).
	Résidus organiques ou inorganiques sur les instruments.	Nettoyer soigneusement le matériel avant de le soumettre au cycle de stérilisation. (Voir Chapitre « Préparation du matériel »).
	Contact entre des instruments de métal différent.	Séparer les instruments composés d'un métal différent. (Voir Chapitre « Préparation du matériel »).
	Présence de résidus calcaires sur la paroi de la chambre et/ou sur des accessoires.	Nettoyer la chambre et les accessoires comme indiqué. (Voir Appendice « Entretien »).
Noircissement des instruments ou détérioration du matériel.	Sélection incorrecte du programme de stérilisation.	Choisir le programme de stérilisation convenant au type de matériel à traiter. (Voir le Tableau récapitulatif dans l' Appendice « Programmes »).

NOTE



SI LE PROBLÈME PERSISTE, S'ADRESSER AU SERVICE APRÈS-VENTE (VOIR L'APPENDICE) EN COMMUNIQUANT LE MODÈLE DU STÉRILISATEUR ET LE NUMÉRO DE SÉRIE.

CES DONNÉES SONT REPORTÉES SUR LA PLAQUETTE D'IMMATRICULATION SUR LA PARTIE ARRIÈRE DE L'APPAREIL ET SUR LA DÉCLARATION DE CON-FORMITÉ'.

Toute **anomalie** se produisant pendant le fonctionnement du stérilisateur provoque la génération d'une indication d'alarme marquée d'un code spécifique (formé d'une lettre suivie d'un numéro à trois chiffres).

Les codes d'alarme sont répartis en trois catégories:

E = ERREUR/AVERTISSEMENT

Mancœuvre et/ou emploi non corrects ou bien cause indépendante de l'appareil.

Ce problème peut être généralement résolu par l'utilisateur.

Format code: **Exxx** (xxx = numéro d'identification 000 + 999)

A = ALARME

Panne de premier niveau

Ce problème peut être normalement résolu par un technicien spécialisé sur place.

Format code : **Axxx** (xxx = numéro d'identification 000 + 999)

H = DANGER

Panne de deuxième niveau

Généralement ce problème peut être résolu par le Service Après-Vente

Format code: **Hxxx** (xxx = numéro d'identification 000 + 999)

S = ERREUR DE SYSTÈME

Erreur du système électronique (HW-FW).

Format code: **Sxxx** (xxx = numéro d'identification 000 + 999)

NOTE



EN CAS D'ALARME, VEUILLEZ NE PAS COUPER L'ÉQUIPEMENT AVANT AVOIR EXÉCUTÉE LA RÉINITIALISATION (VOIR PARAGRAPHE "RÉINITIALISATION DU SYSTÈME").

Le déclenchement de l'alarme cause l'**interruption du cycle** (ou du fonctionnement normal), l'affichage à l'écran du **code d'alarme** et du message correspondants et le **déclenchement d'un signal acoustique**.

Cette procédure d'alarme est conçue de manière à **ne pas** permettre à l'utilisateur de **confondre** un cycle anormal avec un cycle achevé correctement et par conséquent d'**utiliser involontairement du matériel non stérile**; Il est conçu pour guider l'utilisateur jusqu'à la **RÉINITIALISATION** du stérilisateur et à l'utilisation successive.

RÉINITIALISATION DU SYSTÈME

La réinitialisation du système peut être effectuée de deux manières **différentes**, suivant le type d'alarme qui s'est déclenchée (voir la **Liste des codes d'alarme** dans la suite de cet appendice) :

1. En appuyant sur le bouton OK;
2. En suivant les indications affichées à l'écran et en appuyant pendant environ 3 secondes sur le bouton de RÉINITIALISATION :



1. Code erreur
2. Description erreur



En appuyant sur la touche RÉINITIALISATION pendant 3 secondes, la porte du stérilisateur s'ouvre et l'appareil revient au menu initial.



Après la **RÉINITIALISATION**, et l'éventuelle intervention technique nécessaire pour éliminer la panne, l'appareil sera prêt pour exécuter un autre programme.



ATTENTION

NE JAMAIS ÉTEINDRE L'APPAREIL AVANT D'AVOIR EXÉCUTÉ LA RÉINITIALISATION

CODES D'ALARME

La **liste** des codes d'alarme, les messages correspondants sur l'afficheur et les modalités de RÉINITIALISATION, sont indiqués dans le tableau suivant :

ERREURS (CATÉGORIE E)

