Hygoclave 30

FR

Notice de montage et d'utilisation

CE 0051

6050100022L03

DÜRR DENTAL

1906V009

FR

Sommaire

Informations importantes

1 Concernant le présent document . . . 3
- 1.1 Avertissements et symboles . . . 3
- 1.2 Remarque relative aux droits de propriété intellectuelle 4

2 Sécurité 4
- 2.1 Utilisation conforme 4
- 2.2 Utilisation non conforme du produit 5
- 2.3 Consignes générales de sécurité . 5
- 2.4 Personnel qualifié 5
- 2.5 Protection contre le courant électrique 5
- 2.6 N'utiliser que des pièces d'origine 5
- 2.7 Transport 5
- 2.8 Élimination 6

Description du produit

3 Cliché synoptique 7
- 3.1 Détail de livraison 8
- 3.2 Accessoires 8
- 3.3 Accessoires en option 8
- 3.4 Consommables 8
- 3.5 Pièces d'usure et pièces de rechange 8

4 Caractéristiques techniques 9
- 4.1 Hygoclave 30 9
- 4.2 Hygopure 30 (en option) 10
- 4.3 Plaque signalétique 12
- 4.4 Évaluation de conformité 13

5 Fonctionnalité 14
- 5.1 Hygoclave 30 14
- 5.2 Hygopure 30 (en option) 15
- 5.3 Aperçu des programmes 17

Montage

6 Conditions préalables 19

7 Installation 19
- 7.1 Installer l'Hygoclave 30 19
- 7.2 Installer l'Hygoclave 30 20
- 7.3 Installer l'Hygopure 30 (en option) 20
- 7.4 Installer Hygopure 30 (en option) . 20
- 7.5 Prise de raccordement électrique 21
- 7.6 Insérer la clé USB 22
- 7.7 Brancher l'imprimante (en option) 22

8 Mise en service 23
- 8.1 Alimentation en eau fraîche 23
- 8.2 Mettre l'appareil en marche 24
- 8.3 Contrôler la vidange d'eau 25
- 8.4 Réglage de l'altitude 25
- 8.5 Nettoyage 25

9 Possibilités de réglage 26
- 9.1 Régler la date et l'heure 26
- 9.2 Sélectionner la langue 26
- 9.3 Sélectionner une imprimante . . . 26

Utilisation

10 Utilisation 27
- 10.1 Panneau de commande et signaux 27
- 10.2 Aperçu des programmes 29
- 10.3 Mettre l'appareil en marche 32
- 10.4 Contrôle automatique de la qualité d'eau 33
- 10.5 Mettre en place les produits à stériliser 34
- 10.6 Choisir le programme et le démarrer 35
- 10.7 Retirer le produit à stériliser 38
- 10.8 Documenter la stérilisation 39

FR

10.9 Stocker le produit stérile 41
11 Pauses 41
11.1 Temps de repos 41
11.2 Mise hors service 41
11.3 Informations pour le transport . . 42
11.4 Remise en service après des pauses prolongées 42
12 Maintenance 43
12.1 Plan de maintenance 43
12.2 Nettoyage complet 45
12.3 Contrôle de fonctionnement . . . 47
12.4 Maintenance Hygoclave 48
12.5 Maintenance Hygopure (en option) 49

Recherche des défauts

13 Conseils aux utilisateurs et aux techniciens 50
13.1 Raccordement pour le diagnostic manuel 50
13.2 Avertissements 51
13.3 Messages d'avertissement 52
13.4 Message d'erreur avec arrêt du programme 53
13.5 Messages d'erreur des cycles de type B 54

FR

Informations importantes

1 Concernant le présent document

La présente notice de montage et d'utilisation fait partie intégrante de l'appareil.

En cas de non-respect des instructions et consignes figurant dans la présente notice de montage et d'utilisation, la société Dürr Dental décline toute garantie ou responsabilité pour l'utilisation sécurisée et le fonctionnement sûr de l'appareil.

1.1 Avertissements et symboles

Avertissements

Les avertissements dans le présent document attirent l'attention sur d'éventuels risques de blessures physiques et de dommages matériels. Ils sont identifiés par les symboles d'avertissement suivants :

Symbole d'avertissement général

Avertissement, tension électrique dangereuse

Avertissement, surfaces très chaudes

Les avertissements sont structurés comme suit :

MENTION

Description du type et de la source du danger

Conséquences éventuelles en cas de non-respect de l'avertissement

› Respecter ces mesures pour prévenir le danger.

La mention permet de différencier les avertissements selon quatre niveaux de danger :

- **DANGER**
  Danger immédiat de blessures graves ou de mort
- **AVERTISSEMENT**
  Danger éventuel de blessures graves ou de mort
- **ATTENTION**
  Danger de blessures légères
- **AVIS**
  Danger de dommages matériels conséquents

Autres symboles

Ces symboles sont utilisés dans le document et sur ou dans l'appareil :

Remarque, concernant par ex. une utilisation économique de l'appareil.

Attention,
Respecter la notice d'utilisation !

Respecter la notice d'utilisation.

Marquage CE

Fabricant

Date de fabrication

REF Référence

SN Numéro de série

Éliminer conformément aux exigences de la directive européenne 2012/19/CE (WEEE).

Tenir compte des conditions ambiantes

134 °C Stériliser à la vapeur à 134 °C

Utiliser des gants de protection.

Mettre l'appareil hors tension.

FR

1.2 Remarque relative aux droits de propriété intellectuelle

Tous les schémas de connexion, procédés, noms, logiciels et appareils indiqués sont protégés par les lois relatives à la propriété intellectuelle.
Toute reproduction, même partielle, de la présente notice de montage et d'utilisation n'est autorisée qu'avec l'accord écrit de la société Dürr Dental.

2 Sécurité

La société Dürr Dental a conçu et construit cet appareil de telle sorte que les risques sont quasiment exclus en cas d'utilisation conforme. Néanmoins, des risques résiduels peuvent subsister. Il importe donc de tenir compte des remarques suivantes.

2.1 Utilisation conforme

Stérilisateur à la vapeur Hygoclave

Le modèle Hygoclave est un petit stérilisateur à vapeur selon la norme EN 13060 et est prévu pour des utilisations médicales.
Type B
Stérilisation de tous les produits comme représentés via la charge de test de la norme EN 13060. Pour les produits présentant des limites définies pour les charges de test correspondantes, il est possible de stériliser des produits massifs, des produits poreux et des produits présentant une lumière étroite, emballés (dans une ou plusieurs couches) ou non emballés.
Type S
Stérilisation de produits selon les indications du fabricant, produits non emballés inclus et présentant au moins une des charges suivantes : produits poreux, petites pièces poreuses, produits présentant une lumière étroite, coupelle et récipient de récupération, produits emballés dans une couche, produits emballés dans plusieurs couches.

Osmoseur inverse Hygopure

Pour le fonctionnement du stérilisateur à la vapeur, utiliser uniquement de l'eau distillée ou déminéralisée de haute qualité. L'utilisation de l'osmoseur inverse pour la déminéralisation totale de l'eau courante permet d'atteindre la qualité d'eau nécessaire, même lorsque la qualité de l'eau courante est mauvaise. L'eau déminéralisée produite est menée dans le récipient pour l'eau fraîche du stérilisateur à la vapeur.
L'osmoseur inverse Hygopure 30 ne doit être utilisé qu'en association avec le stérilisateur à la vapeur Hygoclave 30. Les deux appareils sont adaptés l'un à l'autre.

2.2 Utilisation non conforme du produit

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. Les dommages résultant d'une utilisation non conforme n'engagent pas la responsabilité du fabricant. L'utilisateur porte l'entière responsabilité des risques encourus.

DANGER

Risques d'explosion, de brûlures, d'endommagements de l'appareil, de surchauffe

La stérilisation de liquides peut entraîner lesdits risques.

› Ne stériliser aucun liquide dans l'appareil.

Ne stériliser que des instruments, des emballages et des textiles se prêtant à la stérilisation à la vapeur selon les indications du fabricant.

AVERTISSEMENT

Risques d'explosion en raison de l'inflammation de substances inflammables

› Ne pas utiliser l'appareil dans des locaux où se trouvent des mélanges inflammables, par ex. dans les salles d'opération.

2.3 Consignes générales de sécurité

› Respecter lors de l'utilisation de l'appareil les directives, lois, ordonnances et réglementations en vigueur sur le site d'utilisation.

› Avant chaque utilisation, vérifier le bon fonctionnement et l'état de l'appareil.

› Ne pas modifier ou transformer l'appareil.

› Respecter les consignes figurant dans la notice de montage et d'utilisation.

› Conserver la notice de montage et d'utilisation à proximité de l'appareil, de sorte qu'elle soit à tout moment accessible pour l'utilisateur.

2.4 Personnel qualifié

Utilisation

Du fait de leur formation et de leurs connaissances, les personnes utilisant l'appareil doivent être en mesure de garantir son utilisation sûre et conforme.

› Former et faire former chaque utilisateur à l'utilisation de l'appareil.

Montage et réparation

› Ne faire effectuer le montage, les reparamétrages, les modifications, les extensions et les réparations que par Dürr Dental ou par un service agréé à cet effet par Dürr Dental.

2.5 Protection contre le courant électrique

› Lors d'interventions sur l'appareil, respecter les consignes de sécurité électriques correspondantes.

› Remplacer immédiatement les câbles ou connecteurs endommagés.

2.6 N'utiliser que des pièces d'origine

› N'utiliser que les accessoires et accessoires en option désignés ou validés par Dürr Dental.

› N'utiliser que des pièces d'usure et pièces de rechange d'origine.

2.7 Transport

L'emballage d'origine assure une protection optimale de l'appareil pendant le transport. Au besoin, il est possible de commander l'emballage original de l'appareil auprès de Dürr Dental.

Dürr Dental décline toute responsabilité pour les dommages de transport liés à un emballage insuffisant, même s'ils surviennent pendant la période de garantie.

› Ne transporter l'appareil que dans son emballage d'origine.

› Tenir l'emballage hors de portée des enfants.

Pour d'autres informations relatives au transport, voir "11.3 Informations pour le transport"

FR

2.8 Élimination

Appareil

Il est possible que l'appareil soit contaminé. Informer l'entreprise de traitement de déchets que, dans ce cas, des mesures de sécurité adaptées doivent être prises.

› Décontaminer les pièces potentiellement contaminées avant leur élimination.

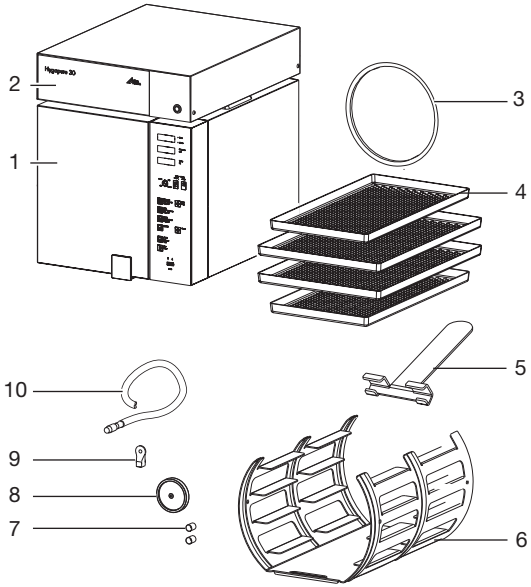
› Les pièces non contaminées (par ex. composants électroniques, pièces en plastique, en métal, etc.) doivent être éliminées selon les réglementations locales relatives au traitement des déchets.

› En cas de questions relatives à la mise au rebut conforme du produit, s'adresser au commerce dentaire spécialisé.

Description du produit

FR

3 Cliché synoptique



1 Stérilisateur à la vapeur Hygoclave 30
2 Osmoseur inverse Hygopure 30 (en option)
3 Joint de porte
4 Plateaux
5 Poignée de plateau
6 Support
7 Filtre en métal
8 Filtre bactériologique
9 Clé de filtre
10 Tuyau de vidange avec raccord rapide

FR

3.1 Détail de livraison

Les articles suivants sont compris dans le détail de livraison (selon les pays, des divergences sont possibles en raison des réglementations et des dispositions d'importation locales) :

Hygoclave 30 6050-01

- Support
- Poignée de plateau
- 4 plateaux (2 petits et 2 grands)
- Tuyau de vidange (avec raccord rapide) pour l'eau fraîche et les eaux usées
- 2 filtres à eau avec clé de filtre
- Filtre bactériologique
- 2 plateaux de nettoyage
- Clé USB
- Échantillon avec bandelettes de test, set de départ
- Câble d'alimentation
- Notice de montage et d'utilisation
- Notice abrégée

Hygopure 30 (en option) 6050-982-00

- Bloc secteur
- Tuyau d'arrivée, 1,5 m, R 3/4"
- Tuyau d'évacuation, 2 m, extérieur d=6 mm, intérieur d=4 mm
- Tuyau d'évacuation pour Hygoclave, 2 m, extérieur d=14 mm, intérieur d=10 mm
- Notice abrégée

3.2 Accessoires

Les articles suivants sont nécessaires au fonctionnement de l'appareil suivant l'application :

Support pour plateaux 6050-170-01
Plateau, petit 6050-170-02
Plateau, grand 6050-170-03

3.3 Accessoires en option

Osmoseur inverse 6050-982-00
Imprimante de l'entreprise Dymo . 6050-983-00
Étiquettes (rouleaux) 6050-983-01

3.4 Consommables

Les articles suivants sont compris dans le contenu de la livraison :

Hygotest (mire de résolution Helix avec bandelettes de test) 6050-600-03
Plateaux de nettoyage 6050-600-02

3.5 Pièces d'usure et pièces de rechange

Les pièces d'usure suivantes doivent être remplacées à intervalles réguliers (voir aussi Maintenance) :

Filtre bactériologique 6050-101-01E
Filtre à eau 6050-111-05E
Pompe à vide 6050-140-00E
Joint de porte 6050-111-07E
Clé USB 605010001
Set de cartouches filtrantes pour osmoseur inverse 6050-982-01

Vous trouverez des informations concernant les pièces de rechange dans le portail dédié aux revendeurs spécialisés sous :
www.duerrdental.net.

