

INTEGRA



MEDIATE

Stérilisation rapide, reproductible et sûre des milieux



Jusqu'à 50 programmes
de formulation de milieu

1 à 30 L
de milieu stérilisé

Jusqu'à 4
modes de fonctionnement

STÉRILISATION RAPIDE, REPRODUCTIBLE ET SÛRE DES MILIEUX DE CULTURE

La préparation de milieux de haute qualité pour la culture de bactéries est cruciale pour diverses applications de routine dans les laboratoires d'aujourd'hui, et de nombreuses tâches et résultats en aval dépendent directement de la qualité de ces milieux. En outre, une production efficace de milieux est importante pour réduire les coûts de main-d'œuvre et libérer le temps du personnel pour des tâches moins répétitives.

La gamme de produits **MEDIACLAVE** est conçue pour répondre à ces besoins en offrant une formulation et une stérilisation rapides et douces de 1 à 30 litres de milieu.

Un suivi et un contrôle précis de la température, de la pression et du temps durant tout le processus de stérilisation garantissent une qualité élevée et constante du milieu. Grâce à l'intuitivité de l'interface graphique et à la simplicité de la programmation, toute personne peut très facilement travailler avec **MEDIACLAVE**.

MEDIACLAVE vous permet d'être flexible en vous fournissant des milieux de culture de haute qualité à tout moment. Ceci permet un gain d'espace de stockage, élimine la gestion de la durée de conservation et garantit une qualité élevée et constante du milieu.

Processus de préparation du milieu

Formulation du milieu

Stérilisation du milieu

Distribution

Documentation



FORMULATION DU MILIEU

MEDIACLAVE est rapide à mettre en place. Insérez la cuvette (récipient pour le milieu), ajoutez l'eau de couplage entre la cuvette et la cuve pour assurer un transfert de chaleur efficace, et vous voilà prêt à préparer votre milieu de culture.

Le milieu peut être mis en suspension et dissous directement dans **MEDIACLAVE**. Un puissant agitateur magnétique garantit un mélange homogène dans la cuve et empêche l'agglomération. Il est également possible de dissoudre et de pré-gonfler le milieu en utilisant le mode « BAIN-MARIE » avant la stérilisation.

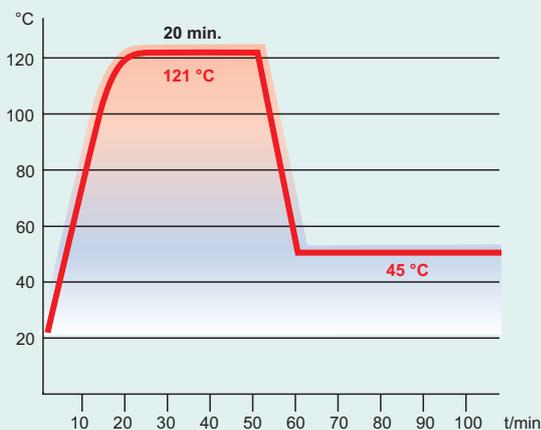
L'interface graphique intuitive et multilingue rend l'utilisation de **MEDIACLAVE** très aisée pour tout le monde – aucune formation spéciale n'est nécessaire. Jusqu'à 50 programmes avec des paramètres définis par l'utilisateur – tels que la température de stérilisation, la température de distribution et le temps de stérilisation – peuvent être enregistrés en vue d'une utilisation ultérieure.



Modes de fonctionnement

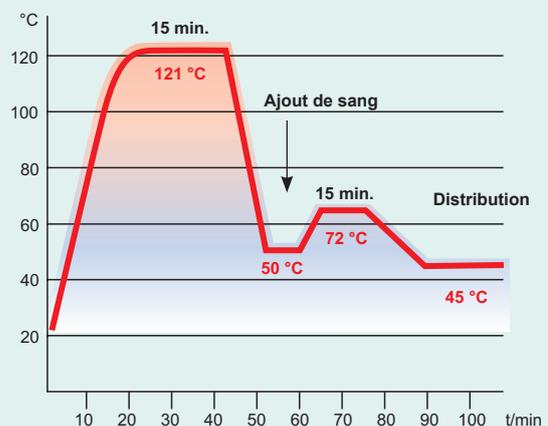
Pour la préparation des milieux, **MEDIACLAVE** dispose de deux modes principaux et deux complémentaires, ainsi que de la possibilité de définir les paramètres en fonction de vos besoins :

- **STANDARD** : Pour la préparation de milieux de culture standard et très sensibles. Possibilité de régler la température/le temps de stérilisation et la température de distribution.
- **GÉLOSE CHOCOLAT** : Ce programme en deux étapes permet de préparer des milieux complexes. Après la première phase de stérilisation, un supplément (par exemple du sang) peut être ajouté par un port séparé, suivi d'une deuxième phase de chauffage.



