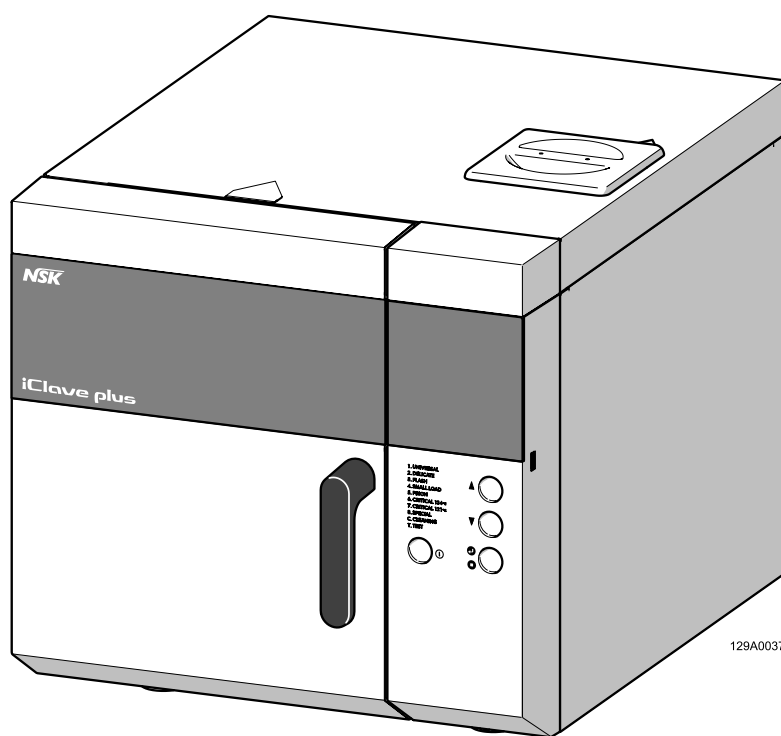


Stérilisateur à vapeur d'eau

iClave plus



MANUEL
OPÉRATEUR

iClave Plus_UM_FR
Rév. 11
03/2025

OM1002FR

1	INFORMATIONS GÉNÉRALES	5
1-1	Objet du manuel	5
1-2	Critères consultation du manuel et de recherche des informations	5
1-3	Qualifications professionnelles des utilisateurs	6
1-4	Conformité aux Directives Européennes	6
1-5	Garantie	6
2	INFORMATIONS DE SÉCURITÉ	7
2-1	Informations générales de sécurité	7
2-2	Liste des dispositifs de sécurité et de protection présents sur l'appareil	8
2-2-1	<i>Volet à fermeture contrôlée à double sécurité</i>	8
2-2-2	<i>Protection contre la surpression - soupape de sécurité et soupape de décompression</i>	8
2-2-3	<i>Protection contre les coupures de courant</i>	8
2-2-4	<i>Protection contre la surchauffe</i>	8
2-2-5	<i>Extinction automatique</i>	8
2-3	Liste des signaux de sécurité présents sur le dispositif	9
2-4	Risques résiduels	10
2-5	Risques de nature bactériologique	10
3	CARACTÉRISTIQUES	11
3-1	Description du stérilisateur	11
3-2	Utilisation prévue	11
3-3	Conditions d'environnement	11
3-4	Groupes du stérilisateur	12
3-5	Accessoires fournis avec le stérilisateur	14
3-6	Dimensions et poids de l'emballage	15
3-7	Dimensions et poids du stérilisateur	15
3-8	Caractéristiques techniques	16
3-9	Étiquette d'identification du stérilisateur	17
4	INSTALLATION	20
4-1	Déballage et transport	20
4-2	Positionnement	21
4-3	Avant la mise en service	23
4-4	Compensation de l'altitude	24
4-5	Réglage date et heure	24
4-6	Réglage de la langue	24
5	UTILISATION DU STÉRILISATEUR	25
5-1	Description du panneau opérateur	25
5-1-1	<i>Couleurs écran</i>	25
5-1-2	<i>Symbole écran</i>	25
5-1-3	<i>Touches de fonction</i>	26
5-2	Allumage du stérilisateur	27
5-3	Tests quotidiens de contrôle des performances du stérilisateur	27
5-3-1	<i>Vacuum test</i>	27
5-3-2	<i>Test Helix et test Bowie & Dick</i>	28
5-4	Préparation du matériel avant la stérilisation	28
5-4-1	<i>Opérations préliminaires</i>	28
5-4-2	<i>Traitement du matériel et des instruments avant la stérilisation</i>	28
5-5	Disposition du matériel sur les plateaux avant la stérilisation	29
5-6	Sélection du programme	30
5-7	Exécution du programme	31
5-8	Interruption du programme	33
5-9	Menus de programmation	33
5-9-1	<i>SET TIME</i>	33
5-9-2	<i>SET SPECIAL CYCLE</i>	34
5-9-3	<i>MEMORIES</i>	34
5-9-4	<i>ENERGY</i>	35
5-9-5	<i>ADJUST</i>	35

TABLE DES MATIÈRES

5-10	Ravitaillement d'eau déminéralisée et vidange de l'eau contaminée	36
5-10-1	<i>Ravitaillement du réservoir d'eau déminéralisée</i>	36
5-10-2	<i>Vidange du réservoir de récupération de l'eau contaminée</i>	36
5-11	Diagnostic	37
5-11-1	<i>Diagnostic manuel</i>	37
5-11-2	<i>Diagnostic automatique à l'allumage</i>	37
5-11-3	<i>Contrôle de la qualité de l'eau</i>	38
5-12	Branchements	39
5-12-1	<i>Branchement à une imprimante externe</i>	39
5-12-2	<i>Connexion à kit Wi-Fi</i>	40
6	ALARMES	41
6-1	Généralités	41
6-2	Liste des messages d'alerte	41
6-3	Liste des alarmes	42
7	ENTRETIEN	43
7-1	Entretien périodique	43
7-2	Cycle automatique de nettoyage de la chambre de stérilisation	43
7-3	Nettoyage ou changement du filtre à eau déminéralisée	44
7-4	Changement du filtre bactériologique	45
7-5	Nettoyage des instruments avant la stérilisation	45
7-6	Entretien programmé	45

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1-1 Objet du manuel

Le présent manuel opérateur a été publié par NSK pour fournir les informations nécessaires à l'opérateur pour garantir :

- une bonne installation
- une bonne utilisation en conditions de sécurité
- un bon entretien

Le manuel fait partie intégrante du stérilisateur à vapeur d'eau IClave plus (plus bas dans le présent manuel : « stérilisateur » ou plus simplement « dispositif ») et doit dans tous les cas l'accompagner en cas de revente.

Il toujours être conservé à proximité du dispositif, à un endroit facile d'accès et à l'abri des agents environnementaux susceptibles de l'endommager. Il doit être disponible en toute circonstance pour pouvoir être consulté rapidement à tout moment par les opérateurs et les techniciens d'entretien.

Veiller à lire attentivement l'intégralité du manuel avant de procéder à l'installation et à la mise en service du dispositif, en particulier les instructions figurant dans le chapitre « Informations de sécurité », dont le but est de prévenir les risques potentiels pouvant occasionner des blessures de l'opérateur ou des dommages au dispositif.

IL incombe à l'entreprise utilisatrice du dispositif de toujours s'assurer que tous les opérateurs ont compris les instructions d'utilisation.

NSK décline toute responsabilité en cas de non-respect des normes de sécurité et de prévention décrites dans les différentes section du présent manuel ainsi qu'en cas de dommages causés par une installation et une utilisation impropre du dispositif.

Tous droits réservés.

Le présent document ne peut être, pas même partiellement, reproduit, transmis, transcrit, archivé dans des systèmes informatiques, traduit dans toute langue ou langage informatique, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite de NSK.

NSK se réserve la faculté d'apporter à tout moment des modifications aux caractéristiques du produit indiquées dans le présent manuel, sans obligation de préavis ni de notification.



1-2 Critères consultation du manuel et de recherche des informations

Les informations et les instructions fournies sont organisées en chapitres et paragraphes, et peuvent être trouvées en consultant la table des matières.

Les informations précédées d'un symbole d'avertissement doivent être lues avec attention.

Les informations essentielles pour la santé et la sécurité des opérateurs/techniciens d'entretien sont encadrées et accompagnées de symboles/termes sur fond gris comme indiqué ci-après.

Les instructions de sécurité sont classées comme suit en fonction de la gravité du risque :

Classification	Degré de risque
INFO	Informations sur les caractéristiques générales du produit, fournies pour éviter tout mauvais fonctionnement et toute baisse de ses performances.
 ATTENTION	Indique les cas dans lesquels le non-respect des instructions de sécurité peut causer des blessures légères ou endommager le dispositif.
 AVERTISSEMENT	Indique les cas dans lesquels le non-respect des instructions de sécurité peut causer des blessures graves ou endommager le dispositif.

1-3 Qualifications professionnelles des utilisateurs

Les normes européennes relatives à la sécurité et aux processus de stérilisation définissent les qualifications professionnelles suivantes :

OPÉRATEUR personne qui utilise quotidiennement le dispositif pour les fonctions prévues.
TECHNICIEN D'ENTRETIEN personne chargée au quotidien de l'entretien courant du dispositif.

Note : l'opérateur et le technicien d'entretien peuvent être la même personne.

AUTORITÉS RESPONSABLE : personne (souvent l'employeur) ou groupe de personnes, responsable de l'utilisation et de l'entretien du dispositif, et qui doit s'assurer :

- que l'opérateur et le technicien d'entretien sont formés à une utilisation en toute sécurité ;
- que tout le personnel a suivi une formation pour le fonctionnement et l'entretien du dispositif, procédures d'urgence comprise en cas de dispersion dans l'environnement de matière toxique, inflammable, explosive ou pathogène ;
- que les enregistrements de présence à la formation sont conservés et que la compréhension du contenu de la formation est attestée ;
- qu'un registre électronique ou sur support papier des stérilisations effectuées depuis la première installation du dispositif est tenu et conservé.

1-4 Conformité aux Directives Européennes

Le stérilisateur IClave Plus fabriqué par NSK Dental Italy est conforme aux exigences essentielles définies par la Directive 93/42/CE pour les dispositifs médicaux, à la norme EN 13060 et à la Directive 2014/68/CE pour les récipients sous pression (PED).

Le produit NSK objet du présent manuel a été conçu et fabriqué avec des matériaux de haute qualité et des éléments recyclables et réutilisables.



Symbole du tri sélectif des équipements électriques et électroniques, conformément aux directives 2012/19/UE (WEEE/DEEE). L'appareil appartient au groupe 8 (appareils médicaux).

Utilisation dans les pays membres de l'Union Européenne, en Norvège et en Suisse.



Le marquage CE 0051 appliqué sur le panneau postérieur indique que le dispositif répond aux exigences essentielles de la Directive 93/42/CE.

Organisme agréé : IMQ S.p.A., Via Quintiliano, 443, 20138 Milan (Italie), Numéro d'identification : 0051.

1-5 Garantie

Les produits NSK sont couverts par une garantie pièces et mains-d'œuvre. NSK se réserve le droit d'analyser et d'établir la cause de tout problème. La garantie est annulée dans le cas où le produit ne serait pas utilisé correctement ou utilisé à des fins autres que celles prévues, modifié par un personnel non qualifié ainsi qu'en cas d'utilisation de pièces détachées non d'origine NSK. Les pièces détachées sont disponibles pendant dix ans après arrêt de la production du modèle.

Le non-respect des instructions et des recommandations générales annule la garantie et/ou expose à un fonctionnement dangereux du dispositif.

- En cas d'anomalie et/ou de mauvais fonctionnement, se reporter aux instructions et recommandations indiquées dans le chapitre 6.2 «Messages d'alerte» et au chapitre 6.3 «Liste des alarmes» ; et si le problème persiste, ne pas tenter de faire fonctionner le dispositif mais contacter l'assistance technique NSK.
- Ne pas tenter de faire fonctionner le dispositif tant que les réparations, nécessaire au rétablissement du bon fonctionnement, n'ont pas été effectuées.
- Ne pas tenter de démonter le dispositif, de changer les composants défectueux ou endommagés ni confier des réglages et/ou des réparations à un personnel non qualifié ou à des techniciens non autorisés par NSK.
- Changer les composants défectueux ou endommagés en les remplaçant uniquement par des pièces détachées d'origine NSK.

2 **INFORMATIONS DE SÉCURITÉ**

2-1 Informations générales de sécurité

Pour garantir le plus haut niveau de sécurité du dispositif, pour les patients et les opérateurs professionnels qualifiés, il est nécessaire que :

- les opérateurs et les techniciens d'entretien aient lu et compris les instructions relatives à l'installation et à l'utilisation du dispositif
- les interventions d'entretien périodique décrites dans le chapitre 7 « Entretien » soient effectuées
- les indications de sécurité suivantes soient respectées:

AVERTISSEMENT

- S'assurer que le dispositif est branché à une d'alimentation reliée à la terre.
- Introduire à fond la fiche dans la prise et ne pas utiliser celle-ci pour d'autres dispositifs.
- Ne pas utiliser de câbles d'alimentation différents des câbles d'origine NSK qui pourraient causer des décharges électriques, un incendie voire endommager le dispositif.
- Ne pas allumer ni éteindre l'appareil, à moins que cela ne soit nécessaire, pour ne pas risquer de faire sauter le fusible.
- Ne pas toucher le câble électrique avec les mains mouillées : risque d'électrocution.
- Installer l'appareil sur un espace permettant le débranchement immédiat de la fiche d'alimentation.
- Placer l'interrupteur d'alimentation sur la position OFF et débrancher le câble d'alimentation avant d'effectuer toute intervention d'entretien.
- Ne pas brancher au dispositif des accessoires ou des équipements autres que NSK d'origine.
- Ne pas laisser à proximité du dispositif des substances ou des matières inflammables.
- En cas de surchauffe du dispositif ou dans le cas où il dégagerait une mauvaise odeur, placer immédiatement l'interrupteur d'alimentation sur la position OFF, débrancher la fiche d'alimentation et contacter l'assistance technique.
- Éviter que de l'eau ou du liquide désinfectant ne pénètre à l'intérieur du dispositif pour ne pas causer de court-circuit exposant à un risque d'électrocution.
- Ne pas toucher la porte ni la zone située autour de la chambre alors que le dispositif est en marche ni aussitôt après son arrêt : les hautes températures atteintes exposent à un risque de brûlures.
- Ne pas obstruer ni couvrir le distributeur de vapeur du produit avec d'autres d'objets. En outre, veiller à ne pas approcher le visage ni les mains du distributeur de vapeur : risques de brûlures.
- Utiliser exclusivement des composants et des pièces détachées d'origine NSK.

ATTENTION

- Le dispositif doit être uniquement installé dans un environnement fermé.
- Installer le dispositif sur une surface plate.
- Ne pas stériliser de liquides ni d'objets autres que les instruments médicaux indiqués dans les indications d'utilisation.
- Éviter tout impact sur le dispositif. Ne pas faire tomber le dispositif.
- Laver et essuyer les objets avant la stérilisation. Les résidus de détergents pour le nettoyage chimiques, présents dans la chambre, peuvent causer une corrosion ou de mauvaises odeurs des objets stérilisés.
- Introduire les objets à stériliser en utilisant les paniers prévus à cet effet. L'introduction directe d'objets dans la chambre peut causer des problèmes de stérilisation, la décoloration des objets voire leur rupture.
- Veiller à vidanger l'eau avant de déplacer le dispositif.
- Utiliser un conteneur ou un étui pour la stérilisation d'objets à pointe fine pouvant dépasser du fond du panier.
- Stériliser les instruments dans le respect des paramètres conseillés par le fabricant ou par le revendeur.
- En cas d'anomalies pendant l'utilisation, interrompre le cycle de stérilisation et contacter l'assistance technique.
- Effectuer de contrôles périodiques de diagnostic et les interventions d'entretien courant.
- En cas d'arrêt prolongé du dispositif, s'assurer de son bon fonctionnement avant de le réutiliser.
- Les appareils portables et mobiles de communication RF peuvent produire des interférences avec le dispositif.
- Le dispositif ne doit pas être utilisé à proximité d'un autre dispositif. Si cette précaution s'avère impossible, s'assurer que tous les dispositifs fonctionnent correctement.
- Le dispositif pourrait présenter un mauvais fonctionnement en cas d'utilisation en présence d'interférences d'ondes électromagnétiques. Ne pas installer le dispositif à proximité d'autres dispositifs émettant des ondes magnétiques. Couper l'alimentation dans le cas où un dispositif à oscillations d'ultrasons ou un bistouri électrique se trouverait à proximité du lieu d'utilisation.

2-2 Liste des dispositifs de sécurité et de protection présents sur l'appareil

Le stérilisateur dispose de nombreux dispositifs, voir ci-après, qui garantissent la sécurité totale des opérateurs.

2-2-1 Volet à fermeture contrôlée à double sécurité

Un dispositif électromécanique permet l'ouverture du volet uniquement si les conditions suivantes sont satisfaites :

- dispositif alimenté et allumé
- absence d'alarmes
- pression interne non dangereuse pour l'opérateur

Par souci de sécurité supplémentaire, pour débloquer le volet en fin de cycle ou en cas d'alarme, il est nécessaire d'appuyer sur la touche Start/Stop.



ATTENTION

Si le dispositif est éteint avec le volet ouvert, ne pas forcer la poignée pour tenter de le fermer. Pour fermer le volet, il suffit de rallumer le dispositif au moyen de l'interrupteur général.

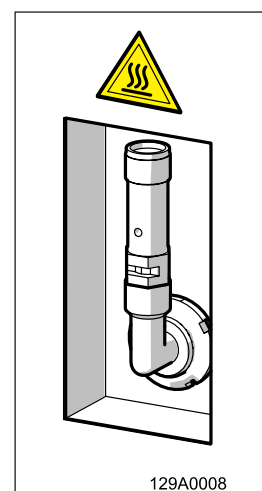
2-2-2 Protection contre la surpression - soupape de sécurité et soupape de décompression

Soupape de sécurité

Soupape située au dos du dispositif qui intervient quand la pression interne de la chambre dépasse 2,55 bar. Pour contrôler le fonctionnement de la valve, alors que l'appareil est froid et éteint, dévisser le capuchon noir, le tirer légèrement après un « clic » puis s'assurer qu'elle se déplace librement. La soupape de sécurité ne doit pas être réglée et ne nécessite aucun entretien.

Soupape de décompression

Elle intervient quand la pression interne de la chambre de stérilisation dépasse 2,4 bar ; un signal sonore informe l'opérateur et l'écran affiche le message ALARM 16.



2-2-3 Protection contre les coupures de courant

En cas de coupure de l'alimentation électrique pendant le cycle de stérilisation, la pression interne de la chambre de stérilisation est évacuée jusqu'à ce que la pression atmosphérique soit atteinte. Après rétablissement de la tension d'alimentation, l'écran affiche le message BLACK OUT.

