

# Hygoclave 40 Hygoclave 40 Plus



FR

Notice de montage et d'utilisation

6035050000



# Sommaire



## Informations importantes

<b>1 Normes de Sécurité.....</b>	<b>79</b>
1.1 Utilisateur prévu .....	79
1.2 Usage prévu .....	79
1.3 Consignes générales de sécurité .....	79
1.4 Conditions Environnementales d'utilisation et de transport....	80
1.5 Indications Environnementales pour l'élimination.....	80



## Description de l'appareil

<b>2 Description de l'appareil .....</b>	<b>81</b>
2.1 Variantes.....	82
2.2 Caractéristiques principales .....	82
2.2.1 Programmes de stérilisation.....	82
2.2.2 Programmes de test.....	82
2.2.3 Systèmes de remplissage de l'eau.....	82
2.2.4 Contrôle automatique des paramètres de stérilisation .....	82
2.2.5 Fermeture motorisée .....	82
2.2.6 Filtre Bio-X.....	82
2.2.7 Port USB.....	82
2.2.8 Port série - RS232.....	82
2.2.9 Afficheur touch screen .....	82
2.2.10 Connexion réseau LAN.....	82
2.2.11 Dispositifs de sécurité.....	82
2.3 Accessoires inclus dans la Certification de produit médical.....	82



## Installation

<b>3 Installation.....</b>	<b>84</b>
3.1 Premier allumage.....	85



## Instructions d'utilisation

<b>4 Instructions d'utilisation .....</b>	<b>86</b>
4.1 Symboles.....	87
4.2 Architecture des menus .....	90
4.3 Sélection des programmes de stérilisation .....	91
4.3.1 Typologies de programmes de stérilisation.....	92
4.3.2 Diagrammes des Cycles B.....	92
4.3.3 Diagrammes des Cycles S.....	92
4.4 Caractéristiques des programmes de stérilisation .....	93
4.5 Introduction dans la chambre du matériel à stériliser ...	93
4.5.1 Préparation du matériel.....	93
4.6 Remplissage et vidange de l'eau.....	94
4.6.1 Remplissage du réservoir d'eau.....	94
4.6.2 Vidange du réservoir d'eau .....	94
4.7 Programmes de test .....	95
4.7.1 Typologies de programmes de test .....	96
4.7.2 Test vide (Leakage test) .....	96
4.7.3 Bowie & dick test.....	96
4.7.4 Test Helix.....	96
4.7.5 Diagrammes test .....	96

4.8 Réglages .....	97
4.8.1 Réglages utilisateur .....	97
4.8.2 Réglages date et heure.....	97
4.8.3 Réglages imprimante.....	98
4.8.4 Réglages de la langue .....	98
4.8.5 Réglages unité de mesure .....	98
4.8.6 Réglages de l'eau.....	98
4.8.7 Connectivité .....	99
4.8.8 Connectivité Ethernet .....	99
4.9 Output des données.....	101

## 5 Entretien ordinaire .....

<b>5.1 Tableau général.....</b>	<b>103</b>
5.1.1 Nettoyage de la chambre de stérilisation et des composants internes .....	103
5.1.2 Nettoyage du hublot.....	103
5.1.3 Nettoyage du panneau frontal externe .....	103
5.1.4 Nettoyage du joint du hublot.....	103
5.1.5 Nettoyage du filtre dans la chambre.....	103
5.1.6 Remplacement du filtre bactériologique ou Bio X ...	103
5.1.7 Remplacement du joint du hublot .....	103
5.1.8 Nettoyage du filtre à poussière (si présent).....	103
5.1.9 Lubrification et nettoyage de la vis et de l'écrou ....	104
5.1.10 Nettoyage du réservoir de remplissage.....	104
5.2 Entretien annuel.....	104
5.3 Contrôles périodiques d'efficacité du processus et sécurité.....	104



## Résolution des problèmes

<b>6 Guide aux problèmes .....</b>	<b>105</b>
6.1 Références des Erreurs.....	105
6.2 Références des Alarmes .....	106
6.3 Messages .....	106
6.4 Procédures de déverrouillage.....	107
6.5 Résolution des problèmes.....	107
6.6 Résolution des messages .....	110

## 7 Données techniques .....

7.1 Données de l'eau (distillée ou déminéralisée).....	110
--	-----

## 8 Références des pièces de rechange.....

## 9 Tableau de référence des produits .....

## SYMBOLES

 **DANGER**  
Les paragraphes, marqués de ce symbole, contiennent des instructions qui devront être suivies attentivement pour éviter tout dommage au dispositif, à l'opérateur et, éventuellement, au patient.

 **AVERTISSEMENTS**  
Ces instructions indiquent qu'il faut être très attentif afin de ne pas créer de situations susceptibles d'endommager le dispositif.

 **INTERDICTION**  
Cet icône souligne ce qu'il ne faut pas faire afin de ne pas endommager le dispositif.

 **CONSEILS**  
Cet icône fournit une information permettant d'utiliser le dispositif de manière encore plus efficace.

 **ATTENTION**  
Symbole générique de mise en garde.

## SYMBOLOGIES PRÉSENTES SUR LE PRODUIT

 Marque de conformité européenne (CE) avec numéro d'identification de l'organisme notifié pour les appareils médicaux de classe IIa, IIb, III.  
Organisme notifié n° 0051: IMQ SpA, Italie

 Symbole d'arrêt. Situé sur l'interrupteur de réseau (fig. 1 §2).

 Indique le numéro de série du fabricant permettant d'identifier un appareil médical spécifique.

 Consulter le manuel d'utilisation ou le manuel d'entretien.

 Au terme de sa durée de vie utile, l'appareil doit être collecté séparément des autres déchets, en conformité avec les normes de tri sélectif. L'élimination du produit de façon abusive expose à des sanctions définies par les législations locales.

 Lorsqu'il est en marche, l'appareil doit toujours comporter la présence du porte-plateau et d'un plateau positionné obligatoirement sur l'étagère inférieure.

 Ce symbole est apposé à proximité du point de puisage d'eau à utiliser en cas d'urgence.

 Ce symbole est apposé à proximité du point d'évacuation d'eau.

 Ce symbole est apposé à proximité du point de puisage d'eau.

 Ce symbole est apposé à proximité des points comportant un potentiel risque de brûlure sur la machine.

 Symbole apposé à côté du point de connexion USB à l'appareil.

 Indique le fabricant de l'appareil médical, tel que **défini dans les Directives de l'UE 90/385/CEE, 93/42/CEE et 98/79/CE**. Ce symbole est accompagné du nom et de l'adresse du fabricant.

 Indique le numéro de catalogue du fabricant permettant d'identifier l'appareil médical.

## SYMBOLOGIE EMBALLAGE

 **HAUT**

 **NE PAS MOUILLER**

 **NE PAS UTILISER DE CROCHETS**

 **TEMPÉRATURE DE STOCKAGE CONDITIONS DE TRANSPORT**

 **P**  
**PRESSION ATMOSPHÉRIQUE**  
500 hPa ÷ 1060 hPa

 **FRAGILE**

 **NE PAS FAIRE ROULER**

 **POIDS MAX EMPILABLE**

 **RH**  
10% ÷ 90% **HUMIDITÉ RELATIVE**

 **CARTON RECYCLABLE**

## EMBALLAGE

Il est conseillé de conserver l'emballage pour de futurs déplacements du dispositif. En cas d'élimination, séparez les parties conformément aux réglementations de tri sélectif.

# 1 Normes de sécurité

Suivre toutes les indications fournies dans le présent manuel.

L'autoclave doit être utilisée par un personnel ayant suivi une formation spécifique relative au processus de stérilisation, à l'intérieur des cabinets médicaux, cabinets de podologie et centres esthétiques sous la responsabilité du directeur médical et du superviseur du processus de stérilisation.

L'utilisation des autoclaves ne doit être autorisée qu'à un personnel soumis à une formation appropriée sur la base de ce manuel d'utilisation. Une formation sur l'utilisation et l'entretien du produit est à la charge de la structure médicale auprès de laquelle est installée l'autoclave, qui doit conserver les inscriptions à la formation et vérifier l'effective compréhension de la part du personnel.

La liste des structures autorisées à l'entretien et à la réparation est disponible sur le site internet [www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com) à la section ASSISTANCE/LISTE CENTRES D'ASSISTANCE. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de demander l'intervention uniquement à des centres agréés.

Il n'existe aucune procédure qui prévoit le fonctionnement du produit de la part de l'opérateur.

## 1.1 Utilisateur prévu

- personnel médical (dentistes, podologues)
- spécialistes de l'hygiène dentaire
- employés à l'intérieur de centres esthétiques

### NIVEAU D'ÉTUDE DES UTILISATEURS

Diplôme en médecine.

Spécialistes de l'hygiène dentaire.

### COMPÉTENCE MINIMUM

Celles prévues par le niveau d'étude.

Cours d'utilisation sur le présent manuel pour des utilisateurs qui ne possèdent pas le niveau d'étude.

### COMPRÉHENSION DU LANGAGE

Celles acquises avec le niveau d'étude.

### EXPÉRIENCE

Celle prévue pour le déroulement de la profession.

### HANDICAPS POSSIBLES DE L'UTILISATEUR

Pour l'utilisation, il faut avoir l'utilisation d'un membre supérieur complet.

Facultés visuelles compatibles avec la profession.

## 1.2 Usage prévu

Dispositif destiné à stériliser, au moyen de vapeur à une température de 121°C ou 134°C, outils, instruments rotatifs, dispositifs médicaux réutilisables, matériaux poreux (par ex. tissus).

## 1.3 Consignes générales de sécurité

Le produit doit être utilisé selon les dispositions de ce manuel, selon l'utilisation prévue.

L'utilisation non conforme aux indications fournies dans le manuel pourrait compromettre le niveau de sécurité du dispositif.

N'apporter aucune modification sur l'appareil sans autorisation écrite du Fabricant.

L'utilisateur est responsable de l'installation, de la formation des utilisateurs, de l'entretien et des obligations juridiques liées au dispositif, y compris les vérifications périodiques indiquées dans le présent manuel.

DÜRR DENTAL décline toute responsabilité pour les dommages aux choses et/ou aux personnes générés par une utilisation incorrecte du produit selon ce qui est décrit dans le présent manuel. Le non-respect des consignes de ce manuel dégage le producteur de toute responsabilité et annule la garantie du produit.

Le dispositif décharge de l'air via un petit trou placé dans la partie inférieure du dispositif. Ne pas boucher ce trou (17 fig. 2).

Le produit doit être utilisé selon les dispositions de ce manuel, selon l'utilisation prévue.



### Avertissement contre le danger d'incendie ou de surchauffe

Insérer uniquement des produits résistants à la stérilisation à la vapeur conformément aux consignes du producteur. Ne pas poser le dispositif sur un plan inflammable. Le dispositif n'est pas adapté pour l'utilisation dans des atmosphères riches en oxygène et potentiellement explosives. En phase d'installation et d'utilisation, ne pas fermer les prises d'air présentes sur l'enveloppe de l'appareil. Suivre attentivement les prescriptions sur les distances minimales en cas d'encastrement de l'autoclave.



### Avertissement contre le danger électrique

Le dispositif doit être branché au réseau électrique. L'installation électrique doit répondre aux exigences de la norme IEC 364-1 et aux « règles nationales d'installation prévues pour les dispositifs électriques dans les locaux utilisés à des fins médicales ».

Vérifier que la tension d'alimentation, indiquée sur la plaque située sur le panneau arrière de l'autoclave, correspond à celle de votre réseau. Dans le doute, consulter le revendeur.

La fiche de l'autoclave est dotée d'une mise à la terre. Assurez-vous d'utiliser une prise dotée d'une mise à la terre et de positionner le dispositif de façon à ce que la fiche soit facilement accessible.

En utilisant une rallonge, assurez-vous que le type de câble utilisé soit adéquat à l'absorption de l'appareil.

N'effectuer aucune intervention d'entretien sur l'autoclave lorsque l'alimentation est activée; débrancher le cordon d'alimentation du réseau avant d'intervenir sur la machine.

Les opérations d'entretien et de réparation doivent être réalisées par du personnel ayant obtenu l'attestation de formation délivrée par le Fabricant ou par Dürr Dental en qualité de Distributeur Exclusif.

**Ne pas effectuer d'opérations d'entretien différentes de celles indiquées dans le manuel. Toute intervention non indiquée dans ce manuel pourrait compromettre l'aspect de la sécurité, prévu pour l'appareil. Pour toutes les opérations non spécifiées, s'adresser au service technique DÜRR DENTAL.**



### Avertissement contre le danger d'explosion de l'appareil

Il est interdit d'utiliser un acide quelconque ou une substance corrosive quelconque pour le nettoyage des parties de l'autoclave. Il est particulièrement interdit d'utiliser de l'acide chlorhydrique et un détergent quelconque à base de chlore. L'utilisation de ces substances peut compromettre l'intégrité mécanique de l'appareil et générer le danger d'explosion.

La chambre à pression est protégée par une vanne de sécurité: s'assurer une fois par an de son bon fonctionnement.

**Ne pas effectuer d'opérations d'entretien différentes de celles indiquées dans le manuel. Toute intervention non indiquée dans ce manuel pourrait compromettre l'aspect de la sécurité, prévu pour l'appareil. Pour toutes les opérations non spécifiées, s'adresser au service technique DÜRR DENTAL.**



#### Avertissement de danger de contamination

L'autoclave doit être installée dans un milieu adéquat et hygiéniquement contrôlé.

**Avant d'utiliser le dispositif pour la première fois, effectuer le nettoyage de la chambre. L'autoclave fonctionne avec de l'eau distillée ou déminéralisée (voir les données techniques à la page 111). Toute autre substance utilisée pourrait compromettre le fonctionnement du dispositif. En cas d'introduction d'un liquide non approprié, consulter le service technique DÜRR DENTAL.**

Pendant le processus de stérilisation, aucune substance toxique n'est utilisée. Il est recommandé de ne pas entrer en contact avec le contenu du réservoir de vidange.

Ne pas introduire dans la chambre, des substances ou des produits contenant des métaux lourds (plomb, mercure, brome, chrome hexavalent). La libération de ces produits pourrait provoquer une contamination du circuit hydraulique de l'autoclave et rendre celle-ci inutilisable.

**NE JAMAIS RÉUTILISER L'EAU DÉJÀ UTILISÉE.**

**Ne pas effectuer d'opérations d'entretien différentes de celles indiquées dans le manuel.**

N'insérer dans la chambre de stérilisation que des produits résistants à la température et qui ne libèrent pas de substances dangereuses. Vérifier toujours les spécifications techniques du fabricant afin de vous assurer que les produits peuvent bien être stérilisés. Tous les objets doivent être soigneusement décontaminés, nettoyés et séchés avant d'être stérilisés. Il est conseillé d'utiliser des indicateurs chimiques pour la confirmation du processus de stérilisation.



#### Avertissement contre le danger d'explosion

L'autoclave gère un processus de stérilisation. L'efficacité du processus de stérilisation doit être toutefois garantie par l'utilisateur en suivant les lignes directrices prévues pour assurer l'efficacité du processus ainsi que les données fournies par l'autoclave.

Il est donc conseillé de suivre attentivement les protocoles définis dans le manuel suivant afin d'assurer une efficacité continue du processus.



#### Remarque

Le dispositif, quand il est en service, doit toujours être doté d'un porte-plateau et d'un plateau placé obligatoirement sur l'étagère inférieure.

## 1.4 Conditions Environnementales d'utilisation et de transport

L'appareil, dans son emballage, supporte, pour une période inférieure à 15 semaines, les conditions environnementales suivantes:

Température ambiante de -20°C à +70°C

Humidité relative de 10% à 90%

Pression atmosphérique de 500 à 1060 mBar.

L'appareil doit être utilisé dans les conditions environnementales suivantes:

- usage interne
- altitude jusqu'à 3000 m
- Pression atmosphérique entre 700 hPa et 1 060 hPa
- température de 5° à 40°C
- humidité relative max 85%
- max variation de la tension de réseau  $\pm 10\%$
- catégorie d'installation (catégorie de surtension) II
- degré de pollution 2
- éclairage ambiant 500 lx.

## 1.5 Indications Environnementales pour l'élimination

Conformément aux Directives 2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE, relatives à la réduction de l'utilisation de substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques, ainsi qu'à l'élimination des déchets", il est interdit d'éliminer ces derniers comme des déchets urbains, en effectuant le tri sélectif.