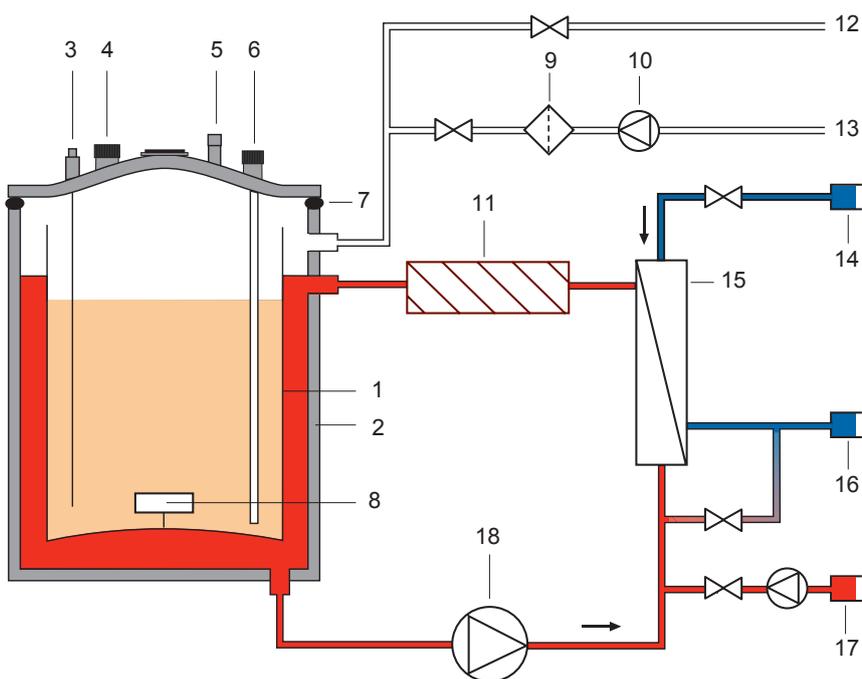
Mode STANDARD : Chauffage, stérilisation et refroidissement jusqu'à la température de distribution.

- **BAIN-MARIE** : Pour le pré-gonflage des milieux de culture avant la stérilisation, avec une plage de température de 30- 80 °C. En combinaison avec une cuvette d'autoclavage, ce mode peut être utilisé pour thermostatier des liquides dans du verre (**MEDIACLAVE 10** uniquement).
- **AUTOCLAVE** : Avec le kit d'autoclavage optionnel, le **MEDIACLAVE 10** peut être utilisé comme autoclave de paille pour la stérilisation de petites quantités de milieux de culture dans des récipients en verre tels que des flacons Erlenmeyer ou des tubes à essai.



Mode GÉLOSE CHOCOLAT : Après la première phase de stérilisation, le sang est ajouté, suivi d'une deuxième courte phase de chauffage avant la distribution.

STÉRILISATION DU MILIEU



Principe de fonctionnement de MEDIACLAVE

- 1 Cuvette, pour le milieu de culture
 - 2 Cuve de stérilisation
 - 3 Capteur de température
 - 4 Port d'addition
 - 5 Valve de sécurité de surpression
 - 6 Port de distribution avec tubulure de prélèvement
 - 7 Joint pour couvercle
 - 8 Agitateur magnétique
 - 9 Filtre stérile
 - 10 Compresseur pour la contre-pression
 - 11 Dispositif de chauffage rapide
 - 12 Sortie d'air
 - 13 Arrivée d'air
 - 14 Raccord rapide pour l'arrivée d'eau de refroidissement
 - 15 Echangeur thermique
 - 16 Raccord rapide pour sortie d'eau
 - 17 Raccord rapide pour l'arrivée d'eau de couplage (**MEDIACLAVE 30** uniquement)
 - 18 Circulation pump
- ⊗ Valve

MEDIACLAVE garantit une stérilisation douce et rapide des milieux de culture standard et très sensibles. Un système de chauffage et de refroidissement efficace, associé à un mélange homogène, minimise le stress thermique pendant le processus, et maximise ainsi la qualité du milieu.