2-2-4 Protection contre la surchauffe

La température interne de la chambre de stérilisation est programmée pour ne pas dépasser la limite de 142°C ; en cas de panne, une protection intervient pour empêcher la température de dépasser 150°C.

2-2-5 Extinction automatique

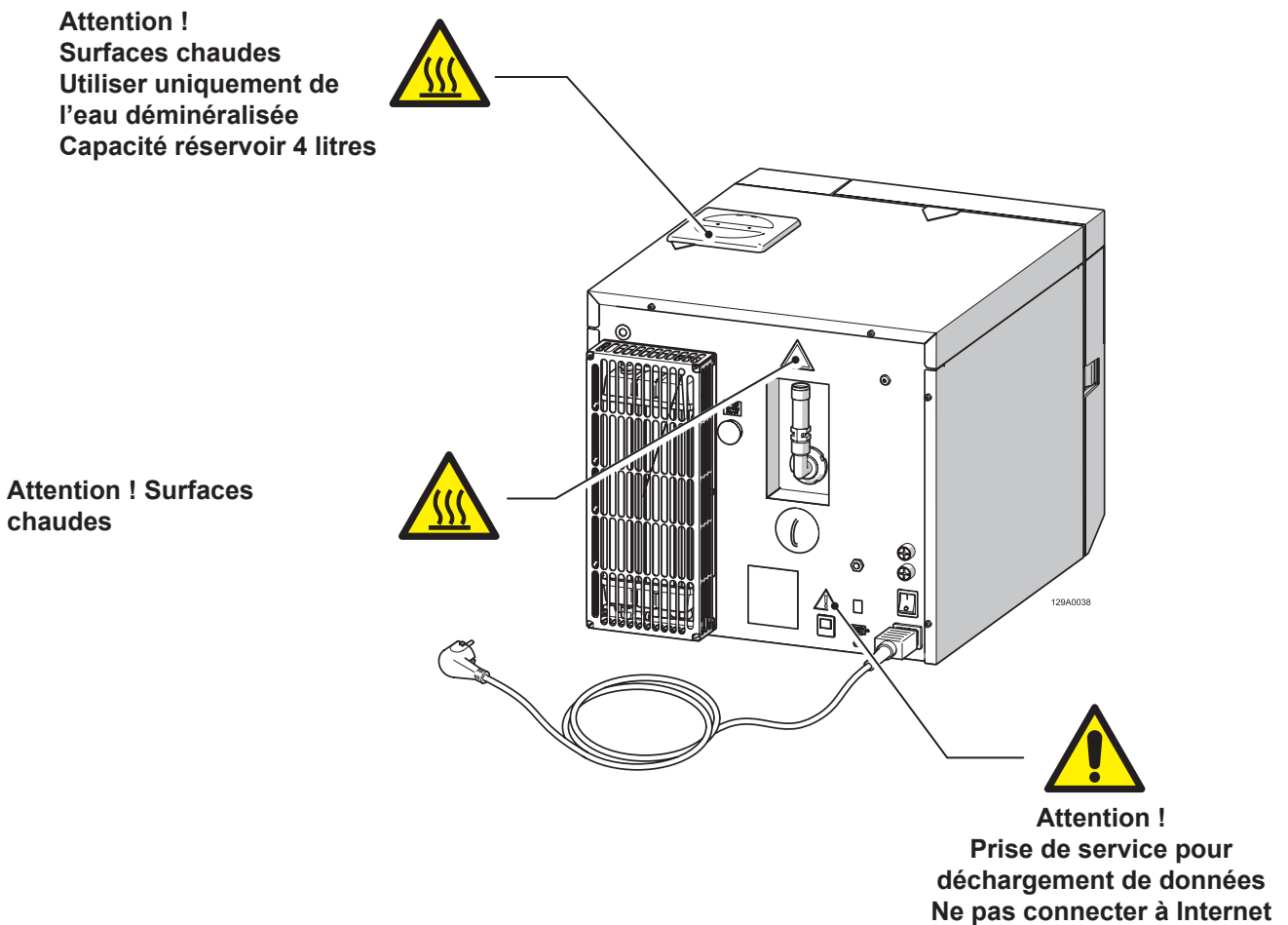
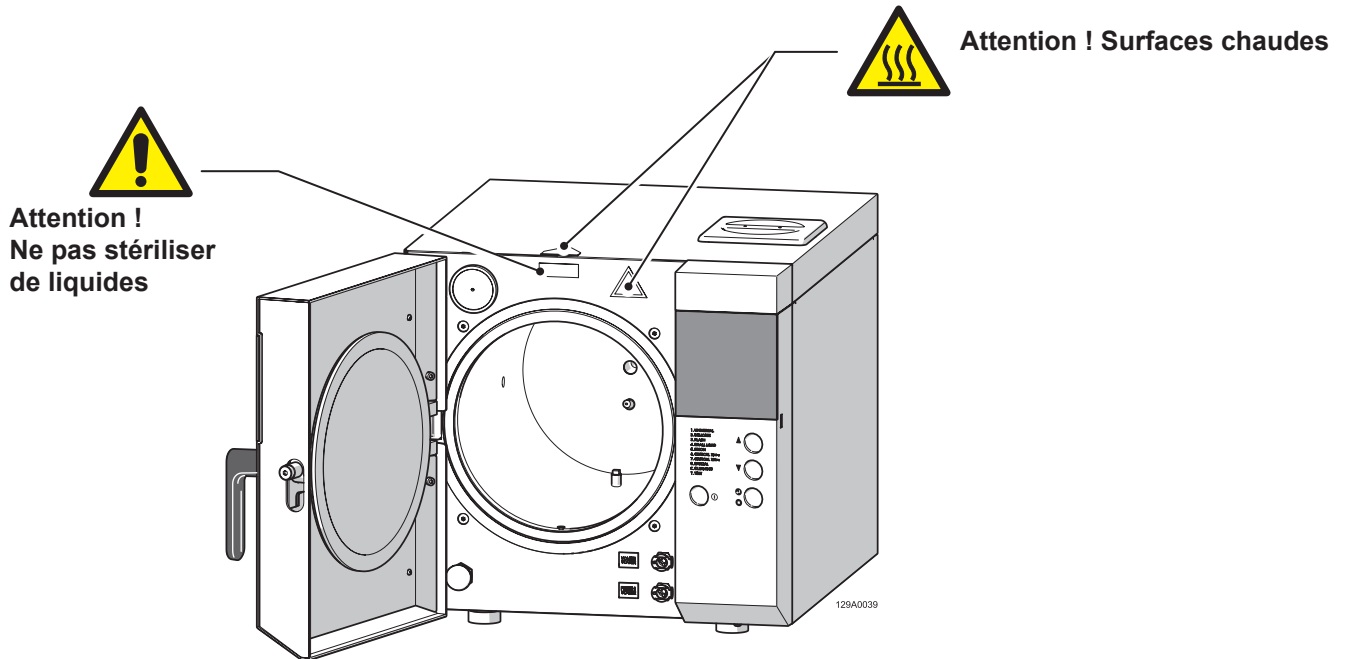
Au bout de 30 minutes après la fin du cycle sans que le volet n'ait été ouvert ou sans avoir appuyé sur aucune touche du panneau frontal, le dispositif s'éteint automatiquement.

INFO

Cette fonction n'intervient pas si aucun cycle de stérilisation n'est effectué.

2-3 Liste des signaux de sécurité présents sur le dispositif

Sur le stérilisateur sont présents, dans les positions indiquées, les signaux suivants d'alerte et de danger.



2-4 Risques résiduels

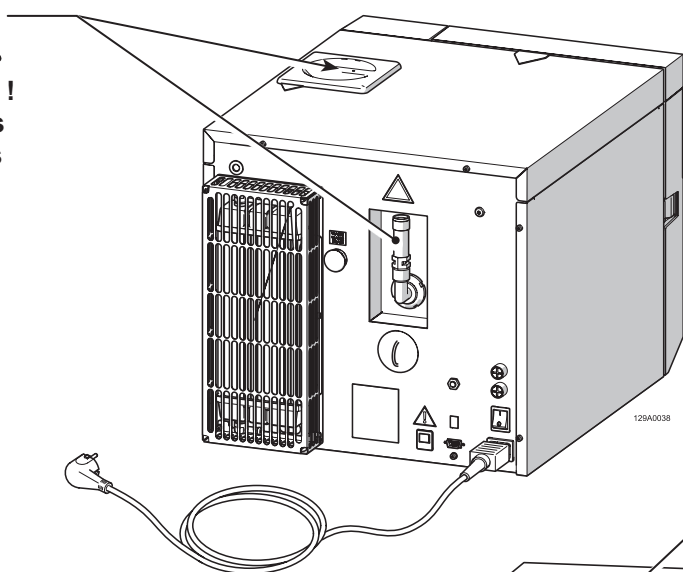
La stérilisation est un processus assuré par de la vapeur d'eau sous pression à haute température : pour le retrait des objets présents dans la chambre de stérilisation, veiller à toujours utiliser les instruments et les protections individuelles adaptés à la manipulation des paniers et des instruments chauds.

Lors de l'ouverture du volet du stérilisateur, en particulier dans le cas où le cycle n'aurait pas porté à terme pour cause d'erreur, il est possible qu'une petite quantité de vapeur d'eau ou de condensation chaude s'échappe de l'appareil, aussi veiller à ouvrir le volet avec la plus grande prudence.

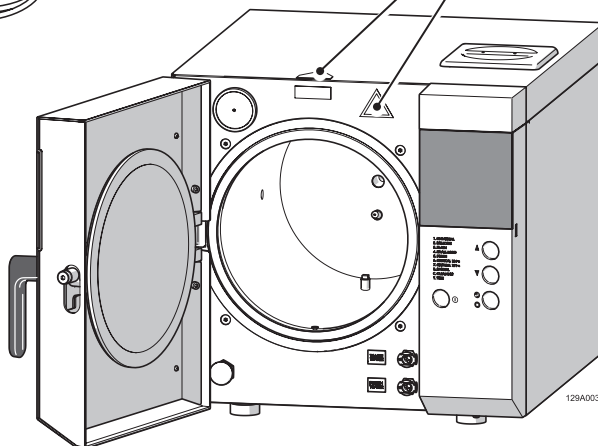
 AVERTISSEMENT	Pendant l'utilisation quotidienne normale du dispositif, des risques de nature thermique restent présents à hauteur marquée dans signaux de danger (voir figure). Éviter tout contact direct entre des parties du corps et ces surfaces.
--------------------------	---



**Attention !
Surfaces
chaudes**



**Attention ! Surfaces
chaudes**



2-5 Risques de nature bactériologique

- Dans le cas où le cycle de stérilisation ne serait pas porté à terme, la charge, les plateaux et le système de retenue, ainsi que l'intérieur de la chambre doivent toujours être considérés comme potentiellement contaminés tant qu'un nouveau cycle de stérilisation porté à terme n'a pas été effectué.
- L'eau présente dans le réservoir de récupération doit être considérée comme une source de contamination, aussi il est nécessaire de prendre les précautions nécessaires pour vider le réservoir. Contrôler l'état du tuyau de vidange avant de l'utiliser.
- Pour éviter les risques de contamination croisée pendant les phases de chargement et de déchargement, ouvrir le volet avec les mains propres ou avec des gants stérilisés pour éviter de contaminer la poignée ; pour effectuer cette opération, ne pas utiliser les gants précédemment utilisés pendant la procédure de décontamination des instruments. Lors du retrait des instruments stérilisés de la chambre de stérilisation ou pendant les opérations d'entretien, veiller à toujours utiliser des gants en latex stériles jetables.

3 CARACTÉRISTIQUES

3-1 Description du stérilisateur

IClave est un stérilisateur à vapeur d'eau, de table, conçu pour la stérilisation de produits et équipements à usage dentaire et médicale, conformément aux exigences de la norme ISO EN 13060.

Il est constitué d'une chambre étanche de stérilisation en cuivre, accessible au moyen d'un volet frontal ; il est protégé par une coque extérieure en matériau plastique moulé antichoc et il est doté de dispositifs de protection qui assurent une utilisation en conditions de sécurité totale pour l'opérateur.

L'activation des cycles de stérilisation s'effectue depuis le panneau opérateur présent sur la partie frontale, sur le côté du volet.

La description détaillée des groupes dont le stérilisateur est constitué et des composants fournis figurent dans les chapitres suivants.

3-2 Utilisation prévue

Le stérilisateur à vapeur d'eau est destiné à la stérilisation de dispositifs médicaux réutilisables, supportant la stérilisation à la vapeur, sur une plage de températures comprises entre 121°C et 135°C.

Les types de stérilisation sont les suivants :


Stérilisation de classe B

Stérilisation de tout matériel, placé ou non sous sachet, solide et de produits poreux conformes aux charges de test et charges creuses de type A et B.

Stérilisation de classe S

Stérilisation des produits comme indiqué par le fabricant du stérilisateur, y compris des produits solides non placés sous sachet et d'au moins un des produits suivants :

- Produits poreux (tissus)
- Petits objet poreux
- Produits de chargement et vidange de fluide à canal de type A et B
- Produit sous conditionnement individuel
- Produit sous conditionnement multi-strate

 AVERTISSEMENT	<p>La stérilisation d'instruments non prévus pour supporter ce type de traitement peut exposer l'opérateur à des risques, peut causer des pannes du stérilisateur et compromettre le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité du stérilisateur. Veiller à toujours s'assurer que les produits peuvent être stérilisés (se reporter à l'étiquette du fabricant).</p> <p>Le dispositif n'est pas prévu pour la stérilisation de liquides et de matériaux/matières inflammables.</p> <p>Ne pas utiliser le dispositif en présence de gaz anesthésiants ou inflammables.</p>
---	---

INFO	<p>Pour éviter un degré d'humidité excessif, veiller à aérer le local dans lequel le dispositif est installé.</p>
-------------	---

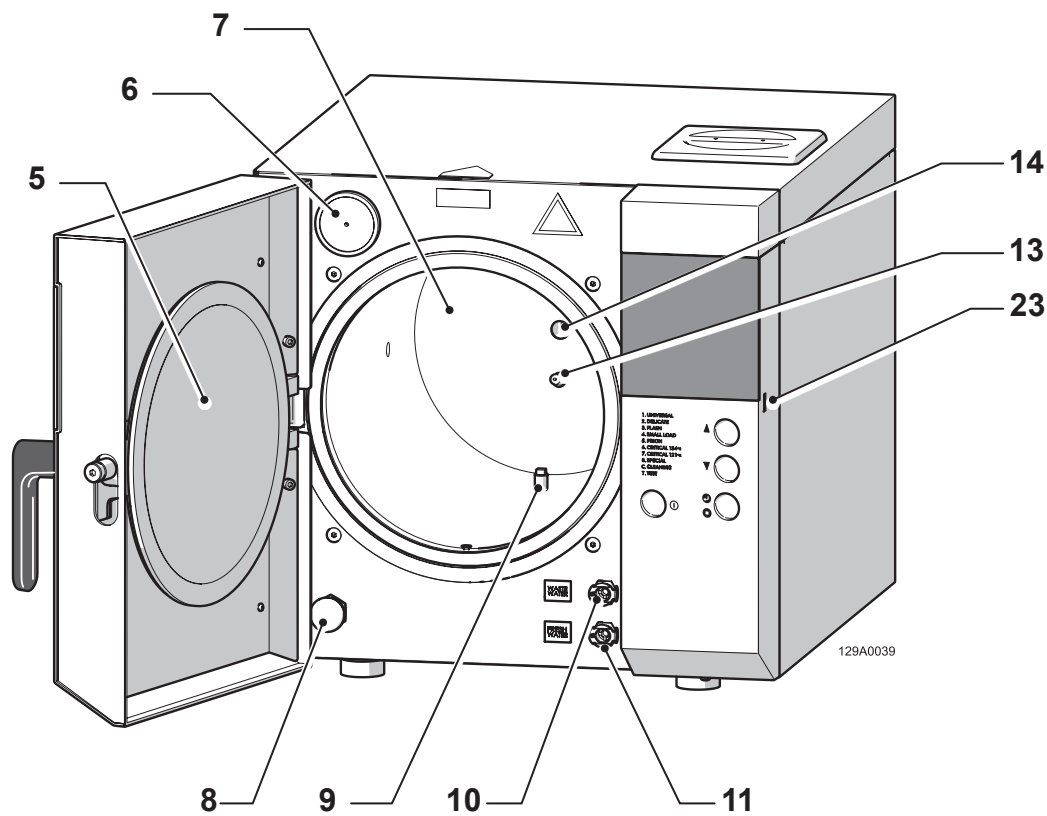
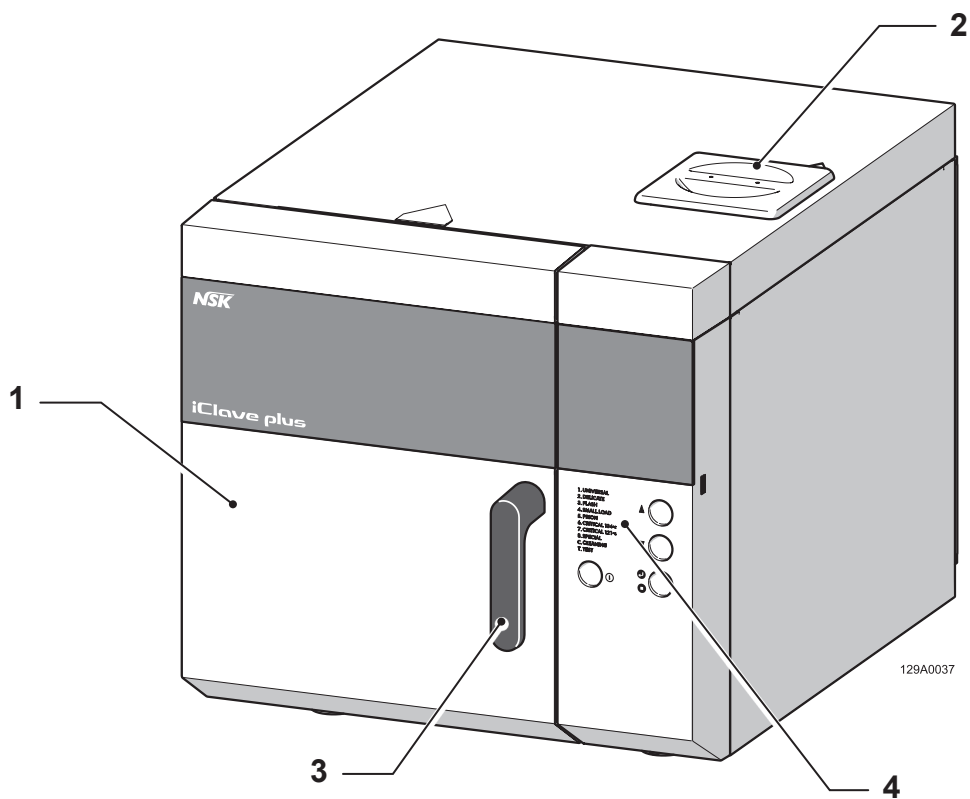
3-3 Conditions d'environnement

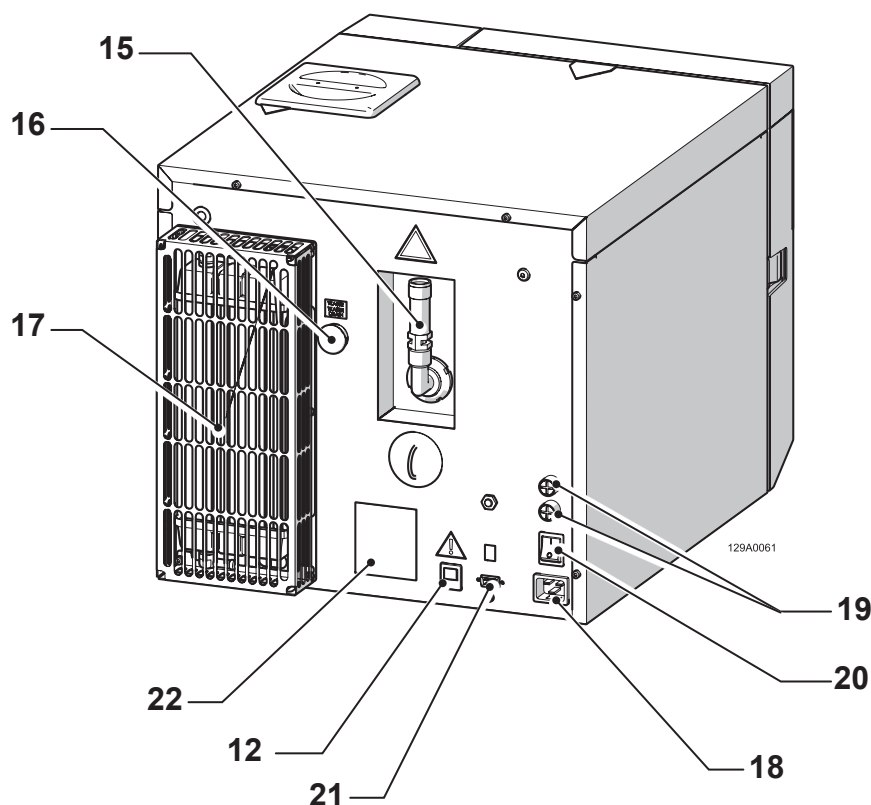
Le stérilisateur est conçu pour fonctionner dans un environnement ayant les caractéristiques suivantes :

- température comprise entre 10°C et 40°C
- humidité relative comprise entre 20 et 85%
- pression atmosphérique comprise entre 750 mBar et 1050 mBar
- altitude comprise entre 0 et +2000 mètres au-dessus du niveau de la mer

Conditions de stockage : température de -10°C à 50°C, humidité sans condensation de 10 à 95%, pression atmosphérique de 500 à 1060 mBar.