CODE	DESCRIPTION ALARME	MESSAGE SUR L'AFFICHEUR	MODE DE RÉINITIALISATION
E000	Coupure de courant	BLACK-OUT	2
E001	Tension excessive du réseau électrique	SURTENSION	1
E002	Dépassement du seuil 1 de conductibilité de l'eau	QUALITÉ INSUFFISANTE H2O REPLACER LA CARTOUCHE PURE (*)	1
E003	Dépassement du seuil 2 de conductibilité de l'eau	QUALITÉ H2O MAUVAIS	1
E004	Erreur dans la lecture de la fréquence du réseau électrique	ERREUR FRÉQUENCE RÉSEAU	1
E010	Porte ouverte	PORTE OUVERTE !	1
E020	Dépassement time-out actionnement du système de verrouillage de porte (fermeture)	TIMEOUT VERR. PORTE	1 (ensuite nouvelle tentative ou extinction)
E021	Dépassement time-out actionnement du système de verrouillage de porte (ouverture)	TIMEOUT VERR. PORTE	1 (ensuite nouvelle tentative ou extinction)
E022	Micro-interrupteurs système de verrouillage de porte en panne	PROBLÈME VERR. PORTE	2
E030	L'eau dans le réservoir de chargement se trouve à la valeur minimum (MIN)	NIVEAU D'EAU MIN	1
E031	L'eau dans le réservoir de déchargement se trouve à la valeur maximum (MAX)	NIVEAU DÉCHARGEMENT MAX	1
E042	Niveau d'eau MAXI dans le réservoir de remplissage atteint	NIVEAU CHARGEMENT MAX	1
E900	Test Vide échoué (pendant la PHASE DE CONTRÔLE)	TEST AVORTÉ	2
E901	Test Vide échoué (pendant la PHASE D'ATTENTE)	TEST AVORTÉ	2
E902	Test Vide échoué (dépassement time-out pulsation dans le vide)	TEST AVORTÉ	2
E998	Accès à distance en mode Service	SERVICE À DISTANCE	1
E999	Interruption manuelle du cycle	INTERRUPTION MANUELLE	2

1 = OK (avertissement)

2 = OK + déverrouillage porte + RESET

(*) SEULEMENT si reliée à un système de déminéralisation (Pure100/500).

ALARMES (CATÉGORIE A)

CODE	DESCRIPTION ALARME	MESSAGE SUR L'AFFICHEUR	MODE DE RÉINITIALISATION
A032	Problème du capteur des niveaux	PROBLÈME DES NIVEAUX H2O	1
A040	Défaut de remplissage du réservoir (seulement avec système de remplissage automatique)	PROBLÈME REMISE À NIVEAU	1
A042	Niveau MAXI dans le réservoir de remplissage de l'eau atteint de manière anormale (remplissage automatique)	PROBLÈME REMISE À NIVEAU	1
A101	Thermo-résistance PT1 défectueuse (chambre de stérilisation)	PT1 INTERROMPU	1
A102	Thermo-résistance PT2 défectueuse (générateur de vapeur)	PT2 INTERROMPU	1
A103	Thermo-résistance PT3 défectueuse (résistance de chauffage)	PT3 INTERROMPU	1
A105	Thermo-résistance PT5 défectueuse (compensation mesure de conductibilité)	PT5 OUVERTE	1
A111	Thermo-résistance PT1 en court-circuit (chambre de stérilisation)	PT1 EN COURT-CIRCUIT	1
A112	Thermo-résistance PT2 en court-circuit (générateur de vapeur)	PT2 EN COURT-CIRCUIT	1
A113	Thermo-résistance PT3 en court-circuit (résistance de chauffage)	PT3 EN COURT-CIRCUIT	1
A115	Thermo-résistance PT5 en court-circuit (compensation mesure de conductibilité)	PT5 EN COURT-CIRCUIT	1
A116	Erreur ADC	Erreur ADC	1
A120	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence	PANNE ACQUISITION DES RÉISTANCES DE RÉFÉRENCE	1
A121	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence	PANNE ACQUISITION DES RÉISTANCES DE RÉFÉRENCE	1
A122	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence	PANNE ACQUISITION DES RÉISTANCES DE RÉFÉRENCE	1
A123	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence	PANNE ACQUISITION DES RÉISTANCES DE RÉFÉRENCE	1
A124	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence	PANNE ACQUISITION DES RÉISTANCES DE RÉFÉRENCE	1
A125	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence	PANNE ACQUISITION DES RÉISTANCES DE RÉFÉRENCE	1
A201	Préchauffage non exécuté avant le time-out (générateur de vapeur)	RÉSISTANCE GÉNÉRATEUR OUVERTE	2

CODE	DESCRIPTION ALARME	MESSAGE SUR L'AFFICHEUR	MODE DE RÉINITIALISATION
A202	Préchauffage non exécuté avant le time-out (résistance feuille)	RÉSISTANCE FEUILLE OUVERTE	2

1 = OK (avertissement)

2 = OK + déverrouillage porte + RESET

ALARMES (CATÉGORIE A)

