

**AUTOCLAVES POUR LA STÉRILISATION À VAPEUR
AUTOCLAVES FOR STEAM STERILIZATION**

**PRESOCLAVE III 50L.
PRESOCLAVE III 80L.**

**4001758
4001759**

Index

1 Sécurité	4
1.1 Icônes de sécurité	4
1.2 Risques auxquels l'utilisateur est soumis.....	4
1.3 Qualification des utilisateurs	4
2 Informations générales	5
3 Spécifications techniques	5
4 Liste de contenu et accessoires	6
4.1 Liste de contenu	6
4.2 Accessoires.....	6
5 Introduction	7
5.1 Définitions	7
5.1.1 Stérilisation	7
5.1.2 Désinfection	7
5.1.3 Milieux de culture.....	7
5.1.4 Purgé.....	7
5.1.5 Vapeur saturée.....	7
5.1.6 Purge atmosphérique	7
6 Description de l'autoclave	8
6.1 Équipement.....	8
6.2 Caractéristiques techniques.....	8
6.3 Éléments du panneau de commande.....	9
6.4 Situation des principaux éléments.....	9
7 Installation	10
8 Fonctionnement	11
9 Messages d'erreur	14
10 Pièces de rechange	14
11 Ouverture d'urgence du couvercle	14
12 Recommandations pour parvenir à une stérilisation parfaite	15

Contents

1 Safety	16
1.1 Safety Icons.....	16
1.2 Risks that the operator can be subjected to.....	16
1.3 Qualified users	16
2 General information	17
3 Technical specifications	17
4 Contents list and accessories	18
4.1 Standard contents	18
4.2 Accessories	18
5 Introduction	19
5.1 Definitions.....	19
5.1.1 Sterilization	19
5.1.2 Desinfection	19
5.1.3 Culture media.....	19
5.1.4 Purge.....	19
5.1.5 Saturated steam	19
5.1.6 Atmospheric purge.....	19
6 Equipment description	20
6.1 Equipment	20
6.2 Features	20
6.3 Control panel.....	21
6.4 Elements position	21
7 Installation	22
8 Operation	23
9 Error messages	26
10 Spare parts	26
11 Lid emergency opening	26
12 Recommendation to achieve a perfect sterilization	27

1 Sécurité

L'appareil comprend des mesures de sécurité appropriées.

Tout au long de ce manuel des situations à risque, qui doivent être respectées sont donnés.

1.1 Icônes de sécurité

Ceux-ci peuvent identifier les situations de risque et les mesures de sécurité à prendre.

Les icônes se réfèrent au paragraphe marqué avec la ligne grise.



Risque de danger

Risque de danger.

Respecter les instructions pour effectuer l'opération.



Risque électrique

Risque d'accident électrique lors de l'accès aux zones désignées par ce signal ou d'effectuer les opérations dans ce manuel accompagné de cette icône.

Respecter les instructions pour effectuer l'opération.



Risque de brûlure par contact avec les éléments à température élevée.

La température dans la zone indiquée par cette icône peut dépasser 60 ° C
Utiliser des gants de protection thermique pour effectuer l'opération.

Respecter les instructions pour effectuer l'opération.



Informations importantes

- Informations importantes pour les bons résultats ou pour un fonctionnement optimal,
- Informations importantes pour prolonger la vie de l'équipement ou de prévenir la dégradation de certains composants,

1.2 Risques auxquels l'utilisateur est soumis

- Possibilité de toucher des pièces à une température supérieure à 60°C.
- Exposition possible aux vapeurs
- Risque électrique.

1.3 Qualification des utilisateurs

Cet appareil peut être utilisé que par du personnel qualifié.

Cet équipement peut être utilisé que par du personnel qui ont lu et compris ces instructions ou a été correctement qualifié dans le fonctionnement de cet équipement.

2 Informations générales

2.1 Manipuler l'emballage de manière appropriée à leur poids et le considérer comme une équipe fragile.

Déballer et vérifier que le contenu correspond à la manière décrite dans la section «Liste de contenu». Si vous remarquez que quelque chose est manquant ou endommagé, s'il vous plaît aviser le distributeur.

Conservez l'emballage d'origine pour quelques jours. Jeter l'emballage correctement, séparant ses composants: carton, bois et plastique.



2.2 Ne pas installer ou utiliser l'appareil sans avoir lu au préalable le mode d'emploi fourni.

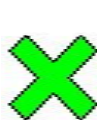
2.3 Ces instructions sont une partie inséparable de l'appareil et doivent être disponibles pour tous les utilisateurs de l'autoclave.

2.4 Tout doute doit être consulté au fournisseur de l'autoclave.

2.5 **¡ATTENTION! N'EST PAS AUTORISÉ AUCUNE MACHINE POUR REPARER QUI EST MAL NETTOYÉ ET DÉSINFECTÉ.**

2.6 Toute modification, suppression ou manque d'entretien de tout dispositif sur la machine, transgresse la directive 89/655 / CEE et le fabricant n'est pas responsable des dommages qui peuvent survenir.

2.7 Ne pas utiliser l'appareil avec des liquides qui peuvent donner des vapeurs ou former des mélanges explosifs ou inflammables.