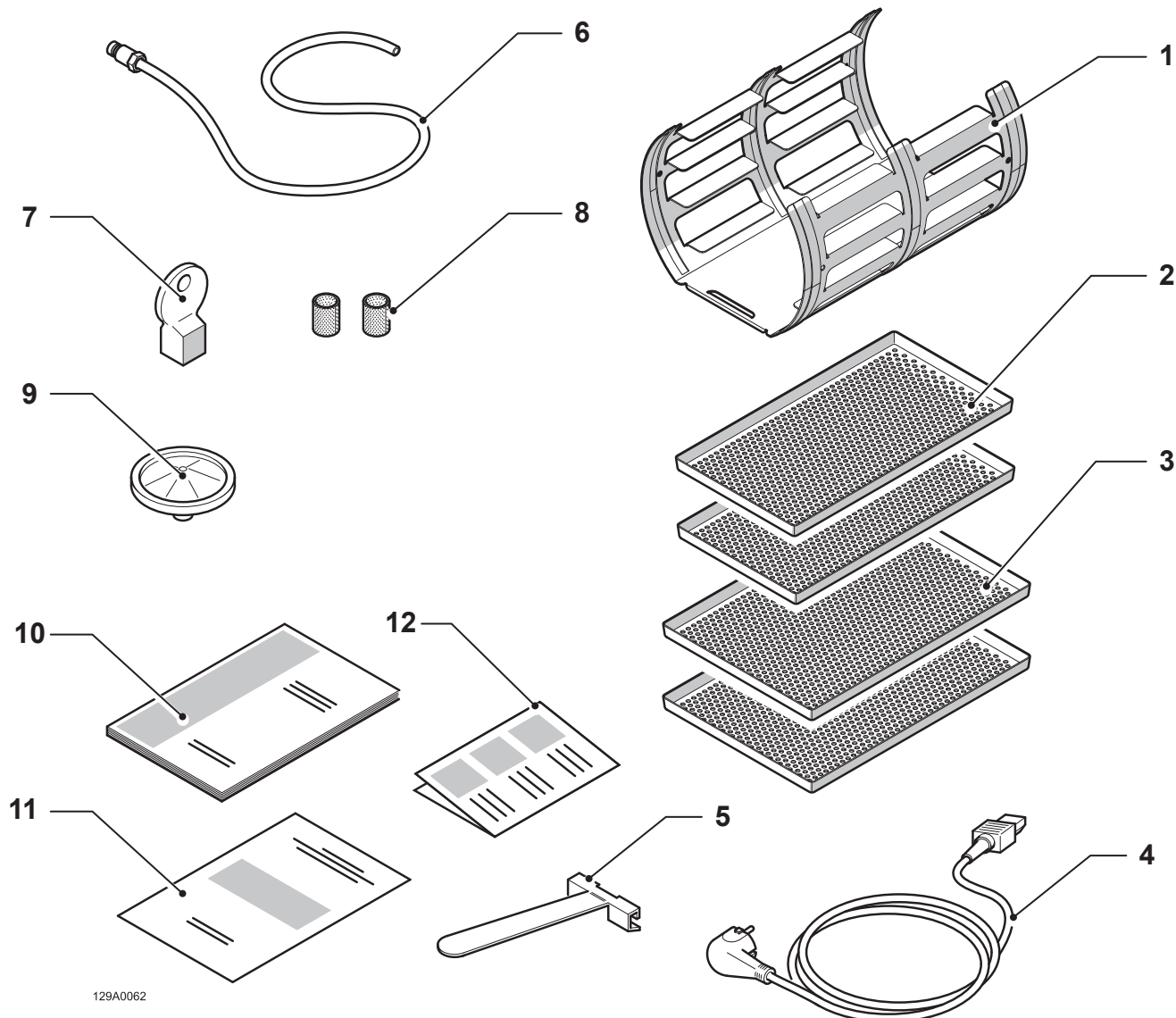
3-4 Groupes du stérilisateur





Position	Description
1	Volet
2	Alimentation réservoir eau déminéralisée
3	Poignée
4	Panneau opérateur
5	Disque en acier de fermeture de la chambre de stérilisation
6	Filtre bactériologique
7	Chambre de stérilisation
8	Filtre alimentation eau propre déminéralisée
9	Filtre de vidange
10	Raccord rapide de vidange réservoir d'eau contaminée
11	Raccord rapide de vidange réservoir d'eau propre déminéralisé
12	Prise de réseau pour le déchargement de données d'assistance technique
13	Capteur de température
14	Raccordement à la soupape de sécurité
15	Soupape de sécurité pression maximale dans la chambre de stérilisation
16	Vidange automatique du réservoir de récupération de l'eau contaminée pour le dispositif Purity (option)
17	Grille de protection du condensateur
18	Prise d'arrivée de l'alimentation électrique
19	Fusibles de protection électrique
20	Interrupteur général
21	Prise imprimante externe (option)
22	Étiquette d'identification
23	Port de connexion USB

3-5 Accessoires fournis avec le stérilisateur



129A0062

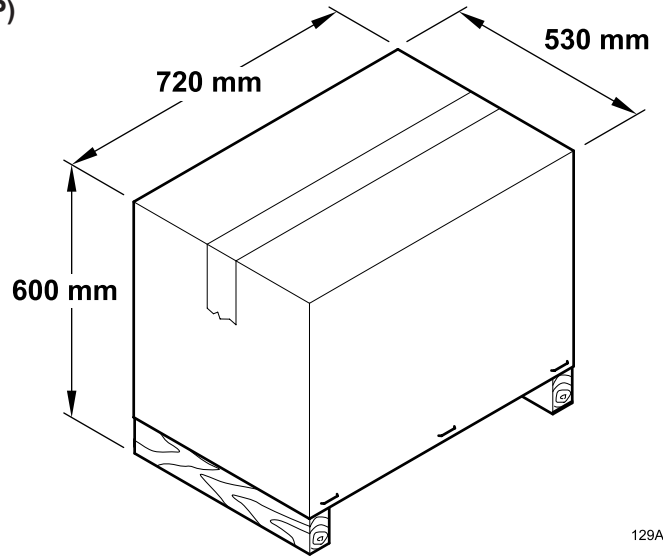
Position	Description	Code
1	Porte-plateaux	105078
2	Petit plateau (2)	105076
3	Grand plateau (2)	105077
4	Câble d'alimentation électrique	
5	Pince d'introduction et d'extraction des paniers	105619
6	Tuyau en caoutchouc avec raccord rapide de vidange d'eau	119001
7	Clé d'extraction filtre à eau	105228
8	Filtre à eau (2)	105320
9	Filtre bactériologique	021008
10	Manuel opérateur	
11	Certificat de garantie	
12	Guide rapide	

3-6 Dimensions et poids de l'emballage

Dimensions emballage: 720 x 600 x 530 (L x H x P)

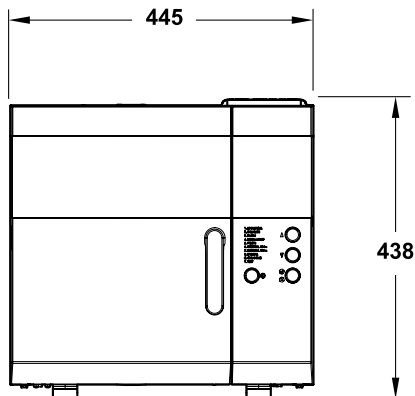
Poids total emballage : 55 kg

INFO	Veiller à conserver intact l'emballage d'origine
-------------	--



129A0006

3-7 Dimensions et poids du stérilisateur



STÉRILISATEUR

Poids net à vide : 45 kg

Poids à pleine charge : 57 kg

CHAMBRE DE STÉRILISATION

Diamètre : 240 mm

Profondeur : 384 mm

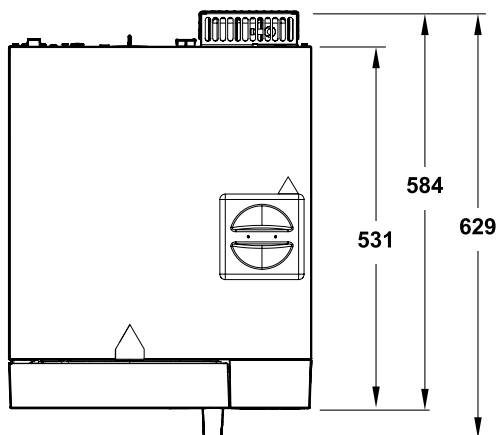
Volume : 17,5 litres

PLATEAUX

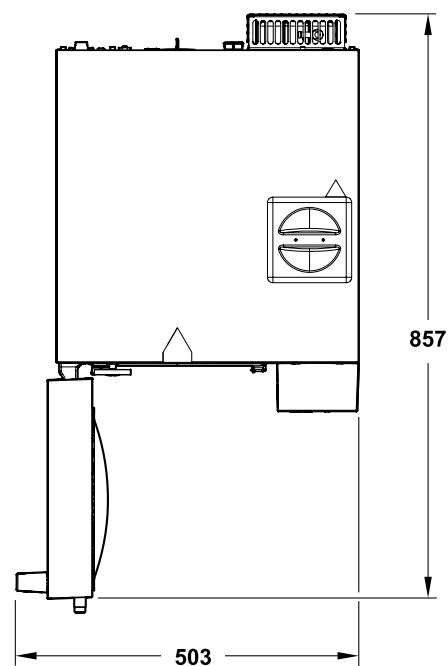
Espace utile grand plateau : 315x214 mm (x 2)

Espace utile petit plateau : 315x168 mm (x 2)

Volume utile sur plateaux : 10 litres



129A0040



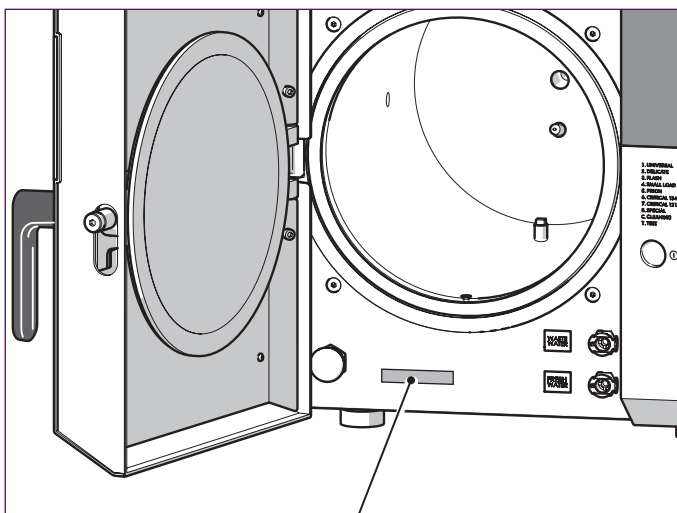
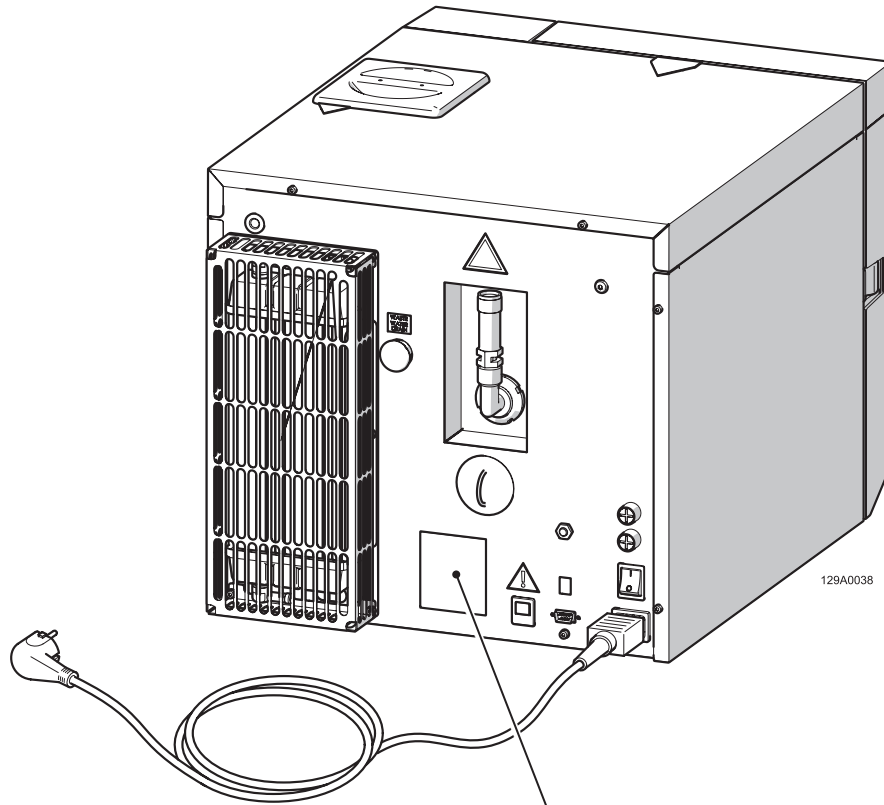
3-8 Caractéristiques techniques

Dimensions chambre	Ø = 240 mm P = 384 mm
Volume de la chambre	17,5 l
Charge maximale	4 kg (instruments solides) 1,5 kg (instruments poreux)
Temps de chauffage	20' à partir température ambiante, 10' avec chambre préchauffée
Temps de stérilisation	De 3' à 90' en fonction du cycle
Temps de séchage	De 3' à 14' en fonction du cycle
Dimensions externes	445 x 438 x 629 mm (L x H x P)
Poids net	45 kg
Tension de secteur	230 Vca
Fréquence	50/60 Hz
Consommation maximale	1920 W
Consommation moyenne	600 W
Consommation en stand-by	12 W (20 W version avec imprimante)
Fusibles	2 x FF 10A (type 6,3 x 32 H 500V)
Pile horloge	Interne, non remplaçable par l'opérateur CR2032
Débit évacuation eau usée automatique (option)	Max. 0,5 l/min., T max. 70°C
Extinction automatique	au bout de 30' d'inactivité au terme du cycle
Deux réservoirs d'eau	4 l chacun
Consommations d'eau moyennes pour cycles standard 134°C - 121°C - 3 vides	584 cc ÷ 627 cc
Pompe de vide	20 l/min - 0,96 bar
Filtre bactériologique	0,3 µm à 99,97%
Degré de protection IP (conforme EN 60529)	IP31
Bruit	53 dB
Système de chauffage différencié	SDR
Chaleur transmise dans l'espace ambiant à 23°C	2,16 MJ
Cycle de fonctionnement	continu
Degré de pollution	2
Surtension transitoire	II
Contrôle de la conductibilité de l'eau	H ₂ O GOOD / H ₂ O HARD (en référence à la valeur de 15 microsiemens)
Volume disponible sur les plateaux fournis	10 l
Température maximale dans la chambre	135°C (-0+2°C)
Pression d'intervention de la soupape de sécurité	2,55 bar
Récipient sous pression conforme à la directive 2014/68/UE (PED)	

3-9 Étiquette d'identification du stérilisateur







Au dos du stérilisateur, est apposée l'étiquette d'identification sur laquelle figure, outre le marquage CE, des données importantes de fonctionnement (celles figurant dans le tableau des caractéristiques techniques) et le numéro de série.


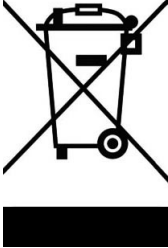
Par souci pratique le numéro de série du dispositif est également indiqué sur une étiquette adhésive appliqué au bas du panneau frontale interne, accessible après avoir ouvert le volet de la chambre de stérilisation.