Au moment de l'achat d'un nouvel appareil de type équivalent, à raison de un pour un, l'appareil en fin de vie utile devra être remis au revendeur pour son élimination. En ce qui concerne la réutilisation, le recyclage ou autres formes de récupération des déchets susmentionnés, le producteur doit respecter les dispositions des Lois Nationales.

Le tri sélectif approprié pour que l'appareil hors usage soit ensuite recyclé, traité et éliminé d'une manière compatible avec l'environnement, contribue à éviter de possibles effets néfastes sur l'environnement et sur la santé et favorise le recyclage des matériaux qui composent l'appareil.

Le symbole de la poubelle barrée (voir page 74 symboles) présent sur l'appareil indique que le produit, à la fin de sa vie utile, doit être collecté séparément des autres déchets.



#### Avertissement contre le danger de dysfonctionnement

Si durant l'exécution d'un cycle de stérilisation, un message d'erreur apparaît, il sera indispensable de répéter le cycle. Une chute accidentelle du dispositif peut déterminer une déformation de celui-ci, en compromettant son bon fonctionnement; il est opportun ensuite de procéder à un contrôle complet, de la part de l'assistance technique. Dans le cas d'instruments unis entre eux, ils devront être divisés ou encore placés dans une position la plus aérée et spacieuse possible. En cas de blouses ou autres tissus réutilisables, ceux-ci doivent être lavés et séchés après utilisation et avant la stérilisation, de manière à éliminer les matières organiques et à augmenter la "durée de vie" du tissu, en lui restituant le contenu d'eau (c'est-à-dire le degré d'humidité) naturel. Respecter les limites de charge définies dans le présent manuel pour chaque type de charge de stérilisation.



#### Avertissements contre le danger d'écrasement des membres du corps

L'appareil est doté d'une fermeture de la porte motorisée. Saisir la porte seulement dans la zone de la poignée ou en alternative en poussant la porte depuis l'extérieur. Attention au positionnement des doigts/mains en phase de fermeture de la porte. Ne pas laisser les doigts ou autres parties du corps entre la porte et la machine en phase de fermeture.



#### Avertissements contre le danger de brûlures

Afin d'éviter d'éventuelles brûlures, les plateaux doivent être extraits à l'aide d'une pince fournie.

Avant d'effectuer le nettoyage de tout type de surface, s'assurer que celles-ci soient bien refroidies.

2 Description de l'appareil

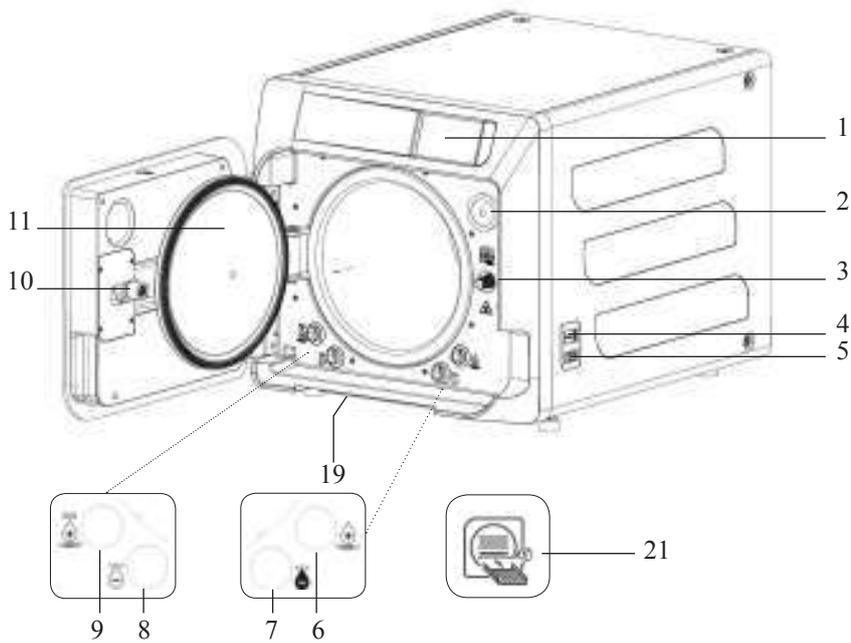


Fig. 1

- 1. Afficheur touch screen
- 2. Filtre bio-x
- 3. Vis de fermeture motorisée
- 4. Port Usb
- 5. Interrupteur general
- 6. Raccord pour le remplissage du réservoir de remplissage
- 7. Raccord pour la vidange du réservoir de vidange
- 8. Raccord pour la vidange du réservoir de remplissage
- 9. Raccord pour le remplissage manuel d'urgence du réservoir de remplissage
- 10. Écrou de fermeture motorisée
- 11. Hublot
- 19. Filtre anti-poussière\*
- 21. Symbole porte-plateau

Fig. 2 – Vue arrière

- 12. Alimentation
  - 13. Port RS-232 pour imprimante externe
  - 14. Port LAN \*
  - 15. Raccord pour la vidange du réservoir de vidange depuis le réseau hydrique \*
  - 16. Trou du réservoir de vidange
  - 17. Trou du réservoir de remplissage
  - 18. Électrovanne pour le remplissage du réservoir de remplissage par le réseau hydrique \*
- (Pression autorisée de 20 kPa ÷ 250 kPa)

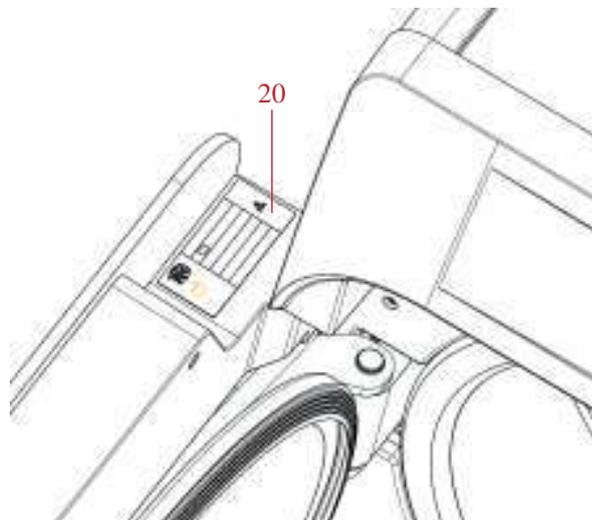
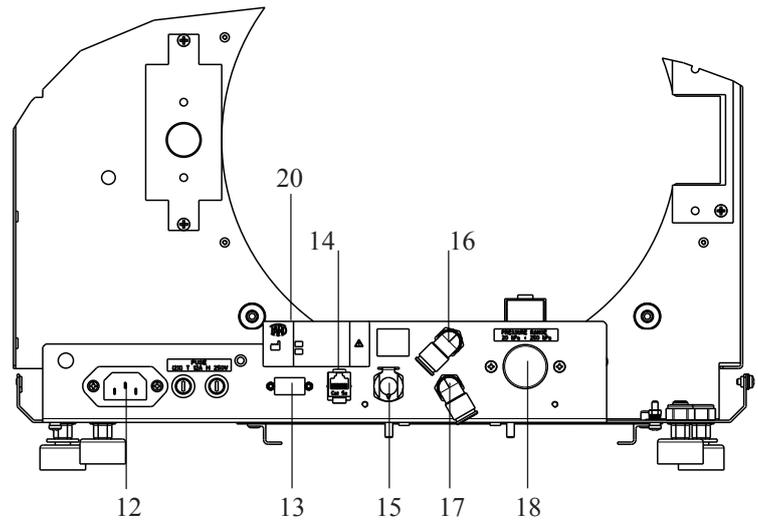


Fig. 2 e Fig. 3

- 20. Plaque des données

## 2.1 Variantes

L'autoclave est disponible dans les variantes suivantes:

Hygoclave 40			Hygoclave 40 Plus		
REF	Description		REF	Description	
601 000 XXXX	Cycles B	230V 50/60 Hz	602 000 XXXX	Cycles B	230V 50/60 Hz
601 010 XXXX	Cycles S	230V 50/60 Hz	602 010 XXXX	Cycles S	230V 50/60 Hz
601 020 XXXX	Cycles B/S	230V 50/60 Hz	602 020 XXXX	Cycles B/S	230V 50/60 Hz
601 100 XXXX	Cycles B	230V 50/60 Hz - CH	602 100 XXXX	Cycles B	230V 50/60 Hz - CH
601 110 XXXX	Cycles S	230V 50/60 Hz - CH	602 110 XXXX	Cycles S	230V 50/60 Hz - CH
601 120 XXXX	Cycles B/S	230V 50/60 Hz - CH	602 120 XXXX	Cycles B/S	230V 50/60 Hz - CH
601 200 XXXX	Cycles B	220V 50/60 Hz	602 200 XXXX	Cycles B	220V 50/60 Hz
601 210 XXXX	Cycles S	220V 50/60 Hz	602 210 XXXX	Cycles S	220V 50/60 Hz
601 220 XXXX	Cycles B/S	220V 50/60 Hz	602 220 XXXX	Cycles B/S	220V 50/60 Hz
601 300 XXXX	Cycles B	240V 50 Hz	602 300 XXXX	Cycles B	240V 50 Hz
601 310 XXXX	Cycles S	240V 50 Hz	602 310 XXXX	Cycles S	240V 50 Hz
601 320 XXXX	Cycles B/S	240V 50 Hz	602 320 XXXX	Cycles B/S	240V 50 Hz
601 000 XXX1	Cycles B	230V 50/60 Hz - UK	602 000 XXX1	Cycles B	230V 50/60 Hz - UK
601 010 XXX1	Cycles S	230V 50/60 Hz - UK	602 010 XXX1	Cycles S	230V 50/60 Hz - UK
601 020 XXX1	Cycles B/S	230V 50/60 Hz - UK	602 020 XXX1	Cycles B/S	230V 50/60 Hz - UK

## 2.2 Caractéristiques principales

Grâce à la pompe à vide, on obtient un processus de stérilisation optimal avec une interaction correcte entre vapeur et charge traitée, même dans les cavités.

### 2.2.1 Programmes de stérilisation

- **Type B**
  - 134°C **Standard**
  - 134°C **Prion**
  - 134°C **B-Flash**
  - 121°C **Standard**
- **Cycle spécial**
  - Seulement séchage
- **Type S**
  - 134°C **Universal S**
  - 121°C **Softprogramm**

### 2.2.2 Programmes de test

- **VTest de Vide:** vérification de la capacité à maintenir le vide
- **Bowie & Dick test:** vérification de la pénétration de la vapeur dans la charge poreuse
- **121 ou 134°C Helix test:** vérification de la pénétration de la vapeur dans les charges creuses

L'autoclave est disponible avec les dispositifs de mémorisation suivants :

- port USB (périphérique USB non fourni).
- port RS-232 (pour imprimante DÜRR DENTAL NON fournie).

### 2.2.3 Systèmes de remplissage de l'eau

L'installation doit être faite conformément à la norme EN1717.

**Automatique:** avec l'aide d'une pompe présente à l'intérieur de l'autoclave.

**Raccordement au réseau:** possibilité de raccorder un système de déminéralisation, pour augmenter l'autonomie. L'installation doit être effectuée par un technicien autorisé.

**Manuel:** en alternative, le dispositif est pourvu d'un système de chargement manuel de secours situé à l'AVANT (9 fig. 1).

### 2.2.4 Contrôle automatique des paramètres de stérilisation

Les paramètres de pression, température et temps sont continuellement surveillés durant la phase de stérilisation au moyen d'un système automatique de contrôle du processus.

### 2.2.5 Fermeture motorisée

L'autoclave est dotée d'un système de fermeture motorisé basé sur une vis et un écrou qui garantit l'étanchéité.

La fermeture fonctionne avec une modalité de pré-verrouillage qui s'active en posant la porte. Tandis que le verrouillage complet est réalisé seulement avec le démarrage du cycle.

### 2.2.6 Filtre Bio-X

Introduire de l'air stérile dans la chambre durant la phase de séchage et durant la phase d'équilibrage du poids.

### 2.2.7 Port USB

Port destiné à l'utilisation du médecin pour le téléchargement des données. Utiliser exclusivement une clé USB à partir de la version 1.1 d'une capacité inférieure à 8 Go.

### 2.2.8 Port série - RS232

Port dédié exclusivement à la connexion de l'imprimante. Utiliser le câble série dédié fourni avec l'imprimante. Utiliser uniquement l'imprimante dédiée code 6041000000.

### 2.2.9 Afficheur touch screen

Avec un système à menus, il permet une gestion complète de l'autoclave.

### 2.2.10 Connexion réseau LAN

Port dédié exclusivement à la connexion LAN. Protocole utilisé: 100Base-T. Brancher uniquement un câble Ethernet.

### 2.2.11 Dispositifs de sécurité

Le stérilisateur est doté des dispositifs de sécurité suivants:

#### - Fusibles de réseau

Ils protègent tout l'appareil contre les éventuelles pannes relatives aux résistances de chauffage en coupant l'alimentation électrique.

#### - Fusibles de protection des circuits électroniques

Ils évitent les éventuelles pannes du circuit primaire du transformateur et des utilisateurs à basse tension en interrompant un ou plusieurs circuits électriques de basse tension.

#### - Soupape de sécurité

Elle évite l'éventuelle surpression en chambre de stérilisation en libérant la vapeur et en restaurant la pression de sécurité. Elle s'ouvre à la pression de 350kPa (±10%).

#### - Interrupteur thermique du générateur de vapeur

Il évite l'éventuelle surchauffe du générateur de vapeur en coupant l'alimentation électrique du générateur de vapeur. Il s'active à la température de 220°C ±7°C.

#### - Interrupteur thermique de la chambre

Il protège l'éventuelle surchauffe de la résistance de chauffage du récipient sous pression en coupant l'alimentation électrique de la résistance de la chambre. Il s'active à la température de 150°C ±4°C.

#### - Micro-interrupteur de sécurité du mécanisme du verrouillage de la porte

Il fournit une indication pour la position correcte de fermeture de la porte et du système de verrouillage de la porte en signalant la position erronée de la porte ou le dysfonctionnement ou non-fonctionnement du mécanisme de verrouillage de la porte.

#### - Pressostat

Il évite l'éventuelle ouverture accidentelle de la porte avec la machine sous pression (même en cas de blackout) durant le programme.

**- Système de trop-plein**

Il évite la fuite d'eau sur des parties sous tension en évacuant l'eau en excès à l'extérieur en cas de dysfonctionnement du capteur de niveau.

**- Système intégré d'évaluation du processus de stérilisation**

Il garantit une vérification continue des paramètres du processus de stérilisation, à travers le microprocesseur, en interrompant immédiatement le programme (en cas d'anomalie) et en générant des alarmes.

**- Monitoring du fonctionnement du stérilisateur**

Il garantit une surveillance en temps réel, avec la machine branchée, de tous les paramètres significatifs en générant des messages d'alarme (en cas d'anomalie) avec une éventuelle interruption du cycle.

Type de tests effectués selon la norme EN13060 Cycles de type B

	Cycles B	Cycles S
Dynamique de pression dans la chambre de stérilisation	X	X
Fuite d'air	X	X
Chambre vide	X	X
Charge solide - Conditionnement double	X	X
Petite charge poreuse Conditionnement double	X	X
Charge poreuse complète Conditionnement double	X	-
É lément à lumière étroite	X	X
Séchage, charge solide Conditionnement double	X	X
Séchage, charge poreuse complète Conditionnement double	X	-

**2.3 Accessoires inclus dans la Certification de produit médical**

Seuls les accessoires suivants sont inclus dans la Certification de produit médical:

- Le support porte-plateau
- 5 plateaux
- 1 pince d'extraction du plateau
- 1 tuyau de chargement
- 1 tuyau de déchargement
- 1 entonnoir
- 1 bouteille d'huile lubrifiante

Tout autre accessoire cité dans le présent manuel ne fait pas partie de la Certification CE 0051.



### 3 Installation



LE DISPOSITIF DEVRA ÊTRE INSTALLÉ PAR DES TECHNICIENS SPÉCIALISÉS.

- Vérifier que les espaces d'installation soient appropriés aux indications fournies dans les dimensions. Pour encastrer l'autoclave à l'intérieur d'un meuble, il est nécessaire de prévoir un espace adéquat tout autour du dispositif (20 mm latéralement, 50 mm au niveau de la partie supérieure, 30 mm à l'arrière) afin d'assurer une ventilation efficace, une large ouverture à l'arrière qui, outre à permettre le passage du câble d'alimentation, garantit un débit d'air adéquat et par conséquent un refroidissement optimal de l'échangeur de chaleur.