¡ATTENTION! NE PASTER D'OUVRIR LE COUVERCLE SANS AVOIR LU LES INSTRUCTIONS DE LA SECTION «8 FONCTIONNEMENT»

3 Spécifications techniques

Tension d'alimentation 115 / 230V 50/60 Hz comme il est indiqué sur la plaque de la machine.

Code:		4001758	4001759
Capacité:		50L	80L
Dimensions utiles:	diamètre:	30cm	40cm
	hauteur:	70cm	60cm
Dimensions extérieur:	hauteur:	117cm	107cm
	largeur:	48cm	58cm
	profondeur:	62cm	72cm
Gamme temp.:		115-134°C	
Puissance:		3000W	3600W
Poids:		75Kg	100Kg

4 Liste de contenu et accessoires

4.1 Liste de contenu

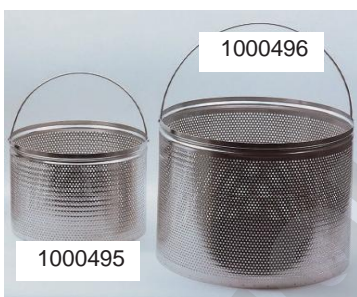


0005601

L'équipement standard se compose des éléments suivants:

Modèle Presoclave III	4001758	4001759
Couvre-résistance.	0005601	0005600
Manuel	80350	80350

4.2 Accessoires



1000495

1000496

- Paniers en fil métallique d'acier AISI-304

Modèle	4001758	4001759
Code:	1000495	1000496
Dimension- diamètre:	28cm	38cm
hauteur:	20cm	28cm
Capacité de paniers:	3 unités	2 unités



1001218

1001217

- Châssis en fil d'acier inoxydable AISI-304

- Code: 1001217 - Châssis 4 compartiments pour panier code 1000495.
- Code: 1001218 - Châssis 6 compartiments pour panier code 1000496.

5 Introduction

Les autoclaves PRESOCLAVE III sont des équipements pour un certain nombre d'applications dans les domaines des processus industriels, contrôle de la qualité et de la microbiologie. Ces autoclaves permettent processus de stérilisation des solides, des liquides et des milieux de culture.

5.1 Définitions

5.1.1 Stérilisation

Il est entendu par la stérilisation la destruction ou l'élimination de toutes les formes de vie microbienne, y compris les spores dans des objets inanimés.

5.1.2 Désinfection

Il est entendu par la désinfection, le procès de destruction d'agents infectieux. Il se produit à une température plus basse que la stérilisation. La désinfection peut éliminer seulement certaines formes végétatives.

5.1.3 Milieux de culture

Matière nutritive dans laquelle ont peuvent être récupérées, multiplier et isoler des micro-organismes et d'effectuer essais de susceptibilité. Généralement, ils se produisent séchées comme une fine poudre ou des granulés, mais il peut également être hydratées et préparés. Ils ne devraient pas être utilisés sans stériliser.

5.1.4 Purgé

La purge est le cycle par lequel l'air à l'intérieur de la chaudière est éliminé afin d'obtenir la vapeur saturée.

5.1.5 Vapeur saturée

Vapeur d'eau à une température correspondant au point d'ébullition du liquide de base.

5.1.6 Purge atmosphérique

Dans la purge atmosphérique l'air sort vers l'extérieur, de façon gravimétrique, entraînée par la vapeur, pendant un certain temps.

6 Description de l'autoclave

Les autoclaves PRESOCLOVE III, elles appartiennent à une série d'autoclaves, de vapeur saturée, qui se distinguent par les caractéristiques suivantes:

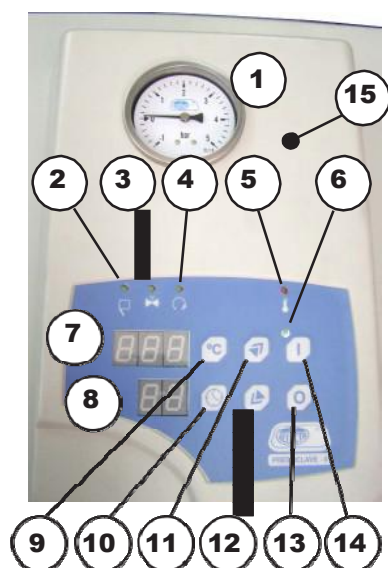
1. Système de verrouillage de bras/solive.
2. Circuit électronique, contrôle de la température et du temps.
3. Verrouillage de sécurité, ne permettant l'ouverture du couvercle que à la pression «0» et la température en dessous de 95°C.
4. Limiteur de pression de pression maximale qui déconnecte l'élément chauffant en cas de surpression.
6. Thermostat limitant de protection de la résistance de chauffage.

6.1 Équipement

- Système de sécurité:
 - Soupape de sécurité.
 - Pressostat de pression maximale.
 - Thermostat de température maximale.
 - Détecteur de couvercle bien fermé.
 - Protection thermique.
- Chaudière et couvercle en acier inoxydable
- Boîtier extérieur en acier inoxydable
- Vanne de vidange manuelle
- Ajetage de vidange à l'extérieur

6.2 Caractéristiques techniques

- Température de stérilisation de 115°C à 134°C
- Résolution de lecture 1°C
- Temps de stérilisation de 3 minutes à 99 minutes
- Temps de résolution 1 minute
- Convient pour travailler avec des liquides et solides avec purgé atmosphérique de 115°C jusqu'à 134°C.