ÉTIQUETTE NUMÉRO DE SÉRIE

NSK Dental Italy S.r.l. Via dell'Agricoltura, 21 36016 Thiene - VI - Italy Tel. +39 0444 367400 +39 0445 820070		0 0 5 1
Small Steam Sterilizer		
iClave plus		
SN	IP000000	
REF	IP	
Voltage	230 V	
Power	1920 W	
Frequency	50/60 Hz	
Fuse	6,3x32 FF 10A	
Chamber capacity	17,5 l	
Working pressure	2,35 bar	
Safety valve press. interv.	2,55 bar	
Working temperature	135 °C	
Year of production	2019	
"Attention, consult instructions for use"		
MADE IN ITALY		

	Symbole	Description
1		Symbole du fabricant Les données figurant en marge de ce symbole identifient le fabricant. NOTE : ce symbole doit être accompagné du nom et de l'adresse du fabricant.
2	NSK Dental Italy S.r.l.	Nom du fabricant
3	Via dell'Agricoltura 21, 36016 Thiene (VI) IT	Adresse du fabricant
4		Fabriqué pour : Logo de l'entreprise pour laquelle le dispositif est fabriqué
5		Marquage CE conformément à la Directive 93/42/CEE dispositifs médicaux. Le marquage CE certifie que le produit est conforme aux standards applicables dans les États membres de l'Union Européenne (voir déclaration de conformité)
6	0051	Numéro d'identification de l'organisme notifié. Organisme notifié IMQ : IMQ S.p.A., Via Quintiliano, 443, 20138 Milan (Italie), numéro d'identification : 0051.
7	Small steam sterilizer	Explication de l'utilisation et application du dispositif
8	MOD.	Nom du dispositif
9		Référence au catalogue Symbole sur l'équipement: symbole situé à côté du numéro de modèle (réf. Catalogue). NOTE Le numéro de catalogue du fabricant doit figurer après ou sous le symbole qui lui est adjacent.
10		Numéro de série
11	Voltage	Type d'alimentation
12	Power	Puissance maximum
13	Frequency	Fréquence
14	Fuse	Type de fusibles
15	Chamber capacity	Capacité de la chambre
16	Working pressure	Pression de service
17	Safety valve pressure	Pression d'intervention de la soupape de sécurité
18	Working temperature	Température de fonctionnement
19		Date de fabrication. La date figurant en marge de ce symbole est la date de fabrication.
20	MADE IN ITALY	Marquage de marchandise qui indique qu'un produit est intégralement conçu, fabriqué et conditionné en Italie.

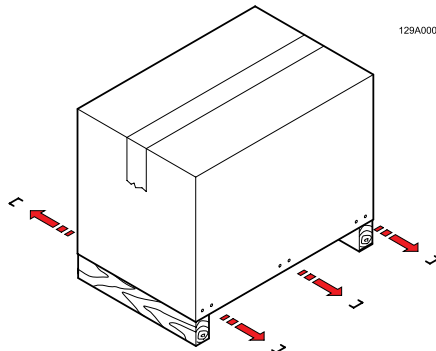
21		<p>Attention : veiller à lire attentivement les instructions d'utilisation avant d'utiliser le dispositif.</p>
22		<p>Symbole du tri sélectif des équipements électriques et électroniques, conformément aux directives 2012/19/UE (WEEE/DEEE).</p>

4 INSTALLATION

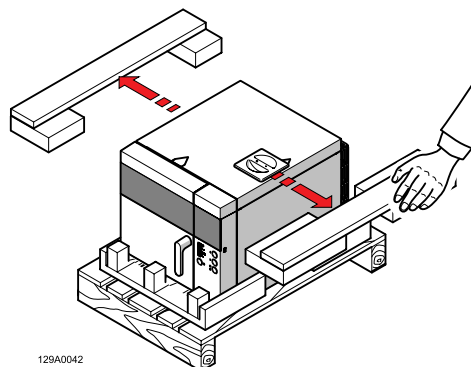
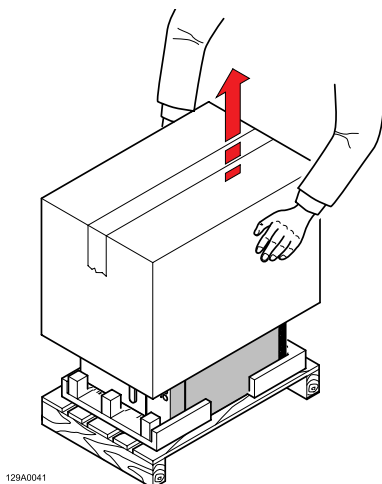
4-1 Déballage et transport

L'emballage du stérilisateur est constitué d'une palette en bois sur laquelle le stérilisateur est positionné, avec des protections contre les chocs et une enveloppe en carton ondulé fixé à la palette au moyen d'agrafes métalliques. Placer l'emballage sur une surface plate et dégagée pour faciliter l'ouverture de l'emballage et en sortir le stérilisateur en toute sécurité.

- Retirer les agrafes de fixation de l'enveloppe à la palette.

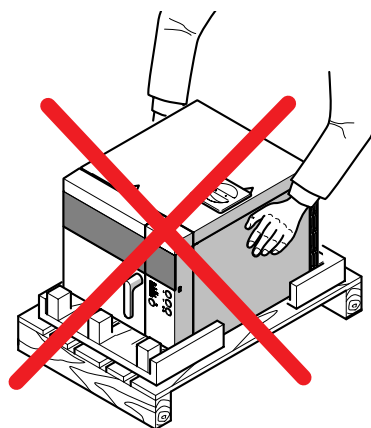
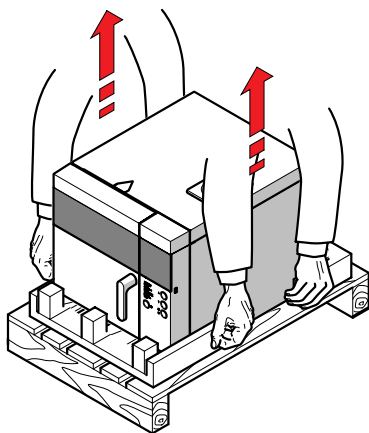


- Retirer l'enveloppe en carton par le haut.
- Retirer les protections d'angle et de pourtour du stérilisateur.



- Soulever le stérilisateur et le placer sur le lieu d'installation.

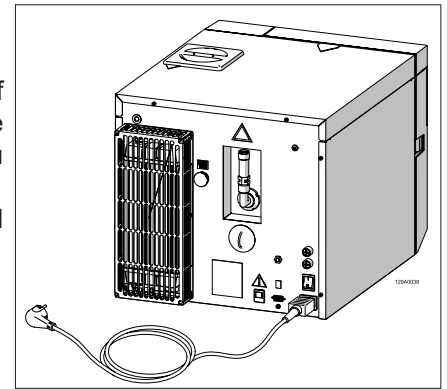
	<p>ATTENTION Le soulèvement, le transport et le positionnement sur le lieu d'installation du stérilisateur doivent être effectué par deux personnes.</p>
--	---



4-2 Positionnement

S'assurer que la tension du circuit électrique d'alimentation du dispositif correspond à celle indiquée sur l'étiquette d'identification apposée sur le panneau postérieur et que la prise de courant est dimensionnée pour fournir au moins 16 A et qu'elle est reliée à la terre.

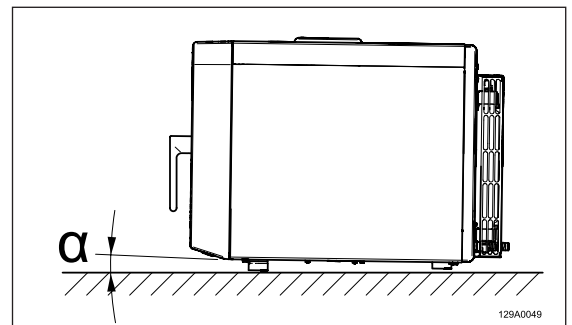
Dans le cas où l'installation rendrait inaccessible l'interrupteur général d'allumage, prévoir l'installation d'un interrupteur accessible dédié.



Le fabricant ne saurait répondre des dommages matériels et des blessures, causés par des installations électriques non adaptées voire non reliées à la terre.

Le dispositif doit être installé sur une surface plate. Si le plan d'appui est parfaitement horizontal, les pieds avant sont réglés pour une légère inclinaison facilitant l'écoulement l'eau pendant la phase de déchargement.

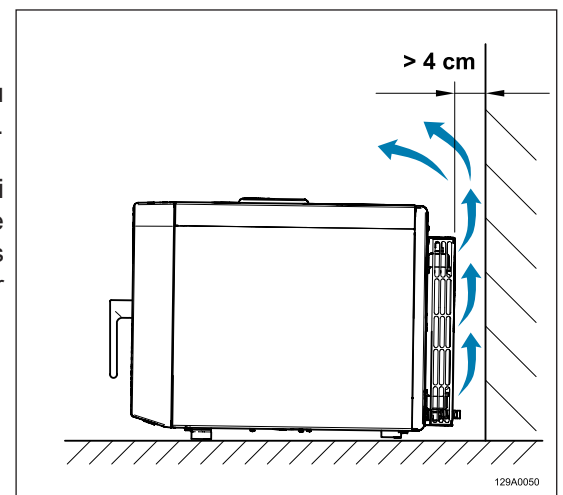
Si le plan d'appui n'est pas parfaitement horizontal, régler les pieds avant, en les vissant ou en les dévissant, pour obtenir une légère inclinaison comme indiqué sur la figure.



Ne pas placer le dispositif sur une surface fragile, qui pourrait être endommagée ou causer un début d'incendie voire la production de fumée, en cas de chute d'objets chauds.

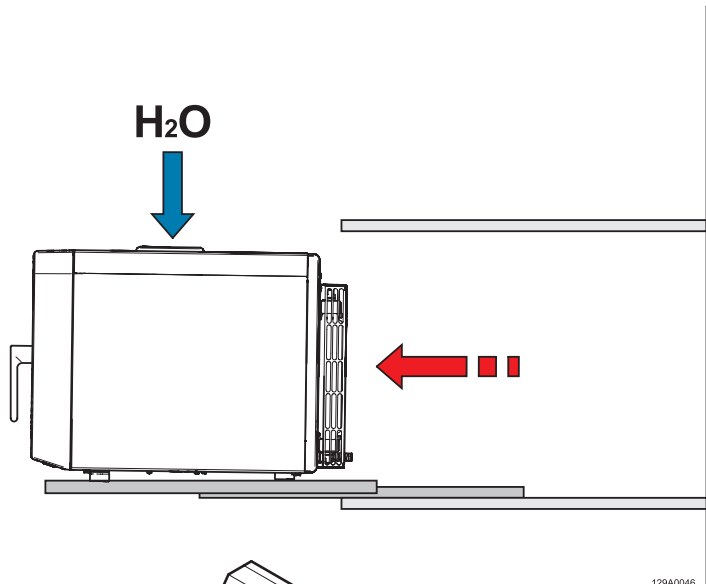
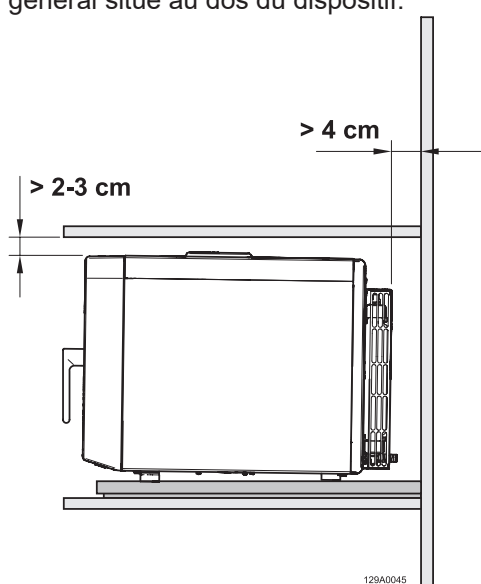
Pour assurer un bon fonctionnement, maintenir un dégagement d'au moins 4 cm entre la partie arrière du dispositif et une éventuelle paroi.

Ne pas installer le dispositif à proximité de sources de chaleur ni dans un environnement humide et peu aéré. Le local doit garantir une circulation d'air d'au moins 10 renouvellement d'air par heure ; ne pas utiliser de système de ventilation à recirculation d'air (un ventilateur par exemple).



Sur la partie postérieure, est présente la soupape de sécurité qui intervient en cas de pression excessive en laissant s'échapper dans l'espace ambiant de la vapeur très chaude. Positionner le dispositif de façon à éviter les risques de brûlures pour l'opérateur.

En cas d'installation encastrée avec un plan au-dessus du dispositif, maintenir un espace d'aération d'au moins 2-3 cm entre la partie inférieure du plan et la partie supérieure du dispositif.
Positionner le dispositif sur un plan mobile, à savoir doté d'un système d'extraction sur guides coulissants, pour permettre le remplissage du réservoir d'eau déminéralisée, situé sur la partie supérieure, et l'accès à l'interrupteur général situé au dos du dispositif.

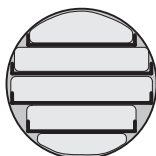
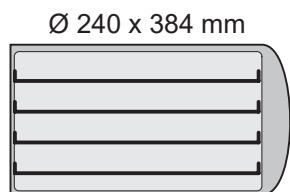
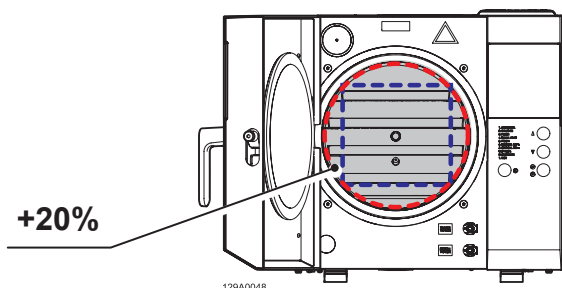
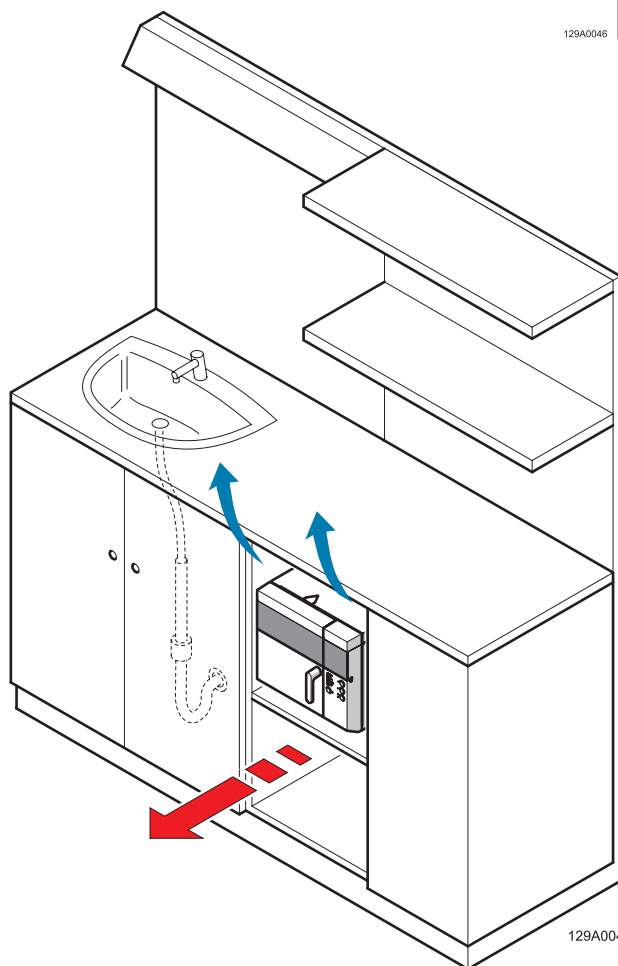


En cas d'installation à l'intérieur d'un meuble, maintenir un espace d'aération d'au moins 2-3 cm entre la partie inférieure du plan et la partie supérieure du dispositif.
Positionner le dispositif sur un plan mobile, à savoir doté d'un système d'extraction sur guides coulissants, pour permettre le remplissage du réservoir d'eau déminéralisée, situé sur la partie supérieure, et l'accès à l'interrupteur général situé au dos du dispositif.

En cas d'utilisation du siphon d'évacuation d'un éventuel lavabo adjacent, pour la vidange du dispositif Purity (option), positionner le dispositif à une hauteur supérieure au siphon, pour permettre la bonne évacuation des liquides par gravité.

CAPACITÉ DE CHARGEMENT DE LA CHAMBRE DE STÉRILISATION

Les plateaux à largeur différenciée, qui épousent la forme circulaire de la chambre de stérilisation, permettent d'augmenter la capacité de charge d'environ 20%.



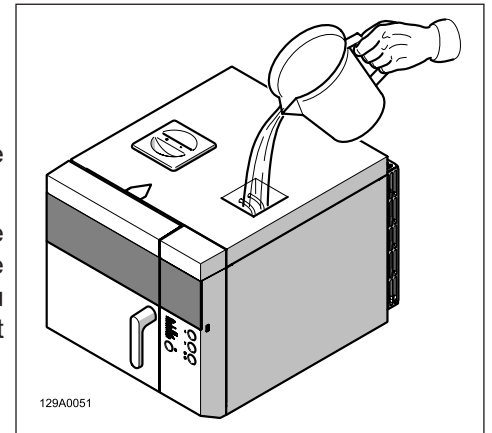
4-3 Avant la mise en service

AVERTISSEMENT



Les opérations suivantes doivent être confiées à un personnel qualifié et formé à cet effet. Des procédures et des réglages erronés peuvent compromettre la qualité de la stérilisation et exposer à des risques.

- Contrôler le voltage de la prise d'alimentation électrique et brancher le câble d'alimentation à la prise et au dispositif.
- Remplir le réservoir d'eau déminéralisée jusqu'au niveau maximum. Le réservoir peut contenir environ 4 litres d'eau. L'extinction du voyant de niveau minimum d'eau indique que le réservoir se remplit. L'allumage du voyant de niveau maximum de remplissage indique que le réservoir est correctement rempli.



ATTENTION



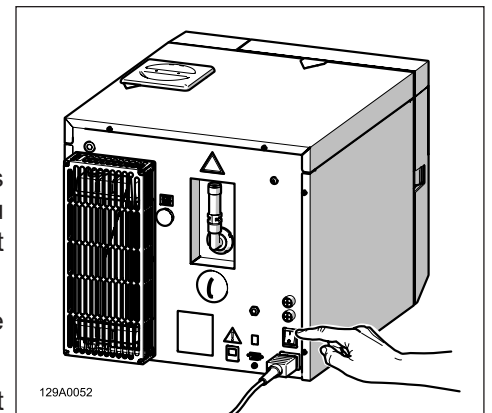
L'utilisation d'eau déminéralisée de mauvaise qualité peut entraîner la formation de dépôts calcaires sur les instruments, à l'intérieur de la chambre et sur les plateaux. Veiller à lire attentivement l'étiquette du récipient d'eau déminéralisée. Ne pas d'utiliser d'eau du robinet quand bien même serait-elle traitée avec un filtre ou un adoucisseur.

AVERTISSEMENT

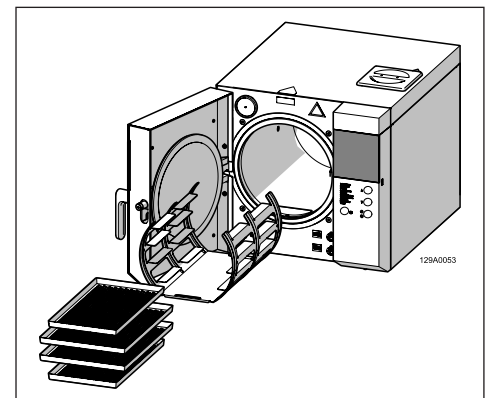


Ne pas utiliser d'eau pour batteries, d'autres liquides ou additifs, qui peuvent causer des dommages irréversibles au dispositif et exposer l'opérateur à des risques.