4 Caractéristiques techniques

4.1 Hygoclave 30

Données électriques de l'appareil		
Tension nominale	V CA	230 ± 10 %
Fréquence secteur	Hz	50/60
Puissance nominale	W	1920
Puissance moyenne	W	600
Consommation en mode de veille	W	12
Discontacteur	A	12
Catégorie de surtension		II
Fusible de protection	A	6,3 x 32 FF 10 A

Caractéristiques techniques générales de l'appareil		
Dimensions (L x h x l) Hygoclave 30	mm	 443 x 428 x 590
Poids à vide	kg	51

Caractéristiques techniques de la chambre de stérilisation		
Volume de la chambre	l	17,5
Pression de travail	bar	2,35
Capacité de charge (instruments non emballés) Instruments massifs, creux Matériaux poreux	kg	 4 1,5
Dimensions intérieures	mm	∅ 240, T = 384
Température max.	°C	135 - 137
Temps de chauffe quand l'appareil est à la température du local quand la chambre est préchauffée	min min	20 10
Temps de maintien de la stérilisation, en fonction du programme	min	3 - 90
Durée de séchage, en fonction du programme	min	3 - 14

Autres caractéristiques techniques		
Auto-arrêt à l'issue du cycle	min	30
Pompe à vide Volume Pression (relative)	 l/min bar (kPa)	 20 -0,96 (-96)
Filtre bactériologique	µm	0,3 (pour 99,97 %)
Dégagement de chaleur à 23 °C	MJ	2,16

Autres caractéristiques techniques		
Niveau de pression acoustique *	dB(A)	52
Batterie de l'horloge interne (ne peut être changée que par le service clientèle)		CR2032
Cycle de fonctionnement		Fonctionnement en continu
Degré d'encrassement (selon la norme EN 61010-1)		2
Indice de protection anti-poussière et contre l'eau / les liquides (selon la norme CEI 60529)		IP 31
Contrôle de la conductivité de l'eau		oui
Volume du récipient pour l'eau fraîche	l	4
Volume de la cuve d'eau usée	l	4
Volume disponible sur le plateau fourni	l	10
Pression d'enclenchement de la soupape de sécurité	bar (MPa)	2,55 (0,255)

* émission d'ondes sonores dans l'air selon la norme EN ISO 1680 ; valeur mesurée dans une pièce insonorisée.

Classification		
Directive sur les directifs médicaux (93/42/CEE)		Classe IIb

Conditions ambiantes lors du stockage et du transport		
Température	°C	de -10 à +50
Hygrométrie relative	%	10 - 95

Conditions ambiantes en service		
Température	°C	de +10 à +40
Hygrométrie relative	%	de 20 à 85
Hauteur au-dessus du niveau de la mer	m	de 0 à 2000

4.2 Hygopure 30 (en option)

Caractéristiques techniques générales de l'appareil		
Dimensions (L x h x l)	mm	450 x 140 x 510
Poids, sec Poids en fonctionnement	kg	10 12

Données électriques de l'appareil		
Tension nominale	V CA	230 ± 10 % 24
Fréquence secteur	Hz	50-60
Puissance nominale	W	25

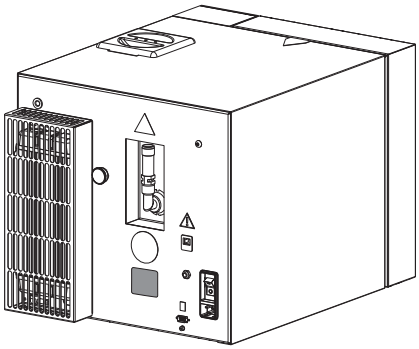
Autres caractéristiques techniques		
Quantité d'eau déminéralisée	%	20 - 40 de ma consommation d'eau totale
Pression de l'eau min. - max.	bar	0,4 - 6
Consommation d'eau max.	l/min	2

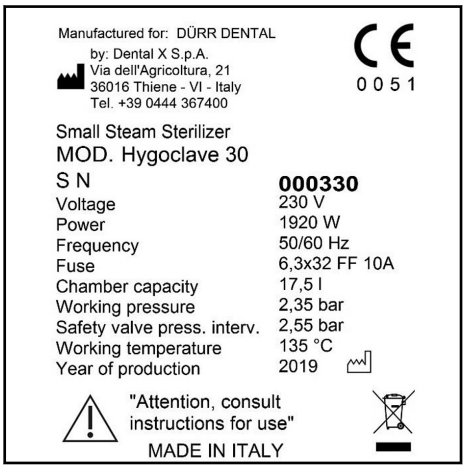
FR

4.3 Plaque signalétique

Hygoclave 30

La plaque signalétique est située au dos de l'appareil.





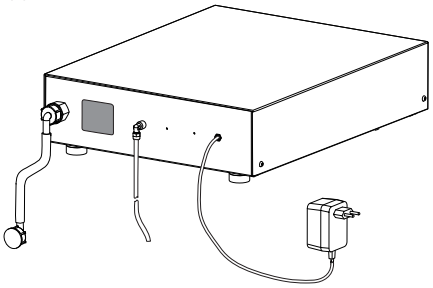
	Symbols	Description
1		Fabricant Symbole apposé sur l'appareil : les indications figurant en regard du symbole du fabricant se rapportent au lieu de fabrication de l'appareil. *REMARQUE La dénomination et l'adresse du fabricant doivent être indiqués à côté du symbole*

	Symbols	Description
2	**Dental X S.p.A.**	Nom du fabricant
3	**Via dell'Agricoltura 21, 36016 Thiene (VI) Italy**	Adresse du fabricant
4	**Manufactured for: DÜRR DENTAL**	Nom de marque Le produit est fabriqué pour cette entreprise.
5	CE	Marquage CE conformément à la directive relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE Le marquage CE atteste du respect des normes applicables dans l'Union européenne (voir la déclaration de conformité).
6	**0051**	Organisme certificateur, numéro d'identification IMQ Organisme certificateur : IMQ S.p.A. Société unipersonnelle, Via Quintiliano, 443, 20138 Milan (Italie), n° d'ident. 0051.
7	**Small steam sterilizer**	Explications sur l'utilisation ou l'application de l'appareil
8	**MOD.**	Désignation de l'appareil
9	SN	Numéro de série
10	**Voltage**	*Type de courant*
11	**Power**	*Puissance maximale*
12	**Frequency**	*Fréquence nominale*
13	**Fuse**	*Types de fusibles*
14	**Chamber capacity**	*Capacité de la chambre*
15	**Working pressure**	*Pression de travail*

	Symbols	Description
16	**Safety valve pressure**	Pression d'enclenchement de la soupape de sécurité
17	**Working temperature**	Température de travail
18		Date de fabrication Symbole apposé sur l'appareil : indication de la date de fabrication du produit médical.
19	**Made in Italy**	*Il s'agit d'une marque déposée pour indiquer que le produit est exclusivement planifié, fabriqué et emballé en Italie.*
20		Avis : Veuillez lire attentivement les indications de la notice d'utilisation avant d'utiliser l'appareil.
21		Symbole indiquant l'élimination séparée des déchets d'équipements électriques et électroniques conformément à la directive 2012/19/UE (DEEE).

Hygopure 30 (en option)

La plaque signalétique est située au dos de l'appareil.



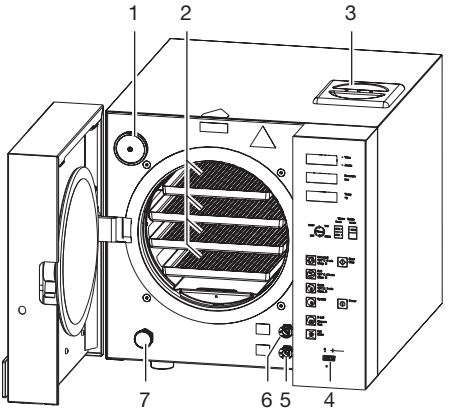
4.4 Évaluation de conformité

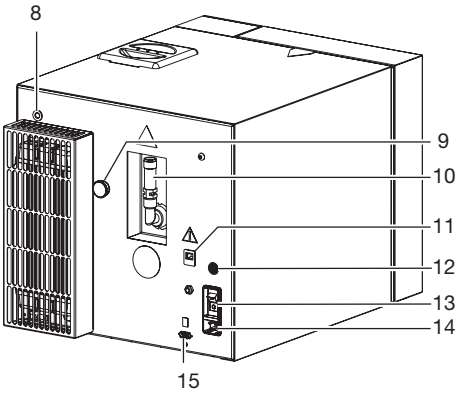
L'appareil correspond aux normes en matière de compatibilité électromagnétique, selon la directive concernant les appareils médicaux 93/42/EC, la norme européenne EN 13060 et la directive relative aux appareils sous pression 97/23/EC.

FR

5 Fonctionnalité

5.1 Hygoclave 30





1 Filtre bactériologique
2 Plateaux
3 Récipient pour l'eau fraîche
4 Interface USB
5 Raccord d'eau fraîche
6 Raccord des eaux usées
7 Filtre à eau
8 Orifice de purge d'air du récipient collecteur d'eaux usées
9 Raccord des eaux usées dans le réseau central d'eaux usées
10 Soupape de sécurité
11 Raccordement RJ 45 pour PC / Raccordement pour ordinateur portable pour le technicien Attention, ce n'est pas un raccordement au réseau !
12 Fusible de protection
13 Interrupteur principal de l'appareil MARCHE/ ARRÊT
14 Prise de raccordement électrique
15 Connecteur pour imprimante en série RS 232

Avec le stérilisateur à la vapeur Hygoclave 30, des produits dentaires à stériliser sont stérilisés à des températures s'élevant à 121 °C ou 134 °C en chauffant sous pression et en utilisant de la vapeur d'eau.

Phase de vide

Selon le programme, un vide est généré en plusieurs phases.

Phase de stérilisation

De la vapeur saturée est générée à l'intérieur de la chambre de stérilisation jusqu'à ce que les valeurs établies soient atteintes. La stérilisation proprement dite se déroule durant le temps de maintien prédéfini.

Phase de purge d'air / phase de séchage

La pression à l'intérieur de la chambre de stérilisation est intégralement diminuée.
Le produit à stériliser dans la chambre de stérilisation est séché et la vapeur encore présente est pompée. Pour terminer, la chambre de stérilisation est ventilée et la porte peut être ouverte.
Chaque phase active s'allume sur le panneau de commande de l'appareil.

Contrôle de l'eau fraîche

Chaque fois qu'un programme démarre, un contrôle automatique de l'eau fraîche est effectué moyennant une mesure intégrée de la conductance. Cette vérification assure que les valeurs prédéfinies ne sont pas dépassées. Les tâches sur les instruments et l'encrassement de l'appareil sont empêchés, pourvu que les instruments aient été minutieusement préparés.

Documentation concernant les lots

Le protocole peut être enregistré et géré sur l'ordinateur via une clé USB pour documenter efficacement les lots et contrôler après coup un programme terminé.
Une mémoire de protocoles interne enregistre les 25 derniers cycles.

Dispositifs de sécurité

L'appareil dispose de plusieurs dispositifs de sécurité destinés à protéger l'utilisateur, le patient et l'appareil :

– Verrouillage de porte de sécurité
– Système de sécurité de pression
– Protection de surchauffe
– Coupure de courant
– Arrêt automatique

Si un ou plusieurs paramètres dépassent les valeurs limites définies, l'appareil diffuse alors des avertissements ou des messages de dérangement et il arrête le programme, si nécessaire.
Après l'arrêt du programme, tenir compte des indications sur le panneau de commande.

Verrouillage de porte de sécurité

Deux microcontacteurs garantissent le verrouillage sûr de la porte.
La chambre de stérilisation ne peut être ouverte que lorsqu'elle est sans pression.

Système de sécurité de pression

L'appareil dispose d'un double système de sécurité de pression.
Une soupape de sécurité assure une décompression, lorsque la pression est supérieure à 2,6 bars.
Une soupape de décompression s'ouvre si la pression s'élève à plus de 2,4 bars dans la chambre de stérilisation. Simultanément, un signal acoustique avertit d'un fonctionnement erroné. « FAIL AL 16 » apparaît sur le panneau de commande.

Protection de surchauffe

La température à l'intérieur de la chambre de stérilisation est régulée de telle sorte que la limite de 137 °C n'est pas dépassée. Un dispositif supplémentaire de protection est activé si la température devait atteindre 150 °C.

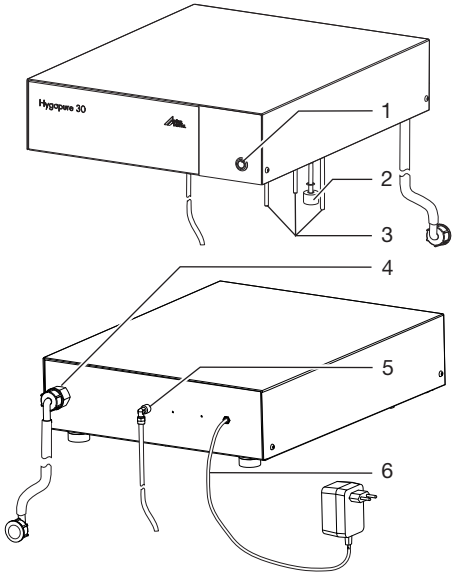
Coupure de courant

En cas de coupure de courant, un équilibrage de la pression s'effectue automatiquement. « BLAC OUT » apparaît sur le panneau de commande après la reconnexion au réseau.

Arrêt automatique

L'appareil s'arrête automatiquement 30 minutes à l'issue du programme si la porte n'est ni ouverte ou aucune touche appuyée.