DISTRIBUTION DU MILIEU STÉRILISÉ

Le large port d'addition permet d'ajouter des suppléments rapidement et en toute sécurité – tels que des antibiotiques, du sang ou des facteurs de croissance – avant la distribution. La stérilisation automatique du port de distribution au cours du processus élimine le risque de contamination du milieu pendant la distribution.

Le récipient et le système de distribution du **MEDIACLAVE** sont conçus pour minimiser les volumes morts et maximiser les rendements, ce qui permet aux laboratoires de réduire leurs coûts.

Le **MEDIACLAVE** peut être rapidement et commodément connecté au tube de distribution du **MEDIAJET** – un remplisseur automatique de boîtes de Pétri – pour distribuer jusqu'à 540 boîtes de Pétri de milieu gélosé par simple pression d'un bouton.



Une sécurité de fonctionnement élevée

Un contrôle automatique de l'étanchéité avant stérilisation garantit que le récipient est correctement scellé avant le démarrage, ce qui évite une stérilisation incomplète et le rejet ultérieur du milieu. En outre, **MEDIACLAVE** offre plusieurs systèmes indépendants de surveillance de la pression et de la température, garantissant la sécurité de l'utilisateur et de l'environnement. Le couvercle de la cuve est également équipé d'une valve de sécurité autonome contre les surpressions et d'un disque de rupture en cas de défaillance des autres systèmes de surveillance électronique.

Un chauffage rapide

Des éléments chauffants puissants permettent un traitement rapide des milieux, ce qui minimise le stress thermique et garantit des milieux de culture toujours très efficaces. La désaération contrôlée par la pression et la température



garantit la présence de vapeur saturée dans la cuve pour une stérilisation complète.

Une stérilisation fiable

Le grand et puissant agitateur magnétique offre une vitesse réglable et un sens de rotation inversé pour garantir un mélange homogène pour différentes viscosités. Les paramètres du processus sont contrôlés par un capteur de température Pt-1000 et un microprocesseur pour une stérilisation fiable et complète des milieux de culture.

Un refroidissement rapide

Un échangeur thermique à plaques efficace et un système de contre-pression intégré permettent un refroidissement rapide et en douceur, et le système d'eau de refroidissement isolé empêche la contamination du milieu.



Distribution polyvalente

La pompe péristaltique DOSE IT peut être utilisée pour remplir des récipients de volume ou de forme inhabituels, tels que des boîtes de Petri quadrangulaires, des bouteilles ou des flacons.

Le kit de distribution à pression, qui comprend une vanne à pincement et une pédale, permet de distribuer rapidement et directement des produits dans de grands récipients (par exemple des bouteilles) en augmentant la pression à l'intérieur de la chambre de stérilisation.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

MEDIACLAVE est facile à entretenir grâce à une procédure de Nettoyage intégrée qui stérilise automatiquement la cuve, les valves et les tubes. Cette opération est encore simplifiée par l'absence d'élément chauffant dans le récipient de stérilisation.

L'eau de couplage chaude et stérile est évacuée à la fin du processus, ce qui permet de dissoudre et

d'éliminer les résidus d'agar indésirables. Cela permet une décontamination complète de toutes les parties vulnérables de l'instrument, garantissant le meilleur environnement possible pour la préparation de milieux stériles.

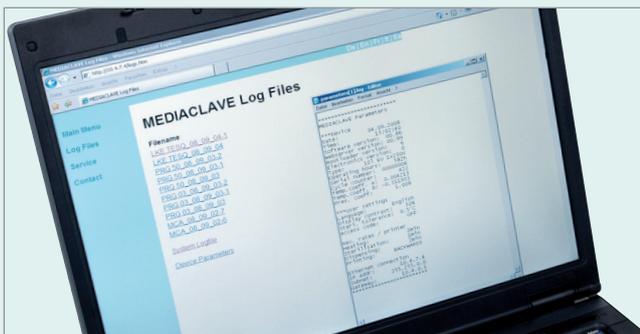
Le système indique également automatiquement la date du prochain entretien, ce qui permet d'éviter les temps d'arrêt inutiles et de maximiser la productivité de l'ensemble de la cuisine du milieu.