6.3 Éléments du panneau de commande

1. Manovacuometer
2. Indicateur Led couvercle ouvert
3. Indicateur Led soupape ouvert
4. Indicateur Led fin du cycle
5. Indicateur Led d'alarme surtempérature
6. Indicateur Led état
7. Indicateur de la température et des erreurs
8. Indicateur de temps et la pression zéro
9. Bouton consigne température.
10. Bouton consigne temps.
11. Bouton augmenter Valeur
12. Bouton diminuer Valeur
13. Bouton d'arrêt
14. Bouton START
15. Bouton dépressurisation

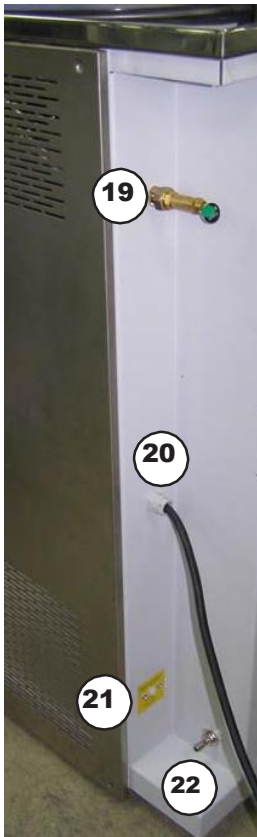


6.4 Situation des principaux éléments

16. Commandement Vanne de vidange manuelle
17. Levier d'ouverture du couvercle



18. Interrupteur principal



19. Soupape de sécurité

20. Câble de raccordement électrique

21. Bouton de réinitialisation du thermostat de sécurité.

22. Ajustage de vidange à l'extérieur de condensats et vidange de la chaudière

7 Installation



7.1 Placez l'autoclave à proximité d'une prise électrique appropriée pour la consommation de la machine.

7.2 L'autoclave doit être placé sur une surface plane, horizontale et stable, en laissant un espace libre autour de la machine de 10cm.

7.3 Immobilisation de l'autoclave et le réglage de la terre, par les butées situées sur la face avant de l'appareil, prévus à cet effet.



7.4 Fixer un tube dans le raccord (22) pour collecter les condensats formés au cours de la purge.



ATTENTION! NE PAS TENTER D'OUVRIR LE COUVERCLE SANS AVOIR LU LES INSTRUCTIONS DE LA SECTION « FONCTIONNEMENT »

8 Fonctionnement

8.1 Ouverture du couvercle



- Pour ouvrir le couvercle, l'autoclave doit être connecté au réseau et l'interrupteur activé.
- La pression de jauge de la chaudière, doit être 0 bar.
- La température à l'intérieur de la chaudière doit être inférieure à 95°C.
- Appuyer sur le bouton d'arrêt (13) pour déverrouiller le levier de verrouillage du système d'ouverture de couvercle.

SEULEMENT DANS CES CONDITIONS, LE VERRU EST DÉVERROUILLÉ, POUR OUVRIR LE COUVERCLE.

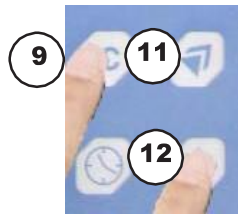


8.2 MISE EN SERVICE

- Mettre en marche avec l'interrupteur principal (18)
- Ouvrez le couvercle comme décrit dans la section 8.1 par le levier (17)
- Placez le couvre-résistance au fond de la chaudière.
- Assurez-vous que la vanne (16) est fermée.
- Mettre de l'eau adoucie au niveau de couvre-résistance.
- Placer le matériau à stériliser et fermer le couvercle.
- Démarrez le cycle comme indiqué au paragraphe 8.3

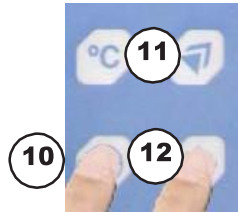


AVANT DE COMMENCER LE CYCLE, VÉRIFIEZ TOUJOURS QU'IL Y A SUFFISAMMENT D'EAU DANS LA CHAUDIÈRE. SINON, IL POURRAIT ENDOMMAGER L'ÉLÉMENT CHAUFFANT.



8.3 SELECTION DE LA TEMPÉRATURE DU CYCLE

- Pour choisir la température (entre 115°C et 134°C), appuyer sur le bouton «°C»(9) et simultanément sur le bouton avec la flèche vers le haut (11) ou le bouton avec la flèche vers le bas "° C" (12). La température est affichée à l'écran (7)



8.4 SELECTION DU TEMPS DU CYCLE

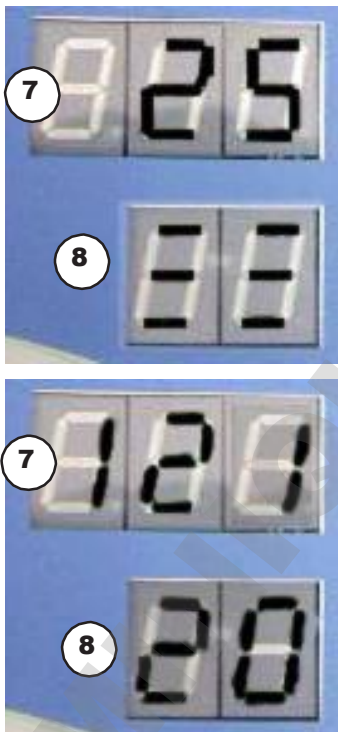
- Pour sélectionner le temps de cycle (entre 3 min et 99 min), appuyer sur le bouton de consigne de temps (10) et en même temps, le bouton avec la flèche vers le haut (11) ou le bouton avec la flèche vers le bas (12). Le temps est affiché à l'écran (8)