5.2 Hygopure 30 (en option)



1 Interrupteur Marche/Arrêt
2 Flotteur (récipient pour l'eau fraîche)
3 Boulons de positionnement
4 Raccordement à l'eau froide
5 Raccord des eaux usées
6 Prise de raccordement électrique

Avec l'osmoseur inverse Hygopure, l'eau courante est déssalée et donc adoucie. L'eau courante est menée via un filtre à eau jusqu'à la pompe. La pompe alimente la membrane de l'osmoseur inverse en eau courante via le filtre à charbon actif. La membrane permet de réduire la teneur en sel de l'eau courante d'env. 95 % et d'éliminer les substances polluantes filtrées.
L'eau est alors séparée en 2 courants :
1. L'eau contenant la concentration en sel élevée et les substances polluantes est conduite vers l'évacuation.
2. L'eau présentant une concentration en sel et une dureté très réduites, l'eau osmosée, est filtrée une nouvelle fois dans l'échangeur d'ions avec filtre en résine. La teneur en sel restant dans l'eau osmosée est ainsi réduite au minimum (< 15 µS) puis conduite dans le récipient pour l'eau fraîche de l'Hygoclave.
L'appareil est commandé via le flotteur.

Dispositifs de sécurité

L'appareil dispose des dispositifs de sécurité suivants :

– Un bloc secteur externe à 2 compartiments isolé qui est protégé contre les surtensions et les températures top élevées.
– L'excédent en liquide, dû par ex. à d'éventuelles fuites et recueilli dans un récipient interne et directement conduit vers les eaux usées

5.3 Aperçu des programmes

Examens de type	Programme Universel	Programme doux Soft	Programme rapide Quick
Type de programme d'après la norme EN 13060	Type B	Type B	Type S
Contrôle dynamique de la pression de la chambre de stérilisation	X	X	X
Fuite d'air	X	X	X
Contrôle de la chambre vide	X	X	X
Charge massive	X	X	X
Charge partielle poreuse	X	X	
Charge pleine poreuse	X	X	
Corps creux B	X	X	
Corps creux A	X	X	
Emballage simple	X	X	
Emballage multicouches	X	X	
Séchage, charge massive	X	X	
Séchage, charge poreuse	X	X	
Température de stérilisation	134 °C	121 °C	134 °C
Pression de stérilisation	2,04 bar	1,05 bar	2,04 bar
Temps de maintien	5 min	20 min	3 min
Phases de prévide	3	3	1
Charge massive max.	4 kg	4 kg	4 kg
Masse individuelle max. (par ex. charge sur plateau, cassette de rangement standard)	2 kg	2 kg	
Charge massive max. à emballage simple	4 kg	4 kg	
Charge massive max. à emballage double	4 kg	4 kg	
Charge poreuse max.	1,5 kg	1,5 kg	
Charge poreuse max. à emballage simple	1,5 kg	1,5 kg	
Charge poreuse max. à emballage double	1,5 kg	1,5 kg	

X = conformité avec tous les paragraphes applicables de la norme DIN EN 13060

FR

Examens de type	Programme spécial P1 Prionen	Programme spécial P4 Container	Programme spécial P5 Container	Programme spécial P2	Programme spécial P3
Type de programme d'après la norme EN 13060	Type B	Type B	Type B	Librement configurable	Désinfection
Contrôle dynamique de la pression de la chambre de stérilisation	X	X	X		
Fuite d'air	X	X	X		
Contrôle de la chambre vide	X	X	X		
Charge massive	X	X	X		
Charge partielle poreuse	X	X	X		
Charge pleine poreuse	X	X	X		
Corps creux B	X	X	X		
Corps creux A	X	X	X		
Emballage simple	X	X	X		
Emballage multicouches	X	X	X		
Séchage, charge massive	X	X	X		
Séchage, charge poreuse	X	X	X		
Température de stérilisation	134 °C	134 °C	121 °C		105 °C
Pression de stérilisation	2,04 bar	2,04 bar	1,05 bar		
Temps de maintien	18 min	5 min	20 min		8 min
Phases de prévide	3	4	4		3
Charge massive max.	4 kg	4 kg	4 kg		
Masse individuelle max. (par ex. charge sur plateau, cassette de rangement standard)	2 kg	2 kg	2 kg		
Charge massive max. à emballage simple	4 kg	4 kg	4 kg		
Charge massive max. à emballage double	4 kg	4 kg	4 kg		
Charge poreuse max.	1,5 kg	1,5 kg	1,5 kg		
Charge poreuse max. à emballage simple	1,5 kg	1,5 kg	1,5 kg		
Charge poreuse max. à emballage double	1,5 kg	1,5 kg	1,5 kg		

X = conformité avec tous les paragraphes applicables de la norme DIN EN 13060

Montage

Seules des personnes qualifiées formées ou formées par Dürr Dental sont habilitées à mettre en place, installer et mettre en service l'appareil.

6 Conditions préalables

Le local d'installation doit remplir les conditions suivantes :

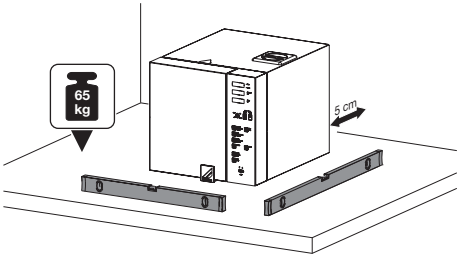
- Sol stable et horizontal
- Espace intérieur fermé, sec et protégé de la poussière. Pas d'installation dans une pièce fonctionnelle par ex. chaufferie ou salle d'eau
- Respecter les distances de l'appareil par rapport au mur et sur les côtés (voir "7.1 Installer l'Hygoclave 30")
- Bien aérer le lieu d'installation
- Aucun gaz inflammable à proximité de l'appareil
- Tenir compte des conditions ambiantes (voir "4 Caractéristiques techniques")
- Libre accès des connecteurs du câble d'alimentation, afin de pouvoir vite les déconnecter en cas de danger

7 Installation

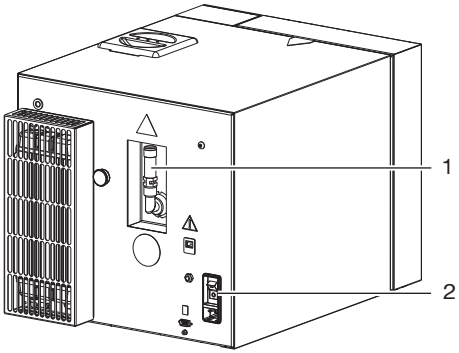
7.1 Installer l'Hygoclave 30

L'appareil est prévu pour fonctionner hors de l'environnement du patient.
La distance minimale par rapport au poste de soins doit s'élever à un rayon d'au moins 1,5 mètre.

› Installer l'appareil sur un plan de travail stable, horizontal. Respecter une distance de 5 cm par rapport au mur arrière.



› L'interrupteur de l'appareil doit être accessible.



1 Soupape de sécurité
2 Interrupteur de l'appareil MARCHE/ARRÊT

ATTENTION

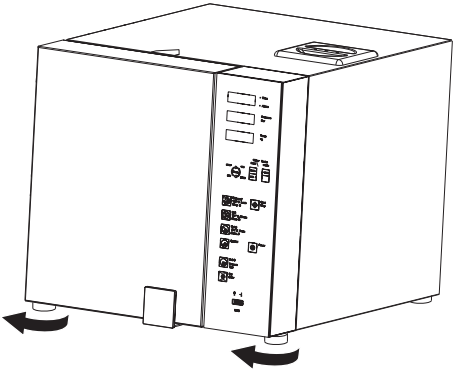
Risques de brûlure dus à la vapeur très chaude

La soupape de sécurité disposée au dos de l'appareil se déclenche en cas d'erreur, en présence d'une surpression se situant au-dessus de la pression de service, et de la vapeur chaude est alors dégagée.

› Installer l'appareil de manière à ce que l'utilisateur ne soit pas mis en danger.

FR

› Dévisser les pieds avant jusqu'à ce que l'appareil soit légèrement basculé vers l'arrière. Ceci garantit que l'eau s'écoule pendant la phase de pompage.

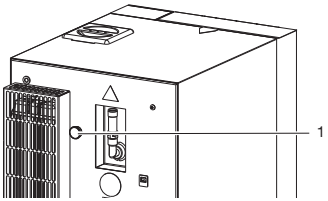


7.2 Installer l'Hygoclave 30

Brancher le tuyau d'évacuation (en option)

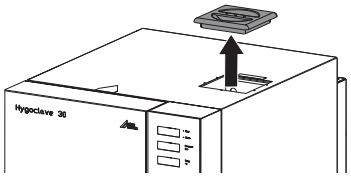
Les eaux usées peuvent être vidées manuellement (voir "Vider le récipient collecteur d'eaux usées") ou
être conduite vers la réseau central d'eaux usées via un tuyau d'évacuation (en option) :

› Brancher le tuyau d'évacuation au niveau du raccord des eaux usées de l'Hygoclave.



7.3 Installer l'Hygopure 30 (en option)

› Retirer le couvercle du récipient pour l'eau fraîche.
Le garder le cas échéant pour une éventuelle utilisation future.

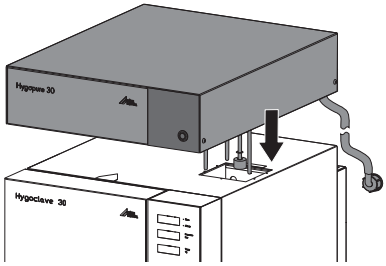


AVIS

Possible détérioration du flotteur

› Les écrous de positionnement servent au positionnement sur l'Hygoclave et à la protection du flotteur.

› Placer l'Hygopure sur l'Hygoclave avec précaution.

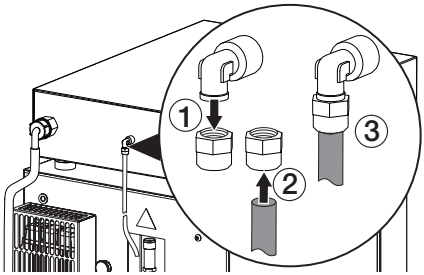


› Assurer le positionnement de l'Hygopure sur l'Hygoclave à l'aide des écrous de positionnement.
Après le positionnement, le flotteur dépasse dans le récipient pour l'eau fraîche de l'Hygoclave.

7.4 Installer Hygopure 30 (en option)

Brancher le tuyau d'évacuation

› Brancher le tuyau d'évacuation à l'Hygopure.

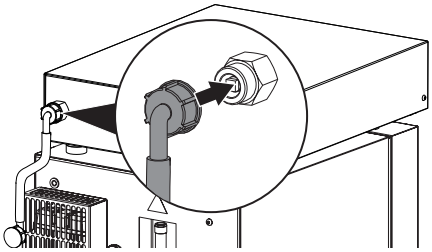


Le concentrat de l'osmoseur inverse est mené vers les eaux usées via le tuyau d'évacuation.

› Conduire l'autre extrémité du tuyau d'évacuation vers l'évier ou au branchement d'évacuation des eaux usées, présent avant le siphon et interne à l'établissement.

Brancher le tuyau d'alimentation en eau

› Brancher le tuyau d'alimentation en eau au dos de l'appareil.



› Brancher l'autre extrémité du tuyau d'alimentation en eau au raccord d'arrivée d'eau interne à l'établissement. Une vanne d'arrêt avec clapet anti-retour et un raccordement avec filetage extérieur R 3/4" doivent être disponibles à proximité du lieu d'installation.

7.5 Prise de raccordement électrique

Sécurité lors du branchement électrique

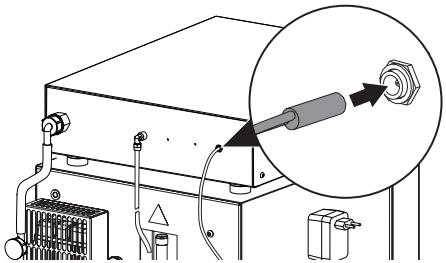
› Ne brancher l'appareil qu'à une prise électrique dont l'installation est conforme.
› N'utiliser aucune prise multiple mobile.
› Relier les câbles de l'appareil sans contrainte mécanique.
› Avant la mise en service, comparer la tension du réseau avec celle figurant sur la plaque signalétique (voir aussi "4 Caractéristiques techniques").
› L'interrupteur de l'appareil doit être facile d'accès.

Raccorder l'Hygoclave 30 électriquement

› Insérer le câble d'alimentation au dos de l'appareil et dans la prise électrique.

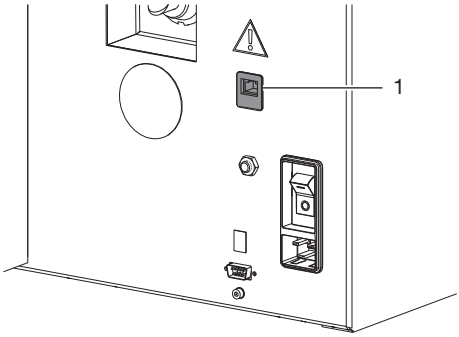
Raccorder l'Hygopure 30 (en option) électriquement

› Insérer la fiche du bloc secteur dans le raccordement à l'arrière de l'appareil.



› Insérer la fiche de secteur dans la prise électrique.

Raccordement pour le diagnostic manuel



1 Raccordement PC / ordinateur portable pour le diagnostic manuel

AVIS

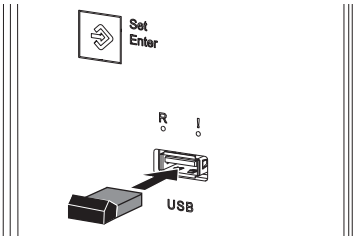
Dommages sur l'appareil

Pas de raccordement au réseau !

› Pour le diagnostic manuel, raccorder le PC / l'ordinateur portable avec le câble de réseau.

7.6 Insérer la clé USB

› Insérer la clé USB.



7.7 Brancher l'imprimante (en option)

Étiqueteuse

Une fois la stérilisation terminée et réussie, un code-barres et les informations minimales requises sont imprimées sur une étiquette de 54 x 25 mm (voir "Imprimer des étiquettes").

