

MANUEL D'UTILISATION

AUTOCLAVE ELECTRIQUE POUR STERILISATION

MODELE MED 12, code 44 001 756

MODELE MED 20, code 44 001 757



SOMMAIRE

1. Sécurité
 - a. Icônes de sécurité
 - b. Risques soumis à l'opérateur
 - c. Qualification du personnel
2. Information générale pour l'utilisateur
 - a. Conditions requises pour l'installation, l'utilisation et la maintenance de l'autoclave
 - b. Réception de l'autoclave
 - c. Documentation
 - d. Autres informations intéressantes
 - e. Période de garantie
3. Spécifications techniques
4. Liste d'emballage
 - a. Contenu standard du colis
5. Introduction
 - a. Stérilisation
 - b. Désinfection
 - c. Milieux de culture
 - d. Purge (extraction de l'air de la chambre)
 - e. Vapeur saturée
 - f. Purge atmosphérique
 - g. Recommandations pour une stérilisation parfaite
 1. Stérilisation d'instruments au détail
 2. Stérilisation de récipients
 3. Stérilisation de liquides
6. Description de l'appareil
 - a. Caractéristiques du design pour la vie de l'appareil
 - b. Panneau de commande
 - c. Partie latérale
 - d. Vue générale
 - e. Partie arrière
7. Installation
 - a. Emplacement
8. Fonctionnement
 - a. Opérations préliminaires à la mise en marche
 - b. Fermeture et ouverture du couvercle
 - c. Mise en marche
 - d. Fin de la stérilisation
9. Indicateurs d'alarme
10. Pièces détachées
11. Schéma électrique

1. Sécurité

L'appareil comprend les mesures de sécurité adéquates. Tous le long de ce manuel, sont indiquées les situations de risques et les mesures à prendre qui doivent être respectées.

a. Icônes de sécurité

Ces icônes identifient les situations de risque et les mesures de sécurité à prendre. Les icônes font référence au paragraphe marqué avec la ligne grise.



RISQUE DE DANGER

Risque de danger.

Respecter les instructions indiquées pour réaliser l'opération décrite.



RISQUE ELECTRIQUE

Risque d'accident électrique en accédant aux zones marquées sur l'appareil avec ce signal, ou risque électrique en réalisant les opérations indiquées dans ce manuel avec cette icône.

Respecter les instructions indiquées pour réaliser l'opération décrite.



RISQUE DE BRULURES PAR CONTACT SUR DES ZONES DE TEMPERATURES ELEVEES

La température dans la zone indiquée avec cette icône peut dépasser les 60°C. Utiliser des gants à protection de chaleur pour réaliser l'opération décrite.

Respecter les instructions indiquées pour réaliser l'opération décrite.



INFORMATION IMPORTANTE

- Information importante pour obtenir de bons résultats ou pour un fonctionnement optimal de l'appareil.
- Information importante pour prolonger la durée de vie de l'appareil ou pour éviter la dégradation de certains de ses composants.

b. Risques soumis à l'opérateur

- Possibilité de toucher des pièces d'une température supérieur à 60°C
- Possible exposition aux vapeurs
- Risque électrique

c. Qualification du personnel

Cet appareil doit exclusivement être utilisé par un personnel qualifié, en adéquation avec l'appareil.

Cet appareil doit exclusivement être utilisé par un personnel qui a lu et compris ces instructions ou qui a été formé au bon fonctionnement de cet appareil.



2. Information générale pour l'utilisateur

- a. Conditions requises pour l'installation, l'utilisation et la maintenance de l'autoclave.

La norme de référence en vigueur pour les équipements à pression est

Directive 97/23/CE

Règlement des appareils à pression RD1244/1979 (Espagne)

Dans le chapitre 7 de ce manuel, les conditions requises pour l'installation de l'appareil sont présentées.

- b. Réception de l'autoclave

Manipuler le colis en adéquation avec son poids et en le considérant comme un équipement FRAGILE.

Ouvrir le paquet et vérifier que son contenu coïncide avec ce qui est indiqué dans le chapitre « Liste d'emballage ».

A la constatation d'une pièce endommagée ou l'absence d'un élément, aviser rapidement votre distributeur.

Conserver l'emballage d'origine pendant plusieurs jours.

Jeter l'emballage de façon adéquate, en séparant ses composants : carton, bois, matière plastique.