8.5 DÉBUT DU CYCLE DE TRAVAIL

- Une fois que vous avez terminé les opérations aux paragraphes 8.2, 8,3 et 8,4, appuyer sur Bouton START (14) et l'autoclave va commencer à travailler avec les éléments suivants:
LED (6) allumée fixe.
DISPLAY (7): indique la température réelle
DISPLAY (8): 6 lignes horizontales discontinues

8.6 ETAPES DU CYCLE DE TRAVAIL



- 1 Purgé: L'autoclave expulse l'air de l'intérieur de la chaudière par vapeur saturée. Les autoclaves PRESOCLAVE III effectuent ce qu'on appelle une purge atmosphérique. La température augmente jusqu'à 103°C. L'électrovanne de purge reste ouvert pendant 3 minutes, une fois atteint 103°C,
LED (6) allumée fixe
DISPLAY (7): indique la température au-dessous de 103°C
DISPLAY (8): 6 lignes horizontales discontinues

- 2 Montée en température à la température de consigne: La température monte de 103°C à la température de consigne, avec toutes les soupapes fermées.
LED (6) allumée fixe
DISPLAY (7): montre la température réelle entre 103 ° C et la température consigne.
DISPLAY (8): 6 lignes horizontales discontinues

- 3 Stérilisation: 20 secondes après avoir été atteint la température de consigne, la stérilisation en autoclave commence qui se déroule pendant toute la durée du temps sélectionné.
LED (6) allumée fixe
DISPLAY (7): montre la température réelle égale à la température de consigne.
DISPLAY (8): Temps en minutes restant à mettre fin au cycle.



**NE PAS OUVRIR LA SOUPAPE 16,
JUSQU'À CE QUE LE
CYCLE EST TOTALEMENT FINI POUR
ÉVITER POSSIBLES BRÛLURES PAR
EAUR CHAUDE OU VAPEUR.**

- Fin du cycle: Une fois terminé, le temps de stérilisation, commence à se refroidir. LED (6), il est intermittent et LED (4) allumée. DISPLAY (7) indique la température réelle de l'intérieur. Si la stérilisation de solides on peut effectuer une évacuation de vapeur rapide avec le bouton (15). L'évacuation est effectuée par la sortie (22).

ATTENTION!

- **LE CONTACT DIRECT AVEC LA VAPEUR SOUS PRESION PEUT CAUSER DES GRAVES BRÛLURES.**
- **SI VOUS FAITES LA ÉVACUATION DES VAPEURS PAR UN TUYAU, NE PAS FIXER LE MÊME AVEC LES MAINS POUR ÉVITER LES BRÛLURES**

NE PEUT PAS OUVRIR LE COUVERCLE JUSQU'À CE QUE LA PRESSON SOIT DE « 0 » BAR, ET LA TEMPERATURE INTERIEUR INFÉRIEURE À 95°C VOIR LA SECTION 8.1

Lorsque le couvercle est prêt à être ouvert, DISPLAY (7) montre le mot « End » et le LED (6) est désactivé.

Si un liquide ou un milieu de culture sont stérilisés, L'autoclave doit laisser refroidir jusqu'à ce que la pression est 0 bar. Pendant le refroidissement, comme dans le cas de dépressurisation manuelle, l'écran affiche la température intérieure.

Lorsque la pression est égale à zéro et la température est inférieure à 95°C, le display (7) affichera le mot « End ». Ensuite, le couvercle peut être ouvert avec le levier (17).

TEMPERATURE ETALONNAGE.

Si vous avez besoin de faire une correction, procédez comme suit:

- Appuyer sur le bouton (9) "°C" et le bouton (10) "horloge" en même temps pendant plus de 5 secondes
- Sans relâcher ces deux boutons, appuyez sur les boutons (11) et (12) pour modifier ce paramètre. Pour avance rapide maintenir la flèche (11 ou 12) pendant quelques secondes.

Note: Plage de correction de -9,9 à +9.9°C. La valeur entrée est ajoutée ou soustraite à la température mesurée, effectuant la correction.



9 Messages d'erreur



Erreur 1 Panne du capteur de pression ou surpression

Erreur 2 Défaut de fonctionnement de sonde Pt100 ou surtempérature

Erreur 3 Alarme externe. Il est déclenché le pressostat ou le thermostat de sécurité.

Pour réinitialiser le thermostat de sécurité, appuyez sur le bouton 21 du thermostat.

Le thermostat est réglé en usine ne doit pas être manipulé, sauf pour réarmer.

Erreur 4 Interverrouillage de porte, ouvert pendant le cycle.

Erreur 5 Porte ouverte pendant le cycle

Erreur 6 Pression supérieure à +0,05 bar, en autoclave en repos.