- Installer le stérilisateur sur une surface plane parfaitement horizontale et s'assurer que le plan d'appui soit suffisamment robuste pour soutenir le poids du dispositif (env. 60 g).



Ne pas installer le stérilisateur trop près des cuves, éviers ou lieux analogues, en évitant ainsi le contact avec l'eau ou des liquides. Cela pourrait provoquer un court-circuit et/ou des situations de danger potentiel pour l'opérateur.



Ne pas installer le stérilisateur dans des milieux caractérisés par la présence d'une humidité excessive ou bien faiblement ventilés.



Ne pas installer la machine dans des milieux avec la présence de gaz ou vapeurs inflammables et/ou explosifs.

- Positionner l'appareil afin que l'interrupteur de réseau résulte facilement accessible.

- Installer l'appareil de manière à que le câble d'alimentation ne résulte pas plié ou écrasé. Il doit pouvoir être déroulé librement jusqu'à la prise électrique.

- Installer l'appareil afin que les éventuels tuyaux de remplissage/vidange externes ne résultent pas pliés ou écrasés. Ils doivent pouvoir être déroulé librement jusqu'au bidon de vidange.



Sur la base de l'emballage de l'autoclave sont prévus des points de prise.

L'opération d'un bref déplacement de l'appareil doit être effectuée par deux personnes ; les points de prise pour le levage de l'autoclave (sangles) sont situés sur les pieds de l'appareil. Pour un déplacement prolongé de l'appareil, il est nécessaire d'insérer la palette fournie en-dessous de l'appareil.

Libérer l'autoclave de son emballage.

Positionner l'autoclave sur le support (table ou meuble) en utilisant les sangles prévues.

S'assurer que le plan d'appui ne soit pas constitué de matériaux inflammables.

Retirer les sangles et les conserver pour de futurs déplacements.

- Vérifier avec un niveau à bulle que la base d'appui soit au même niveau dans les deux sens, sinon niveler l'autoclave en agissant sur les pieds avant réglables.

- Vérifier que la prise d'alimentation utilisée soit pourvue d'une mise à la terre.

- Vérifier que la tension d'alimentation du réseau corresponde à celle présente sur la plaque signalétique de l'autoclave.

- Insérer la fiche de l'autoclave en faisant attention que le câble ne soit ou ne reste pas écrasé et qu'il soit facile de débrancher la fiche de la prise d'alimentation.

- La fiche représente le moyen de débranchement principal au réseau électrique, elle doit donc être facilement accessible et utilisable par l'opérateur.

#### Branchements électriques

Le stérilisateur doit être branché, conformément aux lois et/ou normes en vigueur, à une prise

de l'installation électrique d'une capacité adéquate à l'absorption de l'appareil (voir les données d'identification) et doté d'une mise à la terre. La prise doit être opportunément protégée au moyen d'un interrupteur magnétothermique et différentiel avec les caractéristiques suivantes:

- Courant nominal In 16 A

- Courant différentiel I<sub>dn</sub> 0,03 A

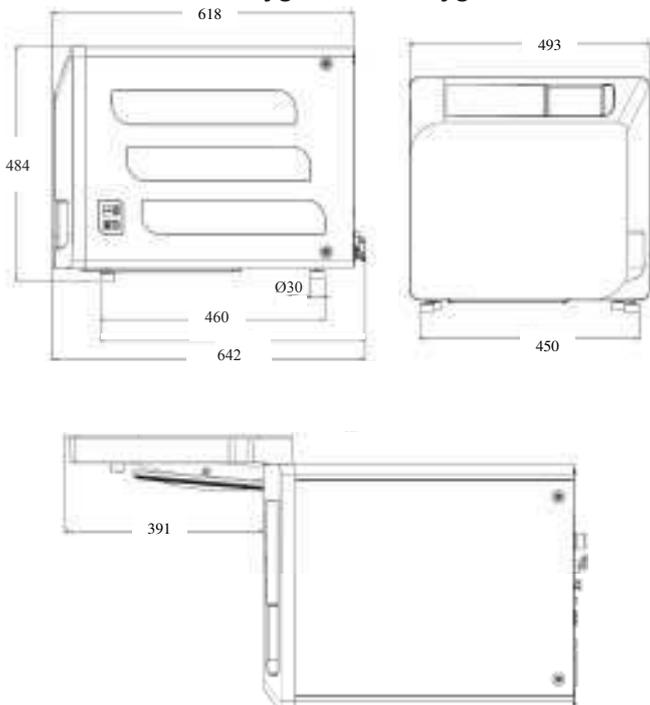
**ATTENTION:** Le constructeur ne répond pas des dommages causés par l'installation du stérilisateur avec des installations électriques non appropriés et/ou non dotés d'une mise à la terre.

#### REMARQUE

Brancher toujours le câble d'alimentation directement à la prise de courant.

Ne pas utiliser de rallonges, adaptateurs ou autres accessoires.

#### Dimension modèles Hygoclave 40/Hygoclave 40 Plus



### 3.1 PREMIER ALLUMAGE

- Appuyer sur l'interrupteur général (5 fig. 1). Le voyant vert sur l'interrupteur s'allume pour signaler la présence de tension à l'intérieur de l'appareil.

1 - Attendre le chargement de la page-écran principale

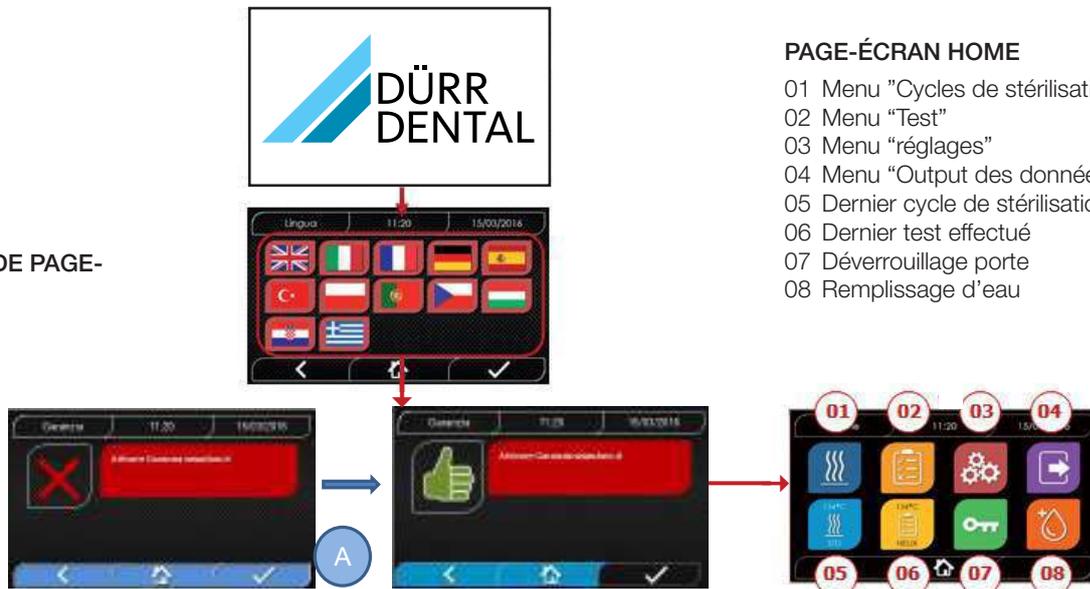
2 - Sélectionner la langue souhaitée.

3 - Écran d' "activer garantie".

4 - Téléchargement page-écran d'accueil suite aux choix effectués en activation garantie.

Ouvrir la porte en sélectionnant l'icône "ouverture de la porte" et extraire de la chambre les composants fournis.

#### EXEMPLE DE PAGE-ÉCRAN



ÉCRAN D' "ACTIVER GARANTIE" sur le site [www.DÜRR DENTAL.it](http://www.DÜRR DENTAL.it):

L'écran sera affiché toutes les 24 heures pendant les 30 prochains jours.

Veuillez enregistrer votre garantie dans les 30 jours, sur le site de DÜRR DENTAL – [www.duerdental.com](http://www.duerdental.com). En appuyant sur le bouton "A", l'écran d'enregistrement réussi sera affiché.

#### Vérifier que l'équipement fourni comprenne:

- Documentation (manuel d'utilisation)
- Le support porte-plateau
- 5 plateaux
- 1 pince d'extraction du plateau
- 1 tuyau de chargement
- 1 tuyau de déchargement
- 1 entonnoir

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Insérer le porte-plateau comme indiqué sur la figure
- Le porte-plateau doit être inséré dans la chambre avec le pied « A » tourné vers le bas et placé au fond de la chambre. La position du pied « A » doit être respectée qu'on utilise 3 ou 5 plateaux
- Le porte-plateau doit toujours avoir monté sur les huit supports la protection en caoutchouc « B ».

Si le remplissage de l'eau n'est pas effectué au moyen de bidons externes, l'autoclave NE DOIT PAS ÊTRE directement RACCORDÉE au réseau hydrique, mais à un déminéralisateur ou système de traitement des eaux qui permet d'obtenir les caractéristiques de l'eau requises (voir 7.1). Le système de traitement des eaux doit éviter le reflux d'eau vers le réseau hydrique.

⚠ L'installation doit être faite conformément à la norme EN1717.

#### Effectuer la qualification de l'installation selon le tableau de test suivant:

Test de Vide

- Test Automatique Autoclave
- Vérification du réglage des instruments de l'autoclave
- Test d'intervention surchauffe
- Test thermométrique pour petites charges (\*)
- Test de séchage pour petites charges (\*)
- Test de pénétration vapeur pour charges poreuses (\*)
- Test thermométrique pour charges solides (\*)
- Test de séchage pour charges solides (\*)
- Test de pénétration vapeur pour charges solides (\*)
- Test thermométrique pour charge sélectionnée par l'utilisateur
- Test microbiologique pour charge sélectionnée par l'utilisateur

(\*) À effectuer avec des cycles de 121°C et 134°C

## 4 Instructions d'utilisation

Pour l'utilisation de l'autoclave, procéder de la façon suivante:

- Appuyer sur l'interrupteur général (**5 fig. 1**). Le voyant vert sur l'interrupteur s'allume pour signaler la présence de tension à l'intérieur de l'appareil.
- Attendre le chargement de la page-écran principale

### UTILISATION DES MENUS

Le menu principal est composé ainsi:



- 01 Programmes de stérilisation
- 02 Programmes de test
- 03 Réglages
- 04 Output des données
- 05 Dernier cycle effectué
- 06 Dernier test effectué
- 07 Ouverture de la porte
- 08 Remplissage de l'eau

## 4.1 SYMBOLES

Description	Icône	Que fait-elle/Que signifie-t-elle
Titre de la page-écran		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique le titre de la page-écran affichée.
Heure		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique l'heure courante.
Date		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique la date courante.
Back		Permet de revenir à la page-écran précédente.
Home		Permet de revenir à la page d'accueil.
Confirmation		Permet de confirmer certains types d'actions.
Cycles		Renvoie à la page-écran des cycles dans laquelle il est possible de sélectionner le cycle souhaité.
Test		Renvoie à la page-écran des testes dans laquelle il est possible de sélectionner le test souhaité.
Réglages		Renvoie à la page-écran des réglages de la machine.
Output des données		Renvoie à la page-écran des output des données.
Ouverture de la porte		Permet d'ouvrir la porte.
Remplissage de l'eau		Renvoie à la page-écran du remplissage de l'eau. En cas de remplissage depuis le réseau hydrique actif, les boutons du sous-menu seront désactivés.
Cycle 134°C Standard		Renvoie à la page-écran du cycle 134°C standard, dans laquelle sont indiquée toutes les caractéristiques du cycle.
Cycle 121°C Standard		Renvoie à la page-écran du cycle 121°C standard, dans laquelle sont indiquée toutes les caractéristiques du cycle.
Cycle 134°C Prion		Renvoie à la page-écran du cycle 134°C Prion, dans laquelle sont indiquée toutes les caractéristiques du cycle.
Cycle 134°C B Flash		Renvoie à la page-écran du cycle 134°C B Flash, dans laquelle sont indiquée toutes les caractéristiques du cycle.
Cycle de séchage		Renvoie à la page-écran du cycle de séchage. Est considéré comme un cycle spécial à utiliser en cas de besoin d'un cycle de séchage ultérieur.
Démarrage programmé		Permet de programmer l'horaire de démarrage du cycle. L'horaire programmé apparaîtra à côté de l'icône relative.
Augmentation du séchage		Permet d'augmenter le temps de séchage. La valeur saisie permet de mettre à jour le temps de séchage du cycle.
Suivant		Augmente d'une unité la valeur du champ relatif ou passe à l'option suivante.
Précédent		Diminue d'une unité la valeur du champ relatif ou passe à l'option précédente.
Vide Test		Renvoie à la page-écran du Test du Vide, dans laquelle sont indiquées toutes les caractéristiques du cycle.
134°C Helix Test		Renvoie à la page-écran 134°C Helix Test, dans laquelle sont indiquées toutes les caractéristiques du cycle.
134°C Bowie & Dick Test		Renvoie à la page-écran 134°C Bowie & Dick Test, dans laquelle sont indiquées toutes les caractéristiques du cycle.

Description	icône	Que fait-elle/Que signifie-t-elle
121°C Helix Test		Renvoie à la page-écran 121°C Helix Test, dans laquelle sont indiquées toutes les caractéristiques du cycle.
Démarrage programmé		Permet de programmer l'horaire de démarrage du Test.
Suivant		Augmente d'une unité la valeur du champ relatif ou passe à l'option suivante.
Précédent		Diminue d'une unité la valeur du champ relatif ou passe à l'option précédente.
Réglages de l'utilisateur		Renvoie à la page-écran des réglages de l'utilisateur. Il sera possible de choisir entre: ajouter utilisateur, éliminer utilisateur, éditer/modifier utilisateur. Cette section est accessible seulement pour l'utilisateur administrateur "Admin" et la saisie d'un PIN est nécessaire.
Réglages date/heure		Renvoie à la page-écran des réglages de la date/heure. Permet de régler l'heure (heure, minutes) et la date (jj/mm/aaaa).
Réglages de la langue		Renvoie à la page-écran de réglage de la langue. En sélectionnant une langue différente, on revient automatiquement à la page-écran des réglages avec tous les champs mis à jour dans la langue sélectionnée.
Réglages des unités de mesure		Renvoie à la page-écran de réglage des unités de mesure. Permet de modifier l'unité de mesure de la pression.
Réglages de la connectivité		Renvoie à la page-écran de réglage de la connectivité.
Réglages des paramètres de l'eau		Renvoie à la page-écran de réglage des paramètres de l'eau. Permet de modifier le type de remplissage de l'eau (frontal manuel ou arrière depuis le réseau hydrique). Permet de visualiser la qualité de l'eau. 3 niveaux seront présents: vert, jaune, rouge et le curseur se positionne sur le niveau correspondant.
Réglages de l'imprimante		Renvoie à la page-écran de réglage de l'imprimante. Permet de régler l'imprimante manuelle ou automatique.
Service		Renvoie à la section services au moyen de la saisie d'un PIN. La section service aura un graphisme dédié de manière à permettre à l'utilisateur d'identifier où il se trouve.
Suivant		Augmente d'une unité la valeur du champ relatif ou passe à l'option suivante.
Précédent		Diminue d'une unité la valeur du champ relatif ou passe à l'option précédente.
LANGUE ANGLAIS		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE ANGLAIS.
LANGUE ITALIEN		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE ITALIEN.
LANGUE FRANÇAIS		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE FRANÇAIS.
LANGUE ALLEMAND		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE ALLEMAND.
LANGUE ESPAGNOL		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE ESPAGNOL.
LANGUE TURC		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE TURC.
LANGUE POLONAIS		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE POLONAIS.
LANGUE PORTUGAIS		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE PORTUGAIS.
LANGUE TCHÈQUE		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE TCHÈQUE.
LANGUE HONGROIS		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE HONGROIS.