Imprimante avec interface en série

L'appareil dispose d'une interface en série RS 232 pour raccorder une imprimante externe en série.

Le protocole est imprimé sur papier avec le déroulement complet du programme de stérilisation choisi (voir "Documenter la stérilisation via une imprimante externe en série (en option)").

8 Mise en service

8.1 Alimentation en eau fraîche

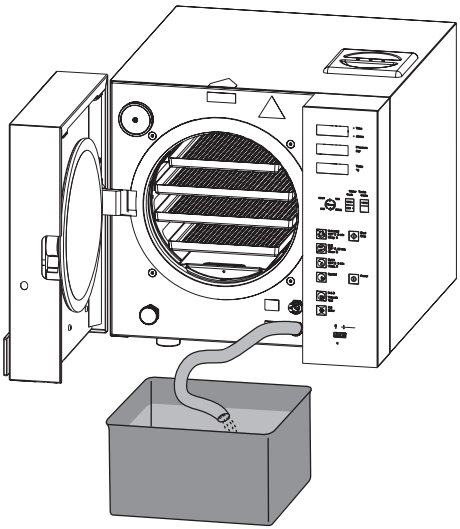
Remplir le réservoir d'eau fraîche avec Hygopure (en option)

Lors de l'utilisation d'Hygopure en association avec l'Hygoclave, le récipient pour l'eau fraîche de l'Hygoclave doit être vide.

› Vider le récipient pour l'eau fraîche de l'Hygoclave le cas échéant, voir ci-dessous.
› Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau interne à l'établissement.
› Contrôler si les points de raccordement pour l'eau fraîche et les eaux usées sont sec et les fuites d'eau.
› Mettre en marche l'Hygoclave.
L'eau doit commencer peu après à couler via le tuyau de vidange vers le réseau central d'eaux usées.
Après env. 2 minutes, l'eau déminéralisée coule de l'Hygopure dans le récipient pour l'eau fraîche de l'Hygoclave via la buse.
Le remplissage du récipient pour l'eau fraîche prend env. 10 à 20 min.
Le premier remplissage d'eau est qualitativement insuffisant et doit donc être vidangé, voir ci-dessous.

Vider le récipient pour l'eau fraîche

› Poser un récipient d'une capacité d'au moins 4 litres devant l'appareil.



› Mettre l'une des extrémités du tuyau d'évacuation dans le récipient fourni.
› Insérer l'autre extrémité du tuyau d'évacuation avec raccord rapide dans le raccord d'eau fraîche de l'appareil.
› Laisser couler complètement l'eau fraîche dans le récipient.
› Détacher de l'appareil le tuyau de vidange avec raccord rapide : appuyer sur la fermeture de sûreté et retirer le tuyau de vidange.

Remplir la cuve d'eau fraîche manuellement

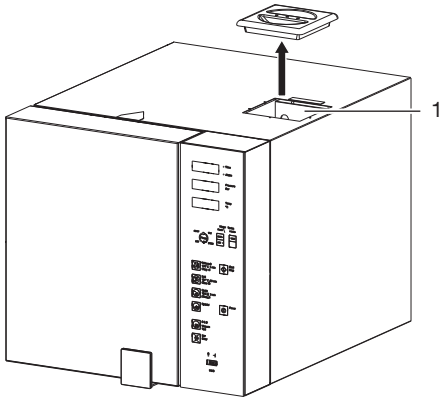
AVERTISSEMENT

L'utilisation de l'eau du robinet compromet la stérilisation

L'utilisation de l'eau du robinet peut causer les erreurs suivantes : cycles de stérilisation infructueux en raison des gaz entraînés, non condensables. Formation de taches sur les objets à stériliser. L'appareil peut subir des dommages.

› Utiliser uniquement de l'eau distillée ou déminéralisée de qualité supérieure. Valeurs indicatives de la qualité de l'eau selon la norme DIN EN 13060 annexe C.

› Remplir le réservoir d'eau fraîche
La quantité de remplissage maximale est de 4 litres.



1 Récipient pour l'eau fraîche

FR

La mesure de la conductance de l'eau fraîche s'effectue dans la zone supérieure du récipient pour l'eau fraîche. C'est pourquoi le récipient pour l'eau fraîche doit toujours être rempli jusqu'au marquage supérieur, ou jusqu'à ce que la LED MAX s'allume.

8.2 Mettre l'appareil en marche

Hygopure 30 (en option)

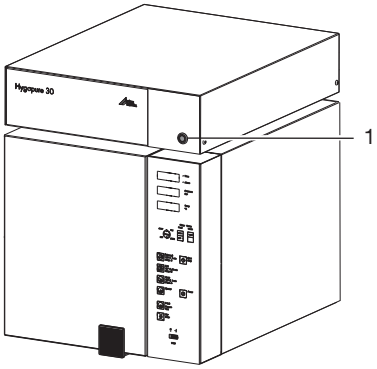
AVIS

Détérioration de la pompe

Durant le fonctionnement de l'Hygopure, le robinet d'arrêt de l'eau ne doit pas être fermé. Dans le cas contraire, la pompe peut tourner à vide ce qui peut entraîner des dommages.

› Le robinet d'arrêt d'eau doit être ouvert.

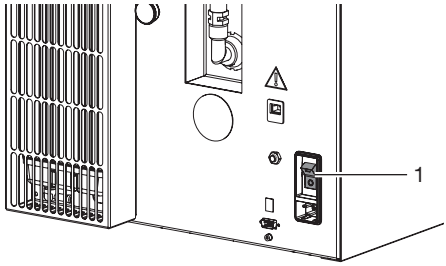
› Mettre en marche l'Hygoclave.



1 Interrupteur de l'appareil MARCHE/ARRÊT

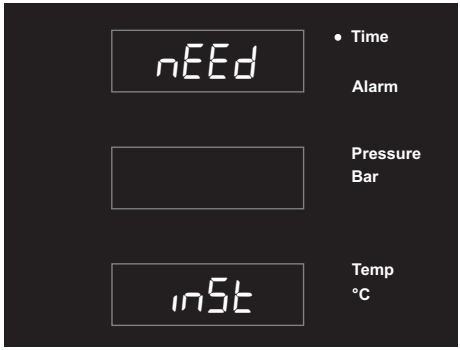
Hygoclave 30

› Allumer l'interrupteur au dos de l'appareil.



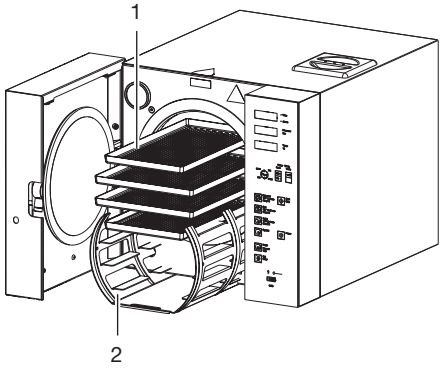
1 Interrupteur de l'appareil MARCHE/ARRÊT

› Mettre en marche l'appareil : appuyer sur ⏻ Power, l'écran affiche :



› Ouvrir la porte.

› Retirer les plateaux et le support de la chambre de stérilisation.



1 Plateau
2 Support

› Fermer la porte.

› Appuyer en même temps sur ⏻ Power et ▲ Universal.

L'ouverture et la fermeture de la porte ne sont possibles que si l'appareil est en marche.

La porte est bloquée quand l'appareil est éteint.

Si la porte n'est pas correctement fermée, un signal est émis.
La porte est bloquée quand l'appareil est éteint.

8.3 Contrôler la vidange d'eau

› Contrôler le bon écoulement de la vidange d'eau.
Si la LED MAX est allumée en orange sur le panneau de commande (Water Tanks waste) ou
si FULL H2O apparaît sur le panneau de commande,
cela signifie que le récipient collecteur des eaux usées est plein. Cela peut indiquer un défaut lors de l'écoulement de l'eau dans le réseau central d'eaux usées.

8.4 Réglage de l'altitude

ATTENTION

Stérilisation erronée due à pression atmosphérique

Pour garantir une stérilisation impeccable, il faut prendre connaissance de l'altitude avant d'installer l'appareil. La valeur réglée ne doit pas dépasser la valeur réelle de plus de 200 m.

› Déterminer l'altitude et la régler le cas échéant.

Le réglage de l'altitude en usine s'élève à 100 m.
Informations sur l'altitude :
www.mapcoordinates.net
Exemple : Munich = 515 m au dessus du niveau de la mer, valeur arrondie vers le haut = 600 m.

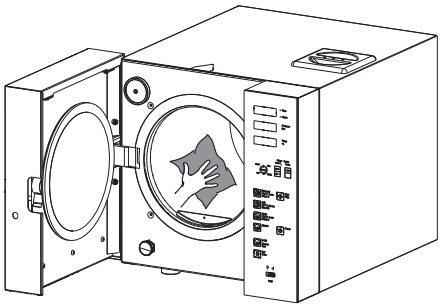
› Appuyer sur ▲ Universal pour augmenter la valeur de l'altitude.

› Appuyer sur ▼ Soft pour diminuer la valeur de l'altitude.

› Confirmer la saisie avec ⏎ Set/Enter.
Le processus automatique d'installation est démarré.
« READY » s'allume.

8.5 Nettoyage

› Ouvrir la porte et essuyer l'intérieur de la chambre de stérilisation avec un chiffon propre et sec.



› Remettre en place les plateaux et le support.
L'appareil est opérationnel.

FR

9 Possibilités de réglage

Les réglages effectués en usine de la ***date et de l'heure*** et des ***langues*** peuvent être modifiés ou adaptés si nécessaire :

9.1 Régler la date et l'heure

› Année / Mois / Jour / Heures / Minutes
Faire défiler jusqu'à l'unité temporelle correspondante avec Set/Enter.
« SET-YEAR », « SET-MONTH », « SET-DAY », « SET-HOUR », ou « SET-MIN » apparaît à l'écran.

› Augmenter avec Universal.
Diminuer avec Soft.

› Confirmer tous les paramètres et retourner au mode opérationnel avec Set/Enter.

9.2 Sélectionner la langue

L'affichage sur le panneau de commande est uniquement en anglais. Il n'est pas possible de sélectionner une autre langue.
il est possible de sélectionner les langues suivantes pour le protocole à imprimer :
Allemand / Anglais / Italien / Français / Espagnol

› Faire défiler jusqu'à la langue souhaitée avec Soft.
L1 - Allemand
L2 - Anglais
L3 - Italien
L4 - Français
L5 - Espagnol

› Confirmer tous les paramètres et retourner au mode opérationnel avec Set/Enter.

9.3 Sélectionner une imprimante

› Choisir l'imprimante avec la combinaison de touches.
Appuyer en même temps sur Quick et Special.
Un texte apparaît à l'écran.

› Faire défiler avec Universal ou Soft jusqu'à ce que *Printer Type* apparaisse à l'écran.

› Appuyer sur Set/Enter.

› Sélectionner l'imprimante *Dymo* ou *Norm* avec Universal ou Soft.

› Confirmer avec Set/Enter.

› Appuyer sur Power.

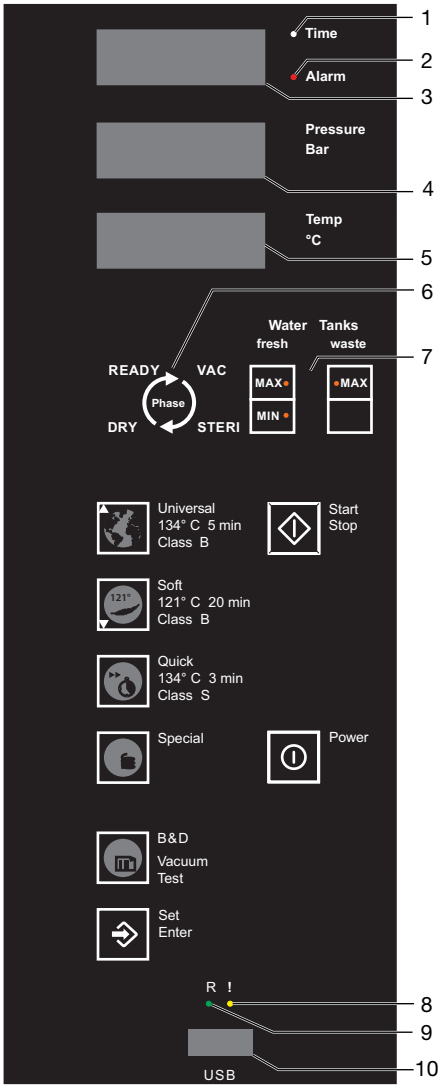
FR

Utilisation

10 Utilisation

10.1 Panneau de commande et signaux

Lors d'un programme en cours, des LED s'allument et clignotent sur le panneau de commande et indiquent les différentes phases. Diverses fonctions peuvent être lancées en appuyant sur les touches.



FR

Afficher

1 LED « Time » (temps)
2 LED « Alarm », rouge + (signal acoustique)
3 Affichage du temps
4 Affichage de la pression
5 Affichage de la température
6 Affichage des différentes phases :
VAC (vide)
STERI (stérilisation)
DRY (séchage) READY (terminé)
7 LED de la cuve d'eau :
fresh (eau fraîche) MIN/MAX
8 LED ! jaune, transfert des données
9 LED R verte, transfert des données
10 Port USB

Les paramètres de processus (selon le programme choisi) apparaissent pendant environ 5 secondes à l'écran

Touches et fonctions

Pour se servir des touches, il suffit d'appuyer dessus.