Erreur 7 Panne dans l'E2PROM

Erreur 8 Température hors limites lors de la stérilisation

Erreur 9 Chute de tension au cours du cycle



10 Pièces de rechange

07292 Câble RS-232

07315 Câble connexion 26 broches.

10044 Fermeture R4

13006 Contacteur

15410 Fusible 20A

16055 Bobine électro-aimant.

16057 Électrovalve NA 3 mm 24 V

16212 Pressostat

20096 Interrupteur bipolaire

29358 Carte frontal

29459 Carte d'alimentation.

36027 Relais statique 25A.

39001 Résistance.

43031 Thermostat

43071 Sonde Pt100

11 Ouverture d'urgence du couvercle

En cas de défaillance de l'alimentation électrique, il est possible d'ouvrir le couvercle manuellement.

Attention! Avant d'ouvrir le couvercle en utilisant ce système assurez-vous que la pression indiquée sur le manomètre est 0 bar.

Retirer le boîtier supérieur de l'écran, tirant fermement (Pas vissé, il est encliqueté). Vous verrez un capuchon jaune, tirez doucement jusqu'à ce que vous entendez un « clic ». La fermeture aura ouvert.

12 Recommandations pour parvenir à une stérilisation parfaite

Le matériel à stériliser doit être parfaitement propre, libre de tout type d'enrobage ou des résidus, il est conseillé de le laver avec un bon détergent et de l'eau distillée et puis rincer abondamment avec de l'eau.

Évitez les plateaux surcharge, racks ou paniers, en essayant toujours de laisser un espace entre eux de 1 à 2 cm, afin de favoriser le passage de la vapeur et faciliter le séchage.

12.1 Stérilisation des instruments en vrac:

Placez les instruments sur le papier hydrofuge en position ouverte et ne touchant pas les uns avec les autres.

Évitez de placer dans le même plateau instrumental de métal différent.

12.2 Tubes:

Les tubes doivent être parfaitement propres, rincés et égouttés. Placer les tubes, si possible, ouverts des deux côtés.

Assurez-vous que les tubes ne touchent pas la paroi de l'autoclave, et ne forment pas des plis qui peuvent obstruer le diamètre intérieur.

12.3 Conteneurs:

Ne jamais placer les récipients hermétiquement fermés.

Placez les conteneurs à l'envers pour éviter le dépôt de l'eau.

12.4 Liquides:

Placer le liquide à stériliser dans des récipients préparés pour résister à la température de stérilisation; et au-dessus des plateaux afin qu'ils puissent recueillir les déversements.

Les conteneurs doivent être remplis environ 2/3 de sa capacité. Ils NE SE FERMENT PAS hermétiquement, se boucher avec du coton ou un certain type de bouchon qui facilite la sortie d'air du récipient et qu'aucune pression est formée.

Évitez d'utiliser des récipients à col étroit.

A la fin du cycle de stérilisation, laissez l'autoclave refroidir lentement (jusqu'à ce que la pression est de 0 kg / cm²).

1 Safety

The equipment comes complete with safety features.

This manual indicates areas of possible risk.

1.1 Safety Icons

Identifies risky situations and safety measures that should be adhered to. The icons make reference within the paragraph, marked as a lined grey.



Risk danger

Danger risk

Beware and follow the instructions as indicated.



Electrical risk

Risk of electrical shock if accessing zones are shown with this icon.

Beware and follow the instructions as indicated.



Risk of burns in high temperature areas

The temperature in the zone indicated with this icon can exceed 60°C. Use thermal protective gloves to complete described functions.

Beware and follow the instructions as indicated.



Important information

- Important information in obtaining the best results or optimum performance of the equipment.
- Important information to extend the life of the equipment and maintain its optimum performance.

1.2 Risks that the operator can be subjected to

- Possibility of touching surfaces that are over 60°C.
- Possible escape of steam vapours.
- Electrical risk.

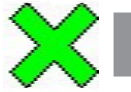
1.3 Qualified users

This equipment should only be used by personnel that are qualified users.

This equipment should only be used by personnel that have understood this manual or have previous adequate instruction on the use of steam sterilizers.

2 General information

2.1 Handle the equipment with care. Unpack and check that all items coincide with the delivery note. If you see any discrepancy or damage of any kind, notify your distributor as soon as possible.



2.2 Read this manual before using the equipment.

2.3 These instructions are an important part of the equipment and should be made available to all users.

2.4 If in any doubt or clarity on the use of this instrument, contact your local distributor or the service department of J.P. Selecta, s.a.u.

2.5 **ATTENTION, EQUIPMENT NOT CLEAN AND DISINFECTED SHALL NOT BE REPAIRED.**

2.6 Any unauthorised modification, lack of maintenance or deliberate damage to the machine, transgresses the directive 89/655/CEE where the manufacturer will not be responsible for damages that could occur due to undue care and attention.

2.7 Do not use the equipment for fluids that can produce vapours that can form inflammable or explosive mixtures.



DO NOT OPEN THE LID OF THE AUTOCLAVE IF THE MACHINE IS NOT CONNECTED TO THE MAINS SUPPLY AND THE MAIN SWITCH IS ILLUMINATED. IF NOT CONNECTED, DO NOT FORCE THE DOOR HANDLE.

3 Technical specifications

Voltage supply 115-230V 50/60Hz according to the characteristics plate indications.