Description	icône	Que fait-elle/Que signifie-t-elle
LANGUE CROATE		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE CROATE.
LANGUE GREC		Programme la langue de tous les menus sur LANGUE GREC.
Réglage Ethernet		Renvoie à la page-écran des réglages Ethernet dans laquelle il est possible de régler les paramètres de réseau (IP adress, subnet mask, gateway).
Ajouter des utilisateurs		Renvoie à la page-écran de saisie des données utilisateur (nom, prénom, pin).
Modifier les utilisateurs		Après avoir sélectionné l'utilisateur à modifier, revoie à la page-écran d'editing de l'utilisateur (nom, prénom, pin).
Éliminer les utilisateurs		Après avoir sélectionné l'utilisateur à éliminer, demande la confirmation de l'élimination.
Utilisateur Admin		Renvoie aux données Admin (nom, prénom, pin).
Utilisateur générique		Dans la section editing, renvoie aux données de l'utilisateur (nom, prénom, pin). Dans la section élimination, détermine l'utilisateur à éliminer.
Clavier alphanumérique		Permet la saisie de lettres, nombres et symboles. Ex. Pour sélectionner la lettre C, appuyer 4 fois sur la touche (2, A, B, C).
Usb		Renvoie à la page-écran pour télécharger les cycles sur Usb pen. Après avoir inséré la clé Usb, il sera possible de sélectionner les cycles que l'on souhaite transférer.
Impression		Renvoie à la page-écran pour imprimer report, label et barcode. Si l'imprimante n'est pas insérée, l'icône sera désactivée.
Info		Renvoie à la page-écran avec les infos d'usine de la machine: SN, PN, date installation, configuration, FW, n° de cycles, site web.
Bar code		Sélectionne l'impression des codes-barres. Lors de la sélection, apparaît un menu pour le choix de la quantité d'étiquettes à imprimer. L'impression démarre après confirmation.
Rapport		Sélectionne et active l'impression du rapport du cycle.
Label		Sélectionne l'impression de label. Lors de la sélection, apparaît un menu pour le choix de la quantité d'étiquettes à imprimer. L'impression démarre après confirmation
Augmentation		Augmente d'une dizaine à la fois la quantité du champ relatif.
Réduction		Diminue d'une dizaine à la fois la quantité du champ relatif.
STOP remplissage d'eau		Arrête la pompe pour le remplissage manuel de l'eau.
PLAY remplissage d'eau		Démarre la pompe pour le remplissage manuel de l'eau. En cas de remplissage depuis le réseau hydrique actif, le bouton sera désactivé.
Précédent		Passé à l'option précédente dans le menu de défilement.
Suivant		Passé à l'option suivante dans le menu de défilement.
Suivant		Augmente d'une unité la valeur du champ relatif ou passe à l'option suivante.
Précédent		Diminue d'une unité la valeur du champ relatif ou passe à l'option précédente.
Icône de démarrage programé		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique l'heure de démarrage du cycle sélectionné.
Indicateur de la valeur de pression		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique la valeur de pression du cycle sélectionné.
Indicateur chargement instruments maximum		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique le chargement d'instruments maximum pour le cycle sélectionné.

Description	Icône	Que fait-elle/Que signifie-t-elle
Indicateur du temps résiduel		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique le temps résiduel au terme du cycle (à vérifier).
Indicateur de la valeur de température		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique la valeur de température du cycle sélectionné.
Indicateur chargement textile maximum		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique chargement textile maximum pour le cycle sélectionné.
Indicateur de verrouillage de la porte		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique le compteur du nombre de cycles.
Indicateur du compteur de cycles		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique l'heure de démarrage du cycle sélectionné.
Arrêt cycle/test		Permet d'interrompre un cycle/test à tout moment. S'active en maintenant appuyé l'icône pendant au moins 3 secondes. 3 secondes après, le cycle/test s'interrompt et la machine doit être sécurisée.
Confirmation du cycle complétée		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Apparaît lorsque le cycle est correctement achevé.
Erreur du cycle		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Apparaît quand le cycle a été interrompu à cause d'une erreur ou d'un blocage manuel de la part de l'opérateur.
Barre d'avancement du cycle		La barre d'avancement du cycle avancera selon les phases suivantes: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Phase de Préchauffage</li> <li>2. Phase de vide 1</li> <li>3. Phase de montée de la pression 1</li> <li>4. Phase de vide 2</li> <li>5. Phase de montée de la pression 2</li> <li>6. Phase de vide 3</li> <li>7. Phase de Pré-stérilisation</li> <li>8. Phase d'Équilibrage</li> <li>9. Phase de Stérilisation</li> <li>10. Phase de Vidange</li> <li>11. Phase de Séchage</li> <li>12. Équilibrage de poids</li> </ol>
Stérilisation effectuée		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Apparaît quand la phase de stérilisation est complétée (non le cycle). Cela permet à l'utilisateur de pouvoir interrompre le cycle pour extraire les instruments en sautant la phase de séchage.
Niveau maximum du réservoir de remplissage		Apparaît quand l'eau atteint le niveau maximum du réservoir de remplissage. Le remplissage de l'eau s'interrompt automatiquement.
Niveau moyen du réservoir de remplissage		Apparaît quand l'eau se trouve entre le niveau minimum et le niveau maximum du réservoir de remplissage.
Niveau minimum du réservoir de remplissage		Apparaît quand l'eau est à proximité du niveau minimum du réservoir de remplissage.
Qualité de l'eau		Il s'agit seulement d'une icône indicative. N'est pas sélectionnable. Indique le champ de la barre de qualité de l'eau.
Barre qualité de l'eau		La position du curseur indique la qualité de l'eau Vert: qualité OK Jaune: qualité critique → quitter le message Rouge: qualité KO → quitter le message et la machine ne fonctionne pas.

## 4.2 Architecture des menus

- Home
  - Programmes de stérilisation
  - Dernier programme de stérilisation effectué
  - Programmes de test
  - Dernier programme de test effectué
  - Réglages
    - Gestion utilisateur
    - Date et heure
    - Imprimante
    - Langue
    - Unité de mesure
    - Paramètres de l'eau
    - Connectivité
    - Service
- Output des données
  - Usb
  - Imprimante
  - Info
- Ouverture de la porte
- Remplissage de l'eau

### 4.3 Sélection des programmes de stérilisation

- 01 Sélectionner le menu "Cycles de stérilisation"
- 02 En alternative sélectionner directement "dernier cycle effectué" et passer au point 04
- 03 Sélectionner le cycle souhaité
- 04 Page-écran avec tous les paramètres du cycle sélectionné
- 05 (Facultatif) si possible, ouvrir la Porte pour insérer les instruments
- 06 (Facultatif) Sélectionne la touche de démarrage programmé pour régler l'heure de démarrage
- 07 (Facultatif) Sélectionner la touche d'augmentation séchage pour augmenter le temps de séchage du cycle
- 08 Démarrer le cycle
- 09 (Si activé), insérer le pin d'identification de l'utilisateur.  
En confirmant, le cycle démarre.



- 10 Il est possible de surveiller l'état d'avancement du cycle au moyen de la barre verte
- 11 Une fois le cycle complété, appuyez sur la touche de confirmation pour revenir à la page d'Accueil. Si la gestion du Protocole de Validation du Cycle est activée, à la fin de chaque cycle, lorsque vous confirmez avec le bouton, le système proposera la page-écran de Protocole de Validation du cycle.
- 12/13 Il est possible d'interrompre manuellement le cycle en maintenant appuyé pendant 3 sec le bouton "arrêt de cycle". Attendre la mise en sécurité de la machine et appuyer sur la touche de confirmation (13) pendant 2 secondes puis appuyer sur Home pour revenir à la page d'Accueil.
- 14/15 Protocole de Validation du Cycle: la sélection des options de validation Lot, Indicateur et Charge génère les informations correspondantes dans le Rapport du cycle: «Lot Ok» – «Lot échoué» «Indicateur OK» – «Indicateur échoué» – «Aucun indicateur» «Charge OK» - «Charge échouée» - «Aucune charge» \* Le bouton de confirmation (15) sera «Opérationnel» lorsque l'utilisateur effectuera une sélection.
- 16 Pour la validation de Lot, Indicateur et Charge, l'utilisateur doit entrer son PIN. Après confirmation (16), le système génère le Rapport PDF du cycle avec l'identification de l'utilisateur qui a effectué la Validation du cycle.

FR

### 4.3.1 Typologies de programmes de stérilisation

Le temps de préchauffage, à machine froide, est de 10 minutes. En sélectionnant le sous-menu "Programmes", vous accédez à la liste des cycles de stérilisation que l'autoclave peut effectuer:

#### CYCLES B

- Cycle 134°C Standard: 4 min. de stérilisation plus phase de séchage
- Cycle 134°C Prion: 18 min. de stérilisation plus phase de séchage
- Cycle 134°C B-Flash: 3,5 min. de stérilisation plus phase de séchage
- Cycle 121°C Standard: 16 min. de stérilisation plus phase de séchage

#### CYCLES S

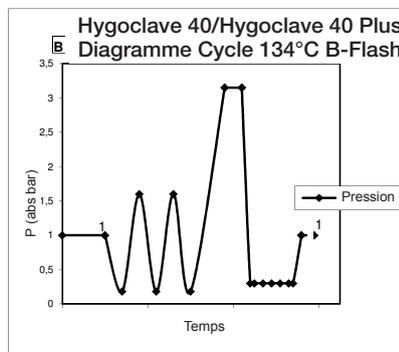
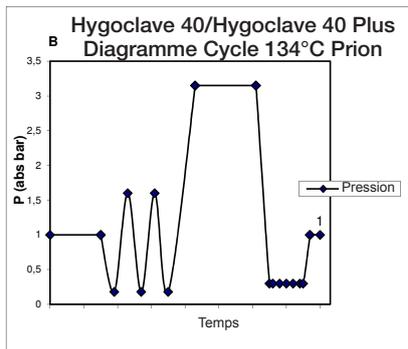
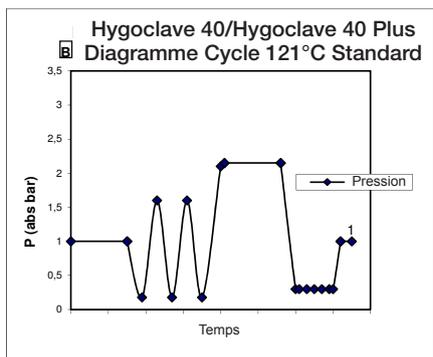
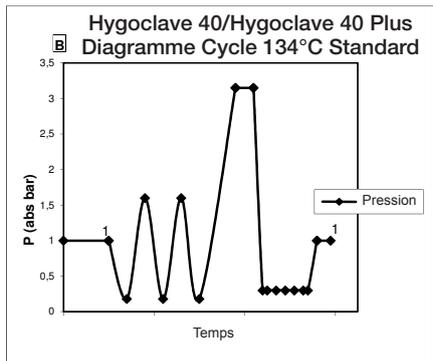
- Cycle 134°C Universal S: 3,5 min. de stérilisation plus phase de séchage
- Cycle 121°C Softprogramm: 15,5 min. de stérilisation plus phase de séchage

#### CYCLES SPÉCIAUX

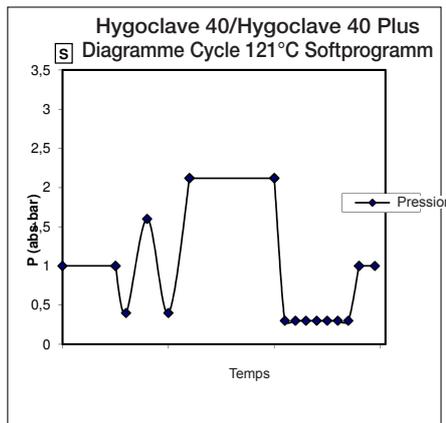
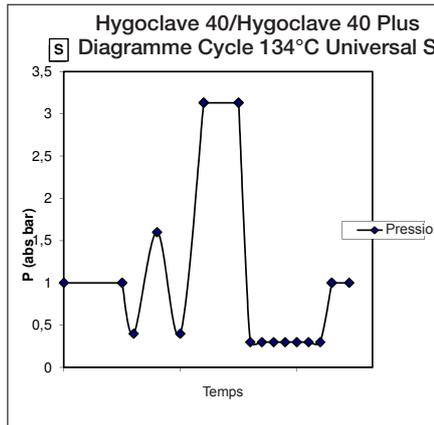
- Cycle de séchage: une seule phase de séchage

REMARQUE : Pour chaque cycle de stérilisation disponible, le fabricant doit effectuer les Works Test selon l'EN 13060 (par. 7.3). Les cycles disponibles pour lesquels le fabricant n'a pas réalisé les Works Test doivent être soumis à des Tests d'Installation selon la EN 13060 par. 7.4.

### 4.3.2 Diagrammes des Cycles B



### 4.3.3 Diagrammes des Cycles S



## 4.4 Caractéristiques des programmes de stérilisation

Nom du cycle	Cycles de stérilisation type B				Cycles de stérilisation type S		
	134 STD	121 STD	134 Prion	134 B- Flash	134 Universal S	121 Softprogr.	
Type du cycle	B				S		
Température de stérilisation	134°C	121°C	134°C	134°C	134°C	121°C	
Pression de stérilisation	316 kPa	214kPa	316 kPa	316 kPa	316 kPa	214kPa	
Durée de la phase de stérilisation	4 min	16 min	18 min	3,5 min	3,5 min	15,5 min	
Durée minimale phase de séchage	16 min	16 min	16 min	6 min	16 min	16 min	
Durée totale moyenne du cycle	17 litres	43 min	54 min	57 min	32 min	36 min	47 min
	22 litres	47 min	57 min	59 min	32 min	37 min	48 min
Consommation H <sub>2</sub> O moyenne	17 litres	415 ml	455 ml	510 ml	300 ml	260 ml	295 ml
	22 litres	455 ml	500 ml	540 ml	315 ml	275 ml	300 ml
Consommation énergétique moyenne	17 litres	515 Wh	547 Wh	598 Wh	390 Wh	375 Wh	410 Wh
	22 litres	646 Wh	654 Wh	706 Wh	425 Wh	450 Wh	480 Wh

## 4.5 Introduction dans la chambre du matériel à stériliser

Effectuer l'emballage de la charge avec beaucoup d'attention en déterminant la compatibilité des dispositifs médicaux à emballer avec l'emballage choisi. Le matériau utilisé pour l'emballage doit assurer:

- Compatibilité avec le processus de stérilisation.
- Compatibilité avec le système d'étiquetage.

Utiliser seulement des emballages médicaux conformes à : EN 868-5 et ISO 11607-1 qualifiés pour les cycles à 134°C.

Insérer toujours avec la charge un indicateur chimique de classe 5 conformément à la ISO 11140-1 afin de vérifier le résultat du Cycle thermodynamique de stérilisation. Sélectionner l'indicateur en fonction du cycle sélectionné (121°C ou 134°C). Placer le matériel bien nettoyé sur les plateaux, en le répartissant de façon uniforme.



Dans la chambre on peut introduire un maximum de:

	Cycle B					Cycle S	
	Cycle Standard			Cycle 134 B- Flash		Matériau solide mis sous enveloppe	Charge poreuse (porous load)
	Matériau solide pas mis sous enveloppe	Matériau solide mis sous enveloppe	Charge poreuse (porous load)	Matériau solide mis sous enveloppe	Charge poreuse (porous load)		
HC 40	5,5 kg	3,5 kg	1,5 kg	0,5 kg	0,2 kg	2,5 kg	0,3 kg
HC 40 Plus	6,5 kg	4 kg	2 kg	0,7 kg	0,3 kg	3,0 kg	0,4 kg



**Les objets enveloppés doivent être placés sur les plateaux avec la partie transparente de l'emballage retournée vers le bas.**

### 4.5.1 Préparation du matériel

Rappelez-vous avant tout que, lors de la manipulation et du déplacement du matériel contaminé, il est recommandé de prendre les précautions suivantes:

- Porter des gants en caoutchouc d'une épaisseur adéquate et le masque spécifique sur le visage;
- Se laver les mains, déjà couvertes par des gants, avec un nettoyant germicide;
- Utiliser toujours un plateau pour le transport des instruments.
- Ne pas les transporter et ne pas les prendre avec les mains;
- Protéger les mains du contact avec d'éventuelles arêtes vives ou parties tranchantes ; cela permet d'éviter le risque de contracter de dangereuses infections;
- Séparer immédiatement chaque article qui ne doit pas être soumis à la stérilisation ou qui n'est pas en mesure d'en supporter le processus;
- Se laver soigneusement les mains, encore avec les gants, lorsque la manipulation du matériel non stérile est achevée. Tous les matériaux et/ou instruments à stériliser doivent ensuite être parfaitement nettoyés et privés de résidus en tout genre (dépôts de matières organiques/inorganiques, fragments de papier, tampons de coton/gaze, calcaire, etc.).



### REMARQUE

L'absence de nettoyage et l'élimination de résidus, outre à causer des problèmes durant le processus de stérilisation, peut provoquer des dommages aux instruments et/ou à la stérilisation même.