CODE	DESCRIPTION ALARME	MESSAGE SUR L'AFFICHEUR	MODE DE RÉINITIALISATION
A250	1re impulsion sous vide non atteinte avant le time-out	TEMPS IMPARTI PV1	2
A251	1ère remontée à la pression atmosphérique non atteinte avant le time-out	TEMPS IMPARTI ATM1	2
A252	1re impulsion à la pression non atteinte avant le time-out	TEMPS IMPARTI PP1	2
A253	2e impulsion sous vide non atteinte avant le time-out	TEMPS IMPARTI PV2	2
A254	2ème remontée à la pression atmosphérique non atteinte avant le time-out	TEMPS IMPARTI ATM2	2
A255	2e impulsion à la pression non atteinte avant le time-out	TEMPS IMPARTI PP2	2
A256	3e impulsion sous vide non atteinte avant le time-out	TEMPS IMPARTI PV3	2
A257	3e remontée à la pression atmosphérique non atteinte avant le time-out	TEMPS IMPARTI ATM3	2
A258	3e impulsion à la pression non atteinte avant le time-out	TEMPS IMPARTI PPP	2
A260	Dépressurisation chambre non achevée avant le time-out	TIMEOUT VIDANGE	2
A261	Nivellement chambre non achevé avant le time-out	TIMEOUT NIVELLEMENT CHAMBRE	2
A353	1re descente vers la pression atmosphérique non achevée avant le time-out	TIMEOUT VIDANGE	2
A356	2e descente vers la pression atmosphérique non achevée avant le time-out	TIMEOUT VIDANGE	2
A360	Impulsion à vide pendant le séchage non exécutée avant le time-out	TEMPS IMPARTI PPD	2

1 = OK (avertissement)

2 = OK + déverrouillage porte + RESET

DANGERS (CATÉGORIE H)

CODE	DESCRIPTION ALARME	MESSAGE SUR L'AFFICHEUR	MODE DE RÉINITIALISATION
H150	Capteur de pression MPX défectueux/non branché	MPX INTERROMPU	3
H160	Capteur de pression MPX en court-circuit	MPX EN COURT-CIRCUIT	3
H400	Rapport Pconv/T non équilibré (Pconv>T) (phase STÉRILISATION)	RAPPORT P/T ERRONÉ	2
H401	Rapport T/Pconv non équilibré (T>Pconv) (phase STÉRILISATION)	RAPPORT T/P ERRONÉ	2
H402	Température supérieure à la limite MAX (phase STÉRILISATION)	T SUP. LIMITE MAXI	2
H403	Température inférieure à la limite MIN (phase STÉRILISATION)	T INF. LIMITE MINI	2
H404	Température oscillante outre la limite (phase STÉRILISATION)	T TROP VARIABLE	2
H405	Pression supérieure à la limite MAX (phase STÉRILISATION)	P SUP. LIMITE MAXI	2
H406	Pression inférieure à la limite MIN (phase STÉRILISATION)	P INF. LIMITE MINI	2
H410	Erreur dans la mesure du temps	ERREUR TEMPORISATEUR	2
H990	Pression excessive (chambre de stérilisation, MPX)	PRESSION EXCESSIVE	2
H991	Surchauffe (chambre de stérilisation, PT1)	SURCHAUFFE PT1	2
H992	Surchauffe (générateur de vapeur, PT2)	SURCHAUFFE PT2	2
H993	Surchauffe (résistance feuille, PT3)	SURCHAUFFE PT3	2

1 = OK (avertissement)

2 = OK + déverrouillage porte + RESET

ERREURS DE SYSTÈME (CATÉGORIE S)

CODE	DESCRIPTION ALARME	MESSAGE SUR L'AFFICHEUR	MODE DE RÉINITIALISATION
S001	Mémoire Flash pas accessible	FLASH NON ACCESSIBLE	2 (hors cycle) 3 (en cycle)
S002	Mémoire Flash pleine	FLASH PLEINE	2
S003	Carte de mémoire SD inaccessible	SD CARD INACCESSIBLE	2
S004	Carte de mémoire SD pleine	SD CARD PLEINE	2
S005	Clé USB pas accessible	ERREUR CLÉ USB	2
S006	Clé USB pas accessible	CLÉ USB PAS ACCESSIBLE	2
S007	Clé USB pleine	CLÉ USB PLEINE	2
S008	Carte de mémoire SD non accessible (les données ne peuvent pas être transférées)	SD CARD INACCESSIBLE	2
S009	Imprimante non connectée	NON IMPRIMANTE	2
S010	Imprimante : papier absent ou erreur possible de configuration	IMPRIMANTE : PAS DE PAPIER	2
S011	Couvercle imprimante non fermé	IMPRIMANTE : PORTE OUVERTE	2
S012	Erreur possible de configuration de l'imprimante	IMPRIMANTE PAS PRÊTE	2
S020	Non-exécution de la sauvegarde des cycles	EFFECTUER UNE SAUVEGARDE	2
S021	Dépassement limite de la capacité de mémorisation des cycles	ÉCRASER LES DONNÉES	2
S030	Vérification via watchdog que l'une des actions principales ne soit pas bloquée	ERREUR DE SYSTÈME	2 (hors cycle) 3 (en cycle)
S031	Vérification via watchdog matériel que l'un des périphériques ne soit pas bloqué.	ERREUR DE SYSTÈME	2 (hors cycle) 3 (en cycle)
S032	Vérification via watchdog que l'une des actions principales ne soit pas bloquée (par ex. boucle infinie)	ERREUR DE SYSTÈME	2 (hors cycle) 3 (en cycle)
S040	Vérification sauvegarde des logs dans la mémoire Flash	ERREUR LOG	2 (hors cycle) 3 (en cycle)