- c. Documentation

L'autoclave est livré avec les documents suivants :

Un manuel d'instructions :

Ne pas installer, ni utiliser l'équipement sans lire préalablement ce manuel d'instructions. Ces instructions font partie intégrante de l'appareil et doivent être disponibles pour tous les utilisateurs de l'appareil.

Au moindre doute, contacter le fournisseur de l'autoclave.

Déclaration de conformité CE :

Ce document est nécessaire pour légaliser l'installation de l'autoclave.

- d. Autres informations intéressantes

Les autoclaves envoyés à J.P. SELECTA, s.a. pour réparation ou maintenance doivent être décontaminés.

Il est interdit de faire des modifications sur l'appareil, d'en supprimer des composants, et il est nécessaire de l'entretenir. Il est interdit d'en faire une utilisation dans des environnements explosifs, ou avec des substances qui peuvent créer des vapeurs ou former des mélanges explosifs ou inflammables.

Si cet autoclave est utilisé d'une manière qui n'est pas spécifiée par J.P. SELECTA, s.a. la protection assurée comme sa fonctionnalité peut être compromise.

- e. Période de garantie

Les autoclaves sont garantis pour une période de 1 an. La garantie ne couvre pas les dommages causés par un usage indu ou par un usage autre que celui donné par J.P. SELECTA, s.a.

Toute manipulation de l'appareil par une personne non-autorisée par J.P. SELECTA, s.a. annule automatiquement sa durée de garantie.

3. Spécifications techniques

Volume de l'autoclave	12 litres	20 litres
Voltage du réseau	I 230V	I 230V
Puissance électrique	1800 W	2500 W
Intensité max.	7,8 A	10,8 A
Fusibles (rapide. type H, dimensions 10 x 38mm)	10	16
Câble de connexion au réseau	Phase, Neutre, Terre (section 0.75mm²)	
Poids net	25 kg	41 kg
Dimensions utiles (Ø x fond)	Ø 24 x 26 cm	Ø 24 x 41 cm
Dimensions extérieures (fond x largeur x haut)	46 x 38 x 38 cm	70 x 38 x 38 cm
Qualité de l'eau	Déméralisée entre 15 à 200 microS/cm, pH entre 5 et 7	
Régime de fonctionnement	Continu avec intervalles de 20 mn entre chaque cycle	
Conditions environnementales	Usage en intérieur	
	Altitude jusqu'à 2000 m	
	Température ambiante entre 5°C et 40°C	
	Humidité relative maxi. de 80% pour une température jusqu'à 31°C diminuant linéairement jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C	
Niveau de surtension	Catégorie II	
Grade de contamination	2	
Matière en contact avec la vapeur	Acier inoxydable, cuivre, Téflon, laiton	
Matière du cadre	Acier avec revêtement	
Matière de la chambre	Acier inoxydable	
Matière des tuyaux	Cuivre, laiton, Téflon	

4. Liste d'emballage

a. Contenu standard du paquet

L'appareil standard comprends les éléments suivants

Description	Code	
Autoclave	44001756	44001757
Couvre-résistances	55088	
Panier inox. 22 cm Ø. x 24 cm	41004772	41004771
Manuel d'instructions	80244	

5. Introduction

Les autoclaves MED 12 et MED 20 sont des appareils destinés à des applications sanitaires, processus industriels et contrôles qualité. Ces autoclaves permettent la stérilisation de solides sans emballage, liquides et milieux de culture.

a. Stérilisation

On comprend par stérilisation la destruction ou l'élimination de toute forme de vie microbienne, incluant les spores présentes dans les objets inanimés.

b. Désinfection

On comprend par désinfection le processus de destruction d'agents infectieux. Elle se réalise à une température plus basse que la stérilisation. La désinfection permet seulement l'élimination de quelques formes végétatives.

c. Milieux de culture

Matière nutritive dans laquelle on peut récupérer, multiplier et isoler les microorganismes, de même que effectuer des tests de susceptibilité. Ils se présentent généralement desséchés sous forme de poudre fine ou granulés, mais ils peuvent aussi se présenter hydratés et préparés. Ils ne doivent pas être utilisés sans préalablement être stérilisés.

d. Purge (extraction de l'air de la chambre)