Pour un nettoyage efficace, procéder de la façon suivante:

1. Rincer les instruments sous un jet d'eau courante, immédiatement après l'utilisation;
2. Diviser les outils métalliques en fonction du type de matériel (acier au carbone, acier inoxydable, laiton, aluminium, chrome, etc.), pour éviter des phénomènes d'oxydoréduction électrolytique;
3. Effectuer un lavage en utilisant un appareil à ultrasons contenant un mélange d'eau et une solution germicide, en suivant attentivement les recommandations du constructeur, ou un thermodésinfecteur.
4. Pour les meilleurs résultats, un produit nettoyant spécialement conçu pour le lavage à ultrasons, avec un pH neutre.



### REMARQUE

Les solutions contenant des phénols ou des composés à base d'ammonium quaternaire peuvent provoquer des phénomènes de corrosion sur les outils et les pièces métalliques de l'appareil à ultrasons.

5. Après le lavage, rincer soigneusement les instruments et vérifier l'élimination complète des résidus; au besoin, répéter le cycle de lavage ou pourvoir au nettoyage manuel.

#### REMARQUE

Pour empêcher la formation de taches de calcaire, utiliser si possible de l'eau déionisée ou distillée pour le rinçage. Si vous utilisez de l'eau de robinet avec une durée élevée, sécher toujours les instruments.

Pour les pièces à main (turbines, contre-angles, etc.), intégrer ce qui est décrit ci-dessus avec un traitement dans les appareils spécifiques dédiés spécial qui fournissent un nettoyage interne efficace (parfois inclus de lubrification).

#### REMARQUE

Au terme du programme de stérilisation, se rappeler de pourvoir à la lubrification des mécanismes internes des pièces à main, en utilisant une huile spéciale. En prenant cette précaution, la vie utile de l'instrument ne résulte en aucune façon réduite.

#### ATTENTION

Consulter les indications fournies par le producteur de l'instrument/matériel à stériliser avant de le soumettre au traitement en autoclave, en vérifiant d'éventuelles incompatibilités. Suivre scrupuleusement les modalités d'utilisation des produits nettoyants ou des désinfectants et les instructions pour l'utilisation des appareils automatiques pour le lavage et/ou lubrification.

En ce qui concerne le matériel textile (ou en général poreux), tel que des chemises, serviettes, coiffes et bien d'autres, pourvoir à un lavage soigné, avec un séchage successif, avant de pourvoir au traitement en autoclave.

#### REMARQUE

Ne pas utiliser de nettoyants à haut contenu en chlore et/ou phosphates. Ne pas utiliser de javel avec des produits contenant du chlore. Ces composants peuvent créer des dommages au support des plateaux, aux plateaux et aux instruments métalliques éventuellement présents dans la chambre de stérilisation.

### 4.6 Remplissage et vidange de l'eau

Volume d'eau utilisé pour le cycle de stérilisation/remplissage avec la consommation la plus élevée: 700ml

Remplissage minimum d'eau dans le réservoir: 1,1 litre

#### 4.6.1 Remplissage du réservoir d'eau

- Utiliser uniquement de l'eau conforme aux caractéristiques techniques à la page 102.
- Sur l'écran apparaît MSG001 (réservoir de chargement vide), remplir le réservoir de remplissage en choisissant l'une des deux façons suivantes:

##### Remplissage automatique frontal

- Insérer la partie du tuyau, à enclenchement rapide, dans le raccord prévu pour le remplissage de l'eau (6 fig. 1) et introduire l'autre extrémité dans le réservoir de l'eau.

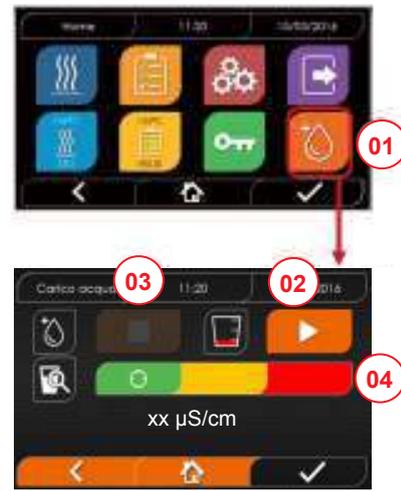
- Sélectionner le menu " remplissage d'eau " 
- Appuyer sur l'icône "PLAY REEMPLISSAGE D'EAU"  pour démarrer la pompe de remplissage d'eau. 

- Le blocage du remplissage intervient automatiquement une fois que le niveau maximum du réservoir est atteint.

- Appuyer sur l'icône "STOP"  pour interrompre volontairement l'opération de remplissage.

##### Remplissage automatique arrière

Dans le cas d'une raccord au système de déminéralisation (18 fig. 2), le remplissage du reservoir pour le chargement de l'eau a lieu automatiquement au début et à la fin du cycle de stérilisation. Pendant le chargement d'eau, la machine ne peut pas effectuer de cycles de stérilisation et de tests.



- 01 Sélectionner le menu "remplissage eau"
- 02 Sélectionner "play" pour démarrer le remplissage
- 03 Sélectionner "stop" pour interrompre le remplissage
- 04 La position du curseur indique la qualité de l'eau.

N.B. Une fois le niveau maximum atteint, le remplissage s'arrêtera automatiquement et on revient à la page d'accueil

#### Remplissage manuel d'urgence

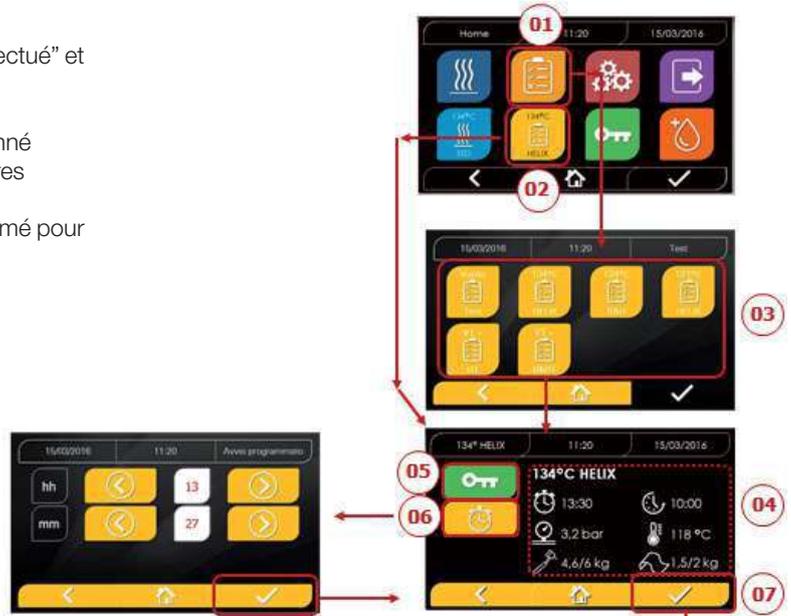
- Insérer la partie du tuyau, à enclenchement rapide, dans le trou (9 fig. 1).
- Insérer l'embout dans l'autre extrémité du tube et verser au max 2 litres d'eau.
- Dans le cas de raccordement au système de déminéralisation (18 fig. 2), on a le remplissage automatique du réservoir de chargement.

#### 4.6.2 Vidange du réservoir d'eau

- Insérer le côté du tuyau sans raccord rapide dans un conteneur adéquat pour recevoir l'eau de vidange.
- Insérer le raccord rapide dans le trou (7 fig. 1) et placer le conteneur en-dessous de l'autoclave pour permettre la vidange du réservoir.
- La vidange de l'eau doit être réalisée conformément aux normes en vigueur sur l'élimination des déchets.
- Possibilité d'utiliser le dispositif d'enclenchement pour vider le réservoir de déchargement, placé à l'arrière (15 fig. 2).

## 4.7 Programmes de test

- 01 Sélectionner le menu "Cycles de test"
- 02 En alternative sélectionner directement "dernier cycle effectué" et passer au point 04
- 03 Sélectionner le cycle souhaité
- 04 Page-écran avec tous les paramètres du cycle sélectionné
- 05 (Facultatif) si possible, ouvrir la Porte pour insérer d'autres instruments
- 06 (Facultatif) Sélectionne la touche de démarrage programmé pour régler l'heure de démarrage
- 07 Démarrer le cycle de Test
- 08 (Si activé), insérer le pin d'identification de l'utilisateur.  
En confirmant, le cycle de test démarre.



- 09 Il est possible de surveiller l'état d'avancement du cycle au moyen de la barre verte
- 10 A Une fois le cycle complété, appuyer sur l'icône de confirmation pour revenir à la page d'Accueil



- 11-12 Il est possible d'interrompre manuellement le cycle en maintenant appuyé pendant 3 sec l'icône "ARRÊT DU CYCLE". Attendre la mise en sécurité de la machine et appuyer sur l'icône de confirmation (12) puis appuyer sur Home pour revenir à la page d'Accueil.
- 14/15 Protocole de Validation du Cycle: la sélection des options de validation Lot, Indicateur et Charge génère les informations correspondantes dans le Rapport du cycle: «Lot Ok» - «Lot échoué» «Indicateur OK» - «Indicateur échoué» - «Aucun indicateur» «Charge OK» - «Charge échouée» - «Aucune charge» \* Le bouton de confirmation (15) sera «Opérationnel» lorsque l'utilisateur effectuera une sélection.
- 16 Pour la validation de Lot, Indicateur et Charge, l'utilisateur doit entrer son PIN. Après confirmation (16), le système génère le Rapport PDF du cycle avec l'identification de l'utilisateur qui a effectué la Validation du cycle.



FR

#### 4.7.1 Typologies de programmes de test

En sélectionnant le sous-menu "test" on a accès à la liste des cycles de test que l'autoclave peut effectuer:

- Test du Vide
- 134°C Helix Test
- 121°C Helix Test
- 134°C Bowie&Dick Test

#### 4.7.2 Test vide (leakage test)

Pour effectuer la fonction, il est indispensable que la chambre soit froide et ne contienne aucun instrument

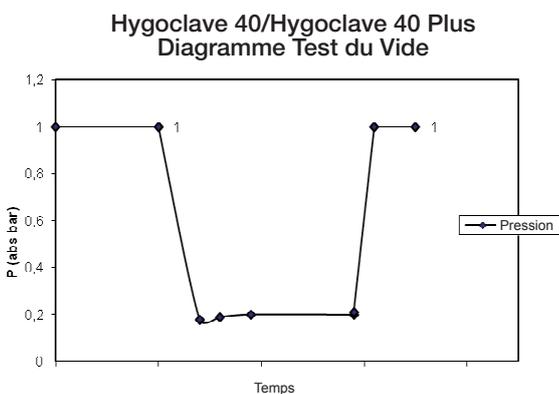
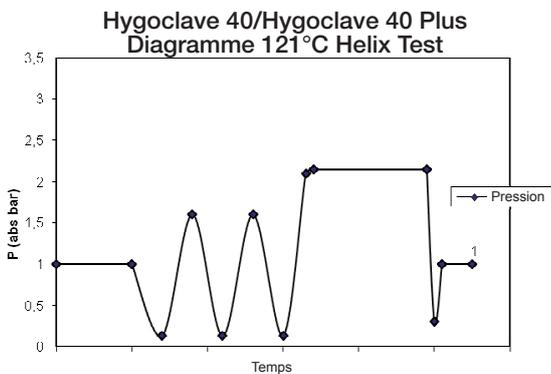
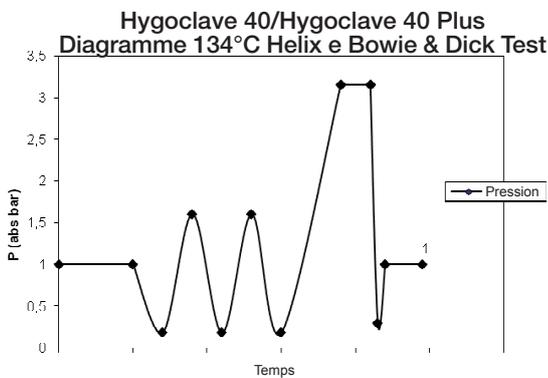
#### 4.7.3 Bowie & dick test

Pour effectuer le test, il est indispensable qu'il n'y ait aucun instrument dans la chambre. Le "paquet" de Bowie & Dick pour la vérification de la charge poreuse doit être placé sur le plateau inférieur.

#### 4.7.4 Helix test

Pour effectuer le test, il est indispensable qu'il n'y ait aucun instrument dans la chambre. L'instrument de contrôle pour la vérification de la charge "lumière étroite" doit être positionné sur le plateau inférieur.

#### 4.7.5 Diagrammes test

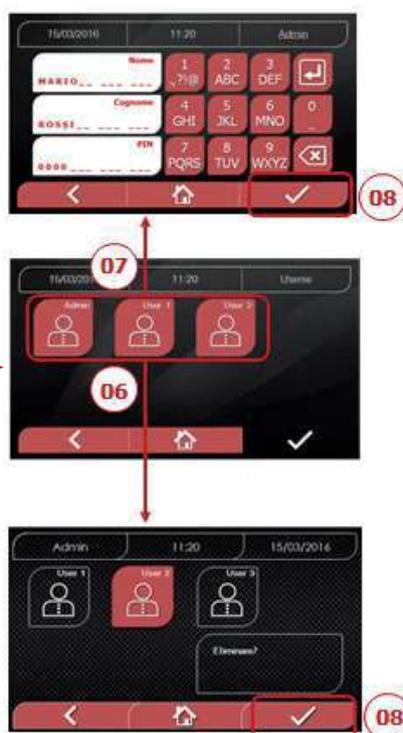


## 4.8 Réglages

### 4.8.1 Réglages utilisateur



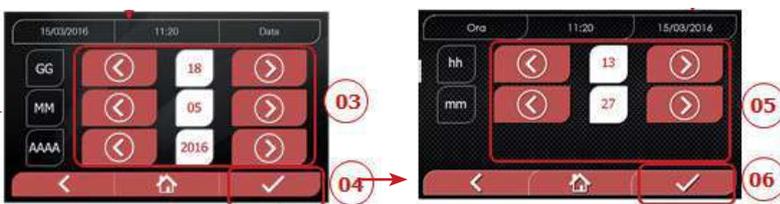
- 01 Sélectionner "réglages":
- 02 Sélectionner "utilisateur"
- 03 Insérer le pin administrateur et confirmer Saisir le code pin de l'administrateur (d'usine « 2222 ») et confirmer.  
Avec le PIN administrateur (2222), il est possible de régler les utilisateurs, gérer leur PIN et le Protocole de Validation du Cycle.
- 04 Cliquer sur les flèches pour activer ou désactiver la fonction UTILISATEURS.  
En activant la fonction, un pin d'identification de l'utilisateur sera requis chaque fois qu'un cycle/test sera lancé.  
Si la Gestion Utilisateur PIN est activée, après confirmation, vous irez à la nouvelle page-écran de Gestion du Protocole de Validation du Cycle. Par contre, si vous désactivez la Gestion Utilisateur PIN, lorsque vous confirmez avec le bouton ④, ce même bouton deviendra « Non opérationnel ».
- 05 Avec la fonction "utilisateurs" activée, il est possible d'AJOUTER d'autres utilisateurs
- 06 Avec la fonction "utilisateurs" activée, il est possible d'ÉLIMINER d'autres utilisateurs
- 07 Avec la fonction "utilisateurs" activée, il est possible de MODIFIER d'autres utilisateurs créés précédemment
- 08 Confirmer pour sauvegarder
- 09 En activant le PIN de Gestion du Protocole, vous activez le Protocole de Validation du Cycle à la fin du cycle.  
Le bouton de confirmation ⑨ devient « Opérationnel » lorsque l'utilisateur change l'état Désactiver/Activer.