DOCUMENTATION SUR LES PROCESSUS

MEDIACLAVE supporte la documentation et la validation du processus grâce à un serveur web intégré pour une connectivité directe via Ethernet, permettant une surveillance à distance du processus de stérilisation et des paramètres de l'instrument. En outre, il permet un stockage électronique robuste des fichiers de processus avec des signatures numériques, ce qui évite d'avoir à les imprimer conformément au programme 21 CFR Part 11 de la FDA et à l'annexe 11 des GMP européennes.

Un port USB intégré permet d'enregistrer automatiquement les fichiers journaux du processus sur une clé USB. En outre, **MEDIACLAVE** peut être équipé d'une imprimante matricielle pour simplifier l'archivage. Les intervalles et les paramètres d'impression peuvent être adaptés à toutes les phases du processus, ce qui permet aux laboratoires de réduire la consommation de papier et les coûts d'exploitation. Pour une impression standard, une imprimante externe peut être reliée via l'interface série.



Serveur web



Port USB



Imprimante matricielle

Données techniques

	MEDIACLAVE 10	MEDIACLAVE 30
Capacité		
Cuvette en acier inoxydable	1-10 l	3-30 l
Cuvette d'autoclavage (Ø, H)	254 mm, 203 mm	-
Plage de température		
Stérilisation	30-122 °C	30-122 °C
Distribution	20-80 °C	20-80 °C
Bain-marie	30-80 °C	30-80 °C
Déviations max. de température	+1.0/-0.2 °C	+1.0/-0.2 °C
Vitesse d'agitation		
Sélectionnable	50-200 tr/min, inversion de rotation	50-200 tr/min, inversion de rotation
Utilitaires		
Capacité de chauffage	Max. 3 kW	Max. 9 kW
Interfaces	2 x RS232, Ethernet, port USB, contact AUX	2 x RS232, Ethernet, port USB, contact AUX
	pédale, vanne à pincement ext.	pédale, vanne à pincement ext.
Connexions eau de refroidissement	Filetage ¾"	Filetage ¾"
Spécifications électriques		
Tous les instruments MEDIACLAVE 10	200-240 V 50/60 Hz, 16 A	-
MEDIACLAVE 30 , US/JP (136 050)	-	200-208 V 3~/PE, 50/60 Hz, 30 A
MEDIACLAVE 30 , UE (136 055)	-	390-400 V 3~/N/PE, 50/60 Hz, 16 A
Dimensions et poids		
Appareil de base (H x L x P)	480 mm x 550 mm x 640 mm	1040 mm x 550 mm x 640 mm
Poids	57 kg	85 kg

Autorisations

pour **MEDIACLAVE 10** | **MEDIACLAVE 30**



Affiches de sécurité gratuites

Scanner le QR code pour télécharger l'affiche.



The most important lab biosafety rules

1 Good practice principles

Training
Make sure you know local laws, the lab's emergency plans and rules, and ask for help or additional training if you are unsure of anything.

Lab set-up
Designate storage areas, make sure aisles, safety exits, and safety equipment are not obstructed, and keep your work zone clean and tidy.

Documentation
Document experiments and lab activities to ensure reproducibility, meet regulations, and enable any problems to be traced back to their source.

Hazard signs
Where necessary, stock hazard signs on equipment, lab containers, and materials to warn about potential dangers. The biohazard sign can be an orange-red color (ISO) or yellow (European).

2 Do's and don'ts

- Never work alone, so that help is always available in case of an emergency or carry a first-aid kit.
- Don't use headphones, so you can hear alarms.
- Always leave the lab to eat, drink or apply cosmetics.
- Don't sniff or taste liquids to find out what's in an untested label or bottle!

3 Protect yourself

Dress code
Wear closed-toe shoes and long pants when going to the lab. Do not wear jewelry or loose clothing, and tie your hair back. Avoid clothing made of synthetic fibers if you're working with flammable liquids.