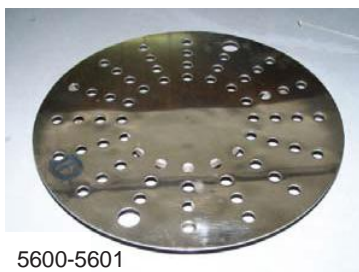
Part number:		4001758	4001759
Capacity:		50L	80L
Chamber dimensions:	diameter:	30cm	40cm
	height:	70cm	60cm
External dimensions:	height:	117cm	107cm
	width:	48cm	58cm
	depth:	62cm	72cm
Range:		115-134°C	
Power:		3000W	3600W
Weight:		75Kg	100Kg

4 Contents list and accessories

4.1 Standard contents

The standard equipment consists of the following items:

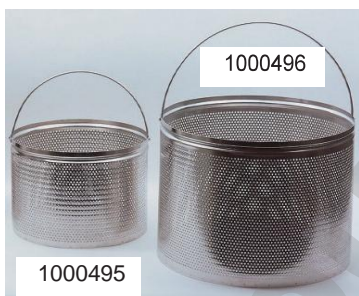
Model Presoclave III	4001758	4001759
Shelf	0005601	0005600
Instructions manual	80350	80350



5600-5601

4.2 Accessories

- Wired baskets made in AISI 304 stainless steel.



Model:	4001758	4001759	
Part number:	1000495	1000496	
Dimensions:	diameter:	28cm	38cm
	height:	20cm	28cm
Number of baskets:	3 units	2 units	



- Basket 4 compartments made in AISI 304 stainless steel for 1000495 code: 1001217
- Basket 6 compartments made in AISI 304 stainless steel for 1000496 code: 1001218

5 Introduction

The Presoclave III autoclaves are versatile and suitable for a wide range of applications, sanitation, industrial processes and quality control. These autoclaves can sterilise solids, with or without being wrapped, liquids, culture media.

5.1 Definitions:

5.1.1 Sterilization

Sterilization is the destruction or elimination of all forms of microorganisms, including spores present in inanimate objects.

5.1.2 Disinfection

Disinfection is the process of the destruction of microorganism agents. The temperature used is less than that of sterilization.

5.1.3 Culture media

A growth medium or culture medium is any substance in which microorganisms or cells can grow and multiply. Microorganisms can therefore be isolated and used in susceptibility testing. Generally it is produced as dry powder or granular form, but can also be produced as hydrates and pre-prepared. Should not be used unless they have been sterilized.

5.1.4 Purge

The purge cycle is when air is eliminated from inside the vessel with the objective of producing saturated steam vapour.

5.1.5 Saturated steam

Water vapour at a temperature corresponding to the ebullition point of the liquid origin.

5.1.6 Atmospheric purge

The term atmospheric purge is when air is gravimetrically expelled by vapour for a determined period.

6 Equipment description

The Presoclave III autoclave belongs to a series of saturated vapour autoclaves that are distinguished for the following features:

1. Arm / joist locking system.
2. Temperature and time electronic control circuit.
3. Safety locking system that only allows lid opening with pressure 0 and temperature under 95°C.
4. Maximum pressure limiter that disconnects the heating element in case of over-pressure.
5. Limiter thermostat to protect the heating element.

6.1 Equipment

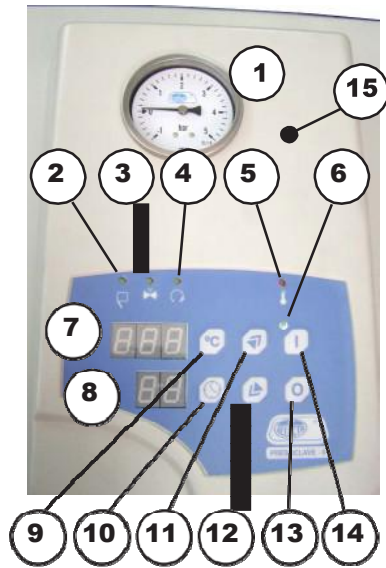
- Safety system:

Safety over pressure valve.
Safety pressure switch.
Safety thermostat.
Lid closed detector.
Protective thermal lid cover.

- Chamber and lid made in stainless steel.
- External case made in stainless steel.
- Manual emptying valve.
- Waste water tank connection.

6.2 Features

- Sterilization temperature from 115°C to 134°C.
- Temperature resolution 1°C.
- Sterilization time from 3 minutes to 99 minutes.
- Time resolution 1 minute.
- Suitable to work with solids and liquids atmospheric purge from 115°C to 134°C.



6.3 Control panel

1. Pressure gauge
2. Open lid indicator lamp
3. Open valve indicator lamp
4. End cycle indicator lamp
5. Overtemp alarm indicator lamp
6. State indicator lamp
7. Temperature and error display
8. Time and zero pressure display
9. Temperature set key
10. Time set key
11. Increase value key
12. Decrease value key
13. Stop key
14. Starting up key
15. Depressurization button

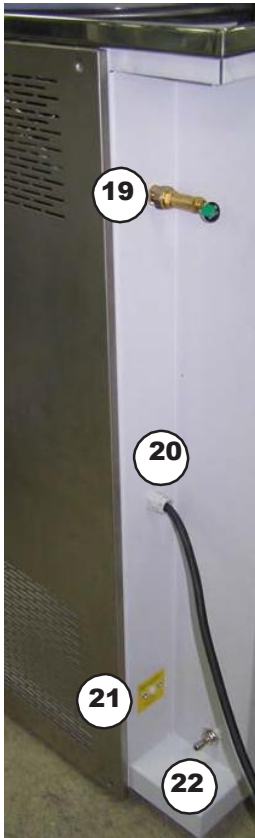


6.4 Elements position

16. Emptying manual valve control
17. Open lid handle



18. Main switch



19. Safety valve

20. Power supply cord

21. Thermostat reset button

22. Condenser outlet and chamber emptying

7 Installation



7.1 Locate the autoclave close to an appropriate power source.

7.2 The autoclave needs to be placed on a flat stable horizontal surface, leaving a minimum space of 10 cm around the instrument.

