

RΔYPA

 Stérilisation

AUTOCLAVES DE PAILLASSE AVEC PRÉ-VIDE ET SÉCHAGE

SÉRIE AHS-B **LIGNE CLASSIQUE**

EXCELLENTE PERFORMANCES,
FONCTIONNALITÉS AVANCÉES,
DESIGN COMPACT ET POLY-
VALENCE GLOBALE POUR DE
MULTIPLES APPLICATIONS



Autoclaves de paillasse à chargement frontal avec pré-vide et séchage

Les autoclaves de paillasse de la série **AHS-B** avec accès par chargement frontal couvrent tous les besoins de stérilisation en laboratoire dans de nombreuses industries et installations de recherche dans le but d'augmenter la productivité du laboratoire. La grande capacité de chambre, le générateur de vapeur intégré indépendant, l'écran tactile, le réservoir d'eau propre et le réservoir d'eaux usées indépendants, les impulsions de pré-vide initiales et le séchage sous vide final en font un excellent autoclave pour effectuer des applications les plus simples aux plus exigeantes.

UTILISATION PRÉVUE

+ STÉRILISATION DE CHARGES À LA GÉOMÉTRIE COMPLEXE, D'OBJETS POREUX OU CREUX, D'ARTICLES TEXTILES, DE SACS DE DÉCHETS DE LABORATOIRE, DE PLASTIQUES, DE VERRERIE, DE MILIEUX DE CULTURE ET DE LIQUIDES



PRINCIPAUX AVANTAGES

EXCELLENTE PERFORMANCE

Les autoclaves de la série **AHS-B** sont des autoclaves avec d'excellentes performances pour plusieurs procédures de stérilisation. Ils sont équipés d'un générateur de vapeur intégré indépendant, d'une pompe à vide et d'une enveloppe chauffante pour garantir une bonne pénétration de la vapeur dans tous types de charges et sécher entièrement des charges solides.

PLUSIEURS TYPES DE CYCLES DE STÉRILISATION

Plusieurs options disponibles pour effectuer la stérilisation de solides ou de liquides. Préchauffage automatique programmable, démarrage automatique, impulsions de pré-vide initiales, durée du séchage sous vide final et sonde de température à cœur en option pour la stérilisation de liquides.

GRANDE FACILITÉ D'UTILISATION

Chaque autoclave de la série **AHS-B** est un équipement prêt à l'emploi qui ne nécessite pas de connexions d'installation dédiées. Ils sont équipés d'un écran tactile couleur 5" et de 50 programmes, ils comprennent un réservoir d'eau propre indépendant qui alimente automatiquement le générateur de vapeur indépendant en eau, avec une mise à niveau optionnelle vers une alimentation en eau entièrement automatique directement à partir du réseau. La décharge est envoyée à un réservoir d'eaux usées à vidange manuelle indépendant.

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT

Les autoclaves de la série **AHS-B** sont équipés de plusieurs fonctionnalités pour assurer la sécurité des opérateurs. Ils sont dotés entre autres de thermostats de sécurité de surchauffe, de détecteurs de niveau d'eau, d'un système de détection de couvercle ouvert et d'un système pneumatique de sécurité indépendant qui verrouille la porte principale en présence d'une pression positive à l'intérieur de la chambre de stérilisation.



AVANTAGES



Chauffage par un générateur de vapeur puissant intégré indépendant.



Nombre d'impulsions de pré-vide initiales réglable, pour garantir une bonne pénétration de la vapeur dans des objets à la géométrie complexe et des charges volumineuses.



Fonction de séchage sous vide final par une enveloppe chauffante et une pompe à vide pour sécher complètement les charges solides.



Chambre de stérilisation et couvercle en acier inoxydable AISI-316L de haute qualité extrêmement résistant à la corrosion.



Équipement construit conformément à toutes les normes de qualité, de réglementation et de sécurité applicables de l'Union européenne.



Contrôle par un microprocesseur PID et un écran tactile 5", avec 50 programmes disponibles, réglage du temps, de la température, du nombre d'impulsions de pré-vide, du temps de séchage et du type de cycle de stérilisation (solides ou liquides, avec contrôle par sonde à cœur en option).



Effectue avec succès les cycles de test de fuite de vide et de Bowie Dick.



Convient pour stériliser tous les types de charges, y compris les marchandises emballées, les charges textiles, les objets poreux et creux et les articles à la géométrie complexe avec des cavités, grâce à la phase de pré-vide initiale standard.



Alimentation automatique en eau propre du générateur de vapeur intégré à partir du réservoir d'eau indépendant, avec des capteurs de niveau d'eau inclus dans les deux emplacements. Mise à niveau facultative vers une alimentation en eau entièrement automatique directement à partir du réseau d'eau.



La décharge de chaque cycle est toujours directement envoyée au réservoir d'eaux usées indépendant pour réduire les processus de corrosion et de calcification de la chambre de stérilisation à long terme et du réservoir d'eau propre.



Préchauffage et démarrage automatique programmables.



Logiciel en option pour la gestion des données de stérilisation.



Équipement prêt à l'emploi, aucune plomberie requise.



Gestion des utilisateurs avec hiérarchie d'administrateurs.



APPLICATIONS DE STÉRILISATION

Les autoclaves de la série **AHS-B** sont destinés à la stérilisation d'une large gamme de liquides et de solides tels que les charges emballées et non emballées, les objets à la géométrie complexe, les charges textiles, les milieux de culture, la verrerie, les plastiques, les équipements métalliques, les sacs de déchets de laboratoire et autres instruments de laboratoire.

Autoclaves de paillasse à chargement frontal avec pré-vide et séchage

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les autoclaves de la série **AHS-B** offrent une solution aux multiples besoins de stérilisation de tous les laboratoires, y compris les solides emballés et non emballés, les charges textiles, les objets poreux et creux, les plastiques, les équipements métalliques, les sacs de déchets de laboratoire, les liquides, les milieux de culture, la verrerie et autres instruments de laboratoire.

La charge doit être placée dans les plateaux de la chambre et après le remplissage manuel du réservoir d'eau propre indépendant avec de l'eau purifiée, l'équipement commence à créer le pré-vide initial, alimente automatiquement en eau le générateur de vapeur intégré indépendant, générant de la vapeur saturée qui est directement injectée dans la chambre de stérilisation jusqu'à ce que la combinaison définie de temps de stérilisation et de température de stérilisation soit atteinte.

CYCLE DE STÉRILISATION STANDARD DE LA SÉRIE AHS-B

PHASE DE PRÉCHAUFFAGE

- Dans cette étape initiale, l'utilisateur a la possibilité de configurer une température de préchauffage jusqu'à 70 °C pour accélérer la durée du cycle de stérilisation.

PHASE DE PRÉ-VIDE

- Dans cette phase, la pompe à vide de l'équipement retire mécaniquement l'air de la chambre et de la charge par une ou plusieurs impulsions de vide de -0,75 bar. Cela permet à la vapeur de pénétrer dans des objets de charge présentant une géométrie complexe qui ne pourrait pas être traitée par un simple déplacement par gravité.

PHASE DE CHAUFFAGE

- Une fois la phase de pré-vide terminée, le puissant générateur de vapeur intégré indépendant assemblé à l'extérieur de la chambre de stérilisation chauffe considérablement et injecte de la vapeur saturée dans toute la chambre.

PHASE DE STÉRILISATION

- Une fois la température de stérilisation réglée à l'intérieur de la chambre atteinte, la phase de stérilisation commence en maintenant avec précision la température pendant toute la durée de cette phase.
- Cette étape cruciale est contrôlée par une sonde de température Pt100 Classe A située à l'intérieur de la chambre. En option pour les procédés de stérilisation de liquides, cette phase peut être régulée par une sonde de température à cœur Pt100 Classe A située à l'intérieur d'un échantillon.

PHASE DE SÉCHAGE SOUS VIDE

- Une fois la phase de stérilisation terminée, uniquement pour les programmes solides, le séchage sous vide commence, pendant lequel plusieurs impulsions de vide se produisent tandis que l'enveloppe chauffante est allumée, pour sécher complètement la charge.

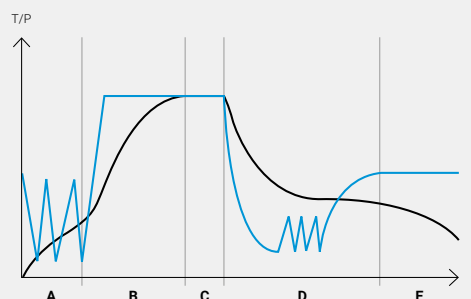
PHASE DE REFROIDISSEMENT

- Une fois l'étape de séchage sous vide terminée, un bip sonore retentit et le refroidissement naturel commence.

Graphique du cycle de stérilisation pour une charge solide

- A Phase de pré-vide
- B Phase de chauffage
- C Phase de stérilisation
- D Phase de séchage à vide
- E Phase de refroidissement

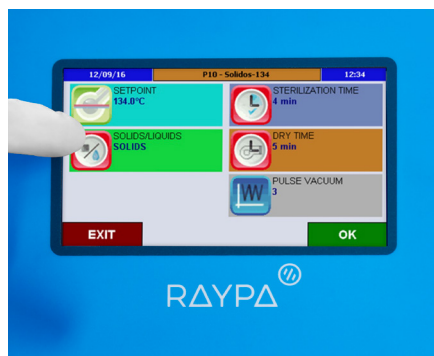
— Température
— Pression



MICROPROCESSEUR NUMÉRIQUE AVEC ÉCRAN TACTILE



Microprocesseur numérique avec un écran tactile TFT 5" pour faciliter la programmation et la sélection des paramètres.



Plusieurs paramètres de processus sont affichés à l'écran, tels que la température actuelle, la pression actuelle, à la fois sous forme de chiffres et sous forme de graphiques, y compris l'état de l'eau ou l'état du chauffage.

Les autoclaves de la série **AHS-B** ont 50 programmes et les 14 premiers sont prédéfinis et protégés. Les autres programmes sont éditables à travers le réglage des paramètres suivants :

- Température de stérilisation.
- Temps de stérilisation.
- Nombre d'impulsions de pré-vide.
- Temps de séchage final.
- Mode de stérilisation (solides ou liquides).
- Stérilisation contrôlée par la sonde de température de la chambre principale ou la sonde de la chambre principale et la sonde de température à cœur.



PROGRAMMES DE LA SÉRIE AHS-B

Les autoclaves de la série **AHS-B** ont 50 programmes, de P1 à P50, et les quatorze premiers sont prédéfinis et protégés.

PROGRAMMES PRÉDÉFINIS

Programme N°	Nom du programme	Impulsions de pré-vide	Température de stérilisation °C	Temps de stérilisation min	Temps de séchage min	Mode programme Solides ou liquides	Régulation flexible de la sonde
P1	BD	3	134	4'	4'	Solide	-
P2	Vide	1	-	-	-	Solide	-
P3	Poreux-134	3	134	4'	15'	Solide	-
P4	Prion-134	3	134	18'	20'	Solide	-
P5	Poreux-121	3	121	20'	15'	Solide	-
P6	Creux-134	3	134	4'	10'	Solide	-
P7	Creux-121	3	121	20'	10'	Solide	-
P8	Emballé-134	1	134	7'	20'	Solide	-
P9	Emballé-121	1	121	20'	20'	Solide	-
P10	Solides-134	1	134	4'	10'	Solide	-
P11	Solides-121	1	121	20'	10'	Solide	-
P12	Flash-134	1	134	3'	1'	Solide	-
P13	Liquide	1	121	30'	-	Liquide	-
P14	Sonde liquide	1	121	15'	-	Liquide	Sonde à cœur

Les autres programmes sont éditables à travers le réglage des paramètres suivants :

- Impulsions de pré-vide.
- Température de stérilisation.
- Temps de stérilisation.
- Temps de séchage final.
- Mode de stérilisation (solides ou liquides).
- Stérilisation contrôlée par la sonde de température de la chambre principale ou la sonde de la chambre principale et la sonde de température à cœur.



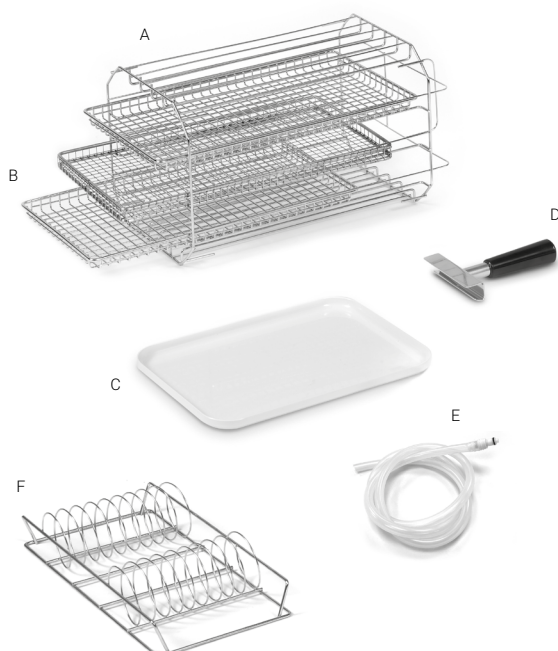
Autoclaves de paille à chargement frontal avec pré-vide et séchage

DIFFÉRENTES TAILLES, CARACTÉRISTIQUES IDENTIQUES



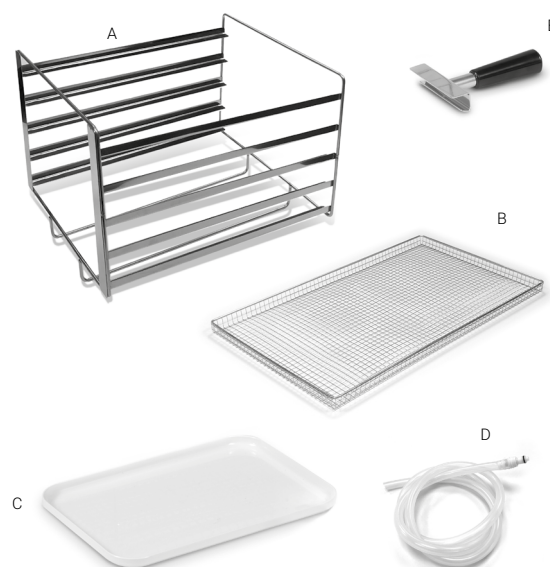
COMPOSANTS FOURNIS AVEC L'ÉQUIPEMENT

- A. Support en acier inoxydable pour 5 plateaux.
- B. 3 plateaux grillagés en acier inoxydable.
- C. Plateau auxiliaire en plastique pour collecter l'eau condensée après l'ouverture de porte pour les cycles sans séchage final.
- D. Pince pour déplacer les plateaux.
- E. Tube en silicone de 1 m avec raccord rapide pour vidanger le réservoir d'eau propre indépendant et le réservoir d'eaux usées indépendant.
- F. Portoir de sachets en acier inoxydable.