Personal protective equipment
PPE is the last line of defense between you and harmful materials, and should include a lab coat, eye protection and gloves.

Hand hygiene
Never touch your face when working in the lab. Wash your hands before leaving the lab, having had them at your lab coat, eye protection, and gloves.

4 Managing spills, waste, and accidents

Chemical spills
For minor chemical spills, alert people in the lab, remove chemical spills, alert people in the immediate area, and on appropriate PPE, contain the spill and use a spill kit to absorb and neutralize it. Major chemical spills require the assistance of safety and emergency personnel.

Biological spills
Slowly mop up minor biological spills with absorbent materials such as paper towels, and disinfect the area. If a major biological spill occurs, leave the area if possible - to allow aerosols to settle. Then put on appropriate PPE, mop it up, and disinfect the spill area.

Biological waste
Handle biological waste with the same care and caution as if working with biological agents. Waste should be placed in a designated place marked by a biohazard sign. Containers should never be more than 75% full, and you should avoid accumulation of large volumes of waste by regularly encasing and disposing of it.

Accidents
Document and report any accident to the biosafety officer.

5 Minimizing incident risk

Preventing aerosols
Laboratory-acquired infections often result from the inhalation of aerosols. So, if possible, always use aerosol-producing equipment, such as centrifuges, vortex mixers, blenders, and sonicators inside a biological safety cabinet.

Working with sharps
Be careful when handling sharps like syringes, needles, and scalpels, especially when they have been contaminated with biological agents. Immediately place used sharps in a dedicated puncture-proof container, and treat them as infectious until autoclaved.

Decontaminating surfaces
Frequently wipe down your work surfaces and devices with a disinfectant solution to prevent cross-contamination and exposure to pathogens. If disinfectant residues could cause damage or be harmful for your skin, wipe them away with clean water.

INTEGRA
www.integra-biosciences.com

Biological Liquid Waste Disposal - Best Practices

1 General Principal

Get informed about all requirements before final liquid waste disposal
Obtain all relevant information about safety and environmental requirements and disposal regulations from your supervisor and qualified person (biosafety officer) if needed.

The responsibility of the biological waste disposal unit is to ensure that the biological waste is properly disposed of in order to protect public health and the environment against potential hazards.

4 Total containment

Use shatterproof collection and storage bottles
Make sure that overflow, spillage and risk of breakage are avoided. Do not fill any ready collection bottles more than 75% of their total volume. Transport waste in shatterproof containers. The liquid is stored in a glass collection tank.

When collecting waste, the recipient must be notified by email, creating a trace of the waste. Send an email to the contact person in the lab, the 22% volume of the waste or shatterproof collection prevents shattering hazardous liquids in case of a fall or accident.

2 Waste segregation

Use separate waste container for each waste category
Waste segregation is key to successful waste management. Organize your waste management according to the different categories of liquid waste: biological, chemical, radioactive or hazardous (toxic, irritant, corrosive, etc.).

Proper waste segregation helps to reduce the volume of waste, improve safety, and ensure compliance with environmental laws.

5 Labeling

Label laboratory substances correctly
Correct labeling protects waste collectors, complies with the corresponding official regulations, the safety of the worker or dangerous substances, and data about the location, the responsible person and date of collection. Regular training on correct labeling practices is recommended.

The correct labeling of containers is important to prevent the occurrence of hazardous situations, if also helps to prevent the loss of emergency services in case of an accident.

3 Safe liquid transfer

Protect yourself and others by using appropriate tools
Vacuum systems are highly used for transferring and collecting biological liquid waste prior to disposal. Protect the pump from liquid overflow using a protective filter, and ensure air is kept at a safe level when spraying.

Handle the containers (bottles and needles) using appropriate tools (tweezers, forceps, etc.) to avoid direct contact with the waste. Check also the compatibility with the material used for the transfer.

6 Deactivation

Choose proper deactivation method
It is important to deactivate the biological substances before further treatment or handling. Choose the deactivation method according to the nature of the biological agents and toxicity levels. Local or national regulations must be consulted with the competent authority. Check also the compatibility with the material used for the transfer.

Deactivation methods are not recommended for use to reduce the volume of waste that has to be treated. They are not intended for use in the laboratory.