Universal

– Choisir le programme *Universal*
– Réglage de la valeur suivante

Soft

– Choisir le programme *Soft*
– Réglage de la précédente valeur

Quick

– Choisir le programme *Quick*

Special

– Choisir le programme *Special* : P1 Prionen, P4, P5 (P2, P3)

B&D
Test de vide

– Démarrer le *test de Bowie-Dick*
– Démarrer le *test de vide* (démarrage à partir du mode veille et d'une température de l'appareil inférieure à 35 °C)

– Confirmation des réglages (date et heure / langue)

Set/Enter

– Démarrer le programme choisi
– Terminer le programme choisi

Start/Stop

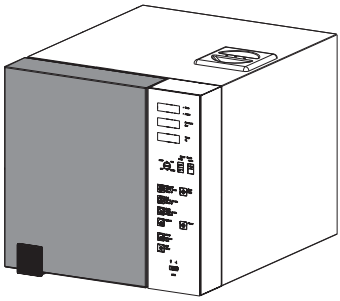
– Mettre en marche (l'autodiagnostic démarre automatiquement)
– Éteindre

Power

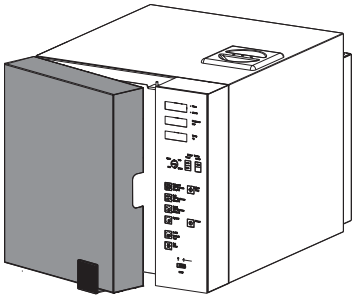
Voir également "10.2 Aperçu des programmes".

Ouvrir et fermer la porte

L'ouverture et la fermeture de la porte ne sont possibles que si l'appareil est en marche.
La porte est bloquée quand l'appareil est éteint.



Porte fermée.



Porte ouverte.

Signaux optiques

Pendant l'utilisation de l'appareil, des signaux optiques renseignent l'utilisateur sur les principaux processus et indiquent des erreurs le cas échéant.

LED	Signification
Verte (R) s'allume	Clé USB insérée. Le déroulement du processus est automatiquement enregistré sur la clé USB.
Verte (R) et READY s'allument	Processus terminé. Retirer la clé USB et copier les données du déroulement du processus sur le PC.
Jaune (!) s'allume	La clé USB a été retirée pendant le déroulement du processus.
Water Tanks fresh – Orange s'allume à côté de MAX – Orange s'allume à côté de MIN	 – La cuve d'eau fraîche est remplie au max. et le signal acoustique retentit 7 fois – Pénurie d'eau dans le récipient pour l'eau fraîche
Water Tanks waste Orange s'allume à côté de MAX	Cuve d'eau usée trop remplie

Défaillance

LED	Signification
Rouge s'allume	Message d'avertissement et signal acoustique
Verte (R) et jaune (!) clignotent	Les données sont copiées sur la clé USB

Signaux acoustiques

Pendant l'utilisation de l'appareil, des signaux acoustiques renseignent l'utilisateur sur les principales phases du processus de stérilisation et indiquent des erreurs le cas échéant.

Signal acoustique	Signification
1 tonalité courte	La touche a été activée
7 tonalités consécutives	Quand le programme est redémarré mais que la porte n'a pas été fermée correctement
30 sec. de tonalité continue	Erreur de déroulement de programme
3 tonalités consécutives	Fin du test d'autodiagnostic
10 tonalités consécutives	Fin du processus de stérilisation

10.2 Aperçu des programmes

Programme	Paramètres de processus	Charge **	Test	Type
 Universal	134 °C, 5 min 3 phases de prévide Séchage 10 min (6 min de vide, 4 min de ventilation)	Tous les produits à stériliser emballés et non emballés 4 kg d'instruments compacts ou 1,5 kg de substances et d'instruments poreux ou mélangés	Test Helix	B

Programme	Paramètres de processus	Charge **	Test	Type
Soft	121 °C, 20 min 3 phases de prévide Séchage 11 min (7 min de vide, 4 min de ventilation)	Tous les produits à stériliser emballés 4 kg d'instruments compacts ou 1,5 kg d'instruments poreux ou mélangés	Test Helix	B
Quick	134 °C, 3 min 1 phase de prévide Séchage 5 min (3 min de vide, 2 min de ventilation)	Produits à stériliser massifs, non emballés 4 kg d'instruments massifs	-	S
Special P1 Prionen	134 °C, 18 min 3 phases de prévide Séchage 10 min (6 min de vide, 4 min de ventilation)	Contre la maladie de Creutzfeld-Jakob et les agents pathogènes de l'ESB	Test Helix	B
Special P4	134 °C, 5 min 4 phases de prévide Séchage 12 min (7 min de vide, 5 min de ventilation)	Charge comme pour *Special P5* Les cassettes Aesculap et d'implant doivent être stérilisées avec le programme *Special P4*.	Test Helix	B
Special P5	121 °C, 20 min 4 phases de prévide Séchage 12 min (7 min de vide, 5 min de ventilation)	Tous les produits à stériliser emballés 4 kg d'instruments compacts ou 1,5 kg d'instruments poreux ou mélangés	Test Helix	B
Special P2 *	*** 134 °C, 6 min 1 phase de prévide Séchage 5 min (3 min de vide, 2 min de ventilation)	Tous les produits à stériliser emballés 4 kg d'instruments compacts ou 1,5 kg d'instruments poreux ou mélangés	Test Helix	*** B
Special P3 *	105 °C, 8 min 3 phases de prévide Séchage 10 min (6 min de vide, 4 min de ventilation)	Éléments compacts, poreux ou creux 4 kg de pièces compactes ou 1,5 kg de pièces poreuses ou mélangées	-	Aucune stérilisation

* Le programme n'est pas activé en usine. Le faire activer par le technicien en cas de besoin.

** Charge / type conformément à la norme EN 13060:2010-06

*** Le programme *Special P2* est librement configurable (voir "5.3 Aperçu des programmes").
Les paramétrages prescrits sont :
134° C, 6 min, 1x phase de prévide, séchage 5 min (3 min de vide + 2 min de ventilation).
Les paramètres réglables sont :
- La température entre 105 et 135 °C
- Le temps de maintien entre 3 et 90 min
- Les phases de prévide : 1, 3 ou 4
- Séchage 5 min (3 min de vide, 2 min de ventilation), 10 (6 min de vide, 4 min de ventilation) ou 14 (8 min de vide, 6 min de ventilation)

Type B en fonction des réglages des paramètres

Respecter les prescriptions spécifiques du pays.

Les programmes suivants ne correspondent **pas** à la stérilisation de type B :
Le programme *Quick* est une stérilisation rapide.
Le programme *Special P3* convient uniquement à la désinfection.

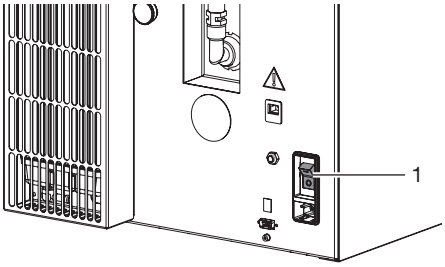
Programme supplémentaire	Paramètres de processus	Utilisation/fonction
Test B&D (Test de Bowie-Dick)	134 °C, 3,5 min 3 phases de prévide Séchage 10 min (6 min de vide, 4 min de ventilation)	Test de pénétration de vapeur applicable à une mire de résolution spéciale ou à une éprouvette (disponible dans le commerce spécialisé) Test B&D Paquet de test B&D ou semblable
Test de vide	Température inférieure à 35 °C	Pour la mesure des taux de fuite d'air, lorsque l'appareil est sec et froid, sans charge

FR

10.3 Mettre l'appareil en marche

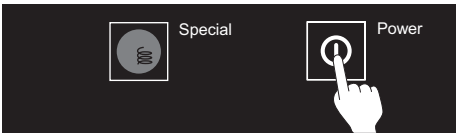
Hygoclave 30

› Allumer l'interrupteur au dos de l'appareil.



1 Interrupteur principal de l'appareil MARCHE/ ARRÊT

› Mettre l'appareil en marche :
Appuyer sur ⏻ Power.



Pendant l'autodiagnostic, l'appareil contrôle automatiquement le bon fonctionnement de tous les groupes principaux. Les paramètres apparaissent sur le panneau.
« CARD GOOD » s'affiche si le résultat est positif.
L'autodiagnostic est terminé quand les valeurs suivantes apparaissent sur le panneau de commande :
Affichage Time (temps) : heure actuelle
Affichage Pressure (pression) : pression actuelle en bar, valeur de consigne = 0
Affichage Temp (température) : température actuelle en °C
Un signal acoustique retentit 3 fois

Les erreurs survenues sont enregistrées et affichées.

À chaque mise en marche de l'appareil, l'autodiagnostic démarre automatiquement.
Annuler l'autodiagnostic : appuyer sur une touche de votre choix.

Pendant l'autodiagnostic, l'appareil contrôle automatiquement le bon fonctionnement de tous les groupes principaux. Les paramètres apparaissent sur le panneau.
« CARD GOOD » s'affiche si le résultat est positif.
L'autodiagnostic est terminé quand les valeurs suivantes apparaissent sur le panneau de commande :
Affichage Time (temps) : heure actuelle
Affichage Pressure (pression) : pression actuelle en bar, valeur de consigne = 0
Affichage Temp (température) : température actuelle en °C
Un signal acoustique retentit 3 fois

Les erreurs survenues sont enregistrées et affichées.

Hygopure 30 (en option)

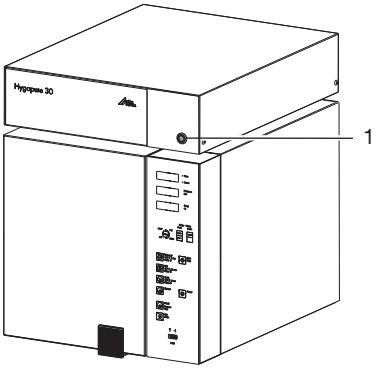
AVIS

Détérioration de la pompe

Durant le fonctionnement de l'Hygopure, le robinet d'arrêt de l'eau ne doit pas être fermé. Dans le cas contraire, la pompe peut tourner à vide ce qui peut entraîner des dommages.

› Le robinet d'arrêt d'eau doit être ouvert.

› Mettre en marche l'Hygoclave.



1 Interrupteur de l'appareil MARCHE/ARRÊT

10.4 Contrôle automatique de la qualité d'eau

La mesure de la qualité de l'eau s'effectue lors des premières minutes de fonctionnement, lorsque l'appareil est froid (< 36 °C).

À l'issue de l'autodiagnostic, la qualité de l'eau est affichée.

« H2O GOOD » indique une bonne qualité.

« H2O HARD » indique que la qualité de l'eau est hors de la plage admise et que la dureté de l'eau est trop importante.

Si « H2O HARD » s'affiche :

– Changer immédiatement l'eau fraîche (voir "Changer l'eau"), ou
– remplacer le set de cartouches filtrantes lors de l'utilisation d'Hygopure (en option) (voir "Remplacer les cartouches filtrantes dans l'Hygopure 30").
– Les cartouches filtrantes ont été installées dans Hygopure 30 (en option) il y a seulement quelques jours et les filtres ne sont pas encore entièrement actifs (voir "13.2 Avertissements").

ATTENTION

L'appareil ne s'arrête pas si la qualité de l'eau est mauvaise. La qualité de la stérilisation n'est plus garantie.

L'appareil et le produit à stériliser peuvent subir des dégâts.

› Utiliser uniquement de l'eau distillée ou déminéralisée de qualité supérieure. Valeurs indicatives de la qualité de l'eau selon la norme DIN EN 13060 annexe C, mais au moins de l'eau déminéralisée, conforme à la norme VDE 0510.

Tant que la température de la chambre de stérilisation est inférieure à 35 °C, « LOW » apparaît dans l'affichage de température.
Si 100 °C apparaît, l'appareil est chaud.
Pendant la phase de montée en température, l'affichage *Temp* n'est pas exact puisqu'il n'y a pas de vapeur dans la chambre de stérilisation.

Pour atteindre rapidement une montée en température et économiser de l'énergie, faire en sorte que la porte soit toujours fermée.

FR

10.5 Mettre en place les produits à stériliser

ATTENTION

Le produit à stériliser, la chambre et la porte intérieure sont très chauds.

Le contact avec des objets chauds peut entraîner des brûlures cutanées.

› Ne toucher aucun objet brûlant.
› Pour retirer les plateaux, utiliser la poignée de plateau.
› Laisser refroidir les plateaux et le produit à stériliser.

ATTENTION

Des instruments mal nettoyés ont une durée d'utilisation plus faible

La durée d'utilisation de l'appareil peut être réduite si les filtres, les vannes et les tuyauteries hydrauliques sont tachés, incrustés et obstrués.

› Avant la stérilisation, nettoyer les produits à stériliser.

› Préparer les produits à stériliser minutieusement conformément aux recommandations du fabricant.
› S'assurer que le récipient pour l'eau fraîche contient suffisamment d'eau. La LED « MIN » (Water Tanks fresh) ne doit **pas** s'allumer. Voir également "Remplir le réservoir d'eau fraîche".
› Insérer dans la chambre les plateaux dotés des produits à stériliser.
› Fermer la porte.

FR

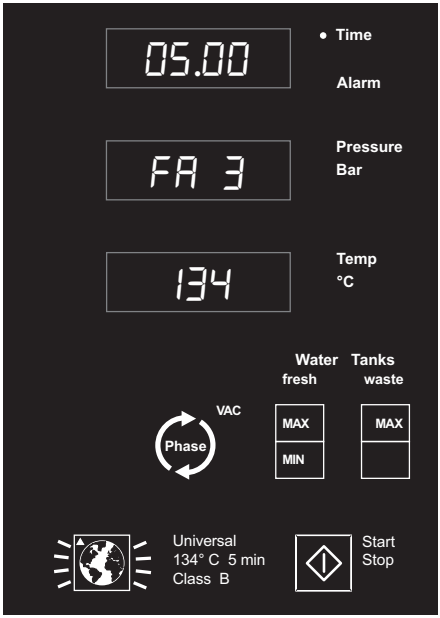
10.6 Choisir le programme et le démarrer

Les programmes *Universal* et *Soft* peuvent être directement démarrés.
Les programmes *Quick* et *Special* doivent être démarrés à l'aide d'une combinaison de 2 touches.