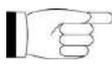
1 = OK (avertissement)

2 = OK + déverrouillage porte + RESET

Sur la base du **type d'alarme** qui s'est vérifié nous fournissons à la suite les indications pour l'identification des causes possibles et pour le rétablissement des conditions de fonctionnement normales :

ERREURS (catégorie E)

CODE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
E000	Coupure inattendue de l'alimentation électrique (black-out).	Attendre le retour de l'alimentation de secteur et exécuter la RÉINITIALISATION selon les instructions.
	Coupure accidentelle de l'interrupteur général et/ou débranchement de la fiche d'alimentation de la prise de courant.	Brancher à nouveau la fiche et/ou rallumer l'appareil et procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions.
	Fusibles du réseau coupés.	Remplacer avec des fusibles neufs et ayant le même ampérage nominal. (Voir le Tableau récapitulatif dans l'Appendice, Caractéristiques Techniques). Rallumer l'appareil et procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions.
E001	Pic de tension anormal sur le réseau électrique.	Procéder à la réinitialisation selon les instructions. Si le problème se présente à nouveau, faire contrôler le système électrique de réseau par un technicien.
E002	Présence dans le réservoir de remplissage d'eau de qualité non adaptée.	Procéder au RESET selon les instructions. Vidanger le réservoir de refoulement et le remplir de nouveau avec de l'eau distillée de qualité adaptée (<15 µS/cm). Au cas où l'appareil serait doté d'un système de remplissage automatique, vidanger le bidon extérieur et le remplir avec de l'eau de qualité adaptée. Si l'appareil est doté d'un déminéralisateur (Pure100/500), procéder au remplacement des éléments filtrants.

CODE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
E003	Présence dans le réservoir de remplissage d'eau de qualité très mauvaise.	<p>Procéder au RESET selon les instructions. Vidanger IMMÉDIATEMENT le réservoir de refoulement et le remplir de nouveau avec de l'eau distillée de qualité adaptée (<15 µS/cm). Au cas où l'appareil serait doté d'un système de remplissage automatique, vidanger IMMÉDIATEMENT le bidon extérieur et le remplir avec de l'eau de qualité adaptée. Si l'appareil est doté d'un déminéralisateur (Pure100/500), procéder au remplacement IMMÉDIAT des éléments filtrants.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">NOTE</p>  <p>DANS CES CONDITIONS, LE STÉRILISATEUR PERMET DE DÉMARRER UN MAXIMUM DE 5 CYCLES CONSÉCUTIFS, ENSUITE IL SE BLOQUE JUSQU'AU REMPLISSAGE SUIVANT DU RÉSERVOIR AVEC DE L'EAU DISTILLÉE DE QUALITÉ ADAPTÉE (<15 µS/cm). CETTE PRÉCAUTION EST NÉCESSAIRE POUR PRÉVENIR LES DOMMAGES ÉVENTUELS DE L'APPAREIL.</p> </div>
E004	Anomalie à la carte principale.	Procéder au RESET selon les instructions. Contacter le Service d'Assistance Technique (voir Appendice).
	Brouillage sur le réseau électrique.	Procéder au RESET selon les instructions. Si le problème se présente à nouveau, faire contrôler le système de réseau électrique par un technicien. Au cas où le réseau électrique serait équipé d'une groupe électrogène sans coupure, faire contrôler le système par un technicien.
E010	Porte ouverte (ou non correctement fermée) au démarrage du programme (START).	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Fermer la porte <u>correctement</u> et redémarrer le programme.
	Rupture du micro-interrupteur de position de la porte.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
E020	Micro-interrupteur de fin de course du mécanisme de verrouillage de porte en panne.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Essayer de redémarrer le programme une autre fois.
	Motoréducteur système de verrouillage de porte en panne.	Si le problème persiste, contacter le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice) .
E021	Micro-interrupteur de fin de course du mécanisme de verrouillage de porte en panne.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions.
	Motoréducteur système de verrouillage de porte en panne.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir Appendice).
E022	Micro-interrupteurs système de verrouillage de porte en panne	Procéder au RESET selon les instructions. Contacter le Service d'Assistance Technique (voir Appendice).