- Brancher le câble d'alimentation.
- Allumer le dispositif au moyen de l'interrupteur général. Pendant les arrêts quotidiens du dispositif, l'interrupteur général peut être maintenu sur la position ON, la consommation électrique en stand-by étant quasiment nul.
- L'écran indique : l'heure courante, l'état du dispositif (OFF) et la date (jour-mois-années).
- Le message **NEED INSTALL** indique que la procédure d'initialisation est nécessaire.



- Retirer le panier et les plateaux de la chambre et fermer le volet.



INFO

Quand le dispositif est éteint le volet reste bloqué ; s'il reste bloqué à l'allumage, éteindre et rallumer le dispositif.

- Appuyer simultanément sur la touche ▲ et sur la touche ⓘ . L'écran affiche le message **ALTITUDE** avec la valeur préprogrammée de l'altitude (100 m au-dessus du niveau de la mer).
- À l'aide de la touche ▲ ou ▼, corriger éventuellement la valeur en fonction de l'altitude effective du lieu d'installation (voir chapitre «Compensation de l'altitude»).
- Appuyer sur la touche ↻ pour confirmer la valeur visualisée et lancer la procédure automatique d'initialisation du chargement de l'eau dans le circuit hydraulique et dans la chambre. L'écran affiche le message **WAIT INSTALL**.
- Au terme de la procédure, le message **END INSTALL** confirme l'initialisation.
- Ouvrir le volet et essuyer la chambre avec un chiffon propre.

Si la procédure d'initialisation n'a pas été effectuée correctement, l'écran affiche un des messages suivants :

DOOR OPEN : le volet n'a pas été fermé

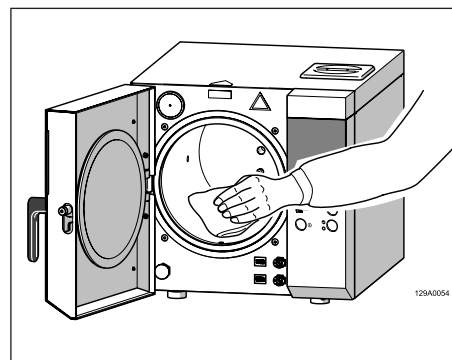
ADD H2O : eau manquante

NEED INST : procédure d'initialisation non effectuée

Dans tous les cas, répéter la procédure.

Si la procédure d'initialisation a été effectuée correctement, l'écran affiche **OFF** et le volet reste bloqué.

Pour débloquer le volet, appuyer sur la touche ⓘ .



Le stérilisateur est ensuite prêt à être utilisé. En accédant au menu MEMORIES, option INSTALLATION DATE, l'écran affiche la date d'installation, qui reste en mémoire comme information pour le service d'assistance.

Introduire le panier et les plateaux dans la chambre et sélectionner le cycle de stérilisation. Voir chapitre «Instructions d'utilisation».

4-4 Compensation de l'altitude

Pour assurer le bon fonctionnement des dispositifs de contrôle de la pression, le stérilisateur est doté d'une fonction de compensation de la pression atmosphérique.

Pendant la phase d'installation, il est nécessaire de régler la valeur de l'altitude (en référence au niveau de la mer) de la localité où le dispositif est utilisé. Cette procédure doit être effectuée chaque fois que le dispositif est transporté dans une localité dont l'altitude est différente de celle programmée.

La valeur d'altitude réglée par le fabricant est de 100 mètres au-dessus du niveau de la mer et peut être maintenue inchangée pour une altitude comprise entre 0 et 200 mètres, une erreur de ± 100 mètres étant sans effet sur le fonctionnement du dispositif.

Pour garantir une bonne stérilisation, il est important que la tolérance de la valeur d'altitude programmée, par rapport à l'altitude réelle, ne dépasse pas 200 mètres.



ATTENTION

Une valeur hors tolérance par défaut entraîne une sollicitation excessive des dispositifs de vide et peut déclencher de fausses alarmes AL8 ou AL5 (voir chapitre «Alarmes»).

4-5 Réglage date et heure

Pour régler la date et l'heure courante du lieu d'installation du dispositif, consulter le chapitre «Utilisateur du stérilisateur» (paragraphe «Menu programmation», fonction SET TIME).

INFO

Le dispositif ne dispose pas de mise à jour automatique heure d'été/heure d'hiver.

4-6 Réglage de la langue

Pour régler la langue du pays d'installation du dispositif, à savoir la langue dans laquelle les messages s'affichent sur l'écran et dans laquelle les rapports des cycles de stérilisation sont imprimés, consulter le chapitre «Utilisateur du stérilisateur» (paragraphe «Menu programmation», fonction ADJUST et sous-menu «Language»).

5 UTILISATION DU STÉRILISATEUR

5-1 Description du panneau opérateur

Le panneau opérateur, situé à droite sur la partie frontale du stérilisateur, est l'élément qui permet à l'opérateur de recevoir des informations et d'activer les commandes nécessaires au bon fonctionnement du stérilisateur. Il est constitué d'un écran numérique à cristaux liquides et de touches de fonctions décrites plus bas.

5-1-1 Couleurs écran

L'écran numérique est d'une couleur différente selon la condition de fonctionnement :

ROUGE : état d'alarme ou arrêt manuel

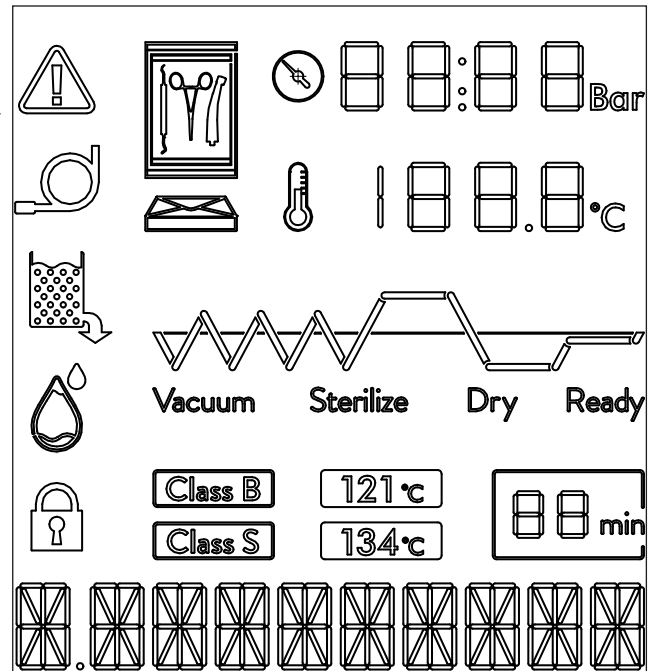
BLANC : prêt à l'utilisation

VERTE : état de cycle terminé

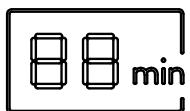
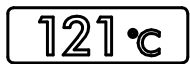
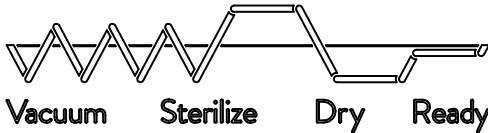
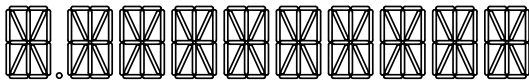
JAUNE : état de cycle en cours

VIOLET : état de configuration et de réglage

BLEU : état de chauffage du dispositif



5-1-2 Symbole écran



L'écran alphanumérique visualise en temps réel le nom et les informations sur le cycle sélectionné, les messages d'alarme et les menus de réglage.

Ce graphique signale en temps réel, à travers l'allumage du voyant correspondant, la phase de : Vacuum, Sterilize, Dry et Ready, dans laquelle se trouve le dispositif pendant tout cycle en cours.

Ces indicateurs signalent le type de classe (B ou S) du cycle sélectionné.

Ces indicateurs signalent la température de fonctionnement du cycle sélectionné, 121°C pour les cycles 2 et 7, et 134°C pour les cycles 1, 3, 4, 5 et 6.

Cet indicateur effectue le décompte du temps restant avant la fin du cycle en cours. Il s'active pendant la stérilisation.

Cet indicateur fait office de manomètre et indique, sur l'écran en marge, la valeur de la pression en bar dans la chambre de stérilisation.

Cet indicateur fait office de thermomètre et indique, sur l'écran en marge, la valeur de la température en degrés Celsius dans la chambre de stérilisation.

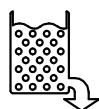
Chapitre 5 - UTILISATION DU STÉRILISATEUR



Cet indicateur signale la présence d'une alarme en cours : l'écran visualise le message ALARM suivi du code d'alarme correspondant (voir chapitre «Alarmes»).



Cet indicateur signale l'exécution du programme T. test.



Cet indicateur signale que le réservoir d'eau contaminée est plein et doit être vidé immédiatement (voir chapitre «Vidange du réservoir de récupération de l'eau contaminée»).



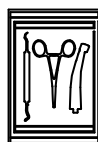
Cet indicateur clignote quand le réservoir d'eau déminéralisée est plein ; il reste allumé jusqu'à ce que la quantité d'eau soit suffisante pour l'exécution complète du programme.



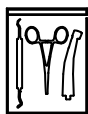
Cet indicateur clignote quand le réservoir d'eau déminéralisée est vide ; il est nécessaire de le remplir pour pouvoir exécuter le programme sélectionné (voir chapitre «Ravitaillement du réservoir d'eau déminéralisée»).



Cet indicateur signale que le volet est bloqué, par exemple pour l'exécution normale du programme. Une fois qu'il est éteint, il est possible d'ouvrir le volet.



Indicateur de chargement des instruments sous double enveloppe. Il s'allume en cas de sélection du programme 1, 2, 5, 6, ou 7.



Indicateur de chargement des instruments sous enveloppe unique. Il s'allume en cas de sélection du programme 4



Indicateur de chargement des instruments sans enveloppe. Il s'allume en cas de sélection du programme 3



Indicateur de chargement des instruments dans un conteneur. Il s'allume en cas de sélection du programme 2 ou 7.

5-1-3 Touches de fonction



Touche Power d'allumage et arrêt du dispositif. Pendant la navigation dans les menus, elle permet de revenir au menu précédent ou de quitter la programmation.



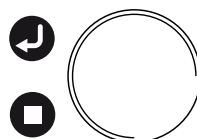
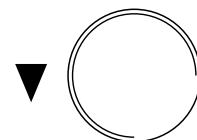
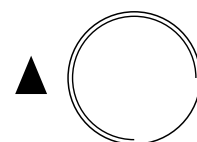
Touches de sélection du programme, du menu ou de la fonction. En phase de programmation, elles permettent d'augmenter ou d'abaisser la valeur à programmer.



Touche de démarrage ou d'arrêt du programme. En phase de programmation, elle permet de confirmer la sélection effectuée.

START/STOP


- 1. UNIVERSAL
- 2. DELICATE
- 3. FLASH
- 4. SMALL LOAD
- 5. PRION
- 6. CRITICAL 134 °C
- 7. CRITICAL 121 °C
- 8. SPECIAL
- C. CLEANING
- T. TEST



5-2 Allumage du stérilisateur

Allumer le stérilisateur au moyen de l'interrupteur général présent au dos ; ensuite, l'écran indique :

- l'heure courante
- l'indication de l'état du dispositif : **OFF**
- le jour, le mois et l'année courants

Appuyer sur la touche  et attendre le temps de quelques secondes l'activation du test automatique. Pendant cette durée, les écrans affichent successivement les paramètres des composants contrôlés.

Une fois le test automatique terminé, l'écran affiche diverses indications :

- la valeur de la pression ;
- la valeur de la température ;
- le niveau du réservoir d'eau déminéralisée ;
- l'éventuelle condition de volet bloqué ;
- le nom du programme présentement sélectionné avec les paramètres et le graphique correspondants ;
- le type de produit stérilisable.

Si la température de la chambre est inférieure à 35°C, l'indication **LOW** s'affiche et l'écran se colore de bleu ; au fur et à mesure que la température augmente la couleur de l'écran change.

Si le réservoir d'eau contaminée est plein, l'indication correspondante s'affiche.

Le microprocesseur active la phase de préchauffage pour porter les parois de la chambre à une température de 100°C.

Pendant cette phase, la lecture de la température sur l'écran n'est pas fiable puisque la vapeur est encore absente. La phase de pré-chauffage a pour but de maintenir la chambre chaude de telle sorte que les cycles soient plus rapides. Cette fonction entraîne une plus grande consommation d'énergie en stand-by ; si le dispositif n'est pas utilisé de manière ininterrompue et qu'une haute vitesse de fonctionnement n'est pas nécessaire, il est possible de régler le dispositif en MODALITÉ ECO (de la sorte, la chambre refroidit quand elle n'est pas utilisée). Cette modalité n'a aucun effet sur les performances du cycle. Consulter le chapitre «Menu programmation».

Ensuite, le stérilisateur est prêt pour l'activation d'un des cycles de stérilisation (décrits plus bas). Placer le matériel à stériliser sur les plateaux, introduire ceux-ci dans la chambre et fermer le volet.

S'assurer que l'indicateur du niveau d'eau de l'écran n'est pas sur le minimum. Si tel n'est pas le cas, remplir le réservoir principal d'eau déminéralisée jusqu'à l'indication du niveau maximum.

5-3 Tests quotidiens de contrôle des performances du stérilisateur

A l'occasion du contrôle technique effectué par le fabricant conformément aux normes applicables, le stérilisateur est soumis à de rigoureux tests et à des contrôles de calibrage. Ces tests et contrôles garantissent les performances du dispositif sauf interventions non autorisés, modifications ou utilisation impropre.

Bien que le dispositif soit doté d'un système performant de diagnostic et d'évaluation du processus, il incombe à l'opérateur de contrôler chaque jour le respect des standards de performances.


La fréquence de ces contrôles est réglementée au niveau régional ou local par les protocoles sanitaires en vigueur sur le lieu d'installation.

Le fabricant conseille d'effectuer chaque jour, le matin, avant d'utiliser le stérilisateur, les tests suivants : **Vacuum, Helix et Bowie&Dick**, décrits plus bas en détails.


5-3-1 Vacuum test


Le but du **Vacuum test** est de s'assurer de la parfaite étanchéité de la chambre de stérilisation. Le fabricant conseille de l'effectuer en début de journée, avant d'entamer les cycles de stérilisation.

Le **Vacuum test** peut être activé quand le dispositif est vide (absence de matériel), en stand-by (indication d'état OFF affichée sur l'écran) et à température interne inférieure à 35°C (conditions propres à l'état du dispositif en début de journée).

Maintenir enfoncée la touche , une fois qu'elle est relâchée, le dispositif active automatiquement le test de vide dont la durée est d'environ 15 minutes.. L'écran affiche un compte à rebours du temps restant avant la fin du test, une indication de la phase de test en cours (par exemple : T0) et la valeur de pression instantanée.

En cas d'issue négative du test, l'écran Alarmes affiche le message **T3** qui signale une condition d'étanchéité insuffisante de la chambre (voir chapitre «Alarmes»).

En maintenant enfoncée la touche  pendant quelques secondes, il est possible de programmer un test de vide retardé de plusieurs heures. L'écran affiche le message **HOUR DELAY VACUUM TEST** et la touche ▲ ou ▼ permet de régler le retard en heures du déclenchement du test.

En appuyant sur la touche , le retard programmé est confirmé et la procédure est quittée.


5-3-2 Test Helix et test Bowie & Dick

Le but du **test Helix** et du **test Bowie&Dick** est de s'assurer de la parfaite pénétration de la vapeur de stérilisation dans le matériel présent dans la chambre de stérilisation.

Le **test Helix** et le **test Bowie&Dick** peuvent être activés quand le stérilisateur est allumé.

Le fabricant conseille de les effectuer en début de journée, avant d'entamer les cycles de stérilisation ; toutefois, ils peuvent être effectués à tout moment alors que le stérilisateur est allumé.

Préparer le stérilisateur pour un **test Helix** (ex. HTS100 classe 5 code 9900051) ou un **test Bowie&Dick** (ex. 3MTM COMPLYTM code 1300) conformément aux conditions requises par les normes pour les modalités du test.

Alors que la machine est allumée, sélectionner le programme **T. TEST** et maintenir enfoncée la touche  pendant quelques secondes

Le dispositif active automatiquement le programme de test : température de 134°C, temps de stérilisation 3,5 minutes et 3 phases de vide.

Dans le cas où un **test Helix** ou un **test Bowie&Dick** aurait été activé par erreur, il est possible de l'interrompre en appuyant sur la touche .

Le dispositif annule le test activé par erreur, lance automatiquement une procédure d'évacuation des liquides en circulation et se place en stand-by, prêt à être utilisé pour un cycle normal de fonctionnement.

5-4 Préparation du matériel avant la stérilisation


5-4-1 Opérations préliminaires

Tout le matériel à préparer pour la stérilisation est en principe un matériel contaminé.

Avant de manipuler ou de déplacer le matériel ou les instruments contaminés, il est nécessaire d'adopter les précautions suivantes :


- Se munir de gants en caoutchouc ou en latex d'une épaisseur appropriée et d'un masque de protection du visage ;
- Se laver les mains après avoir enfilé les gants en utilisant un détergent germicides ;
- Séparer les instruments prévus pour supporter la stérilisation des autres ;
- Ne pas transporter les instruments contaminés directement avec les mains mais veiller à toujours utiliser un plateau adapté au transport des instruments ;
- Faire très attention aux instruments qui présentent des parties pointues qui pourraient perforer un gant en caoutchouc ; dans ce cas, faire usage de gants plus résistants ;
- Après avoir manipulé et transporté le matériel contaminé, se laver soigneusement les mains avant d'avoir retiré les gants.

5-4-2 Traitement du matériel et des instruments avant la stérilisation

 ATTENTION	L'absence de nettoyage et d'élimination des résidus organiques présents sur les instruments à stériliser peut causer des anomalies pendant le processus de stérilisation, endommager les instruments et/ou le stérilisateur.
---	--

Procéder au nettoyage et au traitement du matériel et des instruments à stériliser, comme indiqué ci-après :

- 1) Aussitôt après utilisation des instruments, les rincer abondamment sous l'eau courante.
- 2) Subdiviser les instruments métalliques par groupes, en fonction du type de matériau dont les instruments sont constitués (par exemple : laiton, aluminium, acier inox, acier au carbone, métal chromé), pour prévenir les phénomènes d'oxydo-réduction électrolytique.
- 3) Effectuer un lavage préliminaire en utilisant un dispositif à ultrasons, utilisant un mélange d'eau et de solution germicide (se reporter aux instructions du fabricant) ou utiliser un désinfecteur thermique. Pour obtenir de meilleurs résultats, utiliser un détergent pour lavage à ultrasons, à pH neutre.