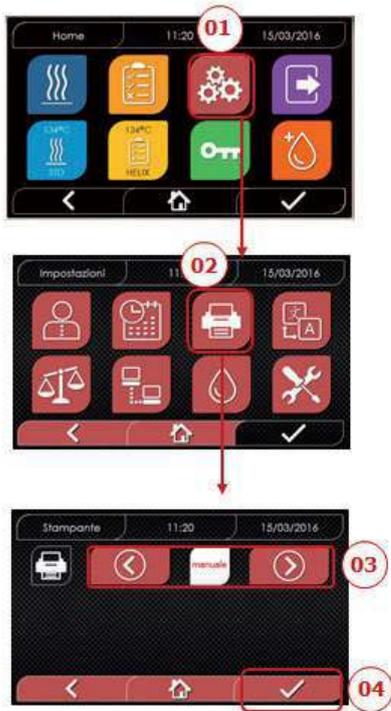
### 4.8.2 Réglages date et heure



- 01 Sélectionner "réglages"
- 02 Sélectionner "date et heure"
- 03 Cliquer sur les flèches pour augmenter ou diminuer le champ relatif (jour, mois, année)
- 04 Confirmer pour passer à la page-écran "heure"
- 05 Cliquer sur les flèches pour augmenter ou diminuer le champ relatif (heures, minutes, 12/24)
- 06 Confirmer pour sauvegarder



#### 4.8.3 Réglages imprimante



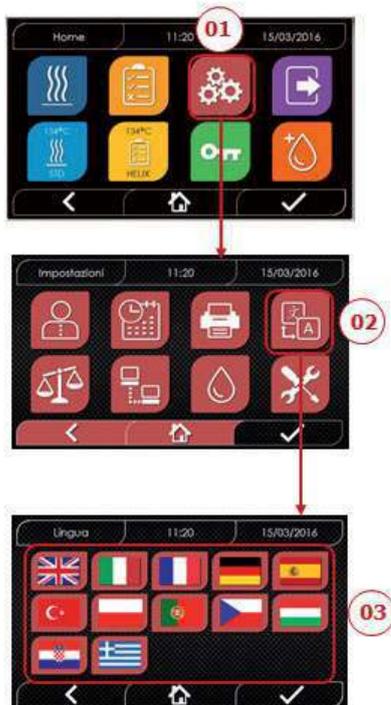
- 01 Sélectionner "réglages"
- 02 Sélectionner "imprimante"
- 03 Cliquer sur les flèches pour passer du mode d'impression automatique à celui manuel et vice-versa
- 04 Confirmer pour sauvegarder

#### 4.8.5 Réglages unité de mesure



- 01 Sélectionner "réglages"
- 02 Sélectionner "unité de mesure"
- 03 Cliquer sur les flèches pour passer de "bar" à "kPa" à "mbar"
- 04 Cliquer sur les flèches pour passer de "absolu" à "relatif"
- 05 Confirmer pour sauvegarder
- 06 Confermare per salvare

#### 4.8.4 Réglages de la langue



EXEMPLE DE PAGE-ÉCRAN POUR LES LANGUES

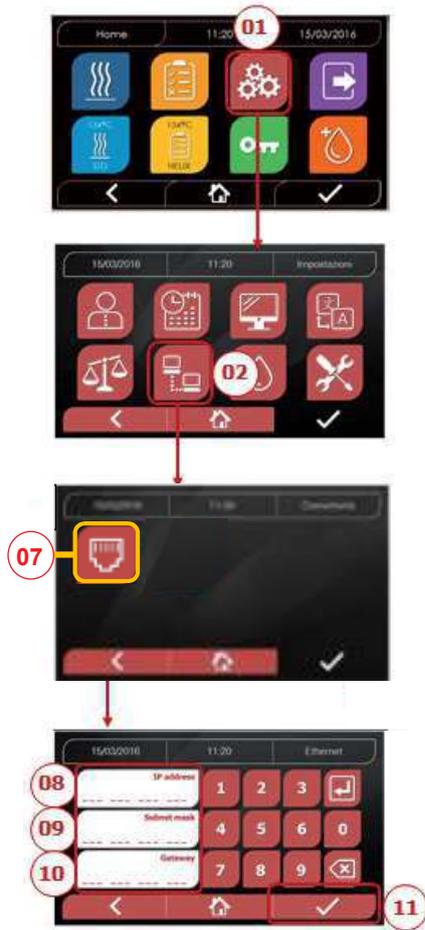
- 01 Sélectionner "réglages"
- 02 Sélectionner "langue"
- 03 Cliquer sur la langue souhaitée

#### 4.8.6 Réglages de l'eau



- 01 Sélectionner "réglages"
- 02 Sélectionner "Régler l'eau"
- 03 Cliquer sur les flèches pour passer de remplissage frontal (manuel) à remplissage arrière (depuis système de déminéralisation)
- 04 Confirmer pour sauvegarder

## 4.8.7 Connectivité



### ETHERNET

- 01 Sélectionner "Réglages "
- 02 Sélectionner "connectivité "
- 07 Sélectionner "ETHERNET"
- 08/09/10 Cliquer sur les champs relatifs et saisir les données
- 11 Confirmer pour sauvegarder

## 4.8.8 Connexion Réseau Ethernet

Les stérilisateurs de la série Hygoclave 40 / Hygoclave 40 Plus peuvent être connectés à un réseau Ethernet local au moyen d'un câble spécifique relié au connecteur (14 - fig.2), situé à l'arrière de l'autoclave.

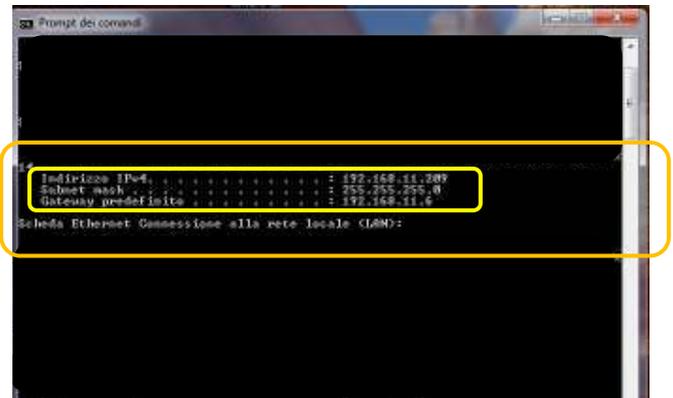
À l'aide d'un PC ou d'un autre dispositif connecté au réseau (smartphone, tablette, etc.) connecté à un navigateur Web (Internet Explorer, Firefox, Chrome, etc.) et du numéro TCP-IP assigné au stérilisateur, il sera possible de surveiller la machine pour connaître son état de fonctionnement et télécharger les rapports des cycles effectués.

### CONFIGURATION DE LA CONNEXION RÉSEAU ETHERNET

**Le serveur Web du stérilisateur ne fonctionne qu'avec un réseau sous DHCP actif et IP statique.**

Le numéro choisi comme adresse de la machine doit être compatible avec la plage assignée par le serveur DHCP du réseau local et son masque de sous-réseau.

Pour connaître la plage de numérotation du réseau local dans les systèmes Windows, on peut utiliser la commande IPCONFIG depuis une fenêtre "Invite de commandes" (accessible depuis "Tous les programmes - Accessoires"):



FR

Pour une configuration correcte, il est nécessaire d'attribuer à l'adresse IP de la machine ce qui suit:

- un numéro appartenant au réseau local défini par les 3 premières valeurs de l'adresse IP:

dans l'exemple ci-dessus, il s'agit de "169.254.190.xxx";

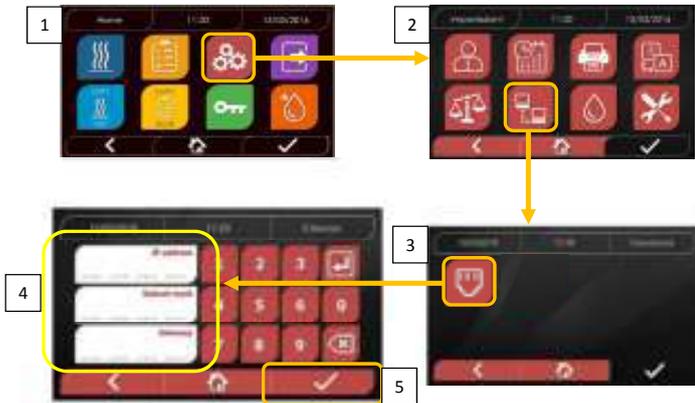
- comme derniers chiffres, une valeur non attribuée au réseau local : par exemple "169.254.190.158".

L'adresse IP complète du stérilisateur pourrait être du type:  
**169.254.190.158**

Remarque: l'adresse de passerelle n'est pas importante pour les communications dans le réseau local.

**Une fois que les données de configuration Ethernet ont été saisies et enregistrées, l'autoclave doit être éteint et rallumé pour permettre l'utilisation de ces données par le serveur Web de la machine elle-même.**

Une fois que l'adresse IP et le masque de sous-réseau à attribuer à la machine ont été connus, il faut entrer ces valeurs pour définir les paramètres Ethernet de l'autoclave et enregistrer les données:



À ce stade, avec le stérilisateur allumé sur la page d'accueil, depuis un PC connecté au réseau local ou directement connecté à la machine via un câble Ethernet, on doit ouvrir le navigateur Web (Internet Explorer, Firefox, Chrome, etc.) et dans le champ de l'adresse, on doit entrer l'adresse IP précédemment introduite dans le stérilisateur (dans notre cas, **169.254.190.158**). Vous accéderez à une page Web « Hygoclave 40 / Hygoclave 40 Pluspanel control » consacrée au téléchargement des rapports des cycles que la machine a effectués (**Download**) ou à la surveillance de son fonctionnement (**Monitor**)

*Hygoclave 40 / Hygoclave 40 Plus control panel*

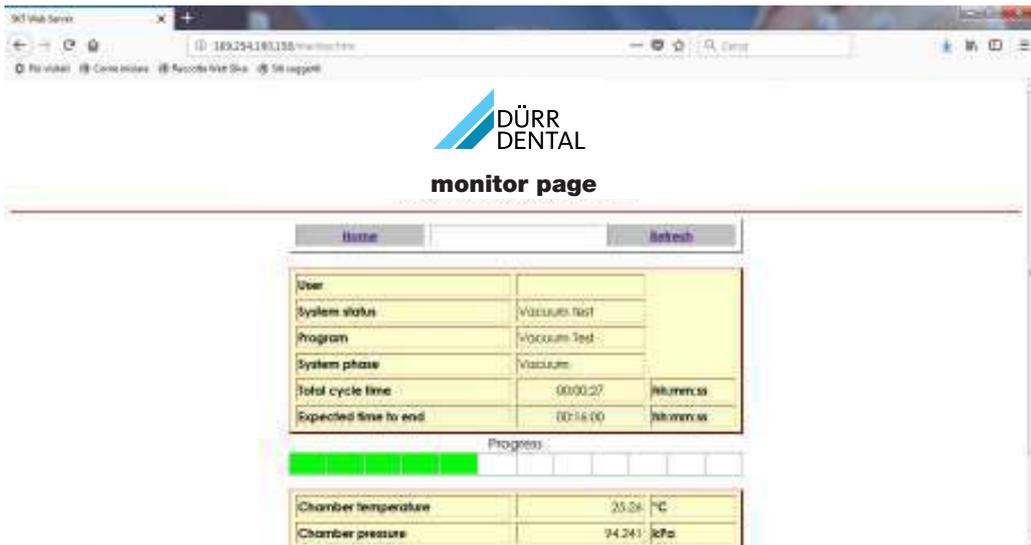


*Hygoclave 40 / Hygoclave 40 Plus report download page*





Hygoclave 40 / Hygoclave 40 Plus monitor page



#### 4.9 Output des données

##### USB

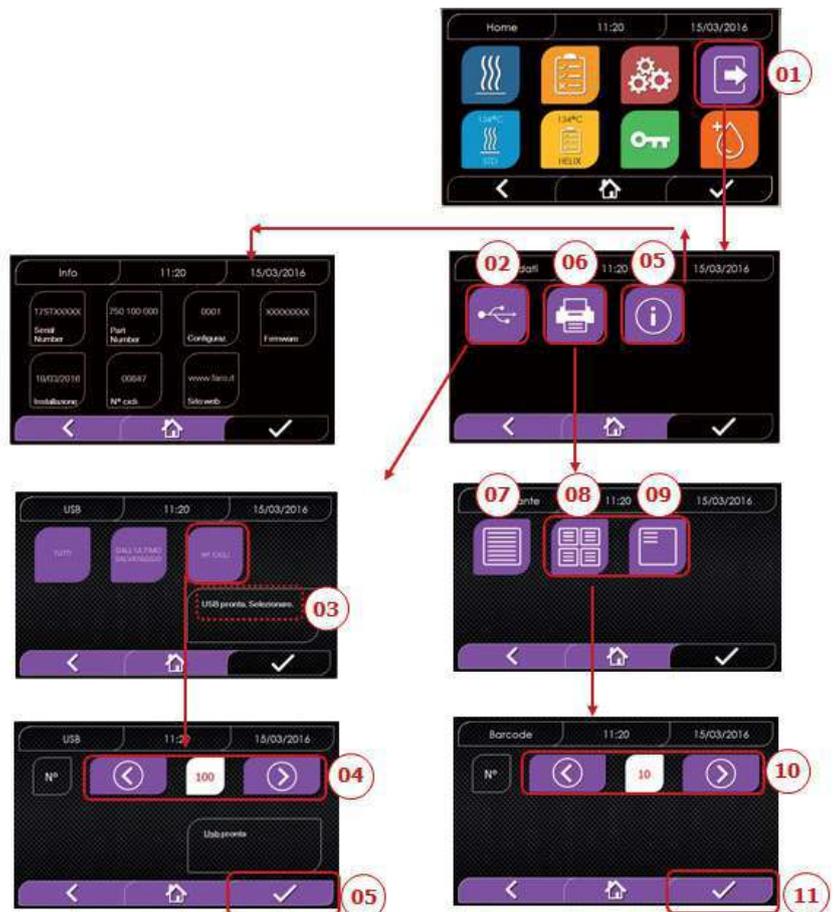
- 01 Sélectionner le menu "Output des données"
- 02 Sélectionner le symbole USB
- 03 Insérer la clé USB et attendre l'identification
- 04 Sélectionner le nombre de cycles à transférer
- 05 Confirmer et attendre que le transfert soit complété

##### IMPRIMANTE

- 01 Sélectionner le menu "Output des données"
- 06 Sélectionner le symbole IMPRIMANTE
- 07/08/09 Sélectionner le type d'impression souhaitée (étiquettes/label/codes-barres)
- 10 Sélectionner de nombre de label/codes-barres à imprimer
11. Confirmer l'impression

##### INFO

- 01 Sélectionner le menu "Output des données"
- 05 Sélectionner le symbole INFO



# EXEMPLE DES VALEURS D'IMPRESSION

FR

<b>DÜRR DENTAL SE</b> Höpfungheimer Str. 17, 74321 Bietigheim-Bissingen Phone +49 07142 705 0			
<b>Firmware</b> version firmware			
<b>Serial Number</b> aa m STN xxx nnnnnn			aaa= année; m= mois; xxx= modèle; nnnnn= progressif
<b>Water Quality</b> valeur de conductivité			
<b>Program</b> 134 Standard			nom du programme
<b>Start</b> Date            Heure			
	<b>Time</b> (hh:mm:ss)	<b>Press</b> (kPa)	<b>Temp</b> (°C)
<b>Pre-heating</b> heure    pression    température			valeurs à la fin de la phase de préchauffage
<b>Fractional Vacuum</b> heure    pression    température			valeurs pour atteindre le 1er seuil de vide
heure    pression    température			valeurs pour atteindre la seuil de pression
np = xxx	heure    pression    température	heure    pression    température	np= xxx nombre d'impulsions de la pompe d'injection
heure    pression    température	heure    pression    température	heure    pression    température	valeurs pour atteindre le 2ème seuil de vide
np = xxx	heure    pression    température	heure    pression    température	valeurs pour atteindre la seuil de pression
heure    pression    température	heure    pression    température	heure    pression    température	np= xxx nombre d'impulsions de la pompe d'injection
heure    pression    température	heure    pression    température	heure    pression    température	valeurs pour atteindre le 3ème seuil de vide
np = xxx	heure    pression    température	heure    pression    température	valeurs pour atteindre la seuil de pression
heure    pression    température	heure    pression    température	heure    pression    température	np= xxx nombre d'impulsions de la pompe d'injection
<b>Equilibration</b> heure    pression    température			valeurs initiales
heure    pression    température			valeurs finales
<b>Sterilization</b> heure    pression    température			impression des valeurs toutes les xx
...	...	...	secondes (avec xx de 10 à 60)
...	...	...	
...	...	...	
...	...	...	
heure    pression    température	heure    pression    température	heure    pression    température	valore finale
<b>Pmax =</b>	...	...	valeurs maximales et minimales durant toute
<b>Pmin =</b>	...	...	la stérilisation
<b>Tmax =</b>	...	...	
<b>Tmin =</b>	...	...	
<b>np =</b>	...	...	nombre d'impulsions de la pompe d'injection
<b>Discharge</b> heure    pression    température			pendant la sterilisation
heure    pression    température			valeurs à la fin de la phase
<b>Dry</b> heure    pression    température			valeurs à la fin de la phase
npv = yyy	heure    pression    température	heure    pression    température	npv= yyy nombre d'impulsions de vide
<b>Pressure Balance</b> heure    pression    température			valeurs à la fin de la phase
<b>End</b> Date            Heure			
Temps			durée totale du cycle
<b>OK</b>			
<b>Cycle Number</b> aaaaa/bbbbb (ccccc)			aaaaa= n° cycles correctement achevés; bbbbbb= n° cycles lancés (au total); ccccc= n° cycles lancés du cycle spécifique
<b>User</b> Administrateur (Nom et Prénom)			nome utilisateur si la gestion utilisateurs est active
<b>Signature</b> -----			
<b>Protocol de validation</b> Lot OK ou Échoué Charge OK ou Échoué - Aucune Charge Indicateur OK ou Échoué - Aucun indicateur ---			Informations relatives à la validation de Lot, Charge et Indicateur. Ces données ne sont présentes que si l'utilisateur a activé le Protocole de Validation du Cycle.
Administrateur (Nom et Prénom)			Nom de l'utilisateur qui a validé les données du cycle (si le Protocole de Validation du Cycle a été activé).
<b>Signature</b> -----			

## 5 Entretien ordinaire

### 5.1 Tableau général

Opérations	Fréquence			
	Quotidien 5 cycles	Mensuel 50 cycles	Trimestriel 500 cycles	Annuel 1000 cycles
Nettoyage due joint du hublot	•			
Nettoyage du bord de la chambre (zone d'appui du joint)	•			
Nettoyage du hublot		•		
Nettoyage de la chambre et accessoires		•		
Nettoyage du panneau frontal		•		
Nettoyage des parois latérales et supérieures		•		
Nettoyage filtre chambre		•		
Nettoyage du filtre à poussière (si présent)		•		
Nettoyage de la vis et de l'écrou		•		
Lubrification de la vis et de l'écrou		•		
Nettoyage du réservoir de remplissage			•	
Remplacement du filtre bactériologique			•	
Remplacement du joint du hublot				•



Avant d'effectuer le nettoyage de tout type de surface, s'assurer que celles-ci soient bien refroidies.