CODE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
E030	Niveau de l'eau dans le réservoir de remplissage inférieur au minimum.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Remettre à niveau l'eau jusqu'au repère MAX (ou au moins jusqu'à dépasser le repère MIN).
	Capteur de niveau MIN eau en panne.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
E031	Niveau de l'eau dans le réservoir d'évacuation supérieur au niveau MAX.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions et vidanger le réservoir. Vidanger complètement le réservoir d'évacuation.
	Capteur de niveau MAX eau en panne.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
E042	Avertissement de niveau MAXI d'eau dans le réservoir de remplissage atteint (remplissage manuel)	Arrêter l'opération de remplissage pour éviter toute sortie d'eau.
E900	Fuite d'air au niveau du joint.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Nettoyer soigneusement le joint à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau. Redémarrer le programme.
	Problème du circuit hydraulique.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
E901	Humidité excessive dans la chambre de stérilisation.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Essuyer soigneusement l'intérieur de la chambre et redémarrer le programme.
	Fuite d'air au niveau du joint.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Nettoyer soigneusement le joint à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau. Redémarrer le programme.
	Problème du circuit hydraulique.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
E902	Humidité excessive dans la chambre de stérilisation.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Essuyer soigneusement l'intérieur de la chambre et redémarrer le programme.
	Fuite d'air au niveau du joint.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Nettoyer soigneusement le joint à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau. Redémarrer le programme.
	Pompe à vide en panne.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Problème du circuit hydraulique.	
E998	Accès à distance en mode Service	Accès à distance en mode Service. Si on n'a pas connaissance d'activités de Service en cours, débrancher immédiatement le stérilisateur du réseau. Contacter l'Administrateur de son réseau interne. Contacter le Service d'Assistance Technique (voir Appendice) pour le contrôle des paramètres de configuration du Stérilisateur.
E999	Interruption manuelle du cycle de stérilisation ou de test.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions.

ALARMES (catégorie A)

CODE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
A032	Connecteur des capteurs du niveau d'eau non branché.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'<u>Appendice</u>).
	Capteur(s) du niveau d'eau en panne.	
A040	Absence d'eau dans le bidon extérieur (remplissage automatique)	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Remplir le bidon avec une quantité d'eau suffisante (se rappeler de vérifier périodiquement le niveau).
	Système de remplissage automatique non correctement installé.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. S'assurer que le tuyau de remplissage est correctement branché. Éliminer tout bouchage le long du parcours du tuyau.
	Système de remplissage automatique en panne.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'<u>Appendice</u>).
A042	Possible problème du Système de remplissage automatique	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'<u>Appendice</u>).
A101	Rupture du capteur de température de la chambre (PT1).	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'<u>Appendice</u>).
A102	Rupture du capteur de température du générateur de vapeur (PT2).	
A103	Rupture du capteur de température de la résistance de chauffage (PT3).	
A105	Thermo-résistance PT5 défectueuse (compensation mesure de conductibilité)	
A111	Branchement erroné du capteur de température (chambre de stérilisation).	
	Court-circuit du capteur de température (chambre de stérilisation).	
A112	Branchement erroné du capteur de température (générateur de vapeur).	
	Court-circuit du capteur de température (générateur de vapeur).	
A113	Branchement erroné du capteur de température (résistance de chauffage).	
	Court-circuit du capteur de température (résistance).	
A115	Thermorésistance PT5 en court-circuit (compensation mesure de conductibilité).	

CODE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
A116	Erreur ADC.	Contacter le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
A120	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence.	
A121	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence.	
A122	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence.	
A123	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence.	
A125	Panne chaîne d'acquisition des résistances de référence.	
A201	Déclenchement du thermostat de sécurité du générateur de vapeur.	Contacter le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur ou de la résistance de chauffage.	
A202	Déclenchement du thermostat de sécurité de la résistance.	Contacter le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur ou de la résistance de chauffage.	
A250	Présence d'eau ou de condensat dans la chambre de stérilisation.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Essuyer soigneusement l'intérieur de la chambre de stérilisation et redémarrer le cycle. Ne pas introduire dans la chambre de matériel imprégné d'eau ou de liquides en général.
	Filtre d'évacuation bouché.	Nettoyer le filtre de vidange. (Voir Appendice « Entretien »).
	Fuite d'air au niveau du joint.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Nettoyer soigneusement le joint à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau. Redémarrer le cycle.
	Pompe à vide en panne.	Contacter le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Problème du circuit hydraulique.	
A251	Mauvais fonctionnement de la pompe d'injection d'eau.	Contacter le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Problème du circuit hydraulique.	
	Déclenchement du thermostat de sécurité du générateur de vapeur.	
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	
A252	Fuite de vapeur au niveau du joint.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Nettoyer soigneusement le joint à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau. Redémarrer le cycle.
	Remplissage excessif.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. S'assurer que la charge ne dépasse pas les valeurs maximales admises. (Voir le Tableau récapitulatif dans l' Appendice, Caractéristiques Techniques).
	Problème du circuit hydraulique.	Contacter le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Déclenchement du thermostat de sécurité du générateur de vapeur.	
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	