 ATTENTION	Les solutions qui contiennent des phénols ou à base d'ammonium quaternaire peuvent causer des phénomènes de corrosion sur les instruments ou sur les parties métalliques du dispositif à ultrasons.
---	---

- 4) Après le lavage et le traitement des instruments, s'assurer visuellement que tous les résidus ont bien été éliminés ; au besoin, répéter le lavage à ultrasons ou procéder à un soigneux nettoyage manuel.

 ATTENTION	<p>Pour éviter la formation de dépôts calcaires sur les instruments à traiter, utiliser pendant le rinçage de l'eau déminéralisée ou distillée. En cas d'utilisation d'eau du robinet à haute dureté, bien essuyer les instruments.</p>
----------------------	---

- 5) En cas de traitement de pièces à main, outre les opérations précédemment décrites, effectuer un cycle de lavage en utilisant un dispositif spécialement conçu pour le nettoyage des pièces à main, permettant un soigneux nettoyage interne et une lubrification.
- 6) En cas de stérilisation de matériel poreux, effectuer un soigneux lavage suivi d'un séchage avant de procéder à la stérilisation.

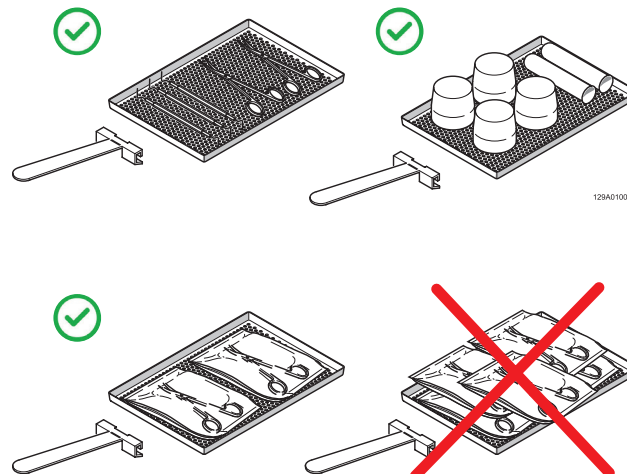
 ATTENTION	<p>Pour le lavage des tissus et du matériel poreux, ne pas utiliser de détergents à haute concentration de chlore et/ou de phosphates (eau de javel par exemple), pour ne pas endommager le support ni les plateaux métalliques à l'intérieur de la chambre pendant le cycle de stérilisation.</p>
----------------------	--

5-5 Disposition du matériel sur les plateaux avant la stérilisation

Pour garantir l'efficacité maximale du processus de stérilisation et pour garantir la durée de vie maximale du matériel et des instruments, veiller à respecter les instructions suivantes :

INFO	<p>Placer sur chaque plateau un indicateur chimique de stérilisation, pour éviter de devoir procéder inutilement à une nouvelle stérilisation et pour prévenir tout risque d'utilisation de matériel non stérile. En cas de stérilisation de matériel enveloppé, placer l'indicateur chimique à l'intérieur de chaque enveloppe.</p>
-------------	--

- Placer sur un même plateau les instruments constitués du même métal ;
- En cas de stérilisation d'instruments constitués d'un métal autre que l'acier inox, positionner une feuille de papier de stérilisation entre le plateau et l'instrument, pour éviter le contact direct entre les deux matériaux ;
- Placer les instruments de coupe de telle sorte qu'ils ne puissent pas se toucher pendant le cycle de stérilisation ; au besoin, les isoler avec une gaze ou un linge en coton ;
- Poser les récipients et autres conteneurs (éprouvettes, tasses, verres, etc.) sur le flanc ou à l'envers, pour éviter toute accumulation d'eau à l'intérieur ;
- Ne pas placer sur les plateaux plus d'instruments qu'ils ne peuvent en contenir ; éviter toute surcharge ;
- Espacer suffisamment les instruments les uns des autres et faire en sorte qu'ils restent ainsi espacés pendant tout le cycle de stérilisation.
- Placer les instruments mobiles, ciseaux par exemple, en position ouverte ;
- Ne pas empiler les plateaux ni les placer au contact direct des parois de la chambre ; veiller à toujours utiliser le support pour les plateaux fourni avec le stérilisateur ;
- Pour introduire ou extraire les plateaux de la chambre de stérilisation, veiller à toujours utiliser la pince fournie à cet effet.



5-6 Sélection du programme

En fonction du degré de stérilisation voulu, l'opérateur dispose de différents programmes, avec cycle de stérilisation de classe B ou classe S (voir le tableau des programmes).

Pour sélectionner les programmes, appuyer sur la touche ▲ ou ▼, ensuite, l'écran affiche instantanément les paramètres du programme sélectionné.

Les programmes 1 à 7 sont préconfigurés par le constructeur, le programme 8 **SPECIAL** est personnalisable par l'opérateur (voir chapitre «Réglage programme 8 SPECIAL»).


Une fois le programme voulu sélectionné, l'écran affiche les paramètres du programme.




TABEAU DES PROGRAMMES

Programme	Paramètres	Charge	Cycle	Valeurs de traitement	Charge maximum
1 UNIVERSAL	134°C - 5' 3 phases de pré-vide séchage 10' (6' avec vide + 4' avec ventilation)	Solides, poreux, creux de type A et B sous enveloppe	Classe B	134-137°C 2,04-2,25 bar	4 kg solide ou 1,5 kg poreux
2 DELICATE	121°C - 20' 3 phases de pré-vide séchage 12' (7' avec vide + 5' avec ventilation)		Classe B	121-124°C 1,04 - 1,24 bar	
3 FLASH	134°C - 3' 2 phases de pré-vide séchage 5' (3' avec vide + 2' avec ventilation)	Instruments solides sans enveloppe	Classe S	134-137°C 2,04-2,25 bar	4 kg solide
4 SMALL LOAD	134°C - 4' (3 phases de pré-vide, séchage 3' + 2')	Solides, poreux, creux de type A et B sous enveloppe	Classe B	134-137°C 2,04-2,25 bar	0,5 kg solide
5 PRION	134°C - 18' (3 phases de pré-vide, séchage 6' + 4')	Solides, poreux, creux de type A et B sous enveloppe	Prion Classe B	134-137°C 2,04-2,25 bar	4 kg solide ou 1,5 kg poreux
6 CRITICAL 134°C	134°C - 5' (4 phases de pré-vide, séchage 8' + 6')		Classe B	134-137°C 2,04-2,25 bar	
7 CRITICAL 121°C	121°C - 20' (4 phases de pré-vide, séchage 9' + 7')		Classe B	121-124°C 1,04 - 1,24 bar	
8 SPECIAL	Paramètres programmables Temp. : 105 - 135°C Temps : 3' - 90' Phases de pré-vide : 2, 3 ou 4 Séchage avec vide + ventilation : 3'+2', 6'+4', 8'+6'	Charge en fonction des paramètres programmés	En fonction des paramètres programmés	105-138°C 0,21-2,30 bar	
C CLEANING		Pastilles de nettoyage de la chambre de stérilisation	Nettoyage		Chambre vide
T TEST (Helix Test Bowie&Dick Test)	134°C - 3' 30" 3 phases de pré-vide séchage 10' (6' avec vide + 4' avec ventilation)	Test Helix Test B&D	TEST	134-137°C 2,04-2,25 bar	Helix test pack ou équivalent B&D test pack ou équivalent
VACUUM TEST	Température inférieure à 35°C		TEST	< 35°C	Chambre vide

5-7 Exécution du programme

Appuyer sur la touche  pour exécuter le programme sélectionné.

INFO	Les programmes 3 FLASH et 8 SPECIAL ne garantissent pas la stérilisation de classe B. Pour effectuer ce type de programme, maintenir enfoncée la touche  pendant plus de 3 secondes. Pour la stérilisation de produits non poreux et non placés sous enveloppe, il est recommandé d'utiliser le programme 3 FLASH . Cela permet d'abrèger les temps de stérilisation et les consommations d'énergie.
-------------	--

INFO	Il est possible de programmer un démarrage retardé des cycles : à cet effet, maintenir enfoncée la touche  pendant plus de 8 secondes ; ensuite, l'écran affiche le message HOUR DELAY. En appuyant sur la touche ▲ ou ▼, sélectionner le temps de retard en heures, puis appuyer sur la touche  . Le dispositif s'éteint et indique le temps restant avant l'activation du programme ; la chambre refroidit progressivement. Il est possible d'annuler cette activation retardée en allumant le dispositif au moyen de la touche  .
-------------	--

Au démarrage du programme, le volet est bloqué et reste bloqué pendant toute la durée du programme.

Les écrans affichent pendant 10 secondes les paramètres du programme sélectionné et le dispositif active de manière automatique et séquentielle les différentes phases du cycle de stérilisation.

Les phases du cycle sont contrôlées par le microprocesseur et visualisées en succession graphique sur l'écran (graphique à led), pour permettre à l'opérateur de les suivre et de contrôler les durées correspondantes en temps réel.

Ci-après, sont fournies les indications qui signalent sur l'écran les différentes phases du cycle :

- Le premier led du graphique du cycle s'allume lors de la phase VACUUM.
- Le compte à rebours du temps de cycle est enclenché.
- Le manomètre indique la pression interne de la chambre de stérilisation.
- Le thermomètre indique la température interne de la chambre de stérilisation.
- L'écran alphanumérique indique le programme en cours.
- L'indicateur de volet bloqué s'allume.
- Les différents indicateurs de classe, température cycle et matériaux introduits s'allument.
- Les voyants de niveau d'eau des réservoirs s'allument éventuellement.

Phase de vide (arrivée de l'eau dans la chambre et phases de pré-vide)

Pendant cette première phase, la pompe de vide se met en marche et commande l'introduction dans la chambre d'une quantité spécifique d'eau. Pendant cette phase, l'indicateur VACUUM clignote.

Cette phase se répète plusieurs fois pendant une durée comprise entre 10 et 20 minutes en fonction des conditions de la chambre et de la charge. La mise en marche de la pompe peut s'accompagner d'un léger bruit.

Phase de stérilisation

Une fois atteintes les valeurs programmées des paramètres, l'indicateur VACUUM s'éteint et l'indicateur STERILIZE s'allume.

Sur l'écran, le compte à rebours du temps restant avant la fin de la phase de stérilisation est enclenché et les indicateurs de pression et de température interne de la chambre de stérilisation affichent les valeurs correspondantes. Après la phase de stérilisation, intervient la phase de décompression et l'écran affiche la valeur décroissante de pression qui tend à la valeur 0. Pendant cette phase également, s'affiche le compte à rebours de la durée de décompression.

INFO	Les temps de décompression sont réglés par le fabricant de manière volontairement élevée, pour réduire le choc thermique causé par le changement d'état de la vapeur.
-------------	---

Phase de séchage

Une fois la décompression terminée, l'indicateur STERILIZE clignote pour signaler la fin de la phase de stérilisation et l'indicateur DRY qui signale le début de la phase de séchage s'allume.

Pendant cette phase, les résistances continuent de chauffer la chambre selon une logique différenciée et contrôlée par le microprocesseur ; la pompe de vide se met à nouveau en marche pour expulser la vapeur résiduelles et l'écran visualise le compte à rebours du temps restant.


Intervient ensuite la phase de ventilation forcée à travers le filtre bactériologique ; cette phase est également visualisée sur l'écran avec un compte à rebours.

Fin du cycle

Au terme de phase de séchage, l'indicateur DRY s'éteint et les indicateurs READY et STERILIZE s'allument. Le dispositif émet un signal sonore pendant 10 secondes pour signaler à l'opérateur la fin du programme.

A ce stade, les résistances sont désactivées et restent en condition de préchauffage à puissance réduite jusqu'à l'ouverture du volet.

Une fois le cycle terminé, l'indicateur TIME affiche le temps totale du cycle alors que les indicateurs Manomètres et Thermomètre affichent les valeurs courantes de température et de pression dans la chambre de stérilisation.

 ATTENTION	Au terme du cycle 3 ou 8 , l'indicateur READY s'allume mais non pas l'indicateur STERILIZE, pour signaler que le cycle programmé ne garantit pas la stérilisation de classe B ; l'écran affiche la séquence des cycles.
---	---

Pour débloquer et pouvoir ouvrir le volet, appuyer sur la touche .


Le cycle de stérilisation du programme sélectionné est terminé et la charge peut être prélevée.

 AVERTISSEMENT	Les instruments stérilisés et la chambre de stérilisation sont très chauds. Prélever les plateaux avec précaution, en utilisant la pince et en évitant tout contact des parties du corps avec les parties chaudes.
---	---

En présence d'une imprimante (option), le microprocesseur envoie les données les plus significatives du cycle à l'imprimante, pour obtenir un rapport détaillé et imprimé, avec une valeur de certification du traitement effectué.


Les écrans indiquent à nouveau : l'heure courante, la température et la pression de la chambre de stérilisation.

A cet instant, le stérilisateur est prêt pour un nouveau programme.

L'opérateur peut alors préparer une nouvelle charge et lancer un nouveau cycle de stérilisation en bénéficiant d'un temps de chauffage beaucoup plus court, la chambre étant déjà chaude, ou bien appuyer sur la touche  pour mettre le dispositif en stand-by (état OFF).


INFO	Si le volet n'est pas ouvert ou si aucune touche n'est enfoncée pendant les 30 secondes qui suivent la fin du programme, le dispositif se met automatiquement en stand-by (état OFF).
-------------	---


En cas d'anomalie ou de paramètre hors tolérance pendant le cycle, l'indicateur ALARM s'allume, l'écran affiche le type d'alarme (voir chapitre «Alarmes») et le volet reste bloqué.

Pour débloquer et pouvoir ouvrir le volet, appuyer sur la touche .

 AVERTISSEMENT	Les instruments et la chambre de stérilisation sont très chauds. Existe par ailleurs un risque de contamination bactériologique.
---	---

5-8 Interruption du programme

Au besoin, il est possible d'interrompre à tout moment le programme en cours en appuyant à cet effet sur la touche . L'écran affiche le message *MANUEL STOP*.

- Avant d'ouvrir le volet, s'assurer que l'écran PRESS indique une valeur de pression égale à 0 (zéro). Un dispositif de sécurité empêche dans tous les cas l'ouverture du volet alors que la chambre est sous pression. Pour débloquer le volet, appuyer sur la touche .
- Extraire la charge avec précaution et contrôler l'éventuelle présence d'eau à l'intérieur de la chambre. Si la charge est enveloppée, il est recommandé de changer les enveloppes.
- Avant de charger à nouveau la chambre, essuyer soigneusement l'intérieur de la chambre de stérilisation et attendre 10 minutes pour permettre l'évaporation et l'évacuation complète de l'eau.



Les instruments et la chambre de stérilisation sont très chauds. Existe par ailleurs un risque de contamination bactériologique.

5-9 Menus de programmation

Le dispositif contient une série de menus qui permettent à l'opérateur d'effectuer des configurations et des programmations utiles à son utilisation.


Pour accéder aux menus de programmation du dispositif, appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼.

En appuyant à nouveau sur la touche ▲ ou ▼, il est possible de faire défiler les menus suivants (décrits plus bas) :


- SET TIME
- SET SPECIAL CYCLE
- MEMORIES
- ENERGY
- EXP DAYS
- ADJUST

5-9-1 SET TIME

Ce menu permet de régler : année, mois, jour, heure et minutes.


Quand l'écran indique SET TIME, appuyer sur la touche  pour accéder à la programmation.

L'écran indique YEAR SET : à l'aide des touches ▲ et ▼, sélectionner l'année courante et appuyer sur la touche  pour confirmer.

L'écran indique MONT SET : à l'aide des touches ▲ et ▼, sélectionner le mois courant et appuyer sur la touche  pour confirmer.

L'écran indique DAY SET : à l'aide des touches ▲ et ▼, sélectionner le jour courant et appuyer sur la touche  pour confirmer.

L'écran indique HOUR SET : à l'aide des touches ▲ et ▼, sélectionner l'heure courante et appuyer sur la touche  pour confirmer.

L'écran indique MIN SET : à l'aide des touches ▲ et ▼, sélectionner les minutes courantes et appuyer sur la touche  pour confirmer.

Une fois la procédure terminée, l'écran indique à nouveau SET TIME : appuyer sur les touches ▲ et ▼ pour sélectionner d'autres menus.

5-9-2 SET SPECIAL CYCLE

Le programme **8 SPECIAL** est l'unique programme que l'opérateur peut personnaliser.

Pour accéder aux fonctions de réglage du **programme 8 SPECIAL**, appuyer sur les touches ▲ et ▼ jusqu'à ce que l'écran affiche SET SPECIAL CYCLE puis appuyer sur la touche pour accéder à la programmation.

Les fonctions auxquelles on accède pour configurer ce programme sont décrites dans le tableau suivant.

Appuyer sur la touche pour accéder au réglage de la température.	L'écran affiche : <i>SPECIAL TEMPERATURE</i>	Régler le paramètre de la température de stérilisation, qui peut être comprise entre 105°C et 135°C, en utilisant les touches ▲ et ▼ Sélectionner la valeur et appuyer sur la touche pour confirmer.
Appuyer à nouveau sur la touche pour accéder au réglage du temps de traitement.	L'écran affiche : <i>SPECIAL TIME</i>	Régler le paramètre du temps de traitement, qui peut être compris entre 3 et 90 minutes, en utilisant les touches ▲ et ▼ Sélectionner la valeur et appuyer sur la touche pour confirmer.
Appuyer à nouveau sur la touche pour accéder à la programmation des phases de vide.	L'écran affiche : <i>VACUUM - SPECIAL</i>	A l'aide des touches ▲ et ▼ régler les phases de vide (Vacuum) qui peuvent être au nombre de : 2, 3 ou 4. Sélectionner la valeur et appuyer sur la touche pour confirmer.
Appuyer à nouveau sur la touche pour accéder au réglage du temps de séchage.	L'écran affiche : <i>TIME - DRY - SPECIAL</i>	A l'aide des touches ▲ et ▼ régler le temps de séchage pour la combinaison vide + ventilation. Sélectionner la valeur et appuyer sur la touche pour confirmer.
Une fois la procédure terminée, l'écran indique à nouveau SET SPECIAL CYCLE : appuyer sur les touches ▲ et ▼ pour sélectionner d'autres menus.		

ATTENTION	La combinaison des paramètres de temps et de température programmés par l'opérateur peut conduire à des cycles qui ne garantissent pas la stérilisation. Il est nécessaire de contrôler l'efficacité du cycle de stérilisation, dans le programme personnalisé 8 SPECIAL, à travers des tests appropriés. Au terme du programme 8 SPECIAL, seul l'indicateur READY s'allume mais non pas l'indicateur STERILIZE, pour signaler que l'efficacité du cycle programmé par l'opérateur n'a pas été vérifiée par le constructeur.
------------------	--

5-9-3 MEMORIES

Ce menu affiche les données relatives à : installation, cycles effectués et interventions d'entretien effectuées, mémorisés par le dispositif. Ces données ne sont pas modifiables par l'opérateur.