7.3 Adjust the front feet to level the autoclave and set the autoclave in position.



7.4 Fix a plastic or rubber hose to the pump output connection (22) with a receptacle to collect any condensate produced by the atmospheric purge.



**¡WARNING! DON'T TRY TO OPEN THE LID
UNLESS READING
«8 OPERATION» SECTION**

8 Operation

8.1 OPENING THE LID



- The autoclave must be connected to mains supply and the main switch turned on.
- Pressure gauge: 0 bar.
- Temperature in the internal chamber must be under 95°C.
- Press the stop button (13) to unlock the locking system of the lid opening lever.



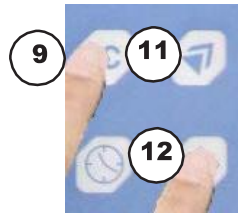
ONLY WITH THIS CONDITIONS LID IS READY TO BE OPEN

8.2 START

- Start on using the main switch (18)
- Open the lid as we can see on 8.1 section, using the handle (17)
- Place the shelf at the bottom of chamber.
- Be sure the valve (16) is closed.
- Fill of decalcified water until shelf level.
- Put the material to sterilize and close the lid.
- Start the cycle as shows the section 8.3



BEFORE STARTING THE CICLE CHECK ALWAYS THERE IS ENOUGH WATER IN THE CHAMBER. IF NOT, THE HEATING ELEMENT COULD BE DAMAGED.



8.3 TEMPERATURE CYCLE SELECTION

- To select the working temperature (from 115^a to 134^oC), press «°C» key (9) and, simultaneously, the increase value key (11) or decrease value key (12). Temperature is shown on display.



8.4 TIME CYCLE SELECTION

- To select the cycle time (from 3 min to 99 min), press the set time key (10) and, simultaneously, the increase value key (11) or decrease value key (12). Time is shown on display.



8.5 START WORKING CYCLE

- Once time finished previous operations on sections 8.2, 8.3 and 8.4, press the start on key (14) and autoclave will work with the following indications:



Lamp (6): Lighting

Display (7): Real temperature is shown.

Display (8): 6 blinking horizontal lines.

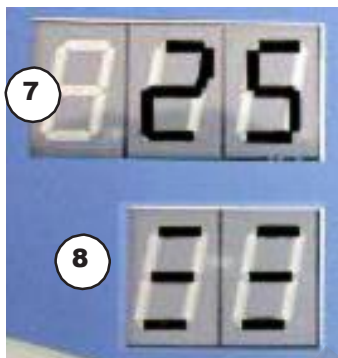
8.6 CYCLE WORKING STEPS

- 1 Purge: The autoclave expulses the chamber internal air to get saturated steam. The Presoclave III autoclaves makes a process called atmospheric purge. The temperature increases up to reach 103^oC. The purge electrovalve holds opened during 3 minutes once time 103^oC have been reached.

Lamp (6): Lighting

Display (7): Show temperature below 103^oC.

Display (8): 6 blinking horizontal lines.

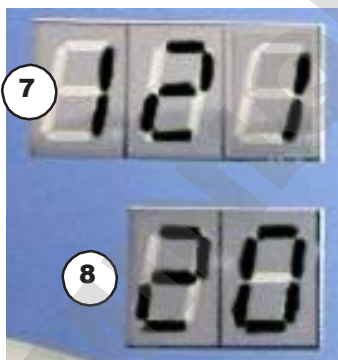


- 2 Temperature increasing until set temperature: The temperature continues increasing from 103^oC to the set temperature, with all valves closed.

Lamp (6): Lighting

Display (7): Real temperature is shown between 103^oC and set temperature.

Display (8): 6 blinking horizontal lines.



- 3 Sterilization: 20 seconds after set temperature is reached, the autoclave starts the sterilization during all the time that we have set.

Lamp (6): Permanent lighted on.

Display (7): Real temperature is shown, the same set temperature.

Display (8): Remain minutes to finish the cycle.



DO NOT OPEN THE VALVE 16 UNTIL THE CYCLE IS COMPLETELY FINISHED TO AVOID POSSIBLE BURNS WITH HEAT WATER OR STEAM.

- End cycle: When sterilization is finished, cold process starts. The lamp (6) is blinking and the lamp (4) lights on. The display (7) shows the internal real temperature.
In case of solids sterilization, fast steam output can be made using button (15), the steam output is made with output (22).



¡WARNING!

- **THE DIRECT CONTACT WITH PRESSURE STEAM CAN PRODUCE SERIOUS BURNS.**
- **IF YOU USE A HOSE TO MAKE THE STEAM OUTPUT, DON NOT HOLD IT WITH HANDS TO AVOID BURNS.**



YOU CAN NOT OPEN THE LID UNTIL THE PRESSURE IS NOT 0 BAR AND THE INTERNAL TEMPERATURE UNDER 95°C. SEE SECTION 8.1

When the lid is ready to be opened, the display (7) shows the word «End» and the lamp (6) is off.