Les cassettes Aesculap et d'implant doivent être stérilisées avec le programme *Special P4*.

Programme « Universal » ou « Soft »

› Appuyer sur ▲ Universal ou ▼ Soft.
Les paramètres de processus (selon le programme choisi) apparaissent pendant environ 5 secondes à l'écran.
› Appuyer sur ◈ Start/Stop.
Le programme choisi clignote.
La phase actuelle de cycle s'affiche.
La LED *Time* s'allume.



Programme « Quick »

› Appuyer sur Quick.
Le programme choisi apparaît pendant 5 secondes dans l'affichage de « Pressure (pression) »
› Appuyer et maintenir appuyé Quick, puis appuyer ◈ Start/Stop.
Le programme choisi clignote.
La phase actuelle de cycle s'affiche.
La LED *Time* s'allume.

Programme « Special P1 » Prionen

› Appuyer sur Special.
Le programme choisi apparaît pendant 5 secondes dans l'affichage de « Pressure (pression) »
› Appuyer et maintenir appuyé Special, puis appuyer ◈ Start/Stop.

FR

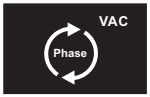
Le programme choisi clignote.
La phase actuelle de cycle s'affiche.
La LED *Time* s'allume.

Programmes "Special" P4, P5 (P2,P3)

› Appuyer sur Special et maintenir, puis sélectionner le programme avec Universal ou Soft.
Le programme choisi apparaît pendant 5 secondes dans l'affichage de « Pressure (pression) »
› Appuyer et maintenir appuyé Special, puis appuyer Start/Stop.
Le programme choisi clignote.
La phase actuelle de cycle s'affiche.
La LED *Time* s'allume.

Déroulement du programme

Les paramètres du cycle choisi s'affichent pendant 10 secondes.
L'appareil commence automatiquement à exécuter les diverses phases qui composent le cycle.
Les affichages apparaissant sur le panneau de commande permettent de suivre le déroulement du programme.

Phase	Affichage de phase Alarme (signal acoustique)	Affichage Time	Affichage Pressure	Affichage Temp
Affichage du programme env. 10 sec.		Durée du programme choisi	Pression du programme choisi	Température du programme choisi
Phase de vide 5-10 min	VAC s'allume 	Le temps écoulé s'affiche	Pression actuelle	Température actuelle
Phase de stérilisation	STERI s'allume	Temps restant de la phase	Pression actuelle	Température actuelle
Phase de purge et de séchage Ventilation	STERI clignote + DRY s'allume	Temps restant de la phase	Pression actuelle	Température actuelle (diminue)
Fin de la phase de séchage (stérilisations de classe B)	READY + STERI s'allument + Alarme (signal acoustique)	Durée totale du processus	Pression actuelle	Température actuelle
Fin de la phase de séchage (*Quick* et *Special P3*)	« READY » s'allume. + Alarme (signal acoustique)	Durée totale du processus	Pression actuelle	Température actuelle

FR

Interrompre le programme

La LED alarme s'allume en rouge lorsqu'une erreur survient pendant le déroulement du programme.
Un code d'anomalie apparaît sur le panneau.

› Appuyer sur Start/Stop pour interrompre le processus de stérilisation en cours.
MANU STOP apparaît sur le panneau.
› Dès que la pression indique « 0 », appuyer à nouveau sur Start/Stop.
Maintenant, la porte peut être ouverte.
› Retirer les produits à stériliser.
› Vérifier s'il reste de l'humidité dans la chambre de stérilisation.
› Sécher minutieusement la chambre de stérilisation avec un chiffon
ou
› fermer la porte et attendre 10 minutes afin que l'eau puisse s'évaporer.

10.7 Retirer le produit à stériliser

Conditions préalables
La LED « READY » s'allume

› Déverrouiller la porte : appuyer sur Start/Stop.
› Ouvrir la porte.

ATTENTION

Le produit à stériliser, la chambre et la porte intérieure sont très chauds.

Le contact avec des objets chauds peut entraîner des brûlures cutanées.

› Ne toucher aucun objet brûlant.
› Pour retirer les plateaux, utiliser la poignée de plateau.
› Laisser refroidir les plateaux et le produit à stériliser.

DANGER

Stérilisation compromise par le sachet de stérilisation défectueux

Si un sachet de stérilisation vient à se déchirer durant la stérilisation, un stockage stérile n'est plus possible.

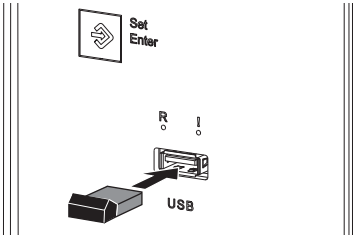
› Restériliser l'objet dans un nouvel emballage pour produit à stériliser. Vérifier les paramètres de scellage, le cas échéant.
› Respecter les instructions du fabricant relatives à l'utilisation de la thermoscelleuse, tout en tenant compte des indications de conditionnement (par ex. distance suffisante entre le produit à stériliser et la soudure).
› Contrôler la thermoscelleuse, le cas échéant.

› Extraire les plateaux de l'appareil par leur poignée.
› L'affichage *Time* indique toujours l'heure actuelle.
Le chauffage fonctionne pour garantir la température de préchauffage.
› Charger à nouveau l'appareil
ou
Appuyer sur Power pour éteindre l'appareil.
L'appareil se met en mode veille.

Résultat :
À la fin du programme ou après interruption de celui-ci et après avoir chargé à nouveau l'appareil, ce dernier peut être redémarré immédiatement.

10.8 Documenter la stérilisation

Tous les processus sont automatiquement enregistrés sur la mémoire interne de protocoles et la clé USB. C'est pourquoi, la clé USB doit toujours être insérée.



Il est possible de copier / gérer la documentation de la clé USB sur un PC, le cas échéant de l'imprimer et de la signer.

Les 25 derniers cycles sont automatiquement enregistrés sur la mémoire interne de protocoles. En commençant le 26e cycle, le 1er est effacé.

C'est pourquoi, nous recommandons de laisser la clé USB toujours insérée et d'enregistrer les données régulièrement en externe.

Signaux

Transmission des données pendant le processus de stérilisation :
La **LED** (clé USB) clignote, **R** s'allume.
Transmission des données après la mise en place dans le port USB :
La **LED** (clé USB) clignote, **R** + **!** s'allument.
Transmission des données terminée :
La **LED** (clé USB) clignote, **!** s'éteint, **R** s'allume.
Impossibilité de transmettre les données à la clé USB :
La **LED** (clé USB) + **R** ne s'allument pas
ou
R et **!** clignotent plus de 1 minute

AVIS

Panne de courant

BLAC OUT apparaît à l'écran

› Appuyer sur la touche ⏻ Power. *OFF* apparaît à l'écran.
Éteindre et rallumer l'interrupteur au dos de l'appareil. La clé USB est à nouveau prête à fonctionner.

Documenter la stérilisation via le PC

Sauvegarder régulièrement les données (copie de sauvegarde) ou les imprimer et les valider en les signant pour garantir une documentation constante.

› Lorsque la transmission des données est terminée, retirer la clé USB et enregistrer les données sur le PC.
S'il a été omis d'insérer la clé USB, les 25 derniers cycles seront automatiquement vérifiés après insertion de la clé. Les cycles manquants seront enregistrés rétrospectivement.

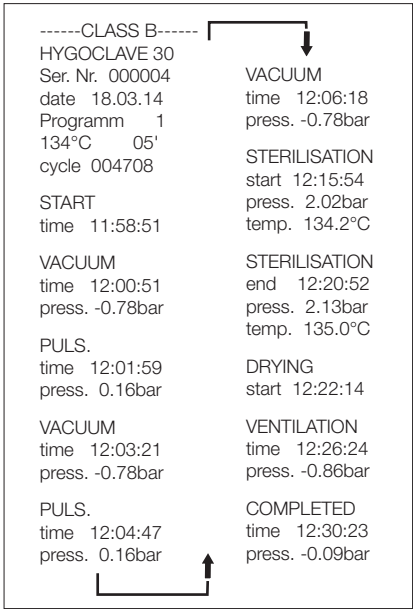
› Si la clé USB est réinsérée dans le port USB de l'Hygoclave après enregistrement sur le PC : **R** et **!** s'allument.
La **LED** (clé USB) clignote.

Documenter la stérilisation via une imprimante externe en série (en option)

› Allumer l'imprimante. Voir également "9.3 Sélectionner une imprimante".

FR

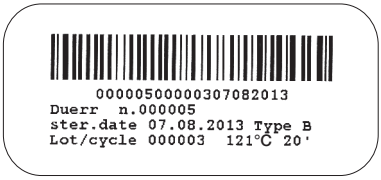
› Mettre Hygoclave en marche.
Le protocole est automatiquement imprimé sur papier quand un cycle commence.
Le protocole contient les informations suivantes :
- Type de stérilisation
- Nom de l'appareil
- Date
- Numéro actuel du cycle
- Programme choisi avec les paramètres correspondants
- Début du déroulement du programme
  - Phases de vide
  - Début et fin de la stérilisation
  - Séchage
- Fin du déroulement du programme



Résultat :
En cas d'anomalie de fonctionnement ou d'interruption de programme (ABORTED CYCLE - NOT STERIL), le code d'anomalie correspondant est imprimé.

Imprimer des étiquettes

Les étiquettes contiennent les informations suivantes :



- le numéro de série de l'appareil
- Date
- Type de stérilisation
- Numéro actuel du cycle
- Température
- Temps de stérilisation

Sélectionner une imprimante, voir "9.3 Sélectionner une imprimante".

À l'issue du cycle de stérilisation, ***Label*** apparaît sur le panneau

› Choisir le nombre d'étiquettes, ensuite ouvrir la porte avec ▲ Universal ou ▼ Soft.
Après avoir ouvert la porte, l'imprimante démarre automatiquement.
Une autre impression d'étiquettes n'est plus possible.

10.9 Stocker le produit stérile

› Utiliser exclusivement des emballages conformes à la norme pour envelopper le produit à stériliser.
› Respecter les conditions de stockage suivantes :
  – Stocker à l'abri de la contamination
  – Protéger de la poussière, par ex. dans une armoire fermée
  – Protéger de l'humidité
  – Protéger des trop grandes variations de température
  – Protéger contre l'endommagement

La perte de l'intégrité des emballages d'un produit médical stérile est normalement considérée comme liée à un événement et non relative au temps. L'éventuelle contamination externe du système de barrière stérile doit être prise en compte sous l'aspect de la préparation aseptique lors de la détermination de la durée d'entreposage et des conditions de stockage acceptables.
Compte tenu de l'emballage et des conditions de stockage, la durée maximale de stockage des sachets de stérilisation (par ex. des emballages pour produit à stériliser transparents) peut s'élever à 6 mois, mais elle ne doit pas dépasser la date de péremption.
La durée maximale de stockage des systèmes d'emballage (combinaison d'un système de barrière stérile et d'un emballage de protection) peut atteindre 5 ans, dans la mesure où aucun autre délai de péremption n'est défini par le fabricant.
Observer les prescriptions spécifiques du pays.

11 Pauses

11.1 Temps de repos

Brèves pauses entre les stérilisations

› Si l'appareil est en marche, laisser la porte fermée.
  L'appareil nécessite moins d'énergie de ce fait et sa température peut être maintenue.

Pauses durant plus d'une heure

Pour économiser de l'énergie :
› Appuyer sur ⏻ Power.
  OFF apparaît sur le panneau, l'appareil se met en mode veille.

Pauses prolongées

Lors de longues pauses, par ex. la nuit, le week-end, veiller à :
› Entrouvrir la porte. Cela permet de soulager le joint de porte et d'empêcher qu'il ne se fatigue prématurément ou qu'il ne colle.
› Éteindre l'appareil (ou les appareils).
› Fermer le robinet de l'alimentation en eau.

Pauses de plus de 2 semaines

Lors de pauses de plus de 2 semaines, mettre l'appareil hors service (voir "11.2 Mise hors service").

11.2 Mise hors service

Si l'appareil doit être mis hors service pendant une période prolongée, par ex. en raison de congés, procéder comme suit :
› Éteindre l'appareil via l'interrupteur secteur.
› Débrancher la fiche de secteur de la prise électrique.
› Vider la cuve d'eau fraîche et d'eau usée, les nettoyer et les désinfecter le cas échéant.
› Lors de l'utilisation d'une installation de traitement d'eau, fermer l'arrivée d'eau.

FR

11.3 Informations pour le transport

Porter l'appareil

› Ne porter l'appareil qu'à deux personnes.
› Utiliser des accessoires appropriés à cette fin, le cas échéant.

AVIS

Dommages sur l'appareil et dysfonctionnement imputables au transport sur une grande distance et/ou en cas de risque de gel

› Faire préparer l'appareil selon les instructions par une personne autorisée en vue de l'expédition.

Transport

Avant de transporter l'appareil, veiller à :

› Retirer le support, les plateaux etc. de l'appareil.
› Vider ou vidanger le récipient pour l'eau fraîche et le récipient collecteur d'eaux usées.
› Lors de l'utilisation d'une installation de traitement d'eau, fermer l'arrivée d'eau et retirer les raccords de tuyaux situés au dos de l'appareil.
› Fermer les portes.
› Éteindre l'appareil et le laisser refroidir.
› Transporter l'appareil.

11.4 Remise en service après des pauses prolongées

› Remplir le récipient pour l'eau fraîche manuellement.
› Dans le cas de l'emploi d'une installation de traitement d'eau, ouvrir l'arrivée d'eau.
› Mettre l'appareil en marche (voir "10.3 Mettre l'appareil en marche").
OFF apparaît à l'écran.
› Appuyer et maintenir appuyé Soft, puis appuyer Power.
Les conduites d'eau et la pompe d'eau sont remplies d'eau, ce faisant, l'appareil devient opérationnel.
› Réaliser un test de vide.
› Réaliser une stérilisation à vide avec le programme rapide.