7 Waste disposal

Waste waste or special liquid waste?
Identify the classification of the managed biological agents and the generation of other biological waste. Check if it complies with your local or national regulations. If your waste waste falls under the category of special liquid waste, avoid accumulation of large volumes of waste by disposing of liquid waste regularly.

Preferential disposal and avoid handling and use for other disposal units as the waste.

INTEGRA
www.integra-biosciences.com

Scanner le QR code pour télécharger l'affiche.



How To Become A Greener Lab

Laboratories use about 10 times more electricity and 4 times more water than office spaces of the same size. It is estimated that they produce 5.5 million tons (12 million lbs) of plastic waste per year - that accounts for the tonnage of 67 cruise liners.

Save energy

Shut the sash
An open safety cabinet constantly draws in air from the lab, using as much energy as 35 homes. Only open the sash as high as necessary for manipulating substances, and lower it when not in use.

Raise freezer temperatures
Ultra-low temperature freezers consume the same amount of energy as one household refrigerator. Keep the temperature from -80 to -70 °C saves 37% electricity on average.

Manage the freezer
Share freezers with other labs to fill them completely. Always freeze samples in the smallest possible container. Remove ice from freezer door seals and defrost regularly. Keep an inventory of all samples, and dispose of expired samples regularly.

Schedule maintenance
Keep your appliances clean, and perform regular maintenance to ensure reliable operation.

Flip the switch
Turn off lights, computers and equipment when not in use. Install socket timers and easily accessible power strips.

The 4 R's of lab waste

Rethink

- Correct sizes. Check if your experiment can be scaled down. The use of the smallest possible containers saves reagents and reduces waste.
- Replace chemicals. Replace hazardous chemicals with less harmful alternatives. Try the MIT Green Chemical Alternatives Wizard to find more eco-friendly equivalents.

Reduce

- Collaborate. Share rarely used equipment, or donate surplus equipment to other labs.
- Maintain a chemical inventory. Review chemical supplies annually. Purchase only the quantities you know will be used. Use the oldest chemicals first.
- Consider packaging. Use green pipette tip packaging options, such as refill systems, ECO options, and tip racks in 384 channel format, allowing you to save on tip waste. Choose reagent reservoirs with less packaging, and look for refill systems.

Reuse

- Reusable products. Replace single-use plastics with glassware or stainless steel whenever possible, and autoclave reusable products when necessary.
- Wash your labware. Wash and reuse your labware like conical tubes, reservoirs and plastic bottles - where appropriate - for non-sterile workflows.
- Refill your tip racks. Use non-sterile or pre-sterilized tip inserts in a reusable base, avoiding up to 60% plastic waste.
- Reuse packages. Keep some polystyrene and cardboard boxes of different sizes to reuse for your own packages or as ice boxes.

Recycle

- Organize collection. Find a recycling program in your region, and place recycling bins in your lab. Place posters identifying what can be recycled next to each bin, and train the staff to use them correctly.
- Recycle solvents like ethanol and xylene with a distiller or participate in a solvent recycling program.

Save water

Use vacuum pumps
Do not use a stream of water for sanitation. Instead use a powered vacuum system, which is also safer.

Fill appliances
Only run dishwashers and autoclaves when they are full, and ask your colleagues to help fill them up. Share incubators with other labs to get them filled.

Cover the water bath
Closing the cover reduces evaporation, and requires less energy to maintain the desired temperature.

Mount low-flow aerators
A faucet uses 4-8 liters (1-2 gallons) per minute. Equip your faucets with low-flow aerators that reduce the flow and prevent spraying.

Use deionized water sparingly
Use tap water whenever possible. The production of 1 unit of deionized water requires 3 units of water. For water baths, media preparation or cleaning glassware, ISO Grade 3 water (reverse osmosis water) is sufficient.

Purchase sustainably

Combine orders
Keep an inventory, and place bulk orders with other labs to reduce packaging and transport emissions. Do not insist on fast delivery if it is only possible by air freight, since it is 200 times more damaging to the environment than sea freight.

Purchase green devices
Order energy-efficient appliances. Choose manufacturers that use renewable energy to produce long-lasting devices.

Scanner le QR code pour télécharger l'affiche.



Information de commande

Consultez la section *Références* de notre site Internet pour voir tous les accessoires et consommables disponibles.