La purge est le cycle grâce auquel on élimine l'air contenu à l'intérieur de la chambre pour obtenir de la vapeur saturée.

e. Vapeur saturée

Vapeur d'eau à une température correspondante au point d'ébullition du liquide d'origine.

f. Purge atmosphérique

Pendant la purge atmosphérique, l'air sort à l'extérieur de façon gravimétrique poussée par la vapeur pendant un temps déterminé.

g. Recommandations pour une stérilisation parfaite

Le matériel à stériliser doit être parfaitement lavé, sans aucun type d'incrustation ou de résidu. C'est pourquoi il est recommandé de le laver préalablement avec un bon détergent et de l'eau distillée et de le rincer ensuite abondamment avec de l'eau.

Ne pas surcharger le panier en inox. Il est préférable de laisser un espace de 1 à 2 cm entre les instruments à stériliser afin de favoriser le passage de la vapeur et de faciliter le séchage.

1. Stérilisation d'instruments au détail

Placer l'instrument sur du papier hydrofuge en position ouverte et qui ne se touchent pas entre soi.

Eviter de mettre dans un même bac différents types de métal.

2. Stérilisation de récipients

Ne jamais placer un récipient fermé hermétiquement.

Mettre les récipients avec l'ouverture en bas afin d'éviter les dépôts d'eau.

3. Stérilisation de liquides

Mettre les liquides à stériliser dans des récipients adaptés pour supporter la température de stérilisation et placer le tout sur des plateaux pour pouvoir récupérer les possibles débordements.

Remplir les récipients au $\frac{2}{3}$ de leur capacité. NE PAS LES FERMER hermétiquement, les couvrir avec du coton ou autre type de couvercle qui facilite la sortie de l'air du récipient afin qu'aucune pression ne se forme.

Eviter d'utiliser des récipients à col étroit.

En fin de cycle de stérilisation, laisser l'autoclave se refroidir naturellement (jusqu'à ce que la pression soit de 0 kg/cm²).

NE PAS STÉRILISER DE TUBES NI DE MATÉRIEL EMBALLÉ

Ce type de matériel est réservé aux autoclaves avec une purge comprenant un système sous vide.



6. Description de l'appareil

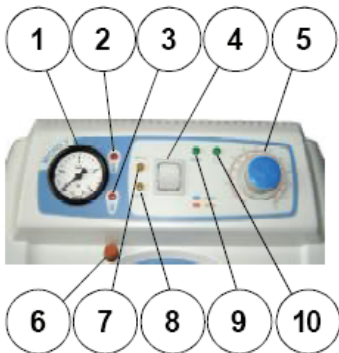
Les autoclaves MED 12 et MED 20 sont des autoclaves à vapeur saturée qui se distinguent par les caractéristiques suivantes :

- Inadapté pour recevoir un module de stérilisation
- Stérilisation possible pour :
 - o charge métallique sans emballage : pinces, bistouris, scalpel, etc.
 - o charge de récipients avec liquide
- Vidange manuelle de l'eau
- Purge manuelle

a. Caractéristiques du design pour la vie de l'appareil

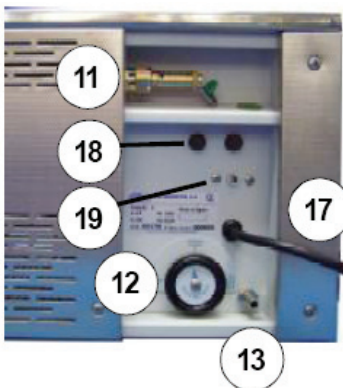
La température maximale d'utilisation de cet appareil est très inférieure à la température à laquelle les matériaux employés présentent une détérioration lente.

- Erosion : L'appareil a été conçu pour résister avec sécurité à la pression maxi. admissible PS = 2,5 bar. La durée de vie théorique de cet appareil est de 20 ans, avec un régime de travail de 4 opérations par jour pendant les 365 jours de l'année. Dans tous les cas, la durée de vie réelle de l'appareil reste fonction de tests périodiques tous les 10 ans ainsi que des révisions annuelles.
- Corrosion : L'utilisation d'acier inoxydable authentique dans la chambre de l'autoclave garantit une résistance à la corrosion due à l'action de l'eau, de la vapeur et des produits à stériliser.