COMPOSANTS FOURNIS AVEC L'ÉQUIPEMENT

- A. Support en acier inoxydable pour 5 plateaux.
- B. 2 plateaux grillagés en acier inoxydable.
- C. Plateau auxiliaire en plastique pour collecter l'eau condensée après l'ouverture de porte pour les cycles sans séchage final.
- D. Tube en silicone de 1 m avec raccord rapide pour vidanger le réservoir d'eau propre indépendant et le réservoir d'eau sale indépendant.
- E. Pince pour déplacer les plateaux.
- Grille de protection de la chambre de stérilisation.





Accessoires

PLATEAUX GRILLAGÉS EN ACIER INOXYDABLE

Référence		BAH-21	BAH-50 B	BAH-75 B
Dimensions	Extérieur L x D mm	190 x 350	315 x 330	315 x 530
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	22 L	5	-	-
	55 L	-	5	-
	79 L	-	-	5



PANIER HORIZONTAL GRILLAGÉ EN ACIER INOXYDABLE

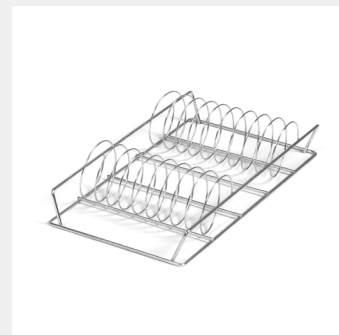
Référence		RB-AH-21	RB-AHS-50	RB-AHS-75
Dimensions	Extérieur L x D x H mm	170 x 340 x 180	324 x 360 x 235	324 x 560 x 235
	Intérieur L x D x H mm	160 x 330 x 170	314 x 350 x 225	314 x 550 x 225
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	22 L	1	-	-
	55 L	-	1	-
	79 L	-	-	1



PORTOIR DE SACHETS EN ACIER INOXYDABLE*

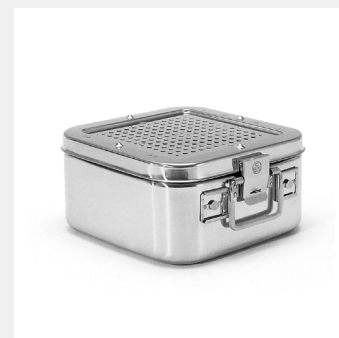
Référence		BAP-21	BAP-75
Dimensions	Extérieur L x D x H mm	400 x 180 x 80	300 x 180 x 95
Fentes / portoir		20	20
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	22 L	1	-
	55 L	-	4
	79 L	-	6

*Cet accessoire peut être personnalisé en taille selon les besoins de chaque client. Pour plus d'informations, veuillez nous contacter.



RÉCIPIENTS EN ACIER INOXYDABLE AVEC FILTRE SUR LE COUVERCLE

Référence		FC-215	FC-331	FC-338
Dimensions	Extérieur L x D x H mm	285 x 185 x 65	300 x 300 x 110	300 x 300 x 85
	Intérieur L x D x H mm	275 x 175 x 55	290 x 290 x 100	290 x 290 x 75
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	22 L	2	-	-
	55 L	6	1	2
	79 L	9	2	4



Autoclaves de paillasse à chargement frontal avec pré-vidé et séchage

Accessoires

SONDE DE TEMPÉRATURE À COEUR PT 100 CLASSE A

- Après avoir installé cet accessoire, la régulation de la température du cycle de stérilisation peut être contrôlée soit par la sonde de température de la chambre principale, soit à la fois par la sonde de température de la chambre principale et la sonde de température à cœur.
- Le contrôle de la température par la sonde de température à cœur est particulièrement avantageux pour les processus impliquant la stérilisation de grands volumes de liquides, où le processus de stérilisation est régulé à la fois par la température atteinte au centre de l'échantillon liquide ainsi que la température atteinte dans la chambre de stérilisation. De plus, si l'autoclave est ouvert à des températures de chambre supérieures à 80 °C, il existe un risque de débordement des liquides qui peut être évité si la température de l'échantillon est contrôlée tout au long de la procédure de stérilisation.
- Le montage doit être effectué dans nos installations.

Référence : **PT-2-B-AH**



PRESSE-ÉTOUPE



- Installation de jusqu'à 8 presse-étoupes dans les parois de la chambre de stérilisation pour permettre l'accès à la sonde de température externe à plusieurs endroits pour les procédures d'étalonnage et de validation de l'autoclave.
- Ces ports peuvent avoir un diamètre de 2 ou 4 mm.

Les références :

PRENSACLAV (8 trous ø 2mm),
PRENSACLAV2 (8 trous ø 4 mm)

IMPRIMANTE THERMIQUE INTÉGRÉE



- Imprime le numéro de programme, le numéro de cycle, la température, la pression, la date et l'heure de l'exécution et les messages d'erreur.
- Cadence d'impression paramétrable entre 10 et 240 secondes.
- Le montage doit être effectué dans nos installations.

Référence : **IT/TS**

Consommables : Papier : **PAPER-IT**

TABLE POUR AUTOCLAVE



- Table en acier inoxydable avec roulettes (dont deux avec freins).
- Conçue pour s'adapter à tout modèle d'autoclave de paillasse, y compris les plus grands.
- Dimensions (LxDxH) : 800 x 900 x 800 mm.

Référence : **TABLE-AHS**

CHARIOT DE TRANSPORT



- Chariot auxiliaire pour faciliter le chargement et le déchargement de l'autoclave.
- Construit en fer chromé et en plastique.
- La surface de chaque étagère est texturée pour empêcher le déplacement de la charge.
- Roues recouvertes de caoutchouc pour réduire le bruit.
- Dimensions (L x D x H) : 730 x 490 x 700 mm.

Référence : **TR-TR**



Accessoires

RUBAN DE CONTRÔLE DE STÉRILISATION



20 min. 121 °C
Changement de couleur.

- Indicateur de classe 1 pour la stérilisation à la vapeur. Le changement de couleur indique que les matériaux ont été traités, sans être une garantie d'une bonne stérilisation. Des méthodes supplémentaires sont nécessaires telles que des indicateurs biologiques (EN ISO 11138).

- Rouleau de ruban de 50 m x 19 mm

Référence : **TEST-CT**

PACK DE TESTS BOWIE DICK



- Indicateur de classe B qui vérifie la bonne pénétration de la vapeur dans les charges poreuses.
- Indicateur imprimé avec des encres non toxiques et laminé.
- Boîte de 20 tests.

Référence : **TEST-BD**

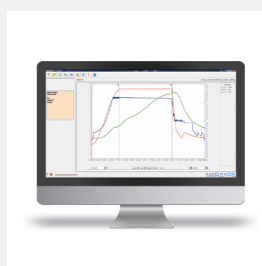
KIT DE REMPLISSAGE D'EAU AUTOMATIQUE



- Pompe à eau pour automatiser l'alimentation du réservoir d'eau propre indépendant en eau purifiée.
- Compatible avec les installations qui ont soit un réseau d'eau purifiée, un réservoir d'eau purifiée ou des installations qui ont un réseau d'eau non purifiée. Dans ce dernier cas, le kit doit être fourni avec deux autres accessoires : purificateur d'eau (ECOPUR-500) et réservoir d'eau purifiée (TANK-KLL).
- Le montage doit être effectué dans nos installations.

Référence : **KLL-21** et **KLL-AHS**

LOGICIEL SW8000



- Logiciel de communication entre l'équipement et le PC qui permet la visualisation et l'enregistrement en temps réel et a posteriori de chaque cycle. Les cycles peuvent également être exportés vers Excel ou imprimés.
- Connexion au PC via Ethernet, les données peuvent également être exportées directement avec une clé USB.
- Fourni avec un câble Ethernet, une clé USB qui comprend le logiciel et les pilotes d'installation et un adaptateur Ethernet vers USB.

Référence : **SW8000**

DISTILLATEUR D'EAU



- Distillateur d'eau à air pulsé avec intérieur en acier inoxydable, d'une capacité de 4 l et d'un débit de distillation de 1,5 l/h.

Référence : **DEM-4**

PURIFICATEUR D'EAU ÉCO-EFFICACE



- Purificateur d'eau éco-efficace à flux direct sans accumulation d'eau capable de filtrer 1,3 l/min avec contrôle de l'interface utilisateur à affichage LED.
- L'installation de cet accessoire nécessite l'installation conjointe du réservoir externe (TANK-KLL) et du système de remplissage d'eau automatique (KLL-21 ou KLL-AHS) correspondant à chaque modèle.

Référence : **ECOPUR-500**

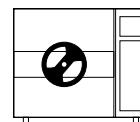
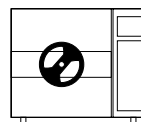
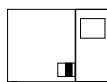
Référence	Extérieur L x D x H mm	Pureté (TDS) ppm	Conductivité électrique µS	Dureté mmol/l
ECOPUR- 500	220 x 425 x 415	0,0005	>1	0,0125

Autoclaves de paillasse à chargement frontal avec pré-vide et séchage

RÉSUMÉ TECHNIQUE DES AUTOCLAVES DE LA SÉRIE AHS-B

Modèles disponibles		AH-21-B	AHS-50-B AHS-75-B
 Classification générale	Utilisation recommandée	Industrie et laboratoires de recherche	
	Emplacement de l'équipement	Paillasse	
	Sens de charge	À chargement frontal	
	Profil de la chambre	Rond	
 Type de charge recommandé	Liquides et milieux de culture	++	
	Sachets à déchets de laboratoire	++	
	Solides poreux et charges emballées	++	
	Matériau en verre	++	
 Caractéristiques de la technologie de stérilisation	Méthode pour générer de la vapeur	Générateur de vapeur intégré indépendant	
	Type de purge	Vide	
	Impulsions de pré-vide par pompe à vide	✓	
	Séchage sous vide par enveloppe chauffante et pompe à vide	✓	
 Transfert de données	Ethernet et USB	✓	
 Imprimantes	Imprimante intégrée	O	
 Spécifications de la chambre de stérilisation et du couvercle	Volume de la chambre de stérilisation	22 L	55 - 79 L
	Matériau de construction externe	Métallique et AISI-304	
	Matériau de la chambre de stérilisation	AISI-316L	
	Pompe à vide	Membrane	
	Matériau du joint	Caoutchouc en silicone	
	Température de stérilisation min. à max.	105 - 134 °C	
	Pression maximale (au-dessus de la pression atmosphérique)	2,1 Barg	
	Mécanisme pour ouvrir le couvercle	Poignée	Roue
	Sens d'ouverture du couvercle	Frontal	
	Verrouillage automatique avec pression	✓	
	Couvercle à isolation thermique	✓	
 Interface utilisateur et microprocesseur	Écran d'affichage	Écran tactile TFT	
	Taille de l'écran	5"	
	Nombre total de programmes disponibles	50	
	Gestion des utilisateurs avec hiérarchie des administrateurs	✓	
	Contrôle automatique du microprocesseur	✓	
 Cycles spéciaux et optimisation des processus	Démarrage de la minuterie	✓	
	Test de fuite sous vide	✓	
	Test de Bowie Dick	✓	
	Séchage post-vide final (pour sécher complètement les charges solides)	✓	
	Régulation de la température par sonde à cœur	O	
 Paramètres de cycle réglables	Préchauffage automatique	✓	
	Nombre d'impulsions de pré-vide	1 - 3	
	Température de la phase de stérilisation	105 - 134 °C	
	Durée de la phase de stérilisation	1 - 250 minutes	
	Durée de la phase de séchage	1 - 360 minutes	
	Contrôle de la température par sonde à cœur	O	
	Mode de stérilisation (solides ou liquides)	✓	
 Autres spécifications	Prise d'air avec filtre bactériologique	✓	
	Capacité du réservoir d'eau propre indépendant	6 L	10 L
	Capacité du réservoir d'eaux usées indépendant	2,6 L	6 L
	Sonde à cœur	O	
	Pieds en caoutchouc	✓	
	Manomètre	✓	
	Personnalisation électrique (115-230M V/230-400T V)	O	
 Prestations de service	Qualification par des tiers (IQ/OQ/PQ)	O	

++ : Recommandé ✓ : Standard O : Optionnel



Spécifications

Références	AH-21-B	AHS-50-B	AHS-75-B
Volume total/utile de la chambre L	22/21	55/50	79/75
Dimensions utiles de la chambre Ø max. x D mm	210 x 430	360 x 400	360 x 600
Volume du réservoir d'eau propre intégré L	6	10	10
Volume du réservoir d'eau sale intégré L	2,6	6	6
Dimensions externes L x D x H mm	560 x 660 x 425	805 x 805 x 650	805 x 1005 x 650
Nombre maximal de plateaux	5	5	5
Taille des plateaux L x D mm	190 x 350	315 x 330	315 x 530
Poids net Kg	65	114	132
Puissance W	2000	3600	3600
Tension standard* V	230	230	230
Fréquence Hz	50/60	50/60	50/60

*D'autres tensions et configurations électriques sont disponibles sur demande.

Dispositifs de sécurité

- Soupape de sécurité.
- Thermostats de sécurité à réarmement manuel pour l'enveloppe chauffante et le générateur de vapeur.
- Système de blocage de porte pneumatique en présence d'une pression positive à l'intérieur de la chambre de stérilisation.
- Capteur de couvercle ouvert.
- Couvercle à isolation thermique.
- Détecteur de niveau d'eau dans le générateur de vapeur intégré indépendant.
- Détecteur de niveau d'eau (min./max.) dans le réservoir d'eau propre indépendant avec vidange de trop-plein.
- Détecteur de niveau d'eau (max.) dans le réservoir d'eaux usées indépendant.
- Filtre bactériologique pour l'air d'admission.
- Plusieurs alarmes de sécurité et d'avertissement visuelles et acoustiques.