Quand l'écran affiche l'indication MEMORIES, appuyer sur la touche pour accéder à la liste des données et sur les touches ▲ et ▼ pour faire défiler et visualiser les options suivantes du menu :

- CYCLES - Compteur de cycles
- ABORTED CYCLES - Compteur de cycles interrompus
- ALARMS - Code des dernières alarmes
- CLEANING CYCLES - Nombre de cycles de nettoyage effectués
- INSTALLATION DATE - Date de la première installation
- LAST SERVICE DATE - Date de la dernière intervention d'entretien


Une fois la visualisation terminée, appuyer sur la touche : l'écran affiche à nouveau l'indication MEMORIES ; appuyer sur les touches ▲ et ▼ pour sélectionner d'autres menus.

5-9-4 ENERGY

Dans ce menu, il est possible de sélectionner le mode d'alimentation électrique du dispositif.



Quand l'écran affiche l'indication ENERGY, appuyer sur la touche  pour accéder à la configuration et sur les touches ▲ et ▼ pour faire défiler et visualiser les options suivantes du menu :


- NORM - Utilise la puissance maximale en phase de pré-chauffage, afin de pré-chauffer la chambre de stérilisation et d'abrèger au maximum le temps d'attente avant le début du cycle.
- ECO - Interrompt le chauffage quand il n'est pas indispensable.

Appuyer sur la touche  pour confirmer la configuration choisie : l'écran affiche à nouveau l'indication ENERGY ; appuyer sur les touches ▲ et ▼ pour sélectionner d'autres menus.



5-9-5 ADJUST

Ce menu permet différents réglages particuliers du dispositif, non utilisés fréquemment mais qui sont néanmoins importants pour assurer un fonctionnement optimal.

Quand l'écran affiche l'indication ADJUST, appuyer sur la touche  pour accéder et sur les touches ▲ et ▼ pour faire défiler et visualiser les sous-menus. Une fois un sous-menu sélectionné, appuyer sur la touche  pour accéder au réglage des paramètres du sous-menu ou bien revenir à la liste initiale.

- **PRINTER** - permet de sélectionner les fonctions d'une imprimante externe (option). Ce sous-menu contient trois fonctions :
 - REPORT : utilisé pour une imprimante sérielle standard, qui imprime un rapport complet des cycles tel que celui sauvegardé sur l'unité de mémoire USB ;
 - LABEL DYM : utilisé avec une imprimante Dymo LabelWriter SE450 (uniquement pour ce modèle) pour imprimer des étiquettes à appliquer aux conditionnements au terme du cycle. En sélectionnant cette fonction, au terme du cycle, l'écran affiche l'indication LABELS ; sélectionner le nombre d'impressions nécessaires à l'aide des touches ▲ et ▼. L'impression est lancée à l'ouverture du volet.
 - LABEL CUS : utilisé avec une imprimante de marque Custom, modèle S'Print (avec firmware spécifique) pour imprimer des étiquettes à appliquer aux conditionnements au terme du cycle. En sélectionnant cette fonction, au terme du cycle, l'écran affiche l'indication LABELS ; sélectionner le nombre d'impressions nécessaires à l'aide des touches ▲ et ▼. L'impression est lancée à l'ouverture du volet.
- **LANGUAGE** - permet de sélectionner la langue des messages affichée sur l'écran et d'impression des rapports des cycles.
- **ALTITUDE** - permet de régler l'altitude de la localité où le dispositif est installé (valeur nécessaire au bon fonctionnement).
- **H2O DOSE** - permet de régler la quantité d'eau chargée pendant le cycle de stérilisation pour adapter le cycle aux différents types de charge.
- **VACUUM** - permet de régler le niveau de pré-vide. En principe, ce réglage n'est pas nécessaire ; il peut être utile pour se conformer à des standards et/ou à des paramètres locaux.
- **ADD DRY TIME** - permet d'augmenter le temps de séchage des cycles, pour assurer un meilleur séchage en présence de conditions critiques de charge. Après avoir réglé la valeur voulue (en minutes) et l'avoir programmée avec la touche , l'écran affiche les indications suivantes :

DRY MODE - sélectionne la phase de vide à adaptation automatique, qui permet d'abrèger le temps de séchage quand la valeur de séchage est acceptable.
- **PRESS-TEM** - affiche simultanément l'état des trois capteurs de température utilisés dans la chambre. A utiliser uniquement à des fins de diagnostic technique.
- **TECH MENU** - permet de créer une configuration protégée. Menu utilisable uniquement par le personnel de l'Assistance technique agréée (il est protégé par un mot de passe).
- **FACTORY** - menu utilisable uniquement par le personnel de l'assistance technique agréée pour effectuer des réglages prédéfinis (il est protégé par un mot de passe).

Une fois les réglages ou les visualisations terminés, appuyer sur la touche  pour quitter les menus et appuyer à nouveau sur la touche  pour revenir à la visualisation principale. **Le dispositif est prêt à être utilisé.**

5-10 Ravitaillement d'eau déminéralisée et vidange de l'eau contaminée


Le stérilisateur est doté de deux réservoirs de 4 litres : réservoir principal d'eau déminéralisée et réservoir de récupération de l'eau contaminée.


Le circuit hydraulique ne prévoit pas la réutilisation de la vapeur produite pendant le cycle de stérilisation ; celle-ci est récupérée dans le réservoir prévu à cet effet qui doit être vidé à intervalles réguliers.

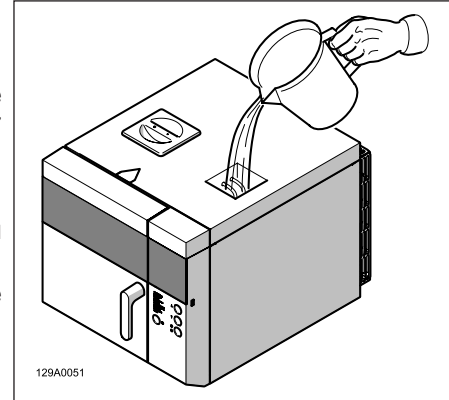
Le cycle de fonctionnement normal prévoit la vidange progressive du réservoir d'eau déminéralisée et le remplissage du réservoir de récupération.

5-10-1 Ravitaillement du réservoir d'eau déminéralisée

La consommation moyenne d'eau est de 520 cc pour chaque cycle de stérilisation, le réservoir plein permet par conséquent d'effectuer environ 7 cycles.


L'allumage de l'indicateur  (voir chapitre «Description du panneau opérateur») indique un niveau insuffisant d'eau dans le réservoir de charge. Procéder au ravitaillement à l'aide d'eau déminéralisée jusqu'à ce que

l'indicateur  s'allume (allumage accompagné d'un signal sonore de 7 bips). Ne pas dépasser la grille de fermeture dans l'ouverture supérieure de charge.




 AVERTISSEMENT	En retirant le bouchon, éviter tout contact avec des parties chaudes à l'intérieur du réservoir d'eau déminéralisée.
---	---

5-10-2 Vidange du réservoir de récupération de l'eau contaminée

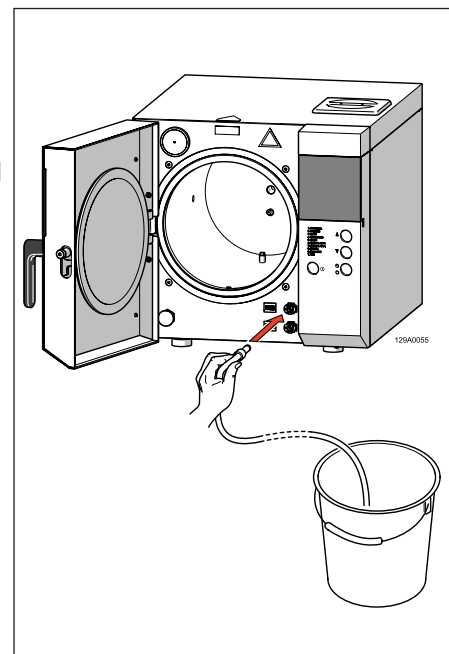
L'indicateur  (voir chapitre «Description du panneau opérateur») indique une quantité d'eau excessive dans le réservoir de récupération de l'eau contaminée.

Vider le réservoir en procédant comme suit :

- 1) Placer un récipient de récupération d'une capacité d'au moins 4 litres ;
- 2) Raccorder le tuyau de vidange au raccord rapide supérieur (waste water) ;
- 3) Attendre que le réservoir se vide complètement ;
- 4) Retirer le tuyau de vidange en poussant la bague du raccord vers l'appareil et en tirant le tuyau.

 AVERTISSEMENT	L'eau présente dans le réservoir d'eau sale doit être considérée comme biologiquement contaminée, aussi pour la vidange de ce réservoir, il est nécessaire de prendre les précautions nécessaires. L'élimination des eaux de récupération doit être s'effectuer conformément à la réglementation locale ou nationale en vigueur.
---	---

INFO	Le réservoir d'eau déminéralisée peut être vidangé au besoin en suivant la même procédure en raccordant le tuyau au raccord rapide inférieur (fresh water).
-------------	---






5-11 Diagnostic

5-11-1 Diagnostic manuel


L'opérateur qualifié peut effectuer à tout moment un test diagnostique du stérilisateur.

Le test est uniquement un test de lecture pour l'opérateur et il concerne les trois capteurs présents dans la chambre de stérilisation qui mesurent la pression interne et la température à hauteur de deux points de la chambre.

Pour effectuer le test de diagnostic, procéder comme suit.

- Accéder aux **menus de programmation** du dispositif en appuyant simultanément sur les touches ▲ et ▼.
- Appuyer à nouveau sur la touche ▲ ou ▼ pour faire défiler les menus jusqu'à ce que s'affiche le menu **ADJUST**.
- Appuyer sur la touche  pour accéder et sur les touches ▲ et ▼ pour faire défiler et visualiser les sous-menus.
- Sélectionner la fonction (sous-menu) **PRESS-TEM** et appuyer sur la touche  pour visualiser les mesures des trois capteurs présents dans la chambre de stérilisation.
- Appuyer sur la touche  pour quitter la fonction de diagnostic.

INFO

Pendant la phase de diagnostic manuel, il n'est pas possible de mettre le dispositif en stand-by. Il est nécessaire de quitter la phase de diagnostic avec la touche  et il est ensuite possible de mettre le dispositif en stand-by.

5-11-2 Diagnostic automatique à l'allumage

À l'allumage, le dispositif active automatiquement un cycle de test automatique d'une durée de 15 secondes environ. Un signal sonore de 3 bips en signale la fin.

Pendant cette phase, sont successivement contrôlés tous les composants du dispositif.

Si le résultat du test est positif, le message *CARD GOOD* s'affiche.


Les éventuelles anomalies constatées sont mémorisées et affichées sur l'écran au moyen des codes d'alarme indiqués dans le chapitre «Alarmes».

Pour exclure le cycle initial de test automatique, appuyer sur n'importe quelle touche aussitôt après l'allumage.

5-11-3 Contrôle de la qualité de l'eau

Pour prévenir l'utilisation accidentelle d'eau déminéralisée de mauvaise qualité, le dispositif est doté d'un système automatique de contrôle de la qualité de l'eau qui en mesure la conductibilité. Le système de contrôle fait partie des tests de diagnostic initial et s'active automatiquement à l'allumage, à condition que le dispositif soit à la température ambiante et que le réservoir d'eau déminéralisée soit plein.

Au terme du diagnostic, l'écran affiche le message *H₂O GOOD* si la valeur de conductibilité mesurée est inférieure à 15 µS ou *H₂O HARD* si la valeur est supérieure à 15 µS.

 ATTENTION	Le résultat négatif de ce contrôle ne bloque pas le fonctionnement du stérilisateur ; il est dans tous les cas recommandé de changer l'eau déminéralisée de qualité non optimale, en la remplaçant par une eau de qualité supérieure.
---	---

Le tableau qui suit indique les paramètres minimum recommandés pour l'eau à utiliser.

Agents polluants	Eau d'alimentation	Condensat
résidus d'évaporation	≤ 10 mg/l	≤ 1,0 mg/l
oxyde de silicium	≤ 1 mg/l	≤ 0,1 mg/l
fer	≤ 0,2 mg/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, fer, cadmium et plomb exclus	≤ 0,1 mg/l	≤ 0,1 mg/l
chlore	≤ 2 mg/l	≤ 0,1 mg/l
phosphates	≤ 0,5 mg/l	≤ 0,1 mg/l
Conductibilité (à 20°C)	≤ 15 uS	≤ 3 uS
Ph	de 5 à 7,5	de 5 à 7
aspect	Incolore, propre, sans sédiments	Incolore, propre, sans sédiments
dureté	≤ 0,02 mmol/l	≤ 0,02 mmol/l

5-12 Branchements

5-12-1 Branchement à une imprimante externe

Le dispositif n'est pas doté d'imprimante intégrée mais est prévu pour pouvoir être connecté à une imprimante externe, à laquelle sont envoyées les données du traitement pour documenter et certifier la stérilisation.

L'utilisation d'une imprimante, obligatoires dans certains pays, est destinée à être de plus en plus fréquente, pour attester au plan médico-légal la bonne stérilisation du matériel dentaire.

La longueur du câble de l'imprimante ne doit pas dépasser 3 mètres.

Au port sériel du dispositif, il est possible de connecter une imprimante à interface sérielle RS232.

Procéder comme suit :

- 1) allumer l'imprimante ;
- 2) allumer le stérilisateur.

Le rapport est imprimé automatiquement pendant le cycle et contient les informations suivantes :

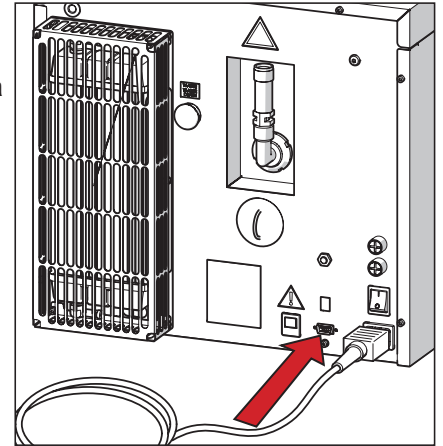
- date et heure du traitement
- numéro progressif du cycle
- le cycle sélectionné et les paramètres correspondants
- type de traitement : stérilisation ou désinfection
- heure de démarrage et heure de fin de la phase de stérilisation
- heure de fin de la phase de séchage

En cas de mauvais fonctionnement ou d'interruption du cycle, l'imprimante imprime le message *CYCLE ANNULÉ - NON STÉRILE* et mentionne le type d'alarme constatée.

Au terme de la journée de travail, éteindre l'imprimante.

Pour programmer la langue du rapport d'impression, voir chapitre 4 - paragraphe «Réglage unité de mesure de température et pression et choix de la langue».

Le port PRINTER s'interface directement et uniquement avec l'imprimante.



Facsimilé de rapport avec alarme

```

    _____ CLASS B _____
    iClave plus
    N° de série -----
    Date 14.02.06
    Prog. 1
    134 C 5'
    Cycle 001343

    START
    Heure 13:45:34

    ANNULÉ
    Heure 13:45:35
    ALARME N°7
    
```

La même procédure peut être utilisée pour la connexion à l'imprimante CUSTOM.

L'imprimante CUSTOM est prévue pour l'impression sur papier thermo-sensible du rapport et/ou, avec le rouleau d'étiquettes prévu à cet effet, pour l'impression du code-barres.

Pour configurer le fonctionnement de l'imprimante CUSTOM depuis le panneau opérateur du stérilisateur, procéder comme suit (voir également le sous-menu ADJUST, fonction LABEL CUS, chapitre «Menu programmation») :

- appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ pour accéder au menu ;
- avancer dans le menu en appuyant sur la touche ▼ jusqu'à ce que soit visualisé ADJUST ; appuyer sur la touche ⏴ pour accéder au sous-menu de programmation ;
- l'écran affiche PRINTER : appuyer sur la touche ⏴ pour accéder au sous-menu ;
- l'écran affiche REPORT : avancer dans le menu en appuyant sur la touche ▼ jusqu'à ce que soit visualisé LABEL CUS ;
- confirmer la sélection en appuyant sur la touche ⏴ ;
- maintenir enfoncée la touche ⓘ pour revenir à la page initiale.



5-12-2 Connexion à kit Wi-Fi

Le stérilisateur peut être connecté à un dispositif qui gère à distance l'état de la machine et archive les rapports de stérilisation au lieu de les imprimer. Pour la connexion et l'utilisation, veuillez vous référer au manuel d'utilisation du dispositif supplémentaire.

La prise de type RJ45 est également utilisée pour les diagnostics du système et le support technique via une interface série dédiée, fournie aux centres d'assistance technique agréés.

La prise est protégée par un bouchon noir pour éviter que des objets étrangers ne soient introduits, qui pourraient endommager le dispositif (ne le retirez pas si la prise n'est pas utilisée).

Ne pas brancher de dispositifs non prévus par le fabricant, de câbles de réseau informatique ou de connexion Ethernet.

A travers la connexion USB, il est possible de télécharger un rapport pour chaque cycle effectué.

Le rapport est sauvegardé au format txt (texte simple non formaté) sur l'unité de mémoire USB connectée au port USB sur le côté droit de l'écran.

Connecter ou débrancher l'unité de mémoire uniquement alors que le dispositif n'effectue pas de cycle ; différemment, les données sont protégées mais existe un risque de perte de certaines informations.

L'unité crée un fichier pour chaque cycle et le nom du fichier coïncide avec le numéro progressif du cycle. Le fichier contient les informations principales nécessaires à la traçabilité et les valeurs les plus importantes de temps, température et pression.

La mémoire interne mémorise sur les dispositif les informations des 20 cycles précédents (le nombre maximum dépend des dimensions des fichiers) ; il est possible de récupérer ces données dans le cas où l'unité de mémoire USB serait absente ou défectueuse.

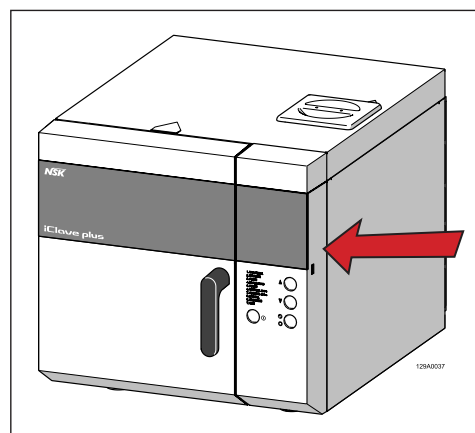
L'unité USB doit être de haute qualité pour assurer la sécurité des données et il est nécessaire d'effectuer backup des données.

Le volume des données est de quelques kb seulement, aussi une unité de petite capacité est suffisante. Une grande quantité de données mémorisées sur l'unité USB réduit la vitesse d'accès, aussi il est recommandé d'éliminer les fichiers de l'unité de mémoire à l'occasion des backups.

Chaque fois que l'unité USB est connectée au dispositif, celle-ci effectue une comparaison des fichiers contenus et des fichiers mémorisés dans la mémoire interne et les fichiers manquants sont copiés ; cette opération peut prendre quelques secondes, pendant lesquelles le fonctionnement du clavier est bloqué : veiller à ne pas éteindre le dispositif pendant cette phase. Les 20 derniers cycles mémorisés sur le dispositif sont à nouveau copiés dans la mémoire ; tenir compte de cette copie lorsqu'un backup est effectué.