CODE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
A353	Filtre d'évacuation bouché.	Nettoyer le filtre d'évacuation (voir l' Appendice « Entretien »).
	Problème du circuit hydraulique.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
A253	Présence d'eau ou de condensat dans la chambre de stérilisation.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Essuyer soigneusement l'intérieur de la chambre de stérilisation et redémarrer à nouveau le programme. Ne pas introduire dans la chambre de matériel imprégné d'eau ou de liquides en général.
	Fuite d'air au niveau du joint.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Nettoyer soigneusement le joint à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau. Redémarrer le programme.
	Pompe à vide en panne.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Problème du circuit hydraulique.	
A254	Mauvais fonctionnement de la pompe d'injection d'eau.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Problème du circuit hydraulique.	
	Déclenchement du thermostat de sécurité du générateur de vapeur.	
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	
A255	Fuite de vapeur au niveau du joint.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Nettoyer soigneusement le joint à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau. Redémarrer le programme.
	Remplissage excessif.	Procéder au RESET selon les instructions. S'assurer que la charge ne dépasse pas les valeurs maximales admises. (Voir le Tableau récapitulatif dans l' Appendice, Caractéristiques Techniques).
	Problème du circuit hydraulique.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Déclenchement du thermostat de sécurité du générateur de vapeur.	
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	
A356	Filtre d'évacuation bouché.	Nettoyer le filtre d'évacuation (voir l' Appendice « Entretien »).
	Problème du circuit hydraulique.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
A256	Présence d'eau ou de condensat dans la chambre de stérilisation.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Essuyer soigneusement l'intérieur de la chambre de stérilisation et redémarrer à nouveau le programme. Ne pas introduire de matériel imprégné d'eau ou de liquides en général à l'intérieur de la chambre.
	Fuite d'air au niveau du joint.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Nettoyer soigneusement le joint à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau. Redémarrer le programme.
	Pompe à vide en panne.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Problème du circuit hydraulique.	

CODE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
A257	Mauvais fonctionnement de la pompe d'injection d'eau.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Problème du circuit hydraulique.	
	Déclenchement du thermostat de sécurité du générateur de vapeur.	
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	
A258	Fuite de vapeur au niveau du joint.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. Nettoyer soigneusement le joint à l'aide d'un chiffon propre en coton imbibé d'eau et redémarrer le programme.
	Remplissage excessif.	Procéder à la RÉINITIALISATION selon les instructions. S'assurer que la charge ne dépasse pas les valeurs maximales admises. (Voir le Tableau récapitulatif dans l' Appendice Caractéristiques techniques).
	Problème du circuit hydraulique.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
	Déclenchement du thermostat de sécurité du générateur de vapeur.	
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	
A260	Filtre d'évacuation bouché.	Nettoyer le filtre d'évacuation (voir l' Appendice « Entretien »).
	Problème du circuit hydraulique.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir Appendice).
A261	Filtre bactériologique bouché.	Nettoyer le filtre d'évacuation (voir l' Appendice « Entretien »).
	Problème du circuit hydraulique.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir Appendice).
A360	Filtre d'évacuation bouché.	Nettoyer le filtre d'évacuation (voir l' Appendice « Entretien »).
	Problème du circuit hydraulique.	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir Appendice).

DANGERS (catégorie H)

CODE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
H150	Rupture du capteur de pression (MPX).	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
H160	Branchement non correct du capteur de pression (MPX) au connecteur.	
	Court-circuit du capteur de pression (MPX).	
H400	Problème du circuit hydraulique.	
H401	Problème du circuit hydraulique.	
H402	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	
	Problème du circuit hydraulique.	
H403	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	
	Problème du circuit hydraulique.	
H404	Problème du circuit hydraulique.	
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	
H405	Problème du circuit hydraulique.	
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	
H406	Problème du circuit hydraulique.	
	Mauvais fonctionnement du générateur de vapeur.	
H410	Problème du temporisateur.	
H990	Problème général de fonctionnement.	
H991	Problème général de fonctionnement.	
H992	Problème général de fonctionnement.	
H993	Problème général de fonctionnement.	

ERREURS DE SYSTÈME (catégorie S)

CODE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
S001	Erreur Mémoire Flash	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S002	Mémoire Flash pleine	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S003	Carte SD non accessible	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S004	Carte SD pleine	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S005	Clé USB non correctement formatée Clé USB endommagée	Vérifier le formatage correct de la clé USB (FAT32). Comme autre possibilité, utiliser une autre clé USB correctement formatée. Si le problème persiste, contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S006	Clé USB non correctement formatée Clé USB endommagée	Vérifier le formatage correct de la clé USB (FAT32). Comme autre possibilité, utiliser une autre clé USB correctement formatée. Si le problème persiste, contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S007	Clé USB pleine	Transférer les données de la clé USB ou utiliser une autre clé USB. Si le problème persiste, contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S008	Carte de mémoire SD non accessible (les données ne peuvent pas être transférées)	Contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S009	Imprimante éteinte. Câble des données non correctement branché aux ports série RS-232.	S'assurer que l'imprimante est allumée. Vérifier la connexion correcte du câble de l'imprimante. Si le problème persiste, contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S010	Imprimante sans papier. Configuration des réglages papier non correctement exécutée.	S'assurer que le papier est inséré correctement. Vérifier la connexion correcte du câble de l'imprimante. S'assurer que les réglages papier sont corrects. Si le problème persiste, contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S011	Couvercle imprimante ouvert	S'assurer que le couvercle de l'imprimante est fermé correctement. Vérifier la connexion correcte du câble de l'imprimante. Si le problème persiste, contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S012	Imprimante non prête à l'utilisation	S'assurer que le papier est inséré correctement. Vérifier la connexion correcte du câble de l'imprimante. S'assurer que les réglages papier sont corrects. Si le problème persiste, contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).
S020	Non-exécution de la sauvegarde des cycles après 250 cycles	Exécuter la sauvegarde des cycles. Voir paragraphe « Sauvegarde cycles de stérilisation ». Si le problème persiste, contactez le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice).