b. Panneau de commande

1. Manomètre
2. Indicateur de surchauffe
3. Indicateur de l'ouverture de couvercle
4. Sélecteur de température 121°C/134°C
5. Commande du minuteur
6. Bouton de déblocage du couvercle
7. Indicateur de fonctionnement à 121°C
8. Indicateur de fonctionnement à 134°C
9. Indicateur de phase de stérilisation
10. Indicateur de fin de cycle



c. Partie latérale

11. Soupape de sécurité
12. Soupape manuelle de purge, vidange et fermeture
13. Sortie de vapeur purgée et drainage
17. Câble de connexion au réseau électrique
18. Fusibles
19. Thermostat de sécurité

d. Vue d'ensemble

14. Panneau de commande
15. Manette d'ouverture et fermeture
16. Interrupteur général



7. Installation

a. Emplacement

Placer l'autoclave près d'une prise de courant qui correspond aux spécifications électriques de l'appareil.



En accord avec la législation en vigueur, l'autoclave doit être placé de telle sorte que la sortie d'écoulement de la soupape de sécurité NE VISE PERSONNE et qu'elle ne puisse atteindre personne en cas de sortie de vapeur.

Placer l'autoclave sur une surface plane, horizontale et stable, en accord avec le poids de la machine (voir chapitre 3 : Spécifications techniques), en laissant un espace libre d'au moins 20 cm autour de la machine.

Connecter un tuyau à la sortie (13) (voir schéma).

ATTENTION

Dans le cas d'une dépressurisation rapide, connecter un tuyau de pression.



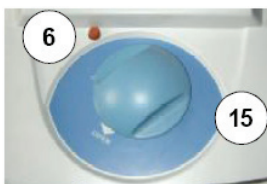
Fixer le tuyau de telle sorte qu'il ne puisse se retirer sous l'effet de la pression en fin de cycle.

Ne pas tenir le tuyau avec les mains. Ce tuyau peut atteindre des températures supérieures à 60°C.

8. Fonctionnement

a. Opérations préliminaires à la mise en marche

- S'assurer que la soupape latérale (12) n'est pas en position « Closed »
- Placer le plateau couvre-résistance dans le fond de la cuve.
- Mettre de l'eau dans la cuve jusqu'au niveau de la grille couvre-résistance.
- Brancher l'autoclave au réseau électrique.
- Mettre en marche l'appareil à l'aide de l'interrupteur général (16).
- Placer le matériel à stériliser.
- Fermer le couvercle.



b. Fermeture et ouverture du couvercle

FERMETURE

Pour fermer le couvercle, presser le couvercle d'une main et de l'autre main, faire tourner la manette (15) pour la positionner sur « CLOSED ».

OUVERTURE

Il n'est pas possible d'ouvrir le couvercle si la pression est différente de 0 bar.

Pour ouvrir le couvercle, appuyer sur le bouton (6) avec l'autre main, faire tourner la manette (15) pour la positionner sur « OPEN ».

c. Mise en marche

Une fois réalisées les opérations du chapitre 8.a, faire les opérations suivantes :

- Placer la soupape latérale (12) en position « fermé ».
- Sélectionner la température de stérilisation (121°C/134°C) à l'aide du sélecteur (4).
- Sélectionner le temps de stérilisation à l'aide de la commande du minuteur (5).



ATTENTION

Le minuteur comprend une double échelle :

Bleu pour les appareils connectés à un réseau électrique de 50 Hz.

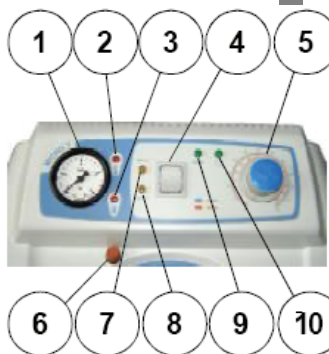
Rouge pour les appareils connectés à un réseau électrique de 60 Hz.

L'autoclave commencera le processus de purge durant lequel il expulsera l'air au travers de la sortie (13). A la fin du processus de purge, l'autoclave ferme automatiquement la sortie de vapeur.

Une fois le processus de purge terminé, la température et la pression augmente jusqu'à atteindre 121°C/1 bar ou 134°C/2 bar selon la sélection.