Règlements

Tous nos autoclaves de la série AHS-B sont conçus conformément aux directives et normes internationales les plus strictes, y compris les réglementations suivantes :

- **EN-61010-1** Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire. Partie 1 : Exigences générales.
- **EN-61010-2-040** Partie 2-040 : Exigences pour les autoclaves de laboratoire.
- **FR-61326** Appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire. Exigences CEM.
- **AD 2000 Merkblatt** Récipients sous pression.
- **2014/35/UE** Basse tension.
- **2014/30/UE** Compatibilité électromagnétique.
- **2014/68/UE** Équipements sous pression.

Caractéristiques générales

Température de stérilisation réglable	105 - 134°C
Temps de stérilisation réglable	1 - 250 minutes
Impulsions de pré-vidé réglables	1 - 3
Temps de séchage réglable	1 - 360 minutes
Max. pression	2,1Bar
Système de contrôle de stérilisation	Contrôle entièrement automatique du microprocesseur par sonde de température de la chambre ou sonde de température à cœur
Système de purge d'air	Déplacement mécanique par pompe à vide
Système de chauffage	Générateur de vapeur intégré indépendant
Système de séchage sous vide	Pompe à vide plus enveloppe chauffante
Système de pré-vidé	Pompe à vide
Matériau de la chambre de stérilisation	Acier inoxydable AISI-316L
Matériau du joint	Caoutchouc en silicone
Connexion au PC	Ethernet
Connexion à l'imprimante	Intégré
Nombre de programmes	50 programmes (dont 14 protégés et 36 éditables par l'utilisateur)
Démarrage automatique programmable	Portée illimitée
Type d'écran	Écran tactile TFT 5"
Mode d'ouverture du couvercle	Porte pivotante à chargement frontal
Surveillance des paramètres de stérilisation	Autocontrôle des valeurs obtenues (T°, P & t) par rapport aux valeurs programmées. Le cycle est automatiquement interrompu si les valeurs obtenues diffèrent des valeurs programmées
Affichage de la pression	Manomètre sur panneau de commande, affichage numérique sur écran, registre sur logiciel et tickets de l'imprimante
Gestion de l'eau	Réservoir d'eau propre indépendant alimenté manuellement qui alimente automatiquement le générateur de vapeur intégré indépendant. Mise à niveau optionnelle vers une alimentation en eau propre entièrement automatique directement à partir du réseau d'eau
Système de drainage	Raccords de vidange pour la vidange et le trop-plein du réservoir d'eau propre indépendant, pour vidanger le réservoir d'eaux usées indépendant et une vis pour nettoyer manuellement le filtre de vidange et vidanger la chambre de stérilisation
Roulettes	4 pieds en caoutchouc

CLIQUEZ !

ACCÉDEZ À
TOUTES NOS
VIDÉOS

YouTube



En savoir plus sur nos autoclaves sur notre chaîne **YouTube**

Vous pouvez télécharger le guide d'installation sur notre site web.





AUTOCLAVES DE PAILLASSE AVEC SÉCHAGE

SÉRIE AHS-DRY **LIGNE CLASSIQUE**

ÉCONOMIQUES, RENTABLES,
COMPACTS ROBUSTES ET
AVEC UNE CONSOMMATION DE
RESSOURCES DE LABORATOIRE
RÉDUITE



Autoclaves de paillasse à chargement frontal avec séchage

Les autoclaves de paillasse de la série **AHS-DRY** avec accès par chargement frontal couvrent la plupart des besoins de stérilisation en laboratoire dans de nombreuses industries, établissements d'enseignement et installations de recherche dans le but d'augmenter la productivité du laboratoire. La grande capacité de chambre, la fonction de séchage final et le réservoir d'eau indépendant, ainsi que l'optimisation des ressources telles que l'eau, l'électricité et le temps de fonctionnement, constituent une solution abordable et très rentable pour gérer la charge de travail du laboratoire.

UTILISATION PRÉVUE

+ **STÉRILISATION DE SACS DE DÉCHETS DE LABORATOIRE, DE PLASTIQUES, DE MILIEUX DE CULTURE, DE VERRERIE, DE LIQUIDES, D'ÉLÉMENTS À LA GÉOMÉTRIE COMPLEXE ET DE PETITS OBJETS POREUX OU CREUX**



PRINCIPAUX AVANTAGES

SOLUTION RENTABLE

Les autoclaves de la série **AHS-DRY** sont des autoclaves robustes avec d'excellentes performances pour les procédures de stérilisation des liquides et des solides. La fonction finale de séchage sous vide par une enveloppe chauffante et une pompe à vide à la fin du cycle de stérilisation élimine le besoin d'un équipement externe pour sécher la charge, réduisant considérablement la durée de chaque cycle de la procédure de stérilisation et faisant gagner du temps à l'opérateur.

PLUSIEURS TYPES DE CYCLES DE STÉRILISATION

Plusieurs options disponibles pour effectuer la stérilisation des solides ou des liquides. Séchage sous vide final programmable pour la stérilisation des solides, pré-vide initial pour la stérilisation des pièces à la géométrie complexe et maintien de la température programmable en fin de cycle pour la stérilisation des milieux de culture. Sonde de température à cœur en option pour la stérilisation de liquides.

INSTALLATION ET ENTRETIEN FACILES

Les autoclaves de la série **AHS-DRY** sont des équipements prêts à l'emploi qui ne nécessitent pas de connexions d'installation dédiées. Ils ont simplement besoin d'une source d'alimentation et peuvent fonctionner même sans connexion au drainage. Ils comprennent un réservoir d'eau indépendant à alimentation manuelle qui alimente automatiquement la chambre de stérilisation avec une mise à niveau optionnelle vers une alimentation en eau entièrement automatique directement à partir du réseau d'eau.

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT

Les autoclaves de la série **AHS-DRY** sont équipés de plusieurs fonctionnalités pour assurer la sécurité des opérateurs. Ils sont dotés entre autres d'une soupape de sécurité de surpression, d'un couvercle à isolation thermique, d'un thermostat de sécurité de surchauffe, d'un détecteur de niveau d'eau, d'un système de détection de couvercle ouvert et d'un système pneumatique de sécurité indépendant qui verrouille la porte principale en présence d'une pression positive à l'intérieur de la chambre de stérilisation.



AVANTAGES



Fonction de séchage sous vide final par une enveloppe chauffante et une pompe à vide pour sécher complètement les charges solides.



Chambre de stérilisation et couvercle en acier inoxydable AISI-316L de haute qualité extrêmement résistant à la corrosion.



Équipement construit conformément à toutes les normes de qualité, de réglementation et de sécurité applicables de l'Union européenne.



Chauffage assuré par de puissantes résistances électriques en Incoloy® 825 assemblées à l'intérieur de la chambre de stérilisation et blindées par une grille de protection.



Contrôle par un microprocesseur PID avec 4 programmes prédéfinis et 6 programmes modifiables, avec régulation du temps, de la température, du temps de séchage et du type de cycle de stérilisation (solides ou liquides, avec en option mode Agar et/ou contrôle par sonde à cœur).



Maintien de la température réglable à la fin du cycle de stérilisation entre 40-80 °C (mode Agar).



Convient pour stériliser les charges emballées et non emballées, les petits objets poreux et creux et les objets à la géométrie complexe avec des cavités, grâce à la phase de pré-vide initiale standard*.



Alimentation en eau automatique de la chambre de stérilisation à partir du réservoir d'eau indépendant, avec capteurs de niveau d'eau inclus dans les deux emplacements. Mise à niveau facultative vers une alimentation en eau entièrement automatique directement à partir du réseau d'eau.



Démarrage automatique programmable jusqu'à 24 h.



Logiciel en option pour la gestion des données de stérilisation.



Imprimante intégrée ou externe en option.



Équipement prêt à l'emploi, aucune plomberie requise.



APPLICATIONS DE STÉRILISATION

Les autoclaves de la série **AHS-DRY** sont destinés à la stérilisation d'une large gamme de liquides et de solides tels que les milieux de culture, la verrerie, les plastiques, les équipements métalliques, les sacs de déchets de laboratoire et autres instruments de laboratoire.

De plus, grâce à l'impulsion de pré-vide initiale standard et au post-vide fractionné avec séchage, les autoclaves de la série **AHS-DRY** conviennent également pour stériliser les solides emballés et non emballés, les petits objets poreux et creux*.

*Les autoclaves de la série **AHS-DRY** peuvent ne pas convenir à ces applications si la chambre est fortement chargée. Dans ces circonstances, il faut toujours utiliser les autoclaves de la série AHS-B. En cas de doute, veuillez nous contacter et notre équipe vous offrira des conseils d'experts.

Autoclaves de pailasse à chargement frontal avec séchage

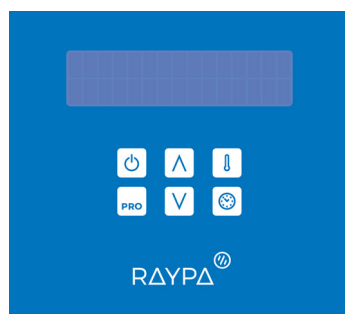
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les autoclaves de la série **AHS-DRY** fournissent une solution aux multiples besoins de stérilisation des laboratoires généraux, y compris la verrerie, les plastiques, les équipements métalliques, les sacs de déchets de laboratoire, les solides emballés et non emballés, les petits objets poreux et creux, les liquides, les milieux de culture et autres articles de laboratoire.

La charge doit être placée dans les plateaux ou le panier de la chambre et, après remplissage manuel du réservoir d'eau indépendant avec de l'eau purifiée, l'équipement commence à créer le pré-vide initial, alimente automatiquement en eau la chambre de stérilisation, chauffe et purge jusqu'à ce que la combinaison définie de temps de stérilisation et de température de stérilisation soit atteinte.

MICROPROCESSEUR NUMÉRIQUE

Microprocesseur numérique avec 6 boutons poussoirs pour faciliter la programmation et la sélection des paramètres.



PROGRAMMES DE LA SÉRIE AHS-DRY

Les autoclaves de la série **AHS-DRY** ont 10 programmes, de P0 à P9, et les quatre premiers sont prédéfinis et protégés.

PROGRAMMES PRÉDÉFINIS

Programme N°	Température de stérilisation °C	Temps de stérilisation min	Temps de séchage min	Mode programme Solides, liquides ou Agar	Régulation par sonde à cœur
P0	115	60	12	Solides	-
P1	121	30	25	Solides	-
P2	133	20	30	Solides	-
P3	121	20	-	Liquides	-

Les autres programmes sont éditables à travers le réglage des paramètres suivants :

- Température de stérilisation.
- Temps de stérilisation.
- Temps de séchage final.
- Mode de stérilisation (solides ou liquides).
- Stérilisation avec maintien de la température en fin de cycle (mode Agar).
- Stérilisation contrôlée par la sonde de température de la chambre principale ou la sonde de la chambre principale et la sonde de température à cœur.

CYCLE DE STÉRILISATION STANDARD DE LA SÉRIE AHS-DRY

PHASE DE PRÉ-VIDE

- Dans cette étape initiale, la pompe à vide de l'équipement retire mécaniquement l'air de la chambre et de la charge grâce à une seule impulsion de vide de -0,75 bar. Cela permet à la vapeur de pénétrer dans des objets de charge, présentant une géométrie complexe qui ne pourrait pas être traitée par un simple déplacement par gravité.
- Ensuite, le réservoir d'eau indépendant commence à alimenter en eau la chambre de stérilisation et l'enveloppe chauffante est allumée, préchauffant la charge.

PHASE DE CHAUFFAGE

- Après avoir terminé la phase de pré-vide et une fois que le fond de la chambre de stérilisation est rempli d'eau, les puissantes résistances électriques assemblées au fond de la chambre de stérilisation chauffent considérablement, transférant de l'énergie à l'eau pour produire de la vapeur saturée dans toute la chambre.

PHASE DE STÉRILISATION

- Après avoir atteint la température de stérilisation réglée à l'intérieur de la chambre,

la phase de stérilisation commence en maintenant avec précision la température pendant toute la durée de cette phase.

- Cette étape cruciale est contrôlée par une sonde de température Pt100 Classe A située à l'intérieur de la chambre. En option pour les processus de stérilisation des liquides, cette phase peut être réglée par une sonde de température à cœur Pt100 Classe A située à l'intérieur d'un échantillon.

PHASE DE SÉCHAGE SOUS VIDE

- Une fois la phase de stérilisation terminée, uniquement pour les programmes solides,

le séchage sous vide commence, pendant lequel plusieurs impulsions de vide se produisent tandis que l'enveloppe chauffante est allumée, pour sécher complètement la charge et renvoyer automatiquement l'eau au réservoir d'eau indépendant.

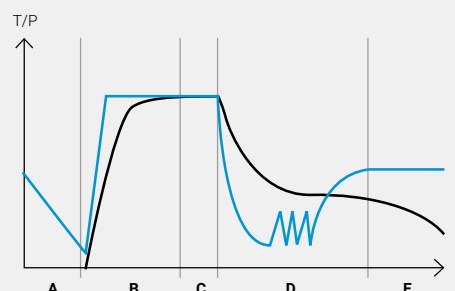
PHASE DE REFROIDISSEMENT

- Une fois l'étape de séchage sous vide terminée, un bip sonore retentit et le refroidissement naturel commence.
- Dans les programmes liquides avec le mode Agar activé, l'équipement maintiendra indéfiniment la température préprogrammée, configurable entre 40 et 80 °C.

Graphique du cycle de stérilisation pour une charge solide

- A Phase de pré-vide
- B Phase de chauffage
- C Phase de stérilisation
- D Phase de séchage à vide
- E Phase de refroidissement

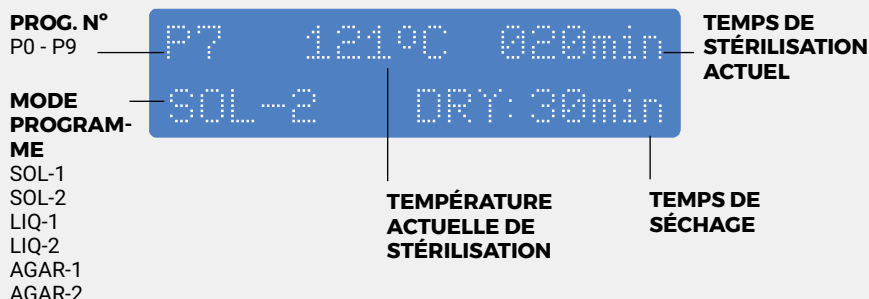
— Température
— Pression





FONCTIONS AFFICHÉES PAR L'ÉCRAN LCD ALPHANUMÉRIQUE

L'écran alphanumérique, en plus d'afficher les paramètres de stérilisation standard, affiche également la phase de stérilisation en cours et plusieurs alertes visuelles, y compris des messages d'avertissement ou d'échec. Les langues disponibles sont l'anglais, l'espagnol, le français et le catalan. Pour d'autres langues, veuillez nous contacter.