#### 5.1.1 Nettoyage de la chambre de stérilisation et des composants internes

Utiliser un chiffon doux imbibé d'eau, de façon à ne pas abîmer le traitement de protection en surface de la chambre. Rincer abondamment à l'eau et, au terme de l'opération, essuyer. Imprégner éventuellement le chiffon de vinaigre de cidre pour éliminer les dépôts de calcaire.

Il est toutefois conseillé d'effectuer le nettoyage de la chambre uniquement en cas d'extrême nécessité. Si des dépôts de calcaire sont présents, vérifier immédiatement la cause de la présence. La formation de taches blanches à la base de la chambre révèle l'utilisation d'eau de mauvaise qualité ou possédant des caractéristiques incorrectes par rapport à celles exigées.

#### 5.1.2 Nettoyage du hublot

Utiliser un chiffon doux imbibé d'eau pour éviter d'abîmer le traitement de protection du hublot. Rincer abondamment à l'eau et, au terme de l'opération, essuyer. Durant le nettoyage, NE PAS UTILISER de chiffons de type métallique ou particulièrement abrasifs. Leur utilisation peut endommager la surface externe du hublot.

#### 5.1.3 Nettoyage du panneau frontal externe

Utiliser un chiffon doux imbibé d'alcool, en prenant soin de ne pas faire pénétrer l'alcool dans les parties internes de l'autoclave. Il est strictement interdit d'utiliser des détergents à base de trichloréthylène, essence, térébenthine ou solvants en tout genre. Durant le nettoyage, NE PAS UTILISER de chiffons de type métallique ou particulièrement abrasifs.

#### 5.1.4 Nettoyage du joint du hublot

Nettoyer le joint avec un chiffon doux, imbibé d'eau ou de vinaigre blanc, pour éliminer les dépôts de calcaire. Rincer abondamment en cas d'utilisation de vinaigre.

Cette procédure sert à éliminer les impuretés qui peuvent provoquer la perte de pression de la chambre de stérilisation et l'éventuelle coupe du joint.

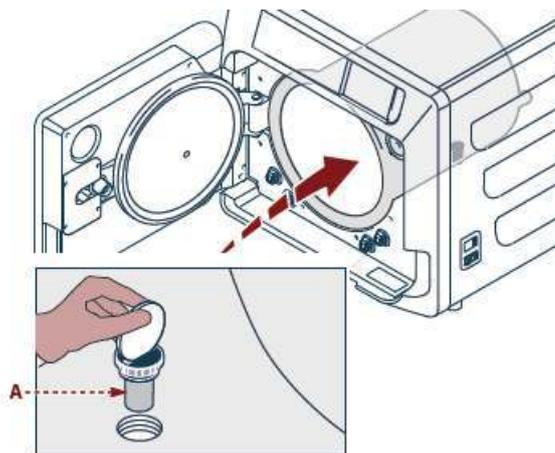
#### 5.1.5 Nettoyage du filtre dans la chambre

Extraire de la chambre le porte-plateau avec les plateaux

Rincer abondamment avec de l'eau le filtre.

Remettre le filtre au fond de la chambre et le visser.

Si l'opération de nettoyage ne s'avère pas satisfaisante, appeler le Service Technique Dürr Dental.



#### 5.1.6 Remplacement du filtre bactériologique ou Bio X

Ouvrir la porte de l'autoclave.

Dévisser le filtre (2 fig. 1) en le faisant tourner dans le sens antihoraire.

- Visser le nouveau filtre dans le sens horaire, en faisant attention de le visser complètement.

#### 5.1.7 Remplacement du joint du hublot

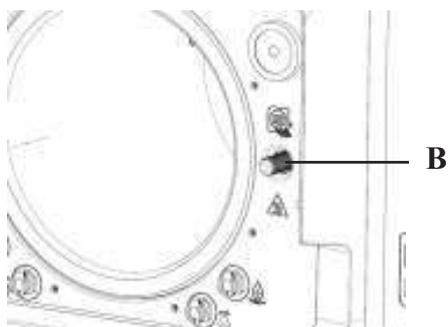
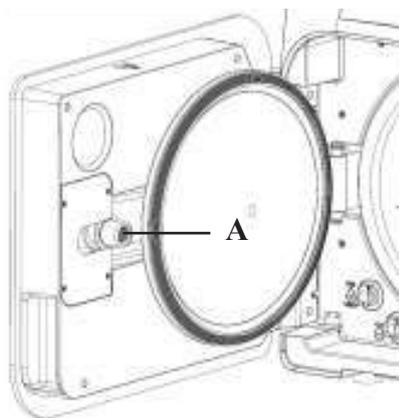
Opération à la charge des techniciens spécialisés.

#### 5.1.8 Nettoyage du filtre à poussière (si présent)

Extraire de la partie inférieure de l'autoclave le filtre anti-poussière (19 fig. 1), le rincer soigneusement à l'eau et le sécher avant de le remonter.

### 5.1.9 Lubrification et nettoyage de la vis et de l'écrou

Nettoyer et lubrifier avec de la graisse silicone, tous les 250 cycles, l'intérieur de la douille fileté « A » placée sur la porte.



Nettoyer la vis « B » placée sur le panneau frontal en utilisant un chiffon doux

 Il est strictement interdit d'utiliser de l'acide chlorhydrique et des détergents à base de chlore pour le nettoyage de toute partie de l'autoclave.

### 5.1.10 Nettoyage du réservoir de remplissage

Opération à la charge des techniciens spécialisés.

## 5.3 Contrôles périodiques d'efficacité du processus et sécurité

Opérations	Fréquencea			
	Avant la 1 <sup>ère</sup> utilisation	Quotidien	Annuel	Tout les deux ans
Vacuum Test EN 17665	•			
Bowie & Dick Test 17665		•		
Helix Test EN 17665		•		
Continuité del la terre de protection				•
Essai d'isolement				•
Courent de dispersion de l'emballage				•
Validation initiale EN 17665	•			
Validation périodique EN 17665			•	
Contrôle suopape de sécurité			•	

Avant de procéder aux opérations au-dessus indiquées, éteindre toujours l'interrupteur générale (5 fig.1) et contrôler que la chambre soit froide.

 Il est strictement interdit d'utiliser de l'acide chlorhydrique et des détergents à base de chlore pour le nettoyage de toute partie de l'autoclave.

## 5.2 Entretien annuel

Au bout de 1000 cycles, ou au bout d'un an après l'installation, un message de rappel apparaît pour effectuer la maintenance.

 L'entretien annuel peut être effectué seulement par un Technicien Qualifié Dürr Dental, qui appartient au réseau du Service Technique Dürr Dental.

L'entretien comprend: remplacement, nettoyage et vérification des composants, comme il est indiqué dans le tableau relatif. L'intervention est prédéterminée et comprend:

### Remplacement:

- joint du hublot
- filtre bactériologique ou Bio X
- filtre dans la chambre
- filtre eau
- remplacement du kit membrane pompe du vide (si nécessaire)

### Contrôle:

- Contrôle soupape de sécurité
- Contrôle de la dispersion électrique
- Contrôles des tuyaux: les tuyaux maintiennent les performances jusqu'à leur rupture physique qui en compromet la fonctionnalité, le remplacement peut être effectué seulement avec des pièces de rechanges Dürr Dental. **Au terme de l'intervention, le technicien qualifié vous remettra un certificat de l'entretien annuel de l'autoclave. Afin que la garantie de l'appareil soit valable, veuillez respecter les intervalles prescrits ou indiqués dans le présent manuel et sur les feuilles jointes, et utiliser seulement des PIÈCES DE RECHANGE ORIGINALES**

## 6 Guide aux problèmes

### 6.1 Références Erreurs

Référence	Message	Description	Procédure de déverrouillage
ER 001	Timeout fermeture de la porte Réréter fermeture de la porte	Dépassement du temps pour la fermeture de la porte	B
ER 002	Switch porte	Condition d'erreur du switch de la porte	B
ER 003	Timeout déverrouillage de la porte	Dépassement du temps pour le déverrouillage de la porte	B
ER 004	Timeout ouverture de la porte	Dépassement du temps pour l'ouverture de la porte	B
ER 006	Très mauvaise qualité de l'eau	La conducibilité de l'eau est supérieure 30uS/cm	B
ER 007	Flotteurs réservoir de charge en condition non prévue	Flotteurs réservoir de charge en condition non prévue	B
ER 100	Timeout vide en phase de préchauffage	Dépassement du temps pour les phases de vide en préchauffage	A
ER 101	Timeout montée pression en préchauffage	Dépassement du temps pour les phases de montée en pression en préchauffage	A
ER 110	Timeout pression du vide	Dépassement du temps pour l'atteinte de la pression du vide	A
ER 120	Timeout pression de décharge	Dépassement du temps pour l'atteinte de la pression de décharge thermodynamique	A
ER 121	Delta pression	Augmentation de la pression inférieure au paramètre programmé	A
ER 130	Timeout décharge	Dépassement du temps pour le décharge de la pression	A
ER 140	Timeout pression de stérilisation	Dépassement du temps pour l'atteinte de la pression de stérilisation	A
ER 141	Delta pression	Augmentation de la pression inférieure au paramètre programmé	A
ER 150	T chambre élevée	Température de la chambre au-delà de la limite supérieure en stérilisation	A
ER 151	T chambre basse	Température de la chambre en-dessous de la limite supér. en stérilisation	A
ER 152	T théorique élevée	Température théorique au-delà de la limite supérieure en stérilisation	A
ER 153	T théorique basse	Température théorique en-dessous de la limite supér. en stérilisation	A
ER 154	Delta température	Différence de température de chambre et théorique au-delà de la limite autorisée	A
ER 160	Décharge finale	Dépassement du temps pour la décharge finale	A
ER 171	Timeout pression du vide	Dépassement du temps pour l'atteinte de la pression du vide	A
ER 172	Verrouillage AV	Détection de la pression inférieure au paramètre programmé en phase de séchage	A
ER 173	Timeout pression du vide	Dépassement du temps pour l'atteinte de la pression du vide	A
ER 180	Timeout équilibrage	Dépassement du temps pour l'équilibrage de poids	A
ER 200	Timeout vide test	Dépassement du temps pour l'atteinte de la pression de vide lors du test du vide	A
ER 201	Test de vide: première phase	Non-respect des paramètres dans la première phase du test de vide	A
ER 202	Test de vide: deuxième phase	Non-respect des paramètres dans la deuxième phase du test de vide	A
ER 203	Test de vide: température	Non-respect des limites de température pendant le test de vide	A
ER 204	Test de vide: équilibrage	Non-respect de l'équilibrage du poids pendant le test de vide	A
ER 310	Timeout seuil pression de vide atteint	Dépassement du temps pour atteindre le seuil de pression de vide du test	A
ER 340	Timeout montée pression de test	Dépassement du temps pour atteindre le seuil de pression de vide du test	A
ER 341	Delta pression	Delta pression	A
ER 342	Ouverture soupape de sécurité	Ouverture soupape de sécurité pendant l'exécution du test	A
ER 355	Timeout exécution test	Dépassement du temps d'exécution du test	A
ER 360	Timeout décharge finale	Dépassement du temps pour la décharge de la pression	A
ER 370	Blocage AV en séchage	Pression relevée inférieure au paramètre établi en phase de séchage pendant le test	A
ER 380	Timeout équilibrage de pression	Dépassement du temps pour l'équilibrage de pression pendant l'exécution du test	A

## 6.2 Références des Alarmes

Référence	Message	Description	Procédure de déverrouillage
AL 001	Reset enfoncé	Touche de reset enfoncée	A/B
AL 002	Blackout	Circonstance de blackout	A/B
AL 003	Timeout remplissage de l'eau	Dépassement du temps pour le remplissage du réservoir d'eau	A
AL 100	Panne sonde de chambre	Panne du circuit de lecture de la sonde de chambre	A
AL 101	Panne sonde générateur	Panne du circuit de lecture de la sonde du générateur	A
AL 102	Panne sonde zone	Panne du circuit de lecture de la sonde de zone	A
AL 103	Transducteur de pression	Panne du transducteur de pression	A
AL 104	Micro porte	Ouverture soudaine du micro de la porte	A
AL 105	Micro sécurité	Ouverture soudaine du micro de sécurité	A
AL 200	Safety Cut Off Chambre	Température de sécurité de chambre dépassée	A
AL 201	Safety Cut Off Générateur	Température de sécurité du générateur dépassée	A
AL 202	Safety Cut Off Fascia	Température de sécurité de la zone dépassée	A
AL 203	Panne Soupape de Sécurité	Dépassement du seuil maximum de pression d'intervention de la soupape de sécurité	A
AL 300	Erreur hardware Redémarrer le système	Absence de synchronisme pour la gestion des charges AC et vérification de la fréquence du réseau	A
AL 301	Tension de commande des vannes	Absence de tension de commande des vannes pour intervention PTC	A
AL 302	Erreur de fréquence réseau électrique	Fréquence réseau électrique < 45 Hz ou > 65 Hz	A
AL 303	Intervention watchdog	Exécution de code de verrouillage	A
AL 304	Erreur de communication avec CPU	Panne de communication entre la carte principale et la carte CPU	A
AL 305	Erreur hardware	Panne hardware sur la carte principale	A
AL 306	Erreur hardware	Panne hardware sur la carte principale	A
AL 307	Erreur hardware	Panne hardware sur la carte principale	A
AL 308	Erreur hardware	Panne hardware sur la carte principale	A
AL 309	Erreur hardware	Panne hardware sur la carte principale	A
AL 310	Erreur hardware	Panne hardware sur la carte principale	A
AL 311	Erreur hardware	Conclusion incorrect du cycle – Erreur logiciel	A
AL 401	Température générateur basse	Panne au générateur	A
AL 402	Température de la bande basse	Panne a la bande	A

## 6.3 Messages

Référence	Phase	Message
Msg001	Standby ou lancement du cycle	Réservoir de remplissage vide
Msg002	Standby ou lancement du cycle	Réservoir de vidange plein
Msg003	Saisie du Pin	Pin erroné
Msg004	Chargement eau	Mauvaise qualité eau
Msg005	Démarrage du Cycle	Porte ouverte
Msg008	Démarrage Test Vide	Température de chambre au-delà de la limite
Msg009	Allumage machine	Incohérences au niveau des numéros de série de la CPU et de la MB
Msg010	Allumage machine	Effectuer la lubrification du système motorisé de la porte
Msg011	Allumage machine	Remplacer filtre Bio-X
Msg012	Allumage machine	Effectuer la maintenance
Msg013	Date incorrecte	Date du système incorrecte – Contrôler
Msg014	Effectuer vide test	Effectuer le vide test
Msg016	PIN trop court	PIN trop court
Msg017	PIN dupliqué	PIN existant
Msg018	Révision FW MB incompatible avec FW CPU	Version firmware incompatible – contacter l'assistance technique

## 6.4 Procédures de déverrouillage

### Procédure de déverrouillage "A"

En cas de cycle en "running" la restauration se fait en sélectionnant l'icône de confirmation dans la page-écran de mise en sécurité et successivement en sélectionnant l'icône Home pour revenir à la page-écran initiale.