If liquids or culture media are sterilized must leave cooler until the pressure will be 0 bar. During the cooling, is the same case of manual depressurize, the display shows the internal temperature.

When the pressure is 0, the temperature is under 95°C, the display (7) shows the word «End». Therefore, you can open the lid with its handle (17).

9 Error messages



Error 1 Pressure sensor failure or overpressure.

Error 2 PT100 probe failure or overtemp.

Error 3 External alarm. Pressure switch or safety thermostat triggered.
To reset the safety thermostat, press its button number 21.

The thermostat is adjusted in the factory, it must not be operated except to reset it.

Error 4 Open door interlocking during the cycle.

Error 5 Opened door during a cycle.

Error 6 Pressure over +0.05bar with the autoclave stopped.

Error 7 E2PROM failure.

Error 8 Out of limits temperature during the sterilization.

Error 9 Mains supply failure during cycle.



10 Spare parts

07292	RS-232 communication wire
07315	26 pins communication wire
10044	R4 closing
13006	Contactora
15410	Fuse 16 A
16055	Solenoid electromagnet
16057	Electrovalve NA 3 mm 24 V
16212	Pressure switch
20096	Bipolar switch
29358	Frontal circuit
29459	Power circuit
36027	Solid relay 25A
39001	Heating element 2800W/230V
43031	Thermostat
43071	Pt100 probe

11 Lid emergency opening

In case of power supply failure, it is possible to open the lid manually.

Attention: Before opening the cover by using this system makes sure that the gauge pressure is 0 bar.

Remove the top drawer from the display by pulling hard (it is not screwed down, but snapped). A yellow cap will appear, gently pull it until you hear a click. The closure will be opened.

12 Recommendation to achieve a perfect sterilization



The material to be sterilized needs to be clean, free from any encrusted or residual material, we recommend to wash it with a good detergent and distilled water, then rinse it with distilled water.

Do not overload the baskets, drums or trays, always leave a space of 1 or 2 cm between items to allow a free passage of vapour and to ease drying.

12.1 Sterilization of instruments in bulk:

Place the instruments on a tray with waterproof paper leaving a space between each instrument.

Try to keep similar type material instruments together on a tray.

12.2 Tubing:

The tubing needs to be clean and drained. Place the tubing so that the openings on both ends are open. Make sure that the tubes are not touching the autoclave wall, blocked or twisted and that nothing can block the inside.

12.3 Vessels:

Never put hermetically sealed vessels in the autoclave.
Place the contents open end down to prevent any residual water being left inside.

12.4 Liquids:

Place the receptacle with the liquid inside on a drip tray, making sure that the receptacle can withstand the temperature.

Do not fill the receptacle more than 2/3rds of its maximum capacity, DO NOT CLOSE THE LID IF IT HAS A HERMETICAL SEALED, only use a lid if the pressure can be released.

Try to avoid using narrow neck vessels.

At the end of the cycle, let the autoclave cool down slowly (until the pressure is 0 kg/cm²).

PROGRAMA DE FABRICACIÓN / MANUFACTURING PROGRAMME

- Agitadores magnéticos. / *Magnetic stirrers.*
- Agitadores orbitales, rotativos y vibradores. / *Orbital, rotary and vibratory stirrers.*
- Aparatos para anatomía e histología. / *Clinical and biotechnological instruments.*
- Aparatos a baja temperatura. / *Low temperature apparatus.*
- Aparatos de regulación y control. / *Regulation and control.*
- Arcones conservadores. / *Chest freezers.*
- Armarios conservadores para bancos de sangre. / *Blood bank storage cabinet.*
- Armarios para ensayos de germinación de plantas. / *Plant germination incubator.*
- Autodaves para esterilización. / *Autoclaves.*
- Baños de limpieza por ultrasonidos. / *Ultrasonic cleaners.*
- Baños termostáticos. / *Thermostatic baths*
- Baterías de kjeldahl y baterías de soxhlet. / *Kjeldahl battery and Soxhlet battery.*
- Centrífugas de sobremesa y refrigeradas. / *Centrifuges.*
- Estufas bacteriológicas y de cultivos. / *Bacteriological and culture ovens.*
- Estufas desecación al vacío. /
- Estufas para desecación y esterilización. / *Drying and sterilization ovens.*
- Estufas para desecación y esterilización por aire forzado. / *Drying and sterilizing ovens by fan convection.*
- Extractor para determinación de celulosa y fibra / *Extractor for Determination of Cellulose and Fibre.*
- Extractor para determinación de grasas. / *Extractor for the Determination of Fats in Food and Oils.*
- Hornos de mufla hasta 1,150°C. / *Muffle furnaces up to 1,150°C.*
- Instrumental en acero inoxidable, níquel y zirconio. / *Instrumental in stainless steel, nickel and zirconium..*
- Mantas calefactoras. / *Heating mantles.*
- Placas calefactoras. / *Hotplates.*
- Termostatos de inmersión. / *Immersion thermostats.*
- Termostatos de bloque metálico para tubos y digestores kjeldahl. / *Metallic block thermostats.*
- Ultratermostatos de circulación. / *Circulation ultrathermostat.*
- Unidad de destilación para proteínas. / *Distiller for proteins.*
- Viscosímetros. / *Viscometers.*