12 Maintenance

12.1 Plan de maintenance

Il est nécessaire d'effectuer minutieusement les opérations de nettoyage et de maintenance afin de maintenir un fonctionnement parfait et la durée de vie de l'appareil.
Si les opérations de maintenance ne sont pas effectuées ou sont réalisées de manière insuffisante, alors des défauts prématurés peuvent apparaître. Ces derniers ne sont alors pas couverts par la garantie.

Hygoclave 30

Intervalle de maintenance	Opérations de maintenance
À chaque mise en marche	Autodiagnostic automatique
Tous les jours, le matin	Test de vide
Tous les jours / toutes les semaines	Test Helix, tenir compte des réglementations locales
Chaque semaine	– Chambre – Joint de porte – Support Contrôler les impuretés, les dépôts ou les détériorations.
Avant chaque stérilisation	Nettoyer, désinfecter et entretenir minutieusement le produit à stériliser
En cas d'encrassement	Nettoyage ou remplacement du filtre à eau fraîche
Après 60 cycles	– Nettoyage complet – Nettoyer les plateaux et leurs poignées – Nettoyer et sécher la chambre – Nettoyer le joint de porte – Vider la cuve d'eau usée – Remplir le récipient pour l'eau fraîche
Deux fois par an ou après 500 cycles	– Test de Bowie-Dick ou test Helix – Remplacement du filtre bactériologique – Contrôler le filtre d'eau, le nettoyer ou le remplacer le cas échéant.
Tous les ans ou après 1 500 cycles	Maintenance exécutée par un technicien dûment formé : – Remplacement du joint de porte – Contrôler l'espace disponible/la mobilité du rond de porte – Contrôler la force nécessaire pour fermet et/ou verrouiller la porte – Lubrifier les charnières – Contrôler l'usure des composants – Contrôler le réglage de la hauteur – Nettoyer le filtre, le remplacer le cas échéant – Nettoyer le réservoir d'eau – Nettoyer le condensateur de vapeur
Tous les 2 ans	Faire effectuer le contrôle de la sécurité technique (CST) d'après VDE 0701-1, tenir compte des réglementations locales.

FR

Intervalle de maintenance	Opérations de maintenance
Tous les 4 ans ou après 10 000 cycles	Maintenance exécutée par un technicien dûment formé : – Remplacer les vis de la charnière de porte – Resserrer les vis – Remplacer la pompe à vide – Remplacer la soupape de sécurité – Réaliser un test de fonctionnement

Hygopure 30 (en option)

Intervalle de maintenance	Opérations de maintenance
Tous les ans ou après 2 000 cycles	Remplacer le set de cartouches filtrantes (voir "12.5 Maintenance Hygopure (en option)").
Tous les ans	Nettoyer le filtre d'eau (voir "12.5 Maintenance Hygopure (en option)").

12.2 Nettoyage complet

Après 60 cycles,
« NEED CLEANING » s'affiche.
L'appareil enregistre le nombre de cycles de maintenance effectué.
Le technicien passera plus de temps à effectuer la maintenance technique si cette dernière n'est pas réalisée correctement et régulièrement. De même que le délai de garantie peut être supprimé.

ATTENTION

Brûlures dues aux surfaces chaudes

À la fin du processus, les produits stériles et les plateaux sont très chauds. Le contact avec des objets chauds peut entraîner des brûlures cutanées.

› Laisser suffisamment refroidir les plateaux et les produits stériles.

› Mettre l'appareil en marche : appuyer sur ⏻ Power.
› Ouvrir la porte.
› Retirer les plateaux et le support de la chambre.
› Nettoyer le support et les plateaux avec du produit vaisselle courant, rincer abondamment à l'eau et essuyer.
› Mettre une pastille de nettoyage dans la chambre de stérilisation et fermer la porte.
› Éteindre l'appareil : appuyer sur ⏻ Power.
« OFF » s'affiche
› Appuyer en même temps sur ⏻ Start/Stop et ⏻ Power.
Le nettoyage automatique démarre.
« CLEANING » s'affiche. La pompe à vide tourne.
Le nettoyage automatique dure env. 15 min. et ne peut pas être interrompu.
› Dès que « READY » s'allume, le nettoyage automatique est terminé.

ATTENTION

Danger de brûlure

De la vapeur peut sortir à l'ouverture de la porte.

› Ouvrir la porte avec précaution, le cas échéant attendre jusqu'à ce que la chambre ait refroidie.

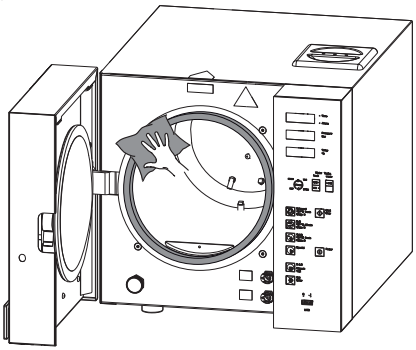
› Appuyer sur ⏻ Power.
« OFF » s'affiche
› Laisser refroidir l'appareil.
› Sécher la chambre de stérilisation avec un chiffon imbibé d'eau déminéralisée.

Nettoyer le boîtier

› Utiliser un chiffon doux, non pelucheux.
› Ne pas employer de produits abrasifs ou d'objets durs comme les éponges à récurer en métal ou les brosses métalliques.
› Utiliser un détergent liquide et neutre pour nettoyer les éléments du boîtier et le joint de porte.

Nettoyer le joint de porte

› Nettoyer le joint de porte ou le faire changer par le technicien en cas d'usure.



› Utiliser un produit de nettoyage fluide et neutre pour nettoyer le joint de porte.

FR

Eviter la formation de taches

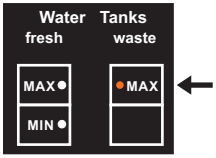
Le traitement correct des instruments permet d'éviter que des résidus ne se détachent de la charge sous la pression de la vapeur pendant la stérilisation.
Les résidus de saleté ainsi détachés risquent d'obstruer les filtres, les buses et les clapets de l'appareil ainsi que de recouvrir les instruments et la chambre sous forme de taches et de dépôts.
Un seul instrument se mettant à rouiller peut suffire à ce que de la rouille erratique se forme sur les autres instruments ou dans l'appareil.
Toutes les pièces de l'appareil conductrices de vapeur sont élaborées à base de matériaux inoxydables. Cela exclut toute formation de rouille causée par l'appareil.

› Utiliser uniquement de l'eau distillée ou déminéralisée de qualité supérieure.
L'étendue des taches formées sur les instruments peut être également fonction de la qualité de l'eau fraîche

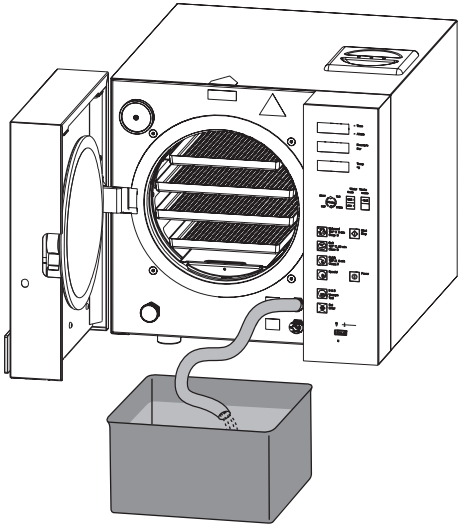
Changer l'eau

Vider le récipient collecteur d'eaux usées

La LED MAX s'allume en orange (Water Tanks waste) et indique un trop plein du récipient collecteur d'eaux usées.



› Poser un récipient d'une capacité d'au moins 4 litres devant l'appareil.



› Mettre l'une des extrémités du tuyau d'évacuation dans le récipient fourni.
› Insérer l'autre extrémité du tuyau de vidange avec raccord rapide dans l'évacuation des eaux usées de l'appareil.
› Laisser couler complètement les eaux usées dans le récipient.
› Détacher de l'appareil le tuyau de vidange avec raccord rapide : appuyer sur la fermeture de sûreté et retirer le tuyau de vidange.

AVIS

L'eau contenue dans le récipient collecteur d'eaux usées est contaminée.

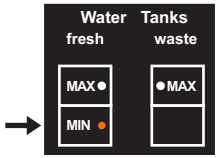
› Prendre des mesures de précaution appropriées lors de l'évacuation.

› Réaliser l'élimination conformément aux réglementations du pays.

Remplir le réservoir d'eau fraîche

La mesure de la conductance de l'eau fraîche s'effectue dans la zone supérieure du récipient pour l'eau fraîche. C'est pourquoi le récipient pour l'eau fraîche doit toujours être rempli jusqu'au marquage supérieur, ou jusqu'à ce que la LED MAX s'allume.

La LED MIN s'allume en orange (Water Tanks fresh) et indique une pénurie d'eau de la cuve d'eau fraîche.



Une cuve d'eau fraîche pleine permet de réaliser env. 7 cycles, selon le programme choisi.
Une pénurie d'eau survient après env. 5 cycles.

› Remplir la cuve d'eau fraîche uniquement avec de l'eau distillée ou déminéralisée de qualité supérieure (conductivité ≤ 15 µS/cm; dureté ≤ 0,02
mmol/l).

Résultat :
Voir également "Remplir la cuve d'eau fraîche manuellement").

12.3 Contrôle de fonctionnement

Autodiagnostic automatique

À chaque mise en marche de l'appareil, le test d'autodiagnostic démarre automatiquement en appuyant sur la touche ⏻ Power (voir aussi "10.3 Mettre l'appareil en marche").

Test de vide

Nous recommandons de réaliser le test au début de chaque journée de travail et quand l'appareil est froid afin de contrôler l'étanchéité de la chambre.

Le test dure env. 16 min. Pendant la phase de test, « Test » apparaît sur le panneau.

Conditions pour commencer le test de vide :

L'appareil est en mode veille et la température de la chambre est inférieure à 35 °C (conditions normales en début de journée).

« OFF » s'affiche sur à l'écran

› Appuyer sur la touche B&D/Vacuum Test.
Le test démarre automatiquement.
Si le résultat du test est positif, « TEST GOOD » apparaît sur le panneau à l'issue du test
Si le résultat du test est négatif, « TEST FAIL » apparaît et un signal acoustique est audible. Cela signifie que l'étanchéité de la chambre est insuffisante.

Performance tests

Nous recommandons le test de performance suivant :
Test de Bowie-Dick ou test Helix tous les jours

Lors de l'exécution des tests énoncés ci-dessus, respecter absolument les instructions et les indications du fabricant.

Dans le cas où d'autres informations sont nécessaires, veuillez-vous adresser directement au commerce spécialisé ou au fabricant de l'appareil.

Tenir compte des lois et directives locales. Utiliser des systèmes de test conformément à la norme EN 867-5.

Test de Bowie-Dick

Les paquets de contrôle pour le test de Bowie-Dick sont disponibles sur le marché en différents modèles.

Le test ne peut être démarré que lorsque l'appareil est allumé.

› Charger l'appareil avec le test de Bowie-Dick sélectionné.

› Appuyer en même temps sur la touche B&D/Vacuum Test et la touche Start/Stop jusqu'à ce que le test démarre.
L'appareil démarre le cycle de test avec les paramètres : 134 °C, 3,5 min., 3 phases de vide.

Test Helix

Le test Helix constitue un système de contrôle à usage unique, destiné aux stérilisateurs à vapeur avec prévide fractionné pour surveiller des cycles de stérilisation réalisés à 121 °C ou 134 °C.

Ce test ne doit être appliqué qu'aux processus de stérilisation comportant une phase de vide en amont.

› Pour la préparation du set de contrôle, reportez-vous à la notice jointe dans l'emballage du test Helix.

› Mettre le set de contrôle dans la chambre et démarrer le cycle de test avec le programme Universal ou Soft.

› Après l'achèvement du cycle, retirer le set de contrôle et le laisser brièvement refroidir.

FR

› Contrôler la couleur de l'indicateur.

Cycle de stérilisation correct	Cycle de stérilisation incorrect
Modification complète de la couleur de l'indicateur.	Modification incomplète de la couleur de l'indicateur.

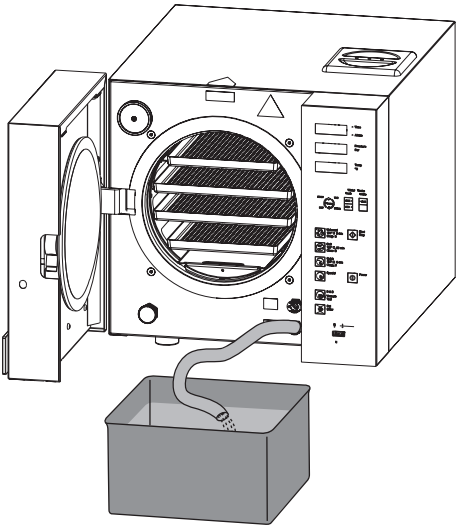
› Documenter le résultat du test : coller les bandelettes de test dans la fiche de documentation.

12.4 Maintenance Hygoclave

Nettoyer ou remplacer le filtre d'eau

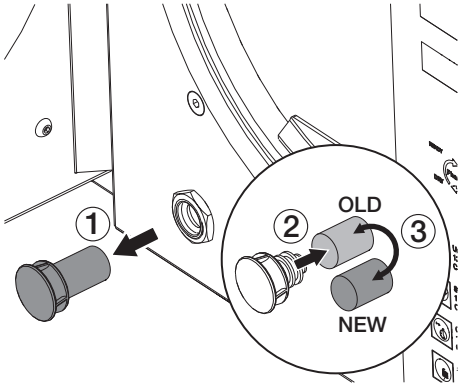
Après 500 cycles ou quand le message d'avertissement *CD 4* apparaît, nettoyer ou remplacer le filtre d'eau le cas échéant.

› D'abord vider la cuve d'eau fraîche : poser un récipient d'une capacité d'au moins 4 litres devant l'appareil.