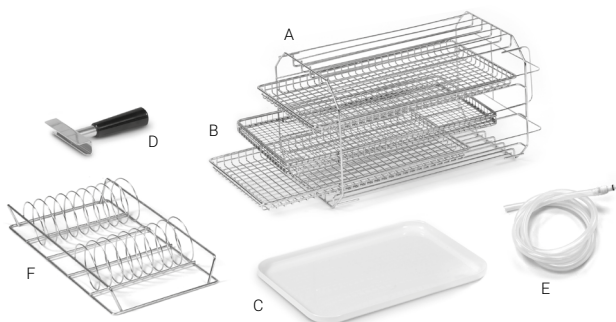


DIFFÉRENTES TAILLES, CARACTÉRISTIQUES IDENTIQUES



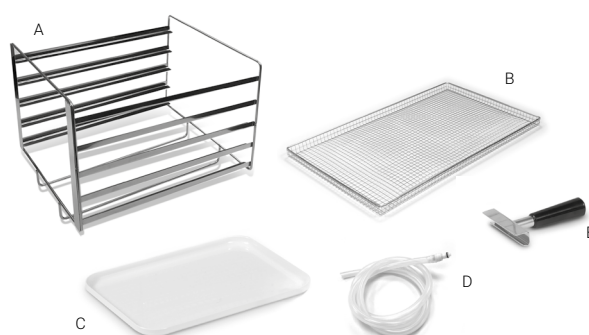
COMPOSANTS FOURNIS AVEC L'ÉQUIPEMENT

- A. Support en acier inoxydable pour 4 plateaux*.
 - B. 3 plateaux grillagés en acier inoxydable.
 - C. Plateau auxiliaire en plastique pour collecter l'eau condensée après l'ouverture de porte pour les cycles sans séchage final.
 - D. Pince pour déplacer les plateaux.
 - E. Tube en silicone d'1 m avec raccord rapide pour vidanger le réservoir d'eau indépendant.
 - F. Portoir de sachets en acier inoxydable.
- Grille de protection en acier inoxydable pour les résistances électriques.



COMPOSANTS FOURNIS AVEC L'ÉQUIPEMENT

- A. Support en acier inoxydable pour 5 plateaux.
 - B. 2 plateaux grillagés en acier inoxydable.
 - C. Plateau auxiliaire en plastique pour collecter l'eau condensée après l'ouverture de porte pour les cycles sans séchage final.
 - D. Tube en silicone d'1 m avec raccord rapide pour vidanger le réservoir d'eau indépendant.
 - E. Pince pour déplacer les plateaux.
- Grille de protection en acier inoxydable pour les résistances électriques.



*Support spécial compatible avec 5 plateaux, disponible sur demande.

Autoclaves de paille à chargement frontal avec séchage

Accessoires

PLATEAUX GRILLAGÉS EN ACIER INOXYDABLE

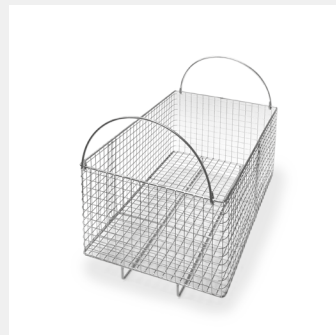
Référence		BAH-21	BAH-50 B	BAH-75 B
Taille	Extérieur L x D mm	190 x 350	315 x 330	315 x 530
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	22 L	4*	-	-
	55 L	-	5	-
	79 L	-	-	5

*Support spécial compatible avec 5 plateaux, disponible sur demande.



PANIER HORIZONTAL GRILLAGÉ EN ACIER INOXYDABLE

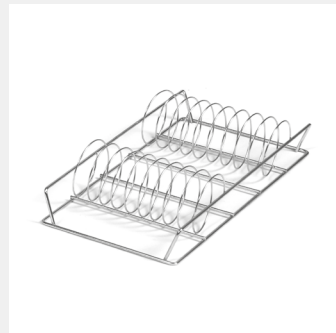
Référence		RB-AH-21	RB-AHS-50	RB-AHS-75
Dimensions	Extérieur L x D x H mm	170 x 340 x 180	324 x 360 x 235	324 x 560 x 235
	Intérieur L x D x H mm	160 x 330 x 170	314 x 350 x 225	314 x 550 x 225
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	22 L	1	-	-
	55 L	-	1	-
	79 L	-	-	1



PORTOIR DE SACHETS EN ACIER INOXYDABLE*

Référence		BAP-21	BAP-75
Taille	Extérieur L x D x H mm	400 x 180 x 80	300 x 180 x 95
Fentes / portoir		20	20
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	22 L	1	-
	55 L	-	4
	79 L	-	6

*Cet accessoire peut être personnalisé en taille selon les besoins de chaque client. Pour plus d'informations, veuillez nous contacter.



RÉCIPIENTS EN ACIER INOXYDABLE AVEC FILTRE SUR LE COUVERCLE

Référence		FC-215	FC-331	FC-338
Taille	Extérieur L x D x H mm	285 x 185 x 65	300 x 300 x 110	300 x 300 x 85
	Intérieur L x D x H mm	275 x 175 x 55	290 x 290 x 100	290 x 290 x 75
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	22 L	2	-	-
	55 L	6	1	2
	79 L	9	2	4





Accessoires

SONDE DE TEMPÉRATURE À COEUR PT 100 CLASSE A

- Après avoir installé cet accessoire, la régulation de la température du cycle de stérilisation peut être contrôlée soit par la sonde de température de la chambre principale, soit à la fois par la sonde de température de la chambre principale et la sonde de température à cœur.
- Le contrôle de la température par la sonde de température à cœur est particulièrement avantageux pour les processus impliquant la stérilisation de grands volumes de liquides, où le processus de stérilisation est régulé à la fois par la température atteinte au centre de l'échantillon liquide ainsi que la température atteinte dans la chambre de stérilisation. De plus, si l'autoclave est ouvert à des températures de chambre supérieures à 80 °C, il existe un risque de débordement des liquides qui peut être évité si la température de l'échantillon est contrôlée tout au long de la procédure de stérilisation.
- Le montage doit être effectué dans nos installations.

Référence : **PT-2-AH**



PRESSE-ÉTOUPE



- Installation d'un presse-étoupe de Ø2mm ou Ø4mm afin de permettre l'accès à un maximum de 8 sondes de température externes dans le cadre des procédures d'étalonnage et de validation.
- À installer en usine.

Référence : **PRENSACLAV**

IMPRIMANTE THERMIQUE INTÉGRÉE



- Imprime le numéro de programme, le numéro de cycle, la température, la date et l'heure de l'exécution et les messages d'erreur.
- Cadence d'impression paramétrable entre 10 et 240 secondes.
- Le montage doit être effectué dans nos installations.

Référence : **IT**

Consommables :

Papier : **PAPER-IT**

IMPRIMANTE MATRICIELLE DE BUREAU



- Imprime le numéro de programme, le numéro de cycle, la température, la date et l'heure de l'exécution et les messages d'erreur.
- Utilisé avec une connexion RS-232.
- Cadence d'impression paramétrable entre 10 et 240 secondes.

Référence : **ITS**

Consommables : Papier : **PAPER-ITS**, Ruban : **70945**

LOGICIEL SW7000



- Logiciel de communication entre l'équipement et le PC qui permet la visualisation et l'enregistrement en temps réel et a posteriori de chaque cycle. Les cycles peuvent également être exportés vers Excel ou imprimés.
- Connexion au PC via RS-232.
- Fourni avec un câble RS-232, une clé USB qui comprend le logiciel et les pilotes d'installation et un adaptateur RS-232 vers USB.

Référence : **SW7000**

Autoclaves de paillasse à chargement frontal avec séchage

Accessoires

TABLE POUR AUTOCLAVE



- Table en acier inoxydable avec roulettes (dont deux avec freins).
- Conçue pour s'adapter à tout modèle d'autoclave de paillasse, y compris les plus grands.
- Dimensions (LxDxH) : 800 x 900 x 800 mm.

Référence : **TABLE-AHS**

CHARIOT DE TRANSPORT



- Chariot auxiliaire pour faciliter le chargement et le déchargement de l'autoclave.
- Construit en fer chromé et en plastique.
- La surface de chaque étagère est texturée pour empêcher le déplacement de la charge.
- Roues recouvertes de caoutchouc pour réduire le bruit.
- Dimensions (L x D x H) : 730 x 490 x 700 mm.

Référence : **TR-TR**

RUBAN DE CONTRÔLE DE STÉRILISATION



20 min. 121 °C
Changement de couleur.

- Indicateur de classe 1 pour la stérilisation à la vapeur. Le changement de couleur indique que les matériaux ont été traités, sans être une garantie d'une bonne stérilisation. Des méthodes supplémentaires sont nécessaires telles que des indicateurs biologiques (EN ISO 11138).

- Rouleau de ruban de 50 m x 19 mm

Référence : **TEST-CT**

DISTILLATEUR D'EAU



- Distillateur d'eau à air pulsé avec intérieur en acier inoxydable, d'une capacité de 4 l et d'un débit de distillation de 1,5 l/h.

Référence : **DEM-4**

KIT DE REMPLISSAGE D'EAU AUTOMATIQUE



- Pompe à eau pour automatiser l'alimentation du réservoir d'eau en eau purifiée dans les autoclaves de paillasse.
- Compatible avec les installations qui ont soit un réseau d'eau purifiée, un réservoir d'eau purifiée ou des installations qui ont un réseau d'eau non purifiée, dans ce dernier cas, le kit doit être fourni avec deux autres accessoires : purificateur d'eau (ECOPUR-500) et réservoir d'eau purifiée (TANK-KLL).
- Le montage doit être effectué dans nos installations.

Références : **KLL-21**
KLL-AHS

PURIFICATEUR D'EAU ÉCO-EFFICACE



- Purificateur d'eau éco-efficace à flux direct sans accumulation d'eau capable de filtrer 1,3 l/min avec contrôle de l'interface utilisateur à affichage LED.
- L'installation de cet accessoire nécessite l'installation conjointe du réservoir externe (TANK-KLL) et du système de remplissage d'eau automatique (KLL-21 ou KLL-AHS) correspondant à chaque modèle.

Référence : **ECOPUR-500**

Référence	Extérieur L x D x H mm	Pureté (TDS) ppm	Conductivité électrique µS	Dureté mmol/l
ECOPUR- 500	220 x 425 x 415	0,0005	>1	0,0125

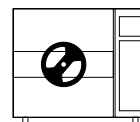
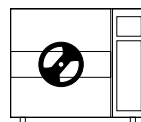
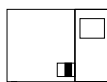


RÉSUMÉ TECHNIQUE DES AUTOCLAVES DE LA SÉRIE AHS-DRY

Modèles disponibles		AH-21-L	AHS-50-DRY AHS-75-DRY
 Classification générale	Utilisation recommandée	Laboratoire général	
	Emplacement de l'équipement	Paillasse	
	Sens de charge	À chargement frontal	
	Profil de la chambre	Rond	
 Type de charge recommandé	Liquides et milieux de culture	++	
	Sachets à déchets de laboratoire	++	
	Solides poreux et charges emballées	+	
	Matériau en verre	++	
 Caractéristiques de la technologie de stérilisation	Méthode pour générer de la vapeur	Résistances électriques	
	Type de purge	Vide	
	Séchage sous vide par enveloppe chauffante et pompe à vide	✓	
 Transfert de données	RS-232	✓	
 Imprimantes	Imprimante intégrée	○	
	Imprimante externe	○	
 Spécifications de la chambre de stérilisation et du couvercle	Volume de la chambre de stérilisation	22 L	55 - 79 L
	Matériau de construction externe	Métallique et AISI-304	
	Matériau de la chambre de stérilisation	AISI-316L	
	Matériau des résistances électriques	Incoloy® 825	
	Matériau du joint	Caoutchouc en silicone	
	Température de stérilisation min. à max.	100 - 134 °C	
	Pression maximale (au-dessus de la pression atmosphérique)	2,1 Barg	
	Mécanisme pour ouvrir le couvercle	Poignée	Roue
	Sens d'ouverture du couvercle	Frontal	
	Verrouillage automatique avec pression	✓	
	Couvercle à isolation thermique	✓	
 Interface utilisateur et microprocesseur	Écran d'affichage	LCD numérique	
	Taille de l'écran	2 lignes x 16 chiffres	
	Nombre total de programmes disponibles	10	
	Contrôle automatique du microprocesseur	✓	
	Démarrage de la minuterie	✓	
 Cycles spéciaux et optimisation des processus	Mode Agar (maintien de la température après la fin du cycle 40-80 °C)	✓	
	Séchage post-vide final (pour sécher complètement les charges solides)	✓	
	Régulation de la température par sonde de température à cœur	○	
 Paramètres de cycle réglables	Mode Agar	100 - 134 °C	
	Température de la phase de stérilisation	100 - 134 °C	
	Durée de la phase de stérilisation	1 - 250 minutes	
	Durée de la phase de séchage	3 - 99 minutes	
	Contrôle de la température par sonde à cœur	○	
	Mode de stérilisation (solides ou liquides)	✓	
	Prise d'air avec filtre bactériologique	✓	
 Autres spécifications	Capacité du réservoir d'eau indépendant	6 L	10 L
	Sonde de température à cœur.	○	
	Pieds en caoutchouc	✓	
	Manomètre	✓	
	Personnalisation électrique (115-230M V/230-400T V)	○	
 Prestations de service	Qualification par des tiers (IQ/OQ/PQ)	○	

++ : Recommandé ✓ : Standard ○ : Optionnel

DONNÉES TECHNIQUES



Espécifications

Références	AH-21-L	AHS-50-DRY	AHS-75-DRY
Volume total/utile de la chambre L	22/21	55/50	79/75
Dimensions utiles de la chambre Ø max. x D mm	210 x 430	360 x 400	360 x 600
Volume du réservoir d'eau intégré L	6	10	10
Dimensions externes L x D x H mm	560 x 660 x 425	805 x 805 x 650	805 x 1005 x 650
Nombre maximal de plateaux	4 ou 5	5	5
Taille des plateaux L x D mm	190 x 350	315 x 330	315 x 530
Poids net Kg	49	109	126
Puissance W	2000	2800	3200
Tension standard* V	230	230	230
Fréquence Hz	50/60	50/60	50/60

*D'autres tensions et configurations électriques sont disponibles sur demande.