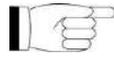
CODE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
S021	Dépassement limite de la capacité de mémorisation des cycles après 500 cycles	Exécuter la sauvegarde des cycles. Voir paragraphe « Sauvegarde cycles de stérilisation ». Si le problème persiste, contacter le Service d'Assistance Technique (voir l'Appendice) .
S030	Dysfonctionnement du logiciel de contrôle	Procéder au RESET selon les instructions. Essayer de redémarrer le programme une autre fois. Si le problème persiste, contacter le Service d'Assistance Technique (voir Appendice).
S031	Dysfonctionnement de la carte ou du logiciel de contrôle.	Procéder au RESET selon les instructions. Essayer de redémarrer le programme une autre fois. Si le problème persiste, contacter le Service d'Assistance Technique (voir Appendice).
S032	Dysfonctionnement du logiciel de contrôle	Procéder au RESET selon les instructions. Essayer de redémarrer le programme une autre fois. Si le problème persiste, contacter le Service d'Assistance Technique (voir Appendice).
S040	Dysfonctionnement du logiciel de contrôle	Procéder au RESET selon les instructions. Essayer de redémarrer le programme une autre fois. Si le problème persiste, contacter le Service d'Assistance Technique (voir Appendice).

APPENDICE -
RÉINITIALISATION
PIN UTILISATEUR
ADMIN



APRÈS 3 TENTATIVES DE SAISIE DU CODE PIN DE LA PART DE L'UTILISATEUR ADMIN, LORS DE LA DEMANDE SUCCESSIVE DE SAISIE DU PIN IL FAUT ENTRER LE CODE DE DÉVERROUILLAGE SUIVANT :

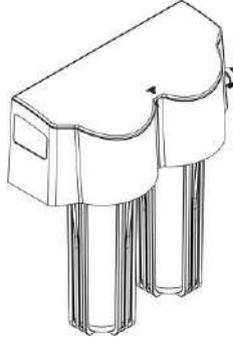
9999



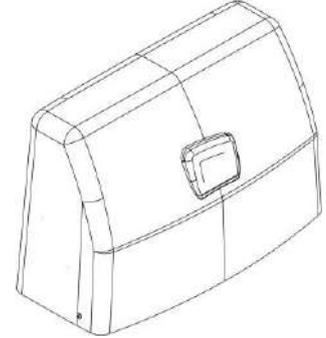
NOTE

UTILISER SEULEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE ET DES ACCESSOIRES EN MESURE DE SATISFAIRE AUX SPÉCIFICATIONS DU CONSTRUCTEUR.

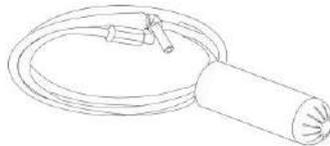
DÉMINÉRALISATEUR PURE100



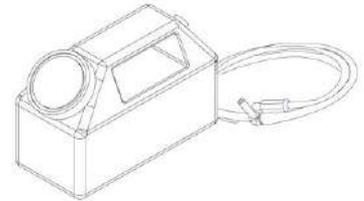
DÉMINÉRALISATEUR PURE 500



CHARGE AUTOMATIQUE

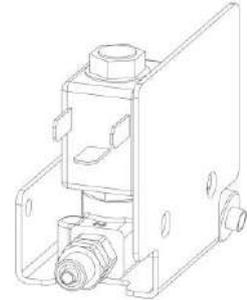


CHARGEMENT FRONTAL



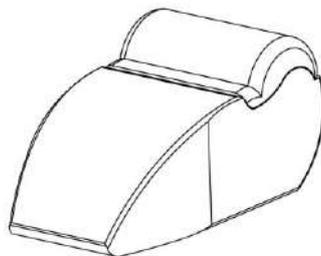
ÉLECTROVANNE AUXILIAIRE H₂O
Kit supplémentaire ÉV comprenant :

1. Électrovanne 2 voies pour l'eau, NF - 24 V DC
2. Support en acier et vis de fixation
3. Câble de raccordement avec fiche
4. Tuyau en silicone avec connecteur
5. Vanne de commande
6. Vanne 1 voie

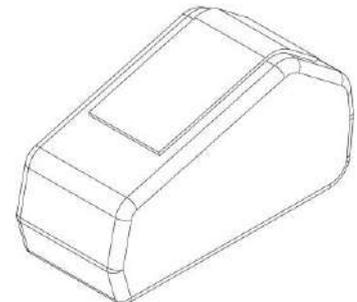


Pour la gestion des accessoires de refoulement automatique, consulter le chapitre précédent « **REFOULEMENT EAU** » et le Manuel de l'accessoire.