› Mettre l'une des extrémités du tuyau de vidange dans le récipient mis en place.
› Insérer l'autre extrémité du tuyau de vidange avec raccord rapide dans le raccord d'eau fraîche de l'appareil.
› Laisser couler complètement l'eau fraîche dans le récipient.

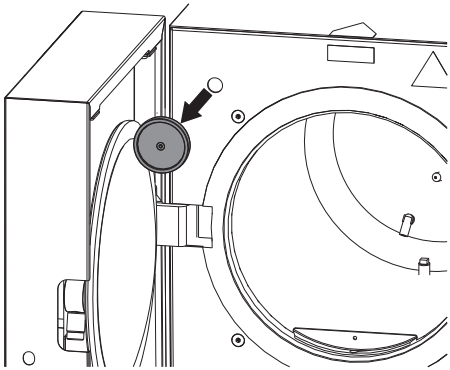
› Retirer le bouchon avec filtre d'eau intégré.



› Enlever le filtre d'eau et le nettoyer à l'air comprimé ou aux ultrasons, remplacer le filtre d'eau le cas échéant.
› Insérer à nouveau le filtre d'eau avec précaution dans le bouchon.
› Insérer le bouchon avec filtre d'eau intégré dans l'appareil.
› Remplir la cuve d'eau fraîche (voir "Remplir la cuve d'eau fraîche manuellement").
› Appuyer en même temps sur Soft + Power.
Les voies d'eau sont automatiquement remplies.
Dès que READY s'allume, les voies d'eau sont remplies et l'appareil est opérationnel.

Remplacer le filtre bactériologique

› Remplacer le filtre bactériologique.

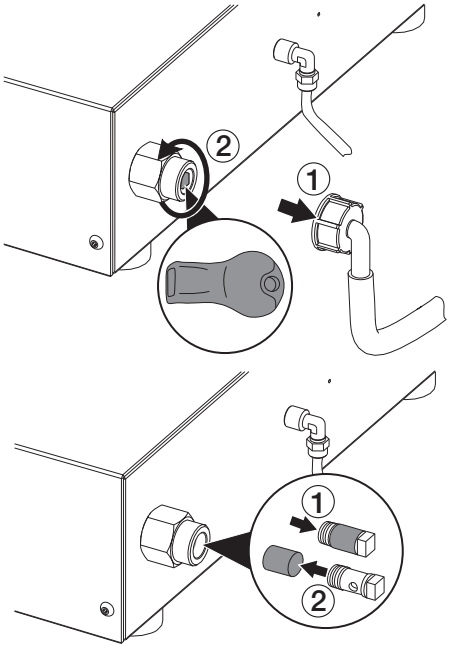


12.5 Maintenance Hygopure (en option)

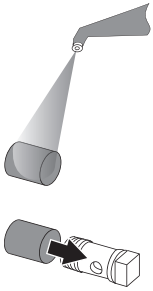
La fréquence de maintenance dépende de la qualité de l'eau entrante. Une mauvaise qualité d'eau courante diminue la durée de vie du système filtrant et ainsi l'intervalle d'entretien.
Exemple :
Une eau courante avec env. 200 µS est transformée en une eau minéralisée avec env. 15 µS dans l'osmoseur inverse. Après avoir produit env. 1 500 litres d'eau déminéralisée, la fonction de traitement n'est plus suffisante et le set de cartouches filtrantes doit être remplacé.

Nettoyer ou remplacer le filtre d'eau

› Éteindre Hygopure.
› Débrancher le bloc secteur.
› Fermer le robinet d'arrêt d'eau.
› Desserrer le tuyau d'arrivée d'eau de l'Hygopure.
› À l'aide de la clé de filtre, retirer le filtre à eau.



› Nettoyer le filtre à eau à l'air comprimé ou aux ultrasons.



› Replacer le filtre nettoyé, ou un nouveau filtre, et procéder au raccordement.
› Ouvrir de robinet d'arrêt d'eau.
› Contrôler son étanchéité.
› Rebrancher le bloc secteur.
› Mettre en marche l'Hygoclave.

Remplacer les cartouches filtrantes dans l'Hygopure 30

H2O HARD s'affiche, ce qui signifie que la conductivité de l'eau est trop importante. Le set de cartouches filtrantes de l'Hygopure doit être remplacé. Le remplacement doit être effectué par un professionnel qualifié ou par notre service client, tous les ans par ex.

AVIS

Dommages sur l'appareil et les instruments

Si l'Hygopure continue à être utilisé pendant un long moment après l'apparition de l'affichage H2O HARD sans remplacement des cartouches filtrantes, l'appareils et les instruments peuvent être endommagés.

› Faire remplacer les cartouches filtrantes.

› En aviser le service clientèle.

FR

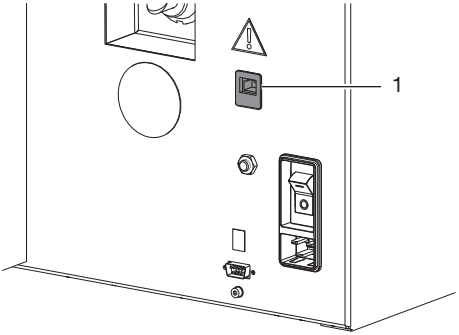
Recherche des défauts

13 Conseils aux utilisateurs et aux techniciens

Les réparations plus complexes que la maintenance normale ne doivent être effectuées que par un technicien qualifié ou par notre service après-vente.

Le système de commande électronique de l'appareil vérifie en permanence les diverses phases du processus de stérilisation et contrôle le fonctionnement irréprochable de chaque élément. L'appareil constate tous les dysfonctionnements pendant le cycle du programme. Les erreurs sont indiquées à l'utilisateur par le biais des affichages et des signaux acoustiques.
Les tableaux suivants énumèrent les mises en garde, les messages d'avertissement et d'erreur. Ces derniers sont classifiés par attribut.

13.1 Raccordement pour le diagnostic manuel



1 Raccordement PC / ordinateur portable pour le diagnostic manuel

AVIS

Dommages sur l'appareil

Pas de raccordement au réseau !

› Pour le diagnostic manuel, raccorder le PC / l'ordinateur portable avec le câble de réseau.

13.2 Avertissements

Défaut	Cause possible	Dépannage
OPEN DOOR	La porte n'a pas été ouverte à l'issue du cycle de programme L'appareil a démarré avec une porte ouverte ou non correctement fermée	› Ouvrir la porte. › Fermer correctement la porte.
FAIL	Le programme a été interrompu	› Voir "13.4 Message d'erreur avec arrêt du programme".
FAIL END	Le verrouillage de la porte a été effectué manuellement pendant le processus	› Appuyer sur Start/Stop pour ouvrir la porte.
DRY FAIL	Le matériel a été retiré avant la fin du programme de séchage. Le matériel est stérilisé mais pas entièrement sec	› Appuyer sur Start/Stop.
ADD H2O	Eau du récipient pour l'eau fraîche épuisée. (L'affichage apparaît avant le démarrage du programme)	› Remplir d'eau distillée ou déminéralisée.
FULL H2O	Le récipient collecteur d'eaux usées est rempli (l'affichage apparaît avant le démarrage du programme) Écoulement de l'eau bouché	› Vider le récipient collecteur d'eaux usées, réaliser une maintenance le cas échéant. › Contrôler l'écoulement de l'eau, le déboucher si besoin.
H2O HARD	La conductivité de l'eau fraîche est trop élevée.	› Remplacer l'eau fraîche dans l'Hygoclave › Remplacer les cartouches filtrantes dans l'Hygopure 30 (en option). › Les cartouches filtrantes ont été installées dans Hygopure 30 (en option) il y a seulement quelques jours et les filtres ne sont pas encore entièrement actifs. Nous recommandons de vider entièrement le récipient pour l'eau fraîche de l'Hygoclave et de le faire remplir à nouveau vie l'Hygopure.
	Hygopure de produit pas d'eau fraîche	› Vérifier que le robinet d'arrêt de l'eau soit bien ouvert. Si besoin, nettoyer le filtre à eau dans l'Hygopure.

FR

Défaut	Cause possible	Dépannage
MANU STOP	Le programme a été interrompu manuellement (en appuyant sur Start/Stop). La stérilisation n'est pas terminée	› Appuyer sur Start/Stop pour ouvrir la porte. S'il y a de l'humidité dans la chambre de stérilisation, l'essuyer. Redémarrer le programme.
BLAC OUT	Coupure de courant La fiche de secteur n'est pas branchée correctement Panne de courant	› Brancher la fiche de secteur. › Contrôler le réseau. › Appuyer sur Power. › Commuter l'interrupteur principal de l'appareil MARCHE/ARRÊT.
NEED CLEANING	L'affichage apparaît après 60 cycles	› Réaliser un nettoyage complet (voir "12.2 Nettoyage complet").
NEED SERVICE	Une maintenance doit être réalisée après 1 an ou env. 1 500 cycles	› Faire effectuer la maintenance par du personnel qualifié ou le service clientèle. Le message disparaît après le démarrage d'un cycle et réapparaît à la prochaine mise en marche de l'appareil.
NEED INST		› Effectuer la mise en service (voir "8 Mise en service").
NEED TEST	Message d'avertissement	› Voir "13.3 Messages d'avertissement".
TEST FAIL	Test de vide négatif	› Nettoyer le joint d'étanchéité de la porte et recommencer le test. › En aviser le service clientèle.
La porte ne s'ouvre pas	OFF apparaît à l'écran	› Allumer l'appareil, appuyer sur Power et attendre l'autodiagnostic.
	OFF n'apparaît **pas** à l'écran	› Appuyer sur Start/Stop. La porte s'ouvre.

13.3 Messages d'avertissement

Les messages d'avertissement « NEED TEST » indiquent des erreurs qui certes, exigent un contrôle, mais qui ne conduisent pas à l'arrêt du programme.

Défaut	Cause possible	Dépannage
NEED TEST CD 1	Filtre d'eau sale	› Nettoyer ou remplacer le filtre d'eau

Défaut	Cause possible	Dépannage
NEED TEST CD 2	L'élément de chauffage (en haut) atteint les températures calculées trop tard	› Effectuer un cycle de programme avec une charge plus faible. › En aviser le service clientèle, le cas échéant.
NEED TEST CD 3	L'élément de chauffage (en bas) atteint les températures calculées trop tard	› Effectuer un cycle de programme avec une charge plus faible. › En aviser le service clientèle, le cas échéant.
NEED TEST CD 4	Filtre d'eau encrassé	› Nettoyer le filtre d'eau.
	Compteur de quantité d'eau bloqué	› Nettoyer le filtre d'eau. › Nettoyer la cuve d'eau fraîche. › Réaliser un nettoyage complet.
NEED TEST CD 5	L'électrovanne d'arrivée d'eau est défectueuse	› Si l'anomalie survient à nouveau, informer le service clientèle.
NEED TEST CD 6	Filtre bactériologique obstrué	› Remplacer le filtre bactériologique.
NEED TEST CD 7	Phase de vide trop longue	› Test de vide › Sécher la chambre de stérilisation. › Effectuer un nettoyage.

13.4 Message d'erreur avec arrêt du programme

Les messages d'erreur « FAIL » indiquent des erreurs qui conduisent à l'arrêt du programme. La LED « Alarm » s'allume.

Défaut	Cause possible	Dépannage
FAIL AL 01	Électrovanne 1 endommagée	› En aviser le service clientèle.
FAIL AL 02	Électrovanne 2 endommagée	› En aviser le service clientèle.
FAIL AL 03	Électrovanne 3 endommagée	› En aviser le service clientèle.
FAIL AL 04	Électrovanne 4 endommagée	› En aviser le service clientèle.
FAIL AL 05	Montée de la pression trop lente	› Éviter une charge excessive ou une perte de pression. › Effectuer un nettoyage.
FAIL AL 06	La formation de vide est trop lente	› Effectuer un nettoyage.
FAIL AL 07	Lors du démarrage, la porte n'était pas correctement verrouillée	› Fermer la porte et redémarrer.

FR

Défaut	Cause possible	Dépannage
FAIL AL 08	De l'air se trouve dans la chambre de stérilisation	› Contrôler l'étanchéité de la porte. › Nettoyer le joint d'étanchéité. › Réaliser un test de vide quand l'appareil est froid.
FAIL AL 09	La phase de stérilisation a été interrompue.	› Contrôler le joint d'étanchéité de la porte, le remplacer le cas échéant. › Effectuer un nettoyage. › Réaliser un test de vide.
FAIL AL 10	Pression trop élevée	› En aviser le service clientèle.
FAIL AL 11	Pression trop faible	› Contrôler le joint d'étanchéité de la porte, le remplacer le cas échéant. › Effectuer un nettoyage. › Réaliser un test de vide.
FAIL AL 12	Température trop élevée	› Effectuer un nettoyage
FAIL AL 13	La sonde de température dans la chambre de stérilisation est défectueuse	› En aviser le service clientèle.
FAIL AL 14	Sonde supérieure de température défectueuse	› En aviser le service clientèle.
FAIL AL 15	Sonde inférieure de température défectueuse	› En aviser le service clientèle.
FAIL AL 16	Sonde de pression défectueuse	› En aviser le service clientèle.

13.5 Messages d'erreur des cycles de type B

Les messages d'erreur des cycles de type B surviennent seulement pendant le séchage et ne sont pertinents que pour les programmes *Universal*, *Soft*, *Special P1 Prionen*, *Special P4*.

Défaut	Cause possible	Dépannage
18	Phase de séchage interrompue	› Laisser sécher les instruments.
31	La dépression est insuffisante pendant la phase de séchage	› La charge est trop importante. Éviter une surcharge.

Hersteller/Manufacturer:

Dental X S.p.A.
Via dell'Agricoltura, 21
36016 Thiene (VI)
Italy

Vertreiber/Distributor:

DÜRR DENTAL SE
Höpfigheimer Str. 17
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142 705-0
www.duerrdental.com
info@duerrdental.com

DÜRR DENTAL