Dispositifs de sécurité

- Soupape de sécurité.
- Thermostats de sécurité à réarmement manuel pour l'enveloppe chauffante et les résistances électriques.
- Système de blocage de porte pneumatique en présence d'une pression positive à l'intérieur de la chambre de stérilisation.
- Capteur de couvercle ouvert.
- Couvercle à isolation thermique.
- Détecteur de niveau d'eau dans la chambre de stérilisation.
- Détecteur de niveau d'eau (min./max.) dans le réservoir d'eau indépendant avec vidange de trop-plein.
- Filtre bactériologique pour l'air d'admission.
- Couvercle des résistances électriques.
- Plusieurs alarmes de sécurité et d'avertissement visuelles et acoustiques.

Règlements

Tous nos autoclaves de la série AHS-DRY sont conçus conformément aux directives et normes internationales les plus strictes, y compris les réglementations suivantes :

- **EN-61010-1** Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire. **Partie 1** : Exigences générales.
- **EN-61010-2-040** Partie 2-040 : Exigences pour les autoclaves de laboratoire.
- **FR-61326** Appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire. Exigences CEM.
- **AD 2000 Merkblatt** Récipients sous pression.
- **2014/35/UE** Basse tension.
- **2014/30/UE** Compatibilité électromagnétique.
- **2014/68/UE** Équipements sous pression.

Caractéristiques générales

Température de stérilisation réglable	100 - 134°C
Temps de stérilisation réglable	1 - 250 minutes
Temps de séchage réglable	3 - 99 minutes
Max. pression	2,1Barg
Système de contrôle de stérilisation	Contrôle entièrement automatique du microprocesseur par sonde de température de la chambre ou sonde de température à cœur
Système de purge d'air	Déplacement mécanique par pompe à vide
Système de séchage sous vide	Pompe à vide plus enveloppe chauffante
Système d'impulsion à pré-vide unique	Pompe à vide
Matériau de la chambre de stérilisation	Acier inoxydable AISI-316L
Matériau des résistances électriques	Incoloy® 825
Matériau du joint	Caoutchouc en silicone
Connexion au PC	RS-232
Connexion à l'imprimante	RS-232 ou intégré
Nombre de programmes	10 programmes (dont 4 protégés et 6 éditables par l'utilisateur)
Démarrage automatique programmable	Jusqu'à 24h
Type d'écran	Affichage LCD
Mode d'ouverture du couvercle	Couvercle horizontal pivotant avec volant de blocage
Surveillance des paramètres de stérilisation	Autocontrôle des valeurs obtenues (T° et t) par rapport aux valeurs programmées. Le cycle est automatiquement interrompu si les valeurs obtenues diffèrent des valeurs programmées
Affichage de la pression	Manomètre sur panneau de commande
Gestion de l'eau	Réservoir d'eau indépendant alimenté manuellement qui alimente automatiquement la chambre de stérilisation. L'eau retourne automatiquement dans le réservoir d'eau indépendant une fois le cycle terminé. Mise à niveau optionnelle vers une alimentation en eau entièrement automatique directement à partir du réseau d'eau
Système de drainage	Raccords de vidange pour la vidange et le trop-plein du réservoir d'eau indépendant et une vis pour nettoyer manuellement le filtre de vidange et vidanger la chambre de stérilisation
Pieds	4 pieds en caoutchouc

CLIQUEZ !
ACCÉDEZ À
TOUTES NOS
VIDÉOS

YouTube



En savoir plus sur nos autoclaves sur notre chaîne YouTube

Vous pouvez télécharger le guide d'installation sur notre site web.



REV 04.2023

RAYPA

Avinguda del Vallès, 322
08227 Terrassa (Barcelona) Spain

www.raypa.com

Tél. +34 937 830 720

R. ESPINAR, S.L.

RΔYPAΔ

 Stérilisation

AUTOCLAVES DE PAILLASSE À CHARGE- MENT FRONTAL SANS SÉCHAGE

SÉRIE AHS-N **LIGNE CLASSIQUE**

COMPACTS, ÉCONOMIQUES,
AU RENDEMENT SOLIDE ET
AVEC UNE CONSOMMATION DE
RESSOURCES DE LABORATOIRE
RÉDUITE



Autoclaves de paillasse à chargement frontal sans séchage

Les autoclaves de paillasse horizontaux de la série **AHS-N** avec accès par chargement frontal couvrent les besoins fondamentaux pour la stérilisation générale de matériel de laboratoire dans de nombreuses industries, établissements d'enseignement et centres de recherche dans le but d'augmenter la productivité du laboratoire. Un design compact associé à l'optimisation des ressources telles que l'eau, l'électricité et le temps de fonctionnement se traduit par une solution abordable et efficace pour gérer la charge de travail du laboratoire.

UTILISATION PRÉVUE

+ STÉRILISATION DE SACS DE DÉCHETS DE LABORATOIRE, DE PLASTIQUES, DE MILIEUX DE CULTURE, DE VERRERIE, DE LIQUIDES ET D'USTENSILES MÉTALLIQUES



PRINCIPAUX AVANTAGES

SOLUTION RENTABLE

Les autoclaves de la série **AHS-N** sont des autoclaves robustes avec d'excellentes performances pour les procédures générales de stérilisation en laboratoire. Ils peuvent être utilisés pour les procédures de stérilisation des solides et des liquides et ils consomment une faible quantité de ressources de laboratoire précieuses telles que l'eau, l'électricité ou le temps de l'opérateur.

UN DESIGN COMPACT QUI S'ADAPTE PARTOUT

Les autoclaves de paillasse RAYPA avec des tailles de chambre de 22 à 79 l offrent les performances et la qualité de fabrication d'un autoclave vertical de grandes dimensions, le tout dans un design compact qui s'adapte à n'importe quel espace de travail.

INSTALLATION ET ENTRETIEN FACILES

Chaque autoclave de la série **AHS-N** est un équipement prêt à l'emploi qui n'a pas besoin de connexions d'installation dédiées. Ils ont simplement besoin d'une source d'alimentation et peuvent fonctionner même sans connexion au drainage. Ils comprennent un réservoir d'eau indépendant à alimentation manuelle qui alimente la chambre de stérilisation.

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT

Les autoclaves de la série **AHS-N** sont équipés de plusieurs fonctionnalités pour assurer la sécurité des opérateurs. Ils sont dotés entre autres d'une soupape de sécurité de surpression, d'un couvercle à isolation thermique, d'un thermostat de sécurité de surchauffe, d'un système de détection de couvercle ouvert et d'un système pneumatique de sécurité indépendant qui verrouille la porte principale en présence d'une pression positive à l'intérieur de la chambre de stérilisation.



AVANTAGES



Chambre de stérilisation et couvercle en acier inoxydable AISI-316L de haute qualité extrêmement résistant à la corrosion.



Équipement construit conformément à toutes les normes de qualité, de réglementation et de sécurité applicables de l'Union européenne.



Chauffage assuré par de puissantes résistances électriques en Incoloy® 825 assemblées à l'intérieur de la chambre de stérilisation et blindées par une grille de protection.



Contrôle par un microprocesseur PID avec 4 programmes prédéfinis et 6 programmes éditables, réglables par temps, température et type de cycle de stérilisation (mode Agar et/ou contrôle par sonde à cœur)*.



Démarrage automatique programmable.



Contrôle de la température par une sonde de température Pt100 Classe A située dans la chambre de stérilisation.



Phase de refroidissement plus rapide dans les cycles de stérilisation des solides grâce à une fonction de libération de vapeur à la fin de la stérilisation.



Maintien de la température réglable à la fin du cycle de stérilisation entre 40-80 °C (mode Agar)*.



Logiciel en option pour la gestion des données de stérilisation.



Imprimante intégrée ou externe en option*.



Équipement prêt à l'emploi, aucune plomberie requise.

*Ces caractéristiques ne sont offertes qu'avec les modèles AHS-50-N et AHS-75-N.



APPLICATIONS DE STÉRILISATION

Les autoclaves de la série **AHS-N** sont destinés à la stérilisation d'une large gamme de liquides et de solides tels que les milieux de culture, la verrerie, les plastiques, les équipements métalliques, les sacs à déchets et autres instruments de laboratoire. Leur conception garantit une manipulation facile et ils incluent nombreuses fonctions de sécurité pour protéger les utilisateurs dans leur travail quotidien.

Autoclaves de paillasse à chargement frontal sans séchage

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les autoclaves de la série **AHS-N** offrent une solution aux multiples besoins de stérilisation des laboratoires généraux, y compris les liquides, les milieux de culture, les déchets biologiques, les milieux contaminés, les instruments, la verrerie et d'autres instruments de laboratoire.

La charge doit être placée dans les plateaux ou le panier de la chambre et, après le remplissage manuel du réservoir d'eau indépendant et le réservoir de la chambre de stérilisation avec de l'eau purifiée, l'équipement commence à chauffer et à purger jusqu'à ce que la combinaison définie de temps de stérilisation et de température de stérilisation soit atteinte.



CYCLE DE STÉRILISATION STANDARD DE LA SÉRIE AHS-N

PHASE DE CHAUFFAGE

- Dans cette étape initiale, les puissantes résistances électriques assemblées au fond de la chambre de stérilisation chauffent considérablement, transférant de l'énergie à l'eau pour produire de la vapeur saturée dans toute la chambre.

PHASE DE STÉRILISATION

- Après avoir atteint la température de stérilisation réglée à l'intérieur de la chambre, la phase de stérilisation commence en maintenant avec précision la température pendant toute la durée de cette phase.
- Cette étape cruciale est contrôlée par une sonde de température Pt100 de classe A située à l'intérieur de la chambre.
- En option pour les processus de stérilisation des liquides avec les autoclaves AHS-50-N et AHS-75-N, cette phase peut être réglée par une sonde de température à cœur Pt100 Classe A située à l'intérieur d'un échantillon.

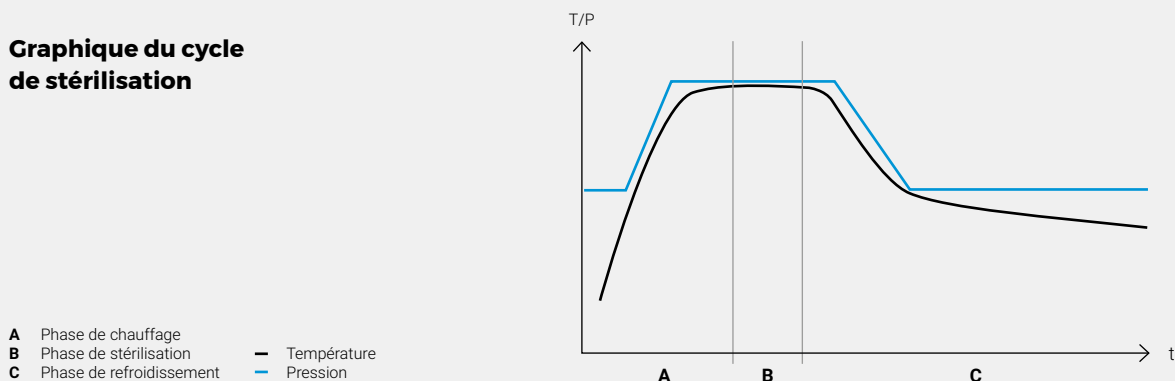
PHASE DE REFROIDISSEMENT

- Une fois la phase de stérilisation terminée, le refroidissement naturel commence. Dès lors, la vapeur et l'eau, présentes autour des éléments chauffants électriques de la chambre, retournent automatiquement dans le réservoir séparé. Un signal sonore retentit lorsque la température est suffisamment redescendue et permet l'ouverture de la chambre en toute sécurité.

AHS-50-N et AHS-75-N

- Dans les programmes solides, la décharge peut être forcée manuellement par un bouton poussoir pour réduire la durée de la phase de refroidissement.
- Si le mode Agar est activé, l'équipement maintiendra indéfiniment la température préprogrammée, configurable entre 40 et 80 °C.

Graphique du cycle de stérilisation





PANNEAU DE COMMANDE AH-21-N2

PLUSIEURS VOYANTS LUMINEUX POUR VOTRE SÉCURITÉ ET VOTRE CONFORT

- Le cycle de stérilisation est en cours.
- La fonction de démarrage différé est en cours.
- Le temps de stérilisation préprogrammé est en cours.
- La porte est ouverte.
- Le thermostat de sécurité est activé.

4 MODES POUR RÉGLER LE CYCLE DE STÉRILISATION

- Indéfiniment à une température définie.
- Indéfiniment à une température définie après un délai initial.
- Pendant une période de temps limitée à une température définie.
- Pendant une période de temps limitée à une température définie après un délai initial.

MICROPROCESSEUR NUMÉRIQUE ET ÉCRAN COMPACT

- L'écran affiche la température actuelle de la chambre, les paramètres de stérilisation et les messages d'erreur.
- Microprocesseur numérique et plusieurs boutons-poussoirs intuitifs pour configurer les paramètres du cycle de stérilisation.

GESTION DE L'EAU DE STÉRILISATION

- Une vanne manuelle est utilisée pour alimenter en eau le réservoir d'eau de la chambre de stérilisation à partir du réservoir d'eau indépendant de 6 l.