Quand l'autoclave arrive à la température de travail, le voyant indicateur vert (9) s'allume, et le minuteur correspondant au temps de stérilisation sélectionné, démarre.

A la fin du temps de stérilisation, l'indicateur (10) s'allume, et l'autoclave finalise le cycle de stérilisation.



d. Fin de la stérilisation

Une fois le temps de stérilisation écoulé, il y a 2 cas de figure :

Stérilisation de solides : on peut faire une dépressurisation rapide en mettant la soupape (12) sur la position « vapeur ».

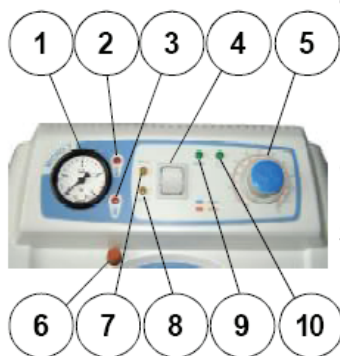


ATTENTION

La sortie (13) expulse la vapeur à haute température et peut provoquer de graves brûlures si les précautions ne sont pas prises.

- Stérilisation de liquides : l'autoclave doit être laissé en refroidissement naturel sans ouvrir la soupape jusqu'à ce que le manomètre (1) indique 0 bar. Ensuite, mettre la soupape (12) en position « vapeur ».

Dans les 2 cas, on ne pourra ouvrir le couvercle de l'autoclave (chapitre 8.b), que lorsque le manomètre indiquera 0 bar.



9. Indicateurs d'alarme

Indicateur de surchauffe (2). Le thermostat de sécurité a déconnecté la chauffe de l'appareil.

Cause possible n°1 :

L'appareil est mis en marche sans eau ou sans suffisamment d'eau.

Solution possible :

- 1) Ajouter de l'eau jusqu'à la grille couvre-résistance comme il est indiqué dans le chapitre 8.a.
- 2) Appuyer sur le bouton de réarmement du thermostat de sécurité (19) et revenir au début du processus de stérilisation.

Cause possible n°2 :

La soupape thermostatique (12) ne s'est pas fermée automatiquement à la fin du cycle de purge et l'eau de la cuve s'est évaporée.

Solution possible :

- 1) Faire intervenir le service technique autorisé par JP SELECTA, s.a.

Indicateur d'ouverture du couvercle (3)

Cause possible :

L'indicateur est allumé lorsque le couvercle est ouvert et doit s'éteindre au moment de sa fermeture. S'il ne s'éteint pas ou s'allume pendant le fonctionnement de l'appareil, dépressuriser précautionneusement l'autoclave et entrer en contact avec le service technique autorisé par J.P. SELECTA, s.a.

10. Pièces détachées

07001	Câble de connexion au réseau électrique
13007	Contacteur de réarmement et de chauffage
15480	Porte fusible
15559	Fusible 10A
16078	Manomètre
16212	Pressostat 2 bar (134°C)
16220	Pressostat 1 bar (121°C)
20061	Sélecteur de température
20096	Interrupteur général
21230	Joint pour couvercle
22003	Lampe témoin ambre
22004	Lampe témoin rouge
22063	Lampe témoin verte
25070	Ressort à gaz du couvercle
34057	Soupape à 3 voies
34200	Soupape de sécurité
37025	Minuteur
39296	Résistance chauffante 1800W (MED 12)
39297	Résistance chauffante 2500W (MED 20)
43139	Capteur de pression

11. Schéma électrique

1.	Câble de connexion au réseau	7001
2.	Fusible 10A	15559
3.	Interrupteur général	20096
4.	Lampe témoin rouge (couvercle ouvert)	22004
5.	Microrupteur couvercle	20098
6.	Minuteur	37025
7.	Contacteur chauffe	13007
8.	Contacteur réalimentation	13007
9.	Pressostat 134°C (2 bar)	16212
10.	Pressostat 121°C (1 bar)	16220
11.	Sélecteur température	20061
12.	Thermostat de sécurité	43031
13.	Résistance chauffante MED12/MED20	39296/39297
14.	Lampe témoin rouge de surchauffe	22004
15.	Lampe témoin ambre (indicateur 121°C)	22003
16.	Lampe témoin ambre (indicateur 134°C)	22003
17.	Lampe témoin verte (stérilisation)	22063
18.	Lampe témoin verte (fin de cycle)	22063