IMPRIMANTE

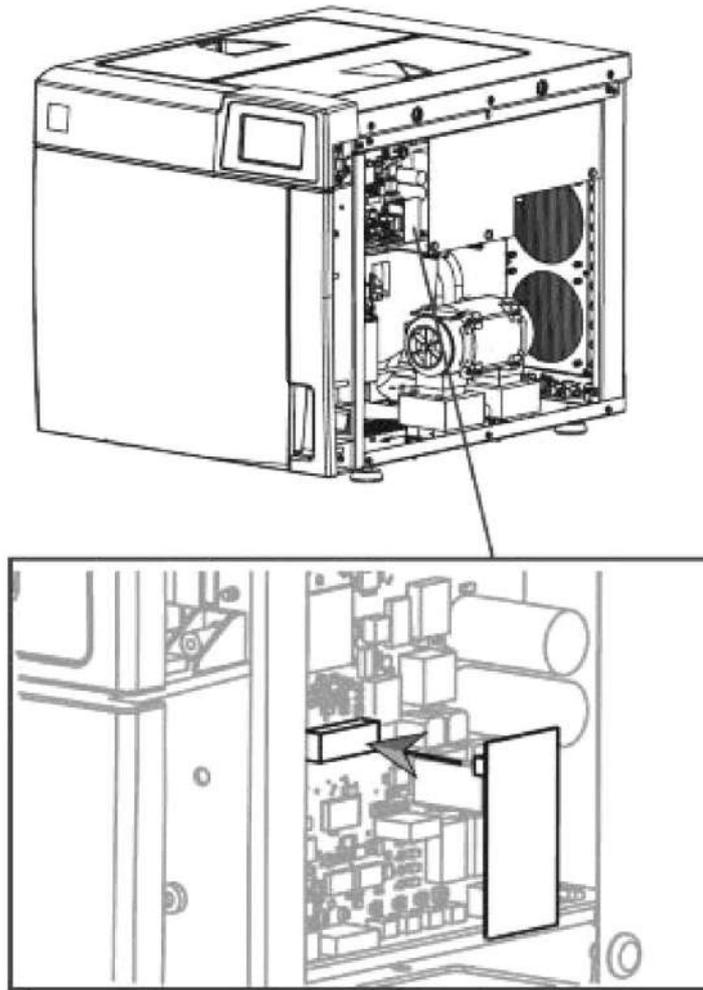


IMPRIMANTE



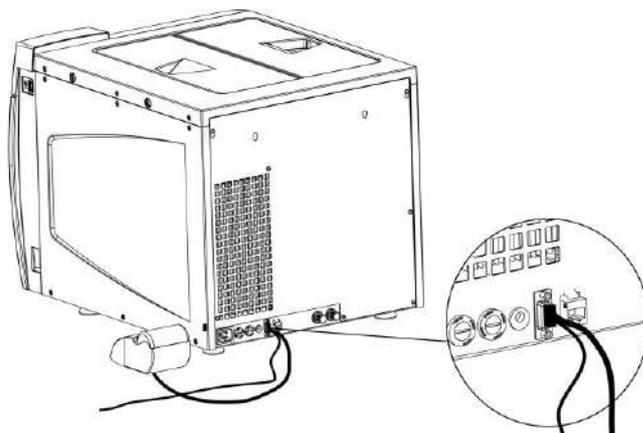
Pour le branchement de l'imprimante, consulter le chapitre « **IMPRIMANTE** ».

KIT WI-FI



BRANCHEMENT IMPRIMANTE

Brancher l'imprimante sur le port sériel RS232 situé dans la partie arrière de l'autoclave (voir la figure).



Insérer le type de papier souhaité et allumer l'imprimante.
Régler le type de papier inséré (voir le paragraphe GESTION IMPRESSIONS).



NOTE

POUR L'ALLUMAGE ET L'INSERTION MANUELLE DU PAPIER, SE RÉFÉRER AU MANUEL DE L'IMPRIMANTE.

**APPENDICE –
PIÈCES DÉTACHÉES
ET ACCESSOIRES**



NOTE

UTILISER SEULEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE ET DES ACCESSOIRES EN MESURE DE SATISFAIRE AUX SPÉCIFICATIONS DU CONSTRUCTEUR.

Description	Code
filtre bactériologique	97290160
joint porte (17/22 l)	97400145
joint porte (seulement 28 l)	97467176
filtre chambre/réservoir eau déminéralisée	97290210

POUR TOUTE DEMANDE D'
INTERVENTION TECHNIQUE SUR LE PRODUIT,
PENDANT ET HORS DE LA PÉRIODE DE GARANTIE,
RÉFÉREZ-VOUS DIRECTEMENT
AU SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE
DU CONCESSIONNAIRE OU DU REVENDEUR
QUI A FOURNI LE PRODUIT.

Nous sommes à la complète disposition des Clients afin de satisfaire toute demande d'information relative au produit, ainsi que pour offrir des suggestions et des conseils à propos des procédures de stérilisation à vapeur d'eau.

Envoyez votre courrier à l'adresse suivante :

www.mocom.it

Mocom S.r.l.

Usine - Plant

Via Saliceto, 22

40013 - Castel Maggiore (BO) IT

Tél. +39.051.703168 Fax +39.051.700949

Siège social - Headquarter

Via Selice Provinciale 23/A – 40026 Imola (BO) IT

« Pour une liste des représentants autorisés consulter le site internet du producteur ».