PANNEAU DE COMMANDE AHS-50-N ET AHS-75-N

AUTRES OPTIONS DE CONFIGURATION DE PROGRAMME

- Ces autoclaves ont 10 programmes, et les quatre premiers sont prédéfinis et protégés. Les autres programmes sont éditables à travers le réglage des paramètres suivants :
 - Température de stérilisation.
 - Temps de stérilisation.
 - Stérilisation contrôlée par la sonde de température de la chambre principale ou à la fois par la sonde de température de la chambre principale et la sonde de température à cœur.
 - Stérilisation avec maintien de la température en fin de cycle (mode Agar).
- L'écran alphanumérique, en plus d'afficher les paramètres de stérilisation, affiche également plusieurs alertes visuelles, y compris des messages d'avertissement ou de panne. Les langues disponibles sont l'anglais, l'espagnol, le français et le catalan. Pour d'autres langues, veuillez nous contacter.

PHASE DE REFROIDISSEMENT PLUS RAPIDE POUR LES CYCLES DE STÉRILISATION DES SOLIDES

- Bouton-poussoir de libération manuelle de la vapeur pour une phase de refroidissement plus rapide dans les cycles de stérilisation des solides.

AVANTAGES POUR LES CYCLES DE STÉRILISATION DES LIQUIDES

- Maintien de la température réglable à la fin du cycle de stérilisation entre 40-80 °C (mode Agar).
- Sonde de température à cœur en option pour réguler le processus de stérilisation par la température réelle dans la charge au lieu de la température de la chambre et éviter l'ébullition des liquides après l'ouverture de la porte de la chambre.

GESTION DE L'EAU DE STÉRILISATION

- Une vanne manuelle est utilisée pour alimenter en eau le réservoir d'eau de la chambre de stérilisation à partir du réservoir d'eau indépendant de 10 l.

ÉCRAN PLUS GRAND OFFRANT PLUS D'INFORMATIONS

- Écran LCD alphanumérique numérique d'une taille de 2 lignes x 16 chiffres qui affiche plusieurs informations, dont les suivantes :

1. Mode de programmation
2. Programme n°
3. Température de stérilisation actuelle
4. Temps de stérilisation actuel



Autoclaves de paillasse à chargement frontal sans séchage

AH-21-N2

AUTOCLAVE IDÉAL POUR LES PETITES INSTALLATIONS À LA RECHERCHE D'UN AUTOCLAVE DE PAILLASSE ÉCONOMIQUE, FIABLE, FACILE À UTILISER ET COMPACT.



UTILISATION PRÉVUE

- Convient pour stériliser la verrerie, les liquides, les plastiques et les petits ustensiles en métal.

EMPLACEMENT ET UTILISATEURS RECOMMANDÉS

- Utilisateurs débutants de petites installations telles que les petits laboratoires ou les petites cliniques à la recherche d'un autoclave de paillasse économique avec un accès à chargement frontal.

CARACTÉRISTIQUES

- Chambre de stérilisation en acier inoxydable AISI-316L extrêmement résistant à la corrosion.
- Équipement contrôlé par microprocesseur numérique PID, cycles réglables par temps et température de stérilisation.
- Écran LCD alphanumérique qui affiche les paramètres de stérilisation et plusieurs messages d'alerte et d'erreur. De plus, plusieurs langues sont disponibles et l'affichage de la température est compatible avec les échelles de température °C et °F.
- Contrôle de la stérilisation par une sonde de température Pt100 Classe A située à l'intérieur de la chambre.
- Chauffage assuré par de puissantes résistances électriques en Incoloy® 825 anticorrosion.
- Interrupteur manuel pour choisir entre les procédures de stérilisation des solides ou des liquides.
- Réservoir d'eau indépendant de 6 l.
- Vanne manuelle pour l'alimentation en eau du réservoir indépendant vers la chambre de stérilisation.
- Vis pour vidanger le réservoir d'eau de la chambre de stérilisation et pour nettoyer le filtre de drainage.

- Vanne manuelle pour vidanger le réservoir d'eau indépendant.
- Port RS-232 pour se connecter au PC.
- Entrée chambre de stérilisation pour sondes de validation.
- Poignée pour ouvrir la porte principale.
- 4 pieds en caoutchouc réglables en hauteur.
- Température de stérilisation réglable : 100-134 °C.
- Temps de stérilisation réglable : 1-∞ h.
- Départ différé réglable : 0-500 h.

AVANTAGES

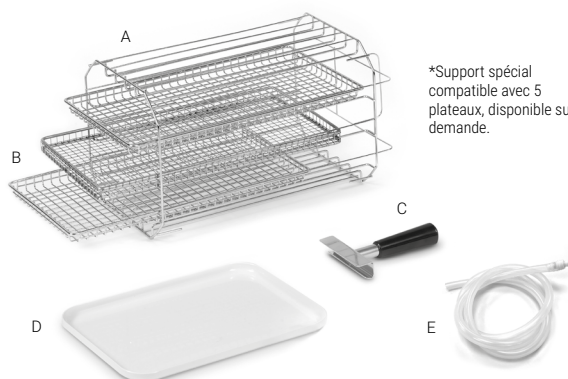
- Économique.
- Design compact.
- Phase de refroidissement automatique plus rapide pour les cycles de stérilisation des solides.
- Panneau de commande facile à utiliser avec 5 boutons-poussoirs différents avec différents symboles intuitifs.
- Plusieurs voyants lumineux pour aider l'utilisateur avant et après l'exécution du programme.
- Connexion PC pour exporter et enregistrer les données du cycle de stérilisation.

SÉCURITÉ

- Soupape de sécurité.
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel.
- Système de blocage pneumatique du couvercle en présence d'une pression positive dans la chambre de stérilisation.
- Voyant lumineux lors du déroulement du cycle de stérilisation.
- Voyant lumineux lorsque que la fonction de temporisation est activée.
- Lampe témoin pour porte ouverte.
- Voyant lumineux en cas de surchauffe.

COMPOSANTS FOURNIS AVEC L'ÉQUIPEMENT

- A. Plateau en acier inoxydable compatible avec jusqu'à 4 plateaux*.
- B. 3 plateaux grillagés en acier inoxydable.
- C. Une pince pour déplacer les plateaux.
- D. Plateau auxiliaire en plastique pour collecter l'eau condensée après l'ouverture de porte.
- E. Tube en silicone d'1m avec raccord rapide pour vidanger le réservoir d'eau indépendant. Grille de protection en acier inoxydable pour les résistances électriques.



*Support spécial compatible avec 5 plateaux, disponible sur demande.



AHS-50-N ET AHS-75-N

L'AUTOCLAVE IDÉAL POUR LES CENTRES DE RECHERCHE À LA RECHERCHE D'UN AUTOCLAVE DE PAILLASSE ÉCONOMIQUE, POLYVALENT ET FIABLE AVEC UN DESIGN COMPACT, COMPATIBLE AVEC DE MULTIPLES APPLICATIONS.



UTILISATION PRÉVUE

- Convient pour stériliser les plastiques, les ustensiles en métal, les sacs de déchets de laboratoire, les milieux de culture, la verrerie et les liquides.

RÉGLAGES RECOMMANDÉS ET UTILISATEURS

- Utilisateurs professionnels de petites et moyennes installations telles que les petits laboratoires à la recherche d'un autoclave de paillasse économique avec accès par chargement frontal.

CARACTÉRISTIQUES

- Chambre de stérilisation en acier inoxydable AISI-316L extrêmement résistant à la corrosion.
- Équipement contrôlé par microprocesseur numérique PID avec 4 programmes prédéfinis et 6 programmes modifiables, réglables par temps de stérilisation, température de stérilisation, mode Agar ou sélection de sonde à cœur.
- Écran LCD alphanumérique qui affiche les paramètres de stérilisation et plusieurs messages d'alerte et d'erreur. De plus, plusieurs langues sont disponibles et l'affichage de la température est compatible avec l'échelle °C et °F.
- Contrôle de la stérilisation par une sonde de température Pt100 Classe A située à l'intérieur de la chambre. Installation en option d'une sonde de température à cœur Pt100 classe A supplémentaire pour les procédures de stérilisation des liquides.
- Chauffage assuré par de puissantes résistances électriques en Incoloy® 825 anticorrosion.
- Réservoir d'eau indépendant de 10L.
- Vanne manuelle pour l'alimentation en eau du réservoir indépendant vers la chambre de stérilisation.

- Vis pour vidanger le réservoir d'eau de la chambre de stérilisation et pour nettoyer le filtre de drainage.
- Vanne manuelle pour vidanger le réservoir d'eau indépendant.
- Bouton-poussoir de libération manuelle de la vapeur pour une phase de refroidissement plus rapide dans les procédures de stérilisation des solides.
- Port RS-232 pour connecter PC, imprimante intégrée et imprimante externe.
- Maintien de température réglable en fin de cycle de stérilisation (mode Agar).
- Volant de fermeture pour ouvrir la porte principale.
- 4 pieds en caoutchouc.
- Température de stérilisation réglable : 100-134 °C.
- Temps de stérilisation réglable : 0-250 min.
- Départ différé réglable : 0-24 h.
- Mode Agar réglable : 40-80 °C.

AVANTAGES

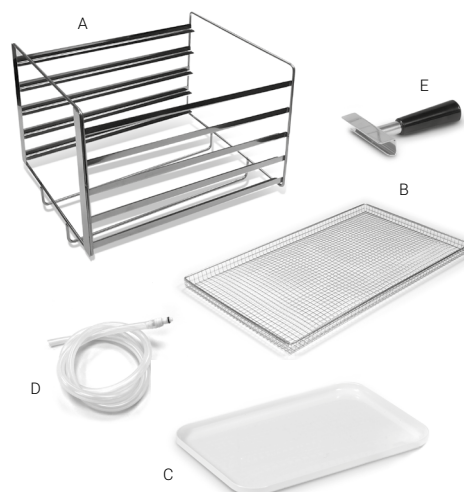
- Économique.
- Design compact.
- Microprocesseur avancé avec une mémoire pour jusqu'à 10 programmes de stérilisation différents.
- Sonde de température à cœur en option.
- Fonction de phase de refroidissement plus rapide activée manuellement pour les cycles de stérilisation des solides.
- Mode Agar.
- Connexion PC et imprimante.

SÉCURITÉ

- Soupape de sécurité.
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel.
- Système de blocage pneumatique du couvercle en présence d'une pression positive dans la chambre de stérilisation.
- Capteur de porte ouverte.
- Voyant lumineux en cas de surchauffe.
- Plusieurs messages d'erreur et d'alerte affichés à l'écran.

COMPOSANTS FOURNIS AVEC L'ÉQUIPEMENT

- A. Support pouvant loger jusqu'à 5 plateaux.
- B. 2 plateaux grillagés en acier inoxydable.
- D. Plateau auxiliaire en plastique pour collecter l'eau condensée après l'ouverture de porte.
- E. Tube en silicone d'1 m avec raccord rapide pour vidanger le réservoir d'eau indépendant.
- F. Une pince pour déplacer les plateaux.
- G. Grille de protection en acier inoxydable pour les résistances électriques.



Autoclaves de paille à chargement frontal sans séchage

Accessoires

PLATEAUX GRILLAGÉS EN ACIER INOXYDABLE

Référence		BAH-21	BAH-50 B	BAH-75 B
Dimensions	Extérieur L x D mm	190 x 350	315 x 330	315 x 530
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	22 L	4*	-	-
	55 L	-	5	-
	79 L	-	-	5

*Support spécial compatible avec 5 plateaux, disponible sur demande.



PANIER HORIZONTAL GRILLAGÉ EN ACIER INOXYDABLE

Référence		RB-AH-21	RB-AHS-50	RB-AHS-75
Dimensions	Extérieur L x D x H mm	170 x 340 x 180	324 x 360 x 235	324 x 560 x 235
	Intérieur L x D x H mm	160 x 330 x 170	314 x 350 x 225	314 x 550 x 225
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	22 L	1	-	-
	55 L	-	1	-
	79 L	-	-	1



SONDE DE TEMPÉRATURE À COEUR PT 100 CLASSE A

- Après avoir installé cet accessoire, la régulation de la température du cycle de stérilisation peut être contrôlée soit par la sonde de température de la chambre principale, soit à la fois par la sonde de température de la chambre principale et la sonde de température à cœur.
- Le contrôle de la température par la sonde de température à cœur est particulièrement avantageux pour les processus impliquant la stérilisation de grands volumes de liquides, où le processus de stérilisation est régulé à la fois par la température atteinte au centre de l'échantillon liquide ainsi que la température atteinte dans la chambre de stérilisation. De plus, si l'autoclave est ouvert à des températures de chambre supérieures à 80 °C, il existe un risque de débordement des liquides qui peut être évité si la température de l'échantillon est contrôlée tout au long de la procédure de stérilisation.
- Compatible uniquement avec les modèles **AHS-50-N** et **AHS-75-N**.
- Le montage doit être effectué dans nos installations.

Référence : **PT-2-AH**





Accessoires

PRESSE-ÉTOUPE



- Installation d'un presse-étoupe de Ø2mm ou Ø4mm afin de permettre l'accès à un maximum de 8 sondes de température externes dans le cadre des procédures d'étalonnage et de validation.

- À installer en usine.

Référence : **PRENSACLAV**

IMPRIMANTE THERMIQUE INTÉGRÉE



- Imprime le numéro de programme, le numéro de cycle, la température, la date et l'heure de l'exécution et les messages d'erreur.
- Cadence d'impression paramétrable entre 10 et 240 secondes.
- Compatible uniquement avec les modèles **AHS-50-N** et **AHS-75-N**.
- Le montage doit être effectué dans nos installations.

Référence : **IT**

Consommables : Papier : **PAPER-IT**

IMPRIMANTE MATRICIELLE DE BUREAU



- Imprime le numéro de programme, le numéro de cycle, la température, la date et l'heure de l'exécution et les messages d'erreur.

- Utilisé avec une connexion RS-232.

- Cadence d'impression paramétrable entre 10 et 240 secondes.

- Compatible uniquement avec les modèles **AHS-50-N** et **AHS-75-N**.

Référence : **ITS**

Consommables : Papier : **PAPER-ITS**, Ruban : **70945**

LOGICIEL SW7000



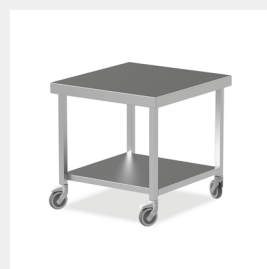
- Logiciel de communication entre l'équipement et le PC qui permet la visualisation et l'enregistrement en temps réel et a posteriori de chaque cycle. Les cycles peuvent également être exportés vers Excel ou imprimés.