Instruments		Prise	Réf.
	Préparateur de milieu 10 litres complet avec cuvette, joint pour couvercle, agitateur magnétique, tubulure de prélèvement, raccord du tuyau de distribution, imprimante intégrée et protection anti-éclaboussure pour l'imprimante (200-240 V, 50/60 Hz)	EU (CEE 7/7)	136 000
		US (NEMA L6-30P)	136 010
		Sans prise	136 020
	Préparateur de milieu 10 litres complet avec cuvette, joint pour couvercle, agitateur magnétique, tubulure de prélèvement et raccord du tuyau de distribution (200-240 V, 50/60 Hz)	EU (CEE 7/7)	136 005
		US (NEMA L6-30P)	136 015
		Sans prise	136 025
	Préparateur de milieu 30 litres complet avec cuvette, joint pour couvercle, agitateur magnétique, tubulure de prélèvement, raccord du tuyau de distribution, protection anti-éclaboussure pour l'imprimante	3 x 200-208 V 50/60 Hz (US, JP) (avec prise)	136 050
		3 x 390-400 V 50/60 Hz (EU) (sans prise)	136 055
Accessoires		MEDIACLAVE	Réf.
	cuvette en acier inoxydable pour la stérilisation des milieux	10	136 030
	cuvette en acier inoxydable pour la stérilisation des milieux, avec tube de guidage en acier inoxydable (longueur : 311 mm) pour le capteur de température	30	136 060
	Kit d'autoclavage pour l'autoclavage/la thermostatisation de liquides dans des récipients, y compris l'autoclave cuvette, acier inoxydable avec grille intégrée et capteur de température flexible	10	136 070
Agitateur magnétique	pour un mélange homogène du milieu à l'intérieur de la cuvette	10	132 130
Agitateur magnétique à pales	pour MEDIACLAVE 30 ou agitation homogène des milieux gélosés à haute viscosité dans MEDIACLAVE 10	10 + 30	136 075
Tubulure de prélèvement	à insérer dans la chambre de stérilisation/cuvette pour la distribution, y compris tuyau en silicone, buse en acier inoxydable et écrou de fixation	10	136 034
	à insérer dans la chambre de stérilisation/cuvette pour la distribution, y compris tube rigide en acier inoxydable (longueur 613 mm), tuyau en silicone et écrou de fixation	30	136 061
Raccord du tuyau de distribution	pour le raccordement de tuyaux (diamètre interne de 6 mm) au port de distribution, y compris raccord inoxydable pour le port de distribution et ressort	10 + 30	136 035
Protection anti-éclaboussure pour l'imprimante	pour la protection de l'imprimante intégrée contre les éclaboussures	10 + 30	136 040
Connecteur de tuyau port d'addition	pour l'ajout de volumes importants de compléments via le port d'addition à l'aide d'un tuyau en silicone (diamètre interne de 6 mm)	10 + 30	136 049
Couvercle d'injection	pour l'injection stérile de compléments via le port d'addition, y compris capuchon, disque perforé et membrane septum (silicone/PTFE)	10 + 30	136 247
Kit de distribution à pression	pour distribution directe sous pression, y compris vanne à pincement, pédale, tuyau en silicone et tube de distribution en acier inoxydable	10 + 30	136 064
Tube de distribution	pour distribution sous pression, longueur 10 cm, acier inoxydable, un embout denté	10 + 30	171 056
Pédale avec câble de raccordement	pour la distribution sous pression, pour déclencher la vanne à pincement	10 + 30	143 200
Règle de mesure du volume	pour une mesure pratique du niveau de produit dans la cuvette	30	136 565
Consommables		MEDIACLAVE	Réf.
Joint pour couvercle	pour assurer l'étanchéité du couvercle de la cuve, en silicone	10 + 30	135 860
Membrane septum	pour le couvercle d'injection, en silicone / PTFE, auto-refermable, 10 pièces	10 + 30	136 047
Rouleaux de papier	pour l'imprimante matricielle intégrée, 10 pièces	10 + 30	136 038
Ruban encreur	pour l'imprimante matricielle intégrée	10 + 30	136 901
Tuyau en silicone	pour distribution sous pression, longueur 25 m (rouleau en vrac), diamètre interne 6 mm, autoclavable	10 + 30	171 036



Nous contacter :