En cas d'utilisation d'une imprimante externe, le rapport papier peut être le même que celui présent sur l'unité USB ou être un rapport simplifié avec un code-barres en cas d'utilisation d'une imprimante pour étiquettes ; dans tous les cas le fichier présent sur l'unité USB contient un rapport complet.

Le constructeur décline toute responsabilité en cas de pertes de données suite à une mauvaise gestion de la base de données ou dans le cas d'une unité USB défectueuses.



ATTENTION

Ne pas connecter une connexion LAN au port de service ; ce type de connexion pourrait mettre hors service le microprocesseur du dispositif et annuler la garantie.

6 ALARMES

6-1 Généralités

Quand le dispositif est allumé et pendant chaque cycle de stérilisation, les paramètres spécifiques aux différentes phases du cycle de stérilisation sont constamment contrôlés, ainsi que le fonctionnement et l'état de tous les composants.




Toute anomalie ou panne est immédiatement signalé sur l'écran par l'intermédiaire de messages d'alerte, d'alarmes sous la forme de code, accompagnés d'un signal sonore.

Les chapitres qui suivent fournissent sous la forme de tableaux les messages d'alerte et d'alarme qui peuvent s'afficher.

Les tableaux indiquent :

- dans la première colonne à gauche le message ou le code d'alarme affiché sur l'écran ;
- dans la deuxième colonne la cause de l'alerte ou de l'alarme ;
- dans la troisième colonne la solution du problème, qui dans certains cas peut être résolu par l'opérateur tandis que dans d'autres cas, il est nécessaire de demander l'intervention de l'assistance technique.

6-2 Liste des messages d'alerte

MESSAGE SUR L'ÉCRAN	CAUSE	SOLUTION
OPEN DOOR	Le volet n'a pas été ouvert à la fin du cycle. Commande  avec volet ouvert.	Ouvrir le volet. Fermer le volet.
FAIL	Cycle non réussi.	Voir tableau «Liste de alarmes».
DRY FAIL	Séchage non terminé pour cause d'intervention manuelle (le matériel a été prélevé avant la fin de la phase de séchage). La stérilisation a néanmoins été effectuée.	Appuyer sur la touche  . Vous pouvez exécuter un nouveau cycle.
ADD H2O	Niveau insuffisant d'eau dans le réservoir de charge (s'affiche avant de lancer le cycle).	Procéder au remplissage du réservoir principal.
FULL H2O	Le réservoir d'eau utilisée est plein (s'affiche avant de lancer le cycle).	Vider le réservoir de récupération.
MANU STOP	Le cycle a été interrompu manuellement. La stérilisation n'a pas été terminée.	Essuyer la chambre, si elle est mouillée, et réactiver le cycle.
BLACK OUT	Coupure de courant pendant le cycle.	Appuyer sur le bouton  pour quitter. Contrôler la prise de courant. Essuyer la chambre et répéter cycle.
NEED CLEANING	60 cycles effectués sans cycle automatique de nettoyage.	Effectuer le cycle automatique de nettoyage.
NEED SERVICE	Une année s'est écoulée depuis la date d'installation et plus de 1500 cycles ont été effectués sans aucune intervention d'entretien de l'assistance technique.	Ce message disparaît en sélectionnant un nouveau cycle, mais réapparaît à l'allumage suivant. Contacter le service technique agréé pour un check-up complet de l'autoclave; après l'entretien le message sera mis à zéro.
NEED INST	Demande de la procédure d'installation.	Effectuer la procédure d'installation.
NEED TEST	Détection d'une alarme préventive.	Voir tableau «Liste de alarmes».
TEST FAIL	Résultat négatif du test de vide.	Nettoyer le joint d'étanchéité de la porte et répéter le test. Contacter le service technique agréé.

6-3 Liste des alarmes

CODE ALARME	CAUSE	SOLUTION
cd 1	Filtre d'évacuation bouché.	Nettoyer ou changer le filtre.
cd 2	Chauffage lent de la partie supérieure de la chambre.	Effectuer un cycle avec une charge inférieure. Au besoin, appeler le service d'assistance technique. Contrôler la tension de secteur.
cd 3	Chauffage lent de la partie inférieure de la chambre.	Effectuer un cycle avec une charge inférieure. Au besoin, appeler le service d'assistance technique. Contrôler la tension de secteur.
cd 4	Doseur d'eau bloqué. Filtre à eau sale.	Présence d'impuretés dans le réservoir d'eau. Effectuer l'entretien du filtre. Effectuer un cycle automatique de nettoyage.
cd 5	Électrovanne de chargement sale.	Si le problème se présente plus de 3 fois de suite, faire appel au service technique.
cd 6	Filtre bactériologique bouché.	Changer le filtre bactériologique.
cd 7	Phase de vide trop lente.	Essuyer la chambre et effectuer un cycle automatique de nettoyage.
AL 1	Électrovanne 1 défectueuse.	Contacteur le service d'assistance technique.
AL 2	Électrovanne 2 défectueuse.	Contacteur le service d'assistance technique.
AL 3	Électrovanne 3 défectueuse.	Contacteur le service d'assistance technique.
AL 4	Électrovanne 4 défectueuse.	Contacteur le service d'assistance technique.
AL 5	La pression n'a pas augmenté dans les temps prévus (programmés).	Charge excessive ou chute de pression. Effectuer le cycle automatique de nettoyage.
AL 6	Phase initiale de vide trop longue.	Effectuer le cycle automatique de nettoyage.
AL 7	Volet mal bloqué.	S'assurer que le volet est correctement fermé.
AL 8	Présence d'air dans la chambre.	Contrôler l'étanchéité du volet. Nettoyer le joint.
AL 9	Interruption du compte à rebours pendant plus de 60 secondes pendant la phase de stérilisation.	Contrôler l'étanchéité du volet. Effectuer éventuellement le cycle automatique de nettoyage et le test de vide.
AL 10	Pression excessive.	Contacteur le service d'assistance technique.
AL 11	Pression insuffisante.	Contrôler l'étanchéité du volet. Effectuer éventuellement le cycle automatique de nettoyage et le test de vide.
AL 12	Température hors des limites prévues.	Effectuer le cycle automatique de nettoyage.
AL 13	Sonde de température de la chambre défectueuse.	Contacteur le service d'assistance technique.
AL 14	Sonde de température de la partie supérieure de la chambre défectueuse.	Contacteur le service d'assistance technique.
AL 15	Sonde de température de la partie inférieure de la chambre défectueuse.	Contacteur le service d'assistance technique.
AL 16	Sonde de pression défectueuse.	Contacteur le service d'assistance technique.
AL 18	Séchage interrompu.	Sécher la charge.
AL 31	Vide insuffisant.	Charge excessive.

7 ENTRETIEN

7-1 Entretien périodique

ATTENTION	L'entretien du dispositif doit être confié à un personnel formé à cet effet qui doit avoir lu et compris toutes les procédures et les informations figurant dans le présent manuel des instructions, en particulier dans le chapitre 2 «Informations de sécurité». Veiller à toujours porter des gants en latex jetables stérilisés.
------------------	--

Dans le tableau suivant, figurent les opérations d'entretien périodique que l'opérateur ou le technicien d'entretien doit effectuer à intervalles réguliers. Indique la fréquence d'intervention et décrit le type d'intervention à effectuer. Pour visualiser sur l'écran le nombre total de cycles effectués par le stérilisateur depuis son installation, appuyer simultanément sur les touches ▲ et ▼ et sélectionner le menu MEMORIES dans lequel est indiqué le nombre total de cycles réellement effectués (réussis) par le stérilisateur (voir chapitre «Utilisateur du stérilisateur», paragraphe «Menu programmation»). Pour quitter la procédure, appuyer sur la touche ⓘ.

TABLEAU DE L'ENTRETIEN PÉRIODIQUE

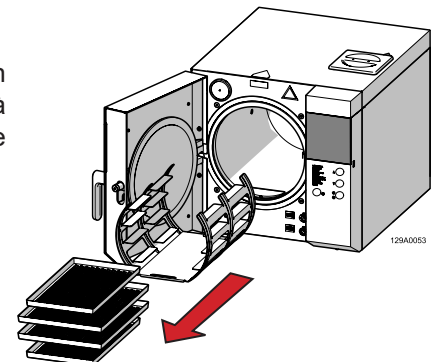
Fréquence	Type d'intervention	Procédure d'intervention
Chaque jour	Nettoyage manuel de la chambre de stérilisation. L'effectuer alors que la chambre est froide.	Nettoyage à effectuer manuellement en utilisant un chiffon légèrement imbibé d'eau déminéralisée.
Chaque jour	Nettoyage manuel du joint en caoutchouc du volet. L'effectuer alors que la chambre est froide.	Nettoyage à effectuer manuellement en utilisant un chiffon légèrement imbibé d'eau déminéralisée.
Une fois par semaine	Nettoyage ou changement du filtre à eau déminéralisée (code 105320).	Voir chapitre 7.3
Toutes les 3 semaines ou au bout de 60 cycles ou quand l'écran affiche NEED CLEANING	Nettoyage de la chambre de stérilisation en effectuant un cycle automatique de nettoyage périodique + Nettoyage du filtre à eau déminéralisée. L'effectuer alors que la chambre est froide.	Voir chapitre 7.2
Toutes les 6 mois ou au bout de 500 cycles	Changement du filtre bactériologique (code 021008).	Voir chapitre 7.4

7-2 Cycle automatique de nettoyage de la chambre de stérilisation

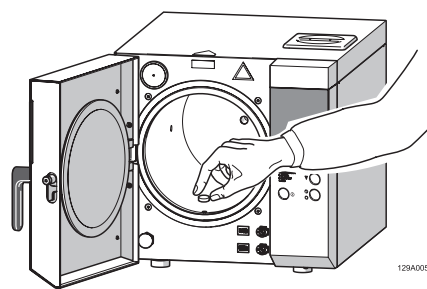
AVERTISSEMENT	Ne pas utiliser de produits abrasifs. Ne pas effectuer le cycle automatique de nettoyage avec des plateaux à l'intérieur de la chambre de stérilisation. Nettoyer les surfaces de la chambre de stérilisation alors que l'appareil est froid.
----------------------	---

INFO	Pour ouvrir le volet, il est nécessaire d'allumer l'appareil. Une fois l'intervention d'entretien terminée, refermer le volet et éteindre l'appareil pour éviter toute surchauffe.
-------------	--

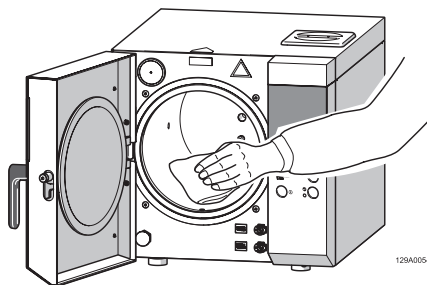
- 1) Extraire le panier et les plateaux de l'intérieur de la chambre de stérilisation et les laver avec un détergent neutre ordinaire. Les rincer abondamment à l'eau courante, les essuyer et les ranger à un endroit sec pendant le cycle automatique de nettoyage.



- 2) Placer une pastille détergente au centre de la chambre de stérilisation et fermer le volet.
- 3) Sélectionner le programme **C. CLEANING** en utilisant les touches ▲ et ▼.
- 4) Appuyer sur la touche pour lancer le cycle automatique de nettoyage. Le cycle dure environ 15 minutes.



- 5) Au terme du cycle automatique de nettoyage et quand l'indicateur **READY** s'allume, ouvrir le volet et nettoyer l'intérieur de la chambre pour la débarrasser des éventuels résidus avec un chiffon propre légèrement imbibé d'eau déminéralisée. Ne pas utiliser d'éponge, de brosse, de paille de fer ni de papier.
- 6) Effectuer un nettoyage du filtre à eau déminéralisée comme indiqué dans le chapitre qui suit.

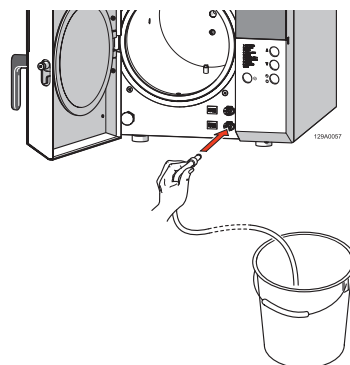


7-3 Nettoyage ou changement du filtre à eau déminéralisée

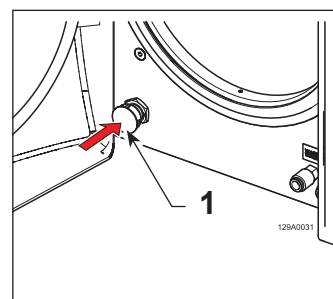
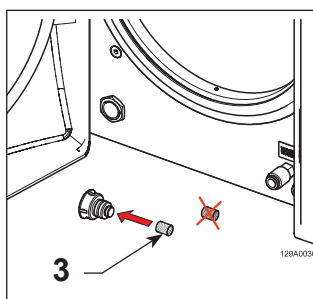
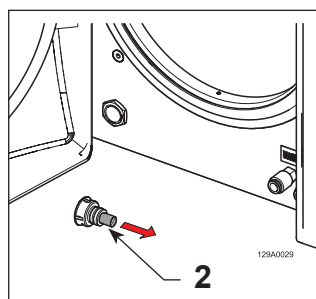
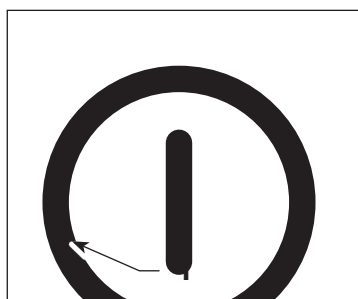
INFO

Effectuer le nettoyage du filtre à eau déminéralisée, alors que la chambre de stérilisation est vide et à l'issue du cycle automatique de nettoyage (comme indiqué dans le chapitre précédent).

- 1) Vider complètement le réservoir d'eau déminéralisée en raccordant le tuyau en silicone au raccord rapide FRESH WATER.



- 2) Retirer le bouchon **1** du filtre à eau de son logement, en faisant attention à l'éventuel écoulement d'eau résiduelle présente dans les tuyaux internes.
- 3) Retirer le filtre **2** directement monté sur le bouchon.
- 4) Nettoyer le filtre à l'aide d'eau comprimé (ou d'ultrasons) ou bien le changer s'il est endommagé en le remplaçant par un filtre neuf **3**, et remonter le filtre sur le bouchon.



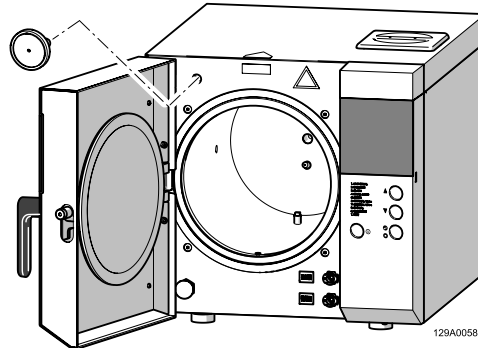
- 5) Remettre en place le bouchon muni du filtre dans son logement en veillant à ce qu'il soit bien mis en place.
- 6) Remplir le réservoir principal d'eau déminéralisée comme indiqué dans le chapitre «Utilisation du stérilisateur».
- 7) Alors que le dispositif est en stand-by (OFF affiché sur l'écran), maintenir enfoncée la touche ▼ et appuyer sur la touche . La procédure automatique d'initialisation est lancée qui prévoit également l'élimination de l'air résiduel présent dans le filtre. La procédure est terminée quand le voyant **READY** s'allume.

7-4 Changement du filtre bactériologique

INFO

Effectuer le changement du filtre bactériologique alors que l'appareil est éteint.

Dévisser le filtre bactériologique et le remplacer par un neuf. Monter le filtre dans son logement en veillant à le visser à fond.



7-5 Nettoyage des instruments avant la stérilisation

Pour garantir la durée et la fiabilité maximales de l'appareil, il est recommandé de perfectionner les techniques de nettoyage et de lavage des instruments.

Une des causes les plus fréquentes d'usure précoce du stérilisateur est la présence de résidus sur des instruments mal nettoyés, ce qui entraîne la formation de taches, d'incrustations et d'obstructions progressives des filtres, des électrovannes et du circuit hydrauliques.

7-6 Entretien programmé

Pos.	Type de contrôle	Entretien	Entretien exceptionnel*
1	Réglage volet	1 an / 1500 cycles	
	- changement joint	1 an / 1500 cycles	
	- contrôle jeu disque volet	1 an / 1500 cycles	
	- contrôle force de fermeture	1 an / 1500 cycles	
	- lubrification mouvements	1 an / 1500 cycles	
	- contrôle usure composants	1 an / 1500 cycles	
	- changement axe fermeture		4 ans / 10000 cycles
	- changement vis charnière		4 ans / 10000 cycles
	- serrage vis structurelles		4 ans / 10000 cycles
2	Calibrage / Validation	1 an	
	- contrôle réglage altitude	1 an / 1500 cycles	
3	Nettoyage / changement filtres	1 an / 1500 cycles	
	- changement filtre bactériologique	6 mois / 500 cycles	
4	Contrôle performances pompe	1 an / 1500 cycles	
	- changement pompe		10000 cycles
5	Nettoyage réservoirs	1 an / 1500 cycles	
6	Nettoyage réservoirs	1 an / 1500 cycles	
7	Changement soupape de sécurité		4 ans / 10000 cycles

*) L'entretien exceptionnel doit être confié à un personnel qualifié et autorisé par la société Dental X ; dans le cas où le stérilisateur doit être expédié ou retiré pour des réparations à effectuer dans un laboratoire ou dans les établissements du fabricant, il est rappelé qu'il doit être accompagné d'une photocopie de la facture de vente et, en cas de retour, de l'autorisation RMA (Return Merchandise Authorization), à demander, avant d'expédier le dispositif, au service client de la société Dental X.

Le stérilisateur acheté aux conformes aux exigences applicables des normes de sécurité en vigueur et les paramètres réglés par le fabricant sont établis pour garantir la stérilité de la charge dans les conditions indiquées dans le manuel.

Veiller à lire attentivement le présent manuel avant d'utiliser le stérilisateur ; son utilisation impropre peut annuler et invalider les conditions de garantie appliquées à l'achat du dispositif.

ATTENTION : en cas de doutes et pour toute demande ou besoin d'information concernant le dispositif, contacter au préalable le revendeur fournisseur du produit.

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Les images, descriptions, citations, dimensions et données techniques présentes dans ce manuel doivent être considérées comme purement indicatives.



NSK Dental Italy S.r.l. www.nsk-italy.it
Via dell'Agricoltura, 21 - 36016 Thiene (VI) Italy

NAKANISHI INC. www.nsk-dental.com
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan



REF	91808B0101	iClave Plus EU Plug
REF	91808B0201	iClave Plus UK Plug