- Connexion au PC via RS-232.

- Fourni avec un câble RS-232, une clé USB qui comprend le logiciel et les pilotes d'installation et un adaptateur RS-232 vers USB.

Référence : **SW7000**

TABLE POUR AUTOCLAVE



- Table en acier inoxydable avec roulettes (dont deux avec freins).
- Conçue pour s'adapter à tout modèle d'autoclave de paillasse, y compris les plus grands.

- Dimensions (LxDxH) : 800 x 900 x 800 mm.

Référence : **TABLE-AHS**

CHARIOT DE TRANSPORT



- Chariot auxiliaire pour faciliter le chargement et le déchargement de l'autoclave.

- Construit en fer chromé et en plastique.

- La surface de chaque étagère est texturée pour empêcher le déplacement de la charge.

- Roues recouvertes de caoutchouc pour réduire le bruit.

- Dimensions (L x D x H) : 730 x 490 x 700 mm.

Référence : **TR-TR**

Autoclaves de pailasse à chargement frontal sans séchage

Accessoires

RUBAN DE CONTRÔLE DE STÉRILISATION



20 minutes 121 °C
Changement de couleur.

- Indicateur de classe 1 pour la stérilisation à la vapeur. Le changement de couleur indique que les matériaux ont été traités, sans être une garantie d'une bonne stérilisation. Des méthodes supplémentaires sont nécessaires telles que des indicateurs biologiques (EN ISO 11138).

- Rouleau de ruban de 50 m x 19 mm

Référence : **TEST-CT**

DISTILLATEUR D'EAU



- Distillateur d'eau à air pulsé avec intérieur en acier inoxydable, d'une capacité de 4 l et d'un débit de distillation de 1,5 l/h.

Référence : **DEM-4**



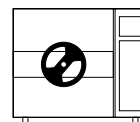
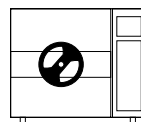
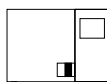


RÉSUMÉ TECHNIQUE DES AUTOCLAVES DE LA SÉRIE AHS-N

Modèles disponibles		AH-21-N2	AHS-50-N AHS-75-N
 Classification générale	Utilisation recommandée	Petites installations	Laboratoire général
	Emplacement de l'équipement	Paillasse	
	Sens de charge	À chargement frontal	
	Profil de la chambre	Rond	
 Type de charge recommandé	Liquides et milieux de culture	+	++
	Sachets à déchets de laboratoire	+	
	Solides poreux et charges emballées	-	
	Matériau en verre	++	
 Caractéristiques de la technologie de stérilisation	Méthode pour générer de la vapeur	Résistances électriques	
	Type de purge	Gravité	
 Transfert de données	RS-232	✓	
 Imprimantes	Imprimante intégrée	-	0
	Imprimante externe	-	0
 Spécifications de la chambre de stérilisation et du couvercle	Volume de la chambre de stérilisation	22 L	55 - 79 L
	Matériau de construction externe	Métallique et AISI-304	
	Matériau de la chambre de stérilisation	AISI-316L	
	Matériau des résistances électriques	Incoloy® 825	
	Matériau du joint	Caoutchouc en silicone	
	Pression maximale (au-dessus de la pression atmosphérique)	2,1 Barg	
	Mécanisme pour ouvrir le couvercle	Poignée	Volant
	Sens d'ouverture du couvercle	Frontal	
	Couvercle à isolation thermique	✓	
	Verrouillage automatique avec pression	✓	
 Gestion de l'eau	Capacité du réservoir d'eau indépendant	6 L	10 L
	Écran d'affichage	LCD numérique	
 Interface utilisateur et microprocesseur	Taille de l'écran	1 ligne x 3 chiffres	2 lignes x 16 chiffres
	Nombre total de programmes disponibles	1	10
	Contrôle automatique du microprocesseur	✓	
	Démarrage de la minuterie	✓	
 Cycles spéciaux et optimisation des processus	Mode Agar (maintien de la température après la fin du cycle 40-80 °C)	-	✓
	Refroidissement rapide des solides	✓	
 Paramètres de cycle réglables	Mode solides	✓	-
	Mode Agar	-	40 - 80°C
	Température de la phase de stérilisation	40 - 80°C	
	Durée de la phase de stérilisation	1 - ∞ h	1 - 250 minutes
	Contrôle de la température par sonde de température à cœur	-	Oui / Non
 Autres spécifications	Sonde de température à cœur	-	0
	Manomètre	✓	
	Caractéristiques électriques personnalisées (115-230M V / 230-400T V)	0	
 Prestations de service	Qualification par des tiers (IQ/OQ/PQ)	0	

+: Recommandé ✓ : Standard 0 : Optionnel

DONNÉES TECHNIQUES



Espécifications

Références	AH-21-N2	AHS-50-N	AHS-75-N
Volume total/utile de la chambre L	22/21	55/50	79/75
Dimensions utiles de la chambre Ø max. x D mm	210 x 430	360 x 400	360 x 600
Volume du réservoir d'eau intégré L	6	10	10
Dimensions externes L x D x H mm	560 x 680 x 425	805 x 805 x 650	805 x 1005 x 650
Nombre maximal de plateaux	4 ou 5	5	5
Taille des plateaux L x D mm	190 x 350	315 x 330	315 x 530
Poids net Kg	45	93	110
Puissance W	2000	2800	3200
Tension standard* V	230	230	230
Fréquence Hz	50/60	50/60	50/60

*D'autres tensions et configurations électriques sont disponibles sur demande.

Dispositifs de sécurité

- Soupape de sécurité.
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel pour les résistances électriques.
- Système de blocage de porte pneumatique en présence d'une pression positive à l'intérieur de la chambre de stérilisation.
- Capteur de couvercle ouvert.
- Couvercle à isolation thermique.
- Couvercle des résistances électriques.
- Plusieurs alarmes de sécurité et d'avertissement visuelles et acoustiques.

Règlements

Tous nos autoclaves de la série AHS sont conçus conformément aux directives et normes internationales les plus strictes, y compris les réglementations suivantes :

- **EN-61010-1** Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire. **Partie 1** : Exigences générales.
- **EN-61010-2-040** Partie 2-040 : Exigences pour les autoclaves de laboratoire.
- **FR-61326** Appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire. Exigences CEM .
- **AD 2000 Merkblatt** Récipients sous pression.
- **2014/35/UE** Basse tension.
- **2014/30/UE** Compatibilité électromagnétique.
- **2014/68/UE** Équipements sous pression.

Caractéristiques générales

Modèles disponibles	AH-21-N2	AHS-50-N AHS-75-N
Température de stérilisation réglable	100 - 134 °C	
Temps de stérilisation réglable	1 - ∞ h	1 - 250 minutes
Max. pression	2,1 Barg	
Système de contrôle de stérilisation	Entièrement automatique par sonde de température de la chambre	Entièrement automatique par sonde de température de chambre ou sonde de température à cœur
Système de purge d'air	Par déplacement gravitaire	
Matériau de la chambre de stérilisation	Acier inoxydable AISI-316L	
Matériau des résistances électriques	Incoloy® 825	
Matériau du joint	Caoutchouc en silicone	
Connexion au PC	RS-232	
Connexion à l'imprimante	-	RS-232 ou intégré
Nombre de programmes	1 programme	10 programmes (dont 4 protégés et 6 éditables par l'utilisateur)
Démarrage automatique programmable	Jusqu'à 500 h	Jusqu'à 24 h
Type d'écran	Affichage LCD	
Mode d'ouverture du couvercle	Porte pivotante à chargement frontal	
Surveillance des paramètres de stérilisation	Autocontrôle des valeurs obtenues (T° et t) par rapport aux valeurs programmées. Le cycle est automatiquement interrompu si les valeurs obtenues diffèrent des valeurs programmées	
Affichage de la pression	Manomètre sur panneau de commande	
Gestion de l'eau	Réservoir d'eau indépendant alimenté manuellement avec interrupteur manuel pour alimenter en eau la chambre de stérilisation	
Système de drainage	Raccords de vidange pour la vidange et le trop-plein du réservoir d'eau indépendant et une vis pour nettoyer manuellement le filtre de vidange et vidanger la chambre de stérilisation	
Pieds	4 pieds en caoutchouc	

CLIQUEZ !
ACCÉDEZ À
TOUTES NOS
VIDÉOS

+ info

YouTube



En savoir plus sur nos autoclaves sur notre chaîne YouTube



Vous pouvez télécharger le guide d'installation sur notre site web.



REV 04.2023

RAYPA

Avinguda del Vallès, 322
08227 Terrassa (Barcelona) Spain

www.raypa.com

Tél. +34 937 830 720

R. ESPINAR, S.L.

RΔYPA

 Stérilisation

AUTOCLAVES DE PAILLASSE VERTI- CAUX SANS SÉCHAGE

SÉRIE AVS-N **LIGNE CLASSIQUE**

COMPACTS, ÉCONOMIQUES,
AU RENDEMENT SOLIDE ET
AVEC UNE CONSOMMATION DE
RESSOURCES DE LABORATOIRE
RÉDUITE



Autoclaves de paillasse verticaux sans séchage

Les autoclaves de paillasse verticaux de la série **AVS-N** avec accès à chargement par le haut couvrent les besoins fondamentaux pour la stérilisation générale du matériel de laboratoire et des ustensiles métalliques dans de nombreuses installations dans le but de rationaliser le flux de travail de stérilisation. Un design compact associé à l'optimisation des ressources telles que l'eau, l'électricité et le temps de fonctionnement se traduit par une solution abordable et efficace pour gérer la charge de travail du laboratoire dans les petites installations.

UTILISATION PRÉVUE

+ STÉRILISATION DE SACS À DÉCHETS DE LABORATOIRE, PLASTIQUES, VERRERIE, LIQUIDES ET USTENSILES MÉTALLIQUES



PRINCIPAUX AVANTAGES

ÉCONOMIQUE ET DURABLE

Les autoclaves de la série **AVS-N** sont des autoclaves économiques et durables pour les procédures générales de stérilisation en laboratoire avec une consommation limitée de ressources telles que l'eau, l'électricité ou le temps de l'opérateur.

UN DESIGN COMPACT QUI S'ADAPTE PARTOUT

Les autoclaves de la série **AVS-N** avec des tailles de chambre de 8 à 15 l offrent les mêmes performances et la qualité de construction d'un autoclave vertical de grandes dimensions, dans un design compact qui s'adapte à n'importe quel espace de travail.

INSTALLATION ET ENTRETIEN FACILES

Chaque autoclave de la série **AVS-N** est un équipement prêt à l'emploi qui n'a pas besoin de connexions d'installation dédiées. Ils ont besoin simplement d'une source d'alimentation et peuvent fonctionner même sans raccordement à l'égout.

LA SÉCURITÉ AVANT TOUT

Les autoclaves de la série **AVS-N** sont équipés de plusieurs fonctionnalités pour assurer la sécurité des opérateurs. Ils sont dotés d'une soupape de sécurité de surpression, d'un couvercle isolé thermiquement, d'un thermostat de sécurité de surchauffe, d'un système de détection de couvercle ouvert et d'un système pneumatique de sécurité indépendant qui verrouille la porte principale en présence d'une pression positive à l'intérieur de la chambre de stérilisation.



AVANTAGES



Chambre de stérilisation et couvercle en acier inoxydable AISI-316L de haute qualité extrêmement résistant à la corrosion*.



Équipement construit conformément à toutes les normes de qualité, de réglementation et de sécurité applicables de l'Union européenne.



Chauffage assuré par de puissantes résistances électriques en Incoloy® 825 assemblées à l'intérieur de la chambre de stérilisation et blindées par une grille de protection.



Contrôle par un microprocesseur PID avec 4 programmes prédéfinis et 6 programmes éditables, avec régulation du temps, de la température et du type de cycle de stérilisation (mode Agar et/ou contrôle par sonde de température à cœur).



Démarrage automatique programmable.



Contrôle de la température par une sonde de température Pt100 Classe A située dans la chambre de stérilisation.



Phase de refroidissement plus rapide dans les cycles de stérilisation des solides grâce à une vanne manuelle de libération de vapeur à la fin de la stérilisation.



Maintien de la température réglable à la fin du cycle de stérilisation entre 40-80 °C (mode Agar)*.



Logiciel en option pour la gestion des données de stérilisation.



Imprimante intégrée ou externe en option*.



Équipement prêt à l'emploi, aucune plomberie requise.

*Ces fonctionnalités ne sont offertes qu'avec le modèle AES-12.



PRINCIPALES APPLICATIONS

Les autoclaves de la série **AVS-N** sont destinés à la stérilisation d'une large gamme de liquides et de solides tels que les milieux de culture, la verrerie, les plastiques, les équipements métalliques, les sacs à déchets et autres instruments de laboratoire. Leur conception garantit une manipulation facile et ils incluent nombreuses fonctions de sécurité pour protéger les utilisateurs dans leur travail quotidien.

Autoclaves de paillasse verticaux sans séchage

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les autoclaves de la série **AVS-N** offrent une solution simple et directe pour les multiples besoins de stérilisation des laboratoires généraux, y compris les déchets biologiques, les milieux contaminés, les petits ustensiles métalliques, la verrerie et autres instruments de laboratoire.

La charge doit être placée dans le panier du récipient sous pression et, après le remplissage manuel du réservoir avec de l'eau purifiée, l'équipement commence à chauffer et à purger jusqu'à ce que la combinaison définie de temps de stérilisation et de température de stérilisation soit atteinte.



CYCLE DE STÉRILISATION STANDARD DE LA SÉRIE AVS-N

PHASE DE CHAUFFAGE

- Dans cette étape initiale, les puissantes résistances électriques assemblées au fond de la chambre de stérilisation chauffent considérablement, transférant de l'énergie à l'eau pour produire de la vapeur saturée dans toute la chambre.

PHASE DE STÉRILISATION

- Après avoir atteint la température de stérilisation réglée à l'intérieur de la chambre, la phase de stérilisation commence en maintenant avec précision la température pendant toute la durée de cette phase.
- Cette étape cruciale est contrôlée par une sonde de température Pt100 de classe A située à l'intérieur de la chambre.
- En option pour les procédés de stérilisation des liquides, avec les autoclaves AES-12, cette phase peut être réglée par une sonde de température à cœur Pt100 Classe A située à l'intérieur d'un échantillon.