### Procédure de déverrouillage "B"

La restauration se fait en sélectionnant l'icône de confirmation dans la page-écran de mise en sécurité.

**N.B. En cas de pannes susceptibles de compromettre l'exécution des cycles de stérilisation/test dans la page-écran Accueil, les icônes relatives à la sélection des cycles seront désactivées.**

## 6.5 Résolution des problèmes

Référence	Cause possible	Solution possible
ER 001	Dysfonctionnement du système motorisé de fermeture/ouverture de la porte.	Réinitialiser la machine. Répéter la procédure de fermeture de la porte. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 002	Dysfonctionnement du système motorisé de fermeture/ouverture de la porte.	
ER 003	Dysfonctionnement du système motorisé de fermeture/ouverture de la porte.	
ER 004	Dysfonctionnement du système motorisé de fermeture/ouverture de la porte.	
ER 006	La qualité de l'eau est très mauvaise.	Réinitialiser la machine. Qualité de l'eau très mauvaise: vider le réservoir de remplissage et le remplir avec de l'eau de meilleure qualité. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 007	Flotteurs réservoir de charge en condition non prévue.	Réinitialiser la machine. Contrôler l'état des flotteurs du réservoir de charge. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 100	Perte dans le circuit hydraulique de la machine ou dysfonctionnement de la pompe du vide.	Réinitialiser la machine. Vérifier le positionnement et le nettoyage du joint de la porte puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 101	Perte dans le circuit hydraulique de la machine.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement et le nettoyage du joint de la porte; b) la présence d'eau dans le réservoir de remplissage; c) la quantité de charge introduite en chambre. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 110	Perte dans le circuit hydraulique de la machine ou dysfonctionnement de la pompe du vide.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement et le nettoyage du joint de la porte; b) le positionnement et le nettoyage du filtre interne de la porte. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 120	Perte dans le circuit hydraulique de la machine ou dysfonctionnement de la pompe d'injection de l'eau.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement et le nettoyage du joint de la porte; b) la présence d'eau dans le réservoir de remplissage; c) la quantité de charge introduite en chambre. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 121	Perte dans le circuit hydraulique de la machine ou dysfonctionnement de la pompe d'injection de l'eau.	
ER 130	Dysfonctionnement dans le système de décharge de la machine.	Réinitialiser la machine. Vérifier la quantité de charge introduite en chambre et répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 140	Perte dans le circuit hydraulique de la machine ou dysfonctionnement de la pompe d'injection de l'eau.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement et le nettoyage du joint de la porte; b) la présence d'eau dans le réservoir de remplissage; c) la quantité de charge introduite en chambre. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 141	Perte dans le circuit hydraulique de la machine ou dysfonctionnement de la pompe d'injection de l'eau.	
ER 150	Dysfonctionnement dans le système de décharge de la machine ou erreur dans le chargement de la chambre.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement du support du plateau à l'intérieur de la chambre; b) la quantité de charge introduite en chambre. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 151	Dysfonctionnement dans le système de maintien des conditions de stérilisation ou erreur dans le chargement de la chambre.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement et le nettoyage du joint de la porte; b) la présence d'eau dans le réservoir de remplissage; c) la quantité de charge introduite en chambre. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.

Référence	Cause possible	Solution possible
ER 152	Dysfonctionnement dans le système de maintien/contrôle des conditions de stérilisation.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) la présence d'eau dans le réservoir de remplissage; b) la quantité de charge introduite en chambre.
ER 153	Dysfonctionnement dans le système de maintien/contrôle des conditions de stérilisation.	Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 154	Dysfonctionnement dans le système de maintien/contrôle des conditions de stérilisation.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement du support du plateau à l'intérieur de la chambre; b) la présence d'eau dans le réservoir de remplissage; c) la quantité de charge introduite en chambre. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 160	Dysfonctionnement dans le système de décharge de la machine.	Réinitialiser la machine. Vérifier la quantité de charge introduite en chambre et répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 171	Perte dans le circuit hydraulique de la machine ou dysfonctionnement de la pompe du vide.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement et le nettoyage du joint de la porte; b) le positionnement et le nettoyage du filtre interne de la porte. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 172	Dysfonctionnement dans le système de séchage de la machine.	Réinitialiser la machine. Vérifier la quantité de charge introduite en chambre et les conditions du Filtre Bio-X. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 173	Perte dans le circuit hydraulique de la machine ou dysfonctionnement de la pompe du vide.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement et le nettoyage du joint de la porte; b) le positionnement et le nettoyage du filtre interne de la porte. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 180	Dysfonctionnement dans le système d'équilibrage de poids de la machine.	Réinitialiser la machine. Vérifier la quantité de charge introduite en chambre et les conditions du Filtre Bio-X. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 200	Perte dans le circuit hydraulique de la machine ou dysfonctionnement de la pompe du vide.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement et le nettoyage du joint de la porte; b) le positionnement et le nettoyage du filtre interne de la porte. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 201	Perte dans le circuit hydraulique de la machine.	Réinitialiser la machine.
ER 202	Perte dans le circuit hydraulique de la machine.	Vérifier le positionnement et le nettoyage du joint de la porte puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 203	Exécution du Test de Vide dans des conditions de chambre non à la température ambiante.	Réinitialiser la machine. Répéter le Test du Vide en vous assurant que la chambre est à température ambiante. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 204	Dysfonctionnement dans le système d'équilibrage de poids de la machine.	Réinitialiser la machine. Répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 310	Fuite sur le circuit hydraulique de la machine ou mauvais fonctionnement de la pompe de vide.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement et la propreté du joint de la porte ; b) le positionnement et la propreté du filtre interne de la chambre. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 340	Fuite sur le circuit hydraulique de la machine ou mauvais fonctionnement de la pompe d'injection de l'eau.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) le positionnement et le nettoyage du joint de la porte; b) la présence d'eau dans le réservoir de remplissage;
ER 341	Fuite sur le circuit hydraulique de la machine ou mauvais fonctionnement de la pompe d'injection de l'eau.	c) la quantité de charge introduite en chambre. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 342	Ouverture soupape de sécurité pendant l'exécution du test.	Changer la soupape de sécurité.
ER 355	Dépassement du temps d'exécution du test.	Contrôler l'état de la soupape de sécurité et si nécessaire procéder à son changement.
ER 360	Mauvais fonctionnement du système de décharge de la machine.	Réinitialiser la machine. Contrôler la quantité de charge introduite dans la chambre et répéter ensuite le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
ER 370	Mauvais fonctionnement du système de séchage de la machine.	Réinitialiser la machine. Contrôler la quantité de charge introduite dans la chambre et l'état du filtre Bio-X.
ER 380	Mauvais fonctionnement du système d'équilibrage de pression de la machine.	Ensuite, répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
AL 001	Touche de reset enfoncée.	Réinitialiser la machine.
AL 002	Circonstance de blackout.	Réinitialiser la machine. Vérifier: a) la bonne insertion du câble de réseau; b) la présence de la tension de réseau de l'installation. Puis répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.

Référence	Cause possible	Solution possible
AL 003	Dysfonctionnement dans le système de remplissage de l'eau dans le réservoir.	Réinitialiser la machine. Vérifier le positionnement et la bonne insertion du tuyau de remplissage de l'eau et puis répéter la procédure sélectionnée. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique. Si de l'eau fuit du raccord arrière de "trop-plein", contacter l'assistance technique.
AL 100	Dysfonctionnement dans le circuit de lecture de la sonde de la chambre.	Réinitialiser la machine. Répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
AL 101	Dysfonctionnement dans le circuit de lecture de la sonde du générateur.	
AL 102	Dysfonctionnement dans le circuit de lecture de la sonde de la zone.	
AL 103	Dysfonctionnement dans le circuit de lecture transducteur de pression.	Réinitialiser la machine. Répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
AL 104	Dysfonctionnement du système de contrôle de fermeture/ouverture de la porte.	
AL 105	Dysfonctionnement du système de contrôle de fermeture/ouverture de la porte.	
AL 200	Dysfonctionnement du système de contrôle de la température.	
AL 201	Dysfonctionnement du système de contrôle de la température.	
AL 202	Dysfonctionnement du système de contrôle de la température.	
AL 203	Dysfonctionnement du système de contrôle de la pression.	
AL 300	Dysfonctionnement du système électronique.	Réinitialiser la machine. Répéter le programme sélectionné. Si le problème persiste, contacter l'assistance technique.
AL 301	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 302	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 303	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 304	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 305	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 306	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 307	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 308	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 309	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 310	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 311	Dysfonctionnement du système électronique.	
AL 401	Dysfonctionnement générateur.	
AL 402	Dysfonctionnement bande.	

## 6.6 Résolution des messages

Référence	Phase	Message	Solution possible
<b>Msg001</b>	Standby ou lacement du cycle	Réservoir de remplissage vide	Remplir le réservoir de remplissage
<b>Msg002</b>	Standby ou lacement du cycle	Réservoir de vidange plein	Vider le réservoir d'eau
<b>Msg003</b>	Saisie du Pin	Pin erroné	Introduire le Pin correct
<b>Msg004</b>	Chargement eau	Mauvaise qualité eau	Remplacer l'eau du réservoir de remplissage avec une eau de meilleure qualité
<b>Msg005</b>	Démarrage du Cycle	Porte ouverte	Fermer la porte
<b>Msg008</b>	Démarrage Test Vide	Température de la chambre au-delà de la limite	Répéter le Test de Vide lorsque la température de chambre est comprise dans la limite (45°C)
<b>Msg009</b>	Allumage machine	Incohérence au niveau des num. de série de la CPU t de la MB	Contacteur le service technique Dürr Dental
<b>Msg010</b>	Allumage machine	Effectuer la lubrification du système motorisé de la porte	Effectuer la lubrification du système motorisé de la porte en respectant les instructions du par. 5.1.9 de la notice diutilisation
<b>Msg011</b>	Allumage machine	Remplacer filtre Bio-X	Remplacer le filtre Bio-X par une pièce de rechange originale Dürr Dental
<b>Msg012</b>	Allumage machine	Effectuer la maintenance	Contacteur le service technique pour l'entretien régulier
<b>Msg013</b>	Allumage machine	Date incorrecte	Régler l'horloge/calendrier de la machine. Si le problème persiste, contacter e service technique Dürr Dental
<b>Msg014</b>	Allumage machine ou démarrage du Cycle	Effectuer vide test	Effectuer le vide test
<b>Msg016</b>	Saisie du Pin	PIN trop court	Saisir le PIN de 4 chiffres
<b>Msg017</b>	Saisie du Pin	PIN dupliqué	Saisir le PIN correct
<b>Msg018</b>	Allumage machine	Révision FW MB incompatible avec FW CPU	Contacteur le service technique Dürr Dental

## 7 Données techniques

	Hygoclave 40			Hygoclave 40 Plus		
	220 V	230 V	240 V	220 V	230 V	240 V
Tension d'alimentation	220 V	230 V	240 V	220 V	230 V	240 V
Fréquence de réseau	60 HZ	50/60 HZ	50 HZ	60 HZ	50/60 HZ	50 HZ
Puissance	1880 W	2050 W	2230 W	2010 W	2200 W	2400 W
Courante maximum absorbé	8,5 A	8,9 A	9,3 A	9,1 A	9,6 A	10,0 A
Fusible (6.3x32)	T12 A H 250v			T12 A H 250v		
Niveau du bruit	<60dB (A)					
Classe de protection contre les décharges électriques	Classe I					
Degré de protection IP	IPX0					
Température de travail	De 5÷40°C					
Volume chambre	ca. 17 litres			ca. 22 litres		
Volume utile chambre	ca. 11 litres			ca. 14 litres		
Volume réservoir d'eau	5,2 litres					
Poids par zone de support avec la machine vide	202 kN/m <sup>2</sup>			216 kN/m <sup>2</sup>		
Poids par zone de support avec la machine pleine	237 kN/m <sup>2</sup>			251 kN/m <sup>2</sup>		
Poids de la machine vide	57 kg			61 kg		
Poids de la machine à pleine charge	67 kg			71 kg		
Pression de tarage soupape de sécurité	2,5 bar			2,5 bar		

### 7.1 Données de l'eau (distillée ou déminéralisée)

Conductivité 20°C	0÷15 vert µS/cm	15÷30 jaune µS/cm	> 30 rouge µS/cm
Chlorures	<2.0 mg/l		
PH 20°C	5.0 - 7.0		

## 8 Références des pièces de rechange

6048100022 : Pince d'extraction du plateau

6048100023 : Plateau 17 L

6048100024 : Plateau 22 L

6048100019 : Filtre bactériologique

6048100018 : Joint du hublot

6048100015\*: Kit d'entretien 1000 cycles

6048100138\*: Kit d'entretien 5000 cycles HC 40

6048100139\*: Kit d'entretien 5000 cycles HC 40 Plus

\* L'entretien annuel doit être réalisé exclusivement par un technicien autorisé et qualifié.

## 9 Tableau de référence des produits

Code du producteur	Code DÜRR	Nom du produit
<b>601 000 0000</b>	<b>6048100001</b>	<b>Hygoclave 40 Type B 230V 50/60Hz</b>
601 300 0000	6048100003	Hygoclave 40 Type B 220V 50/60Hz
601 000 0001	6048100004	Hygoclave 40 Type B 230V 50/60Hz UK
601 100 0000	6048100005	Hygoclave 40 Type B 230V 50/60Hz CH
601 310 0000	6048100006	Hygoclave 40 Type S 220V 50/60Hz
601 010 0000	6048100007	Hygoclave 40 Type S 230V 50/60Hz
601 010 0001	6048100008	Hygoclave 40 Type S 230V 50/60Hz UK
601 110 0000	6048100009	Hygoclave 40 Type S 230V 50/60Hz CH
601 320 0000	6048100010	Hygoclave 40 Type B+S 220V 50/60Hz
601 020 0000	6048100025	Hygoclave 40 Type B+S 230V 50/60Hz
601 020 0001	6048100026	Hygoclave 40 Type B+S 230V 50/60Hz UK
601 120 0000	6048100027	Hygoclave 40 B+S 230V 50/60Hz CH
<b>602 000 0000</b>	<b>6048100002</b>	<b>Hygoclave 40 Plus Type B 230V 50/60Hz</b>
602 300 0000	6048100028	Hygoclave 40 Plus Type B 220V 50/60Hz
602 000 0001	6048100029	Hygoclave 40 Plus Type B 230V 50/60Hz UK
602 100 0000	6048100030	Hygoclave 40 Plus B 230V 50/60Hz CH
602 310 0000	6048100031	Hygoclave 40 Plus Type S 220V 50/60Hz
602 010 0000	6048100032	Hygoclave 40 Plus Type S 230V 50/60Hz
602 010 0001	6048100033	Hygoclave 40 Plus Type S 230V 50/60Hz UK
602 110 0000	6048100034	Hygoclave 40 Plus S 230V 50/60Hz CH
602 320 0000	6048100035	Hygoclave 40 Plus Type B+S 220V 50/60Hz
602 020 0000	6048100036	Hygoclave 40 Plus B+S 230V 50/60Hz
602 020 0001	6048100037	Hygoclave 40 Plus Type B+S 230V 50/60Hz UK
602 120 0000	6048100038	Hygoclave 40 Plus B+S 230V 50/60Hz CH

FR



**Hersteller:**

DÜRR DENTAL FARO STERILIZATION S.r.l.  
Via Faro, 15 - 20876 Ornago  
(MB) ITALY



**Vertreiber/Distributor:**

DÜRR DENTAL SE  
Höpfheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
Fon: +49 7142 705-0  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerrdental.com](mailto:info@duerrdental.com)