PHASE DE REFROIDISSEMENT

- Une fois la phase de stérilisation terminée, le refroidissement naturel commence et un bip sonore retentit.
- Lors de la stérilisation de charges solides, la décharge peut être forcée manuellement à travers une vanne pour réduire la durée de la phase de refroidissement.

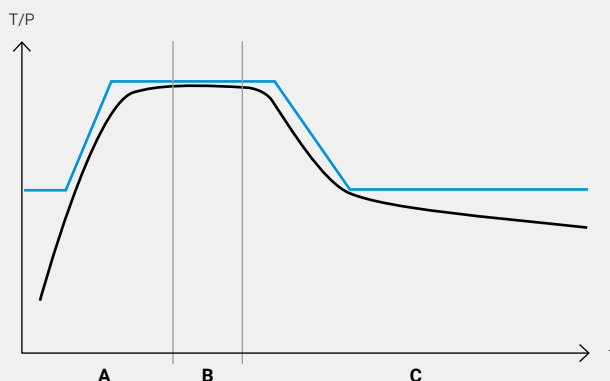
AES-12

- Si le mode Agar est activé, l'équipement maintiendra indéfiniment la température préprogrammée, configurable entre 40 et 80 °C.

Graphique du cycle de stérilisation

A Phase de chauffage
B Phase de stérilisation
C Phase de refroidissement

— Température
— Pression





PANNEAU DE COMMANDE AES-8



Détail du panneau de commande principal AES-8.

MICROPROCESSEUR NUMÉRIQUE ET ÉCRAN COMPACT

- L'écran affiche la température actuelle de la chambre, les paramètres de stérilisation et les messages d'erreur.

PLUSIEURS BOUTONS-POUSOIRS ET VOYANTS LUMINEUX POUR VOTRE CONFORT ET FACILITÉ D'UTILISATION

- Pour vous aider dans la programmation d'un cycle de stérilisation, le panneau de commande dispose de 2 voyants lumineux et de 5 boutons poussoirs intuitifs.
- A la fin du cycle de stérilisation, une alarme sonore retentit.

4 MODES POUR RÉGLER LE CYCLE DE STÉRILISATION

- Indéfiniment à une température définie.
- Indéfiniment à une température définie après un délai initial.
- Pendant une période de temps limitée à une température définie.
- Pendant une période de temps limitée à une température définie après un délai initial.

PANNEAU DE COMMANDE AES-12



Détail du panneau de commande principal AES-12.

ÉCRAN PLUS GRAND OFFRANT UN PLUS GRAND NOMBRE D'OPTIONS DE CONFIGURATION

- Les autoclaves AES-12 ont 10 programmes, et les quatre premiers sont prédéfinis et protégés. Les autres programmes sont éditables à travers le réglage des paramètres suivants :
 - Température de stérilisation
 - Temps de stérilisation
 - Stérilisation contrôlée par la sonde de température de la chambre principale ou à la fois par la sonde de température de la chambre principale et la sonde de température à cœur.
 - Stérilisation avec maintien de la température en fin de cycle (mode Agar).

- L'écran alphanumérique, en plus d'afficher les paramètres de stérilisation, affiche également plusieurs alertes visuelles, y compris des messages d'avertissement ou d'échec.
- Les langues disponibles sont l'anglais, l'espagnol, le français et le catalan. Pour d'autres langues, veuillez nous contacter.

AVANTAGES POUR LES CYCLES DE STÉRILISATION DES LIQUIDES

- Maintien de la température réglable à la fin du cycle de stérilisation entre 40 et 80 °C (mode Agar).
- Sonde de température à cœur en option pour éviter l'ébullition des liquides et la casse du matériel de laboratoire.

VANNE AES-8 ET AES-12

VANNE MANUELLE À 3 POSITIONS POUR UNE DÉ-VAPORISATION RAPIDE ET POUR LA VIDANGE

- Pour une phase de refroidissement plus rapide dans les cycles de stérilisation des solides, une dé-vaporisation rapide peut être effectuée grâce à une vanne manuelle et ainsi raccourcir la durée de la phase de refroidissement.
- Avec la même vanne, l'eau située à l'intérieur de la chambre de stérilisation peut être complètement vidangée.



Détail de la vanne manuelle à 3 positions installée dans les AES-8 et AES-12.

Autoclaves de paillasse verticaux sans séchage

AES-8

AUTOCLAVE IDÉAL POUR LES PETITES INSTALLATIONS À LA RECHERCHE D'UN AUTOCLAVE DE PAILLASSE ÉCONOMIQUE, SIMPLE ET FACILE À UTILISER AVEC UN DESIGN COMPACT.



UTILISATION PRÉVUE

- Convient pour stériliser la verrerie, les plastiques, les sacs à déchets de laboratoire, les petits ustensiles en métal et les petits volumes de liquides et les milieux de culture.

EMPLACEMENT ET UTILISATEURS RECOMMANDÉS

- Utilisateurs débutants de petites installations telles que les petits laboratoires ou les petites cliniques à la recherche d'un autoclave de paillasse économique avec un accès par le haut.

CARACTÉRISTIQUES

- Chambre de stérilisation en acier inoxydable AISI-18/10.
- Équipement contrôlé par microprocesseur numérique PID, cycles réglables par temps et température de stérilisation.
- Écran LCD affichant les paramètres de stérilisation, la température actuelle de la chambre et les messages d'erreur.
- Contrôle de la stérilisation par une sonde de température Pt100 Classe A située dans la chambre de stérilisation.
- Purge d'air automatique contrôlée par le microprocesseur.
- Chauffage assuré par de puissantes résistances électriques en Incoloy® 825 anticorrosion.
- Alimentation manuelle de l'eau de stérilisation directement à l'intérieur de la chambre de stérilisation.
- Vanne manuelle pour vidanger le réservoir d'eau de la chambre de stérilisation et

pour un refroidissement plus rapide des procédures de stérilisation solides.

- Port RS-232 pour se connecter au PC.
- Comprend une entrée de chambre de stérilisation pour les sondes de validation externes.
- Baïonnette verrouillable pour ouvrir la porte principale et la porte secondaire à isolation thermique.
- Température de stérilisation réglable : 100 - 127 °C.
- Temps de stérilisation réglable : 1 - ∞ h.
- Départ différé réglable : 0-500 h.

AVANTAGES

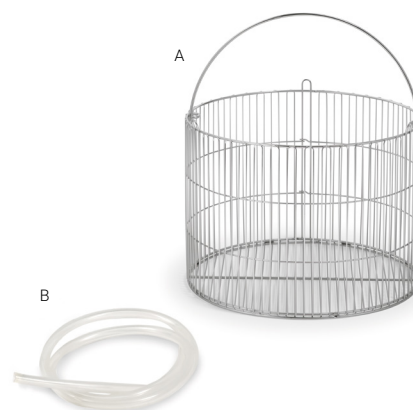
- Économique.
- Design compact.
- Phase de refroidissement plus rapide en option pour les cycles de stérilisation des solides.
- Panneau de commande facile à utiliser avec 5 boutons-poussoirs différents avec différents symboles intuitifs.
- Connexion PC pour exporter et enregistrer les données du cycle de stérilisation.

SÉCURITÉ

- Soupape de sécurité.
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel.
- Système de blocage pneumatique du couvercle en présence d'une pression positive dans la chambre de stérilisation.
- Couvercle indépendant à isolation thermique.
- Voyant lumineux lors du déroulement du cycle de stérilisation.
- Voyant lumineux lorsque la fonction de temporisation est activée.

COMPOSANTS FOURNIS AVEC L'ÉQUIPEMENT

A. Panier grillagé en acier inoxydable (CV-8).
B. Tube en silicone d'1 m pour vidanger la chambre de stérilisation et pour collecter les condensats pendant la phase de purge.
Grille de protection en acier inoxydable pour les résistances électriques.





AES-12

AUTOCLAVE IDÉAL POUR LES PETITES CLINIQUES ET LES CENTRES DE RECHERCHE NÉCESSITANT UN AUTOCLAVE DE PAILLASSE ÉCONOMIQUE, POLYVALENT ET ROBUSTE, AU DESIGN COMPACT ET COMPATIBLE AVEC DE MULTIPLES APPLICATIONS.



UTILISATION PRÉVUE

- Convient pour stériliser les plastiques, les ustensiles en métal, les sacs de déchets de laboratoire, les milieux de culture, la verrerie et les liquides.

EMPLACEMENT ET UTILISATEURS RECOMMANDÉS

- Utilisateurs professionnels de petites et moyennes installations telles que les petits laboratoires ou les petites cliniques à la recherche d'un autoclave de paillasse économique avec un accès par le haut.

CARACTÉRISTIQUES

- Chambre de stérilisation en acier inoxydable AISI-316L extrêmement résistante à la corrosion et boîtier externe en acier inoxydable AISI-304.
- Équipement contrôlé par microprocesseur numérique PID avec 4 programmes prédéfinis et 6 programmes modifiables, avec régulation du temps de stérilisation, de la température de stérilisation, du mode Agar ou sélection de la sonde de température à cœur.
- Écran LCD alphanumérique qui affiche les paramètres de stérilisation et plusieurs messages d'alerte et d'erreur. De plus, plusieurs langues sont disponibles et l'affichage de la température est compatible avec les échelles de température °C et °F.
- Contrôle de la stérilisation par une sonde de température Pt100 Classe A située à l'intérieur de la chambre. Installation en option d'une sonde de température à cœur

Pt100 classe A supplémentaire pour les procédures de stérilisation des liquides.

- Purge d'air automatique contrôlée par le microprocesseur.
- Chauffage assuré par de puissantes résistances électriques en Incoloy® 825 anticorrosion.
- Vanne manuelle pour vidanger le réservoir d'eau de la chambre de stérilisation et pour un refroidissement plus rapide des procédures de stérilisation solide.
- Port RS-232 pour connecter un PC, une imprimante intégrée ou une imprimante externe.
- Maintien de température réglable en fin de cycle de stérilisation (mode Agar).
- Volant de fermeture pour ouvrir la porte principale.
- Comprend un port d'accès à la chambre de stérilisation pour une sonde de température à cœur à validation externe.
- Température de stérilisation réglable : 100 - 134 °C.
- Temps de stérilisation réglable : 0-250 min.
- Départ différé réglable : 0-24 h.
- Mode Agar réglable : 40 - 80 °C.

AVANTAGES

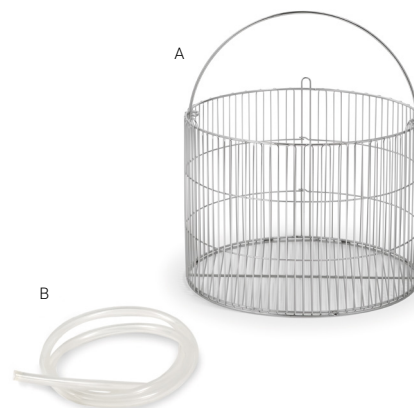
- Économique.
- Design compact.
- Microprocesseur avancé avec jusqu'à 10 programmes de stérilisation différents.
- Phase de refroidissement plus rapide pour les cycles de stérilisation des solides.
- Mode Agar.
- Connexion PC et imprimante.

SÉCURITÉ

- Soupape de sécurité.
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel.
- Système de blocage pneumatique du couvercle en présence d'une pression positive dans la chambre.
- Couvercle à isolation thermique.
- Capteur de porte ouverte.
- Voyant lumineux en cas de surchauffe.
- Plusieurs messages d'erreur et d'alerte affichés à l'écran.

COMPOSANTS FOURNIS AVEC L'ÉQUIPEMENT

A. Panier grillagé en acier inoxydable (CV-12).
B. Tube en silicone d'1 m pour vidanger la chambre de stérilisation et pour collecter les condensats pendant la phase de purge.
Grille de protection en acier inoxydable pour les résistances électriques.



Autoclaves de paille verticale sans séchage

Accessoires

PANIER GRILLAGÉS EN ACIER INOXYDABLE

Référence		CV-8	CV-12
Taille	Extérieur Ø x H mm	200 x 150	220 x 200
	Intérieur Ø x H mm	190 x 145	210 x 195
Pour les autoclaves avec les volumes de chambre suivants	8 L	1	-
	15 L	-	1



SONDE DE TEMPÉRATURE À COEUR PT 100 CLASSE A

- Après avoir installé cet accessoire, la régulation de la température du cycle de stérilisation peut être contrôlée soit par la sonde de température de la chambre principale, soit à la fois par la sonde de température de la chambre principale et la sonde de température à cœur.
- Le contrôle de la température par la sonde de température à cœur est particulièrement avantageux pour les processus impliquant la stérilisation de grands volumes de liquides, où le processus de stérilisation est régulé à la fois par la température atteinte au centre de l'échantillon liquide ainsi que la température atteinte dans la chambre de stérilisation. De plus, si l'autoclave est ouvert à des températures de chambre supérieures à 80 °C, il existe un risque de débordement des liquides qui peut être évité si la température de l'échantillon est contrôlée tout au long de la procédure de stérilisation.
- Compatible uniquement avec **AES-12**.
- Le montage doit être effectué dans nos installations.

Référence : **PT-2**



PRESSE-ÉTOUPE



- Installation d'un presse-étoupe de Ø2mm ou Ø4mm afin de permettre l'accès à un maximum de 8 sondes de température externes dans le cadre des procédures d'étalonnage et de validation.
- À installer en usine.

Référence : **PRENSACLAV**

CHARIOT DE TRANSPORT



- Chariot auxiliaire pour faciliter le chargement et le déchargement de l'autoclave.
- Construit en fer chromé et en plastique.
- La surface de chaque étagère est texturée pour empêcher le déplacement de la charge.
- Roues recouvertes de caoutchouc pour réduire le bruit.
- Dimensions (L x D x H) : 730 x 490 x 700 mm.

Référence : **TR-TR**



Accessoires

DISTILLATEUR D'EAU



- Distillateur d'eau à air pulsé avec intérieur en acier inoxydable, d'une capacité de 4 l et d'un débit de distillation de 1,5 l/h.

Référence : **DEM-4**

IMPRIMANTE THERMIQUE INTÉGRÉE



- Imprime le numéro de programme, le numéro de cycle, la température, la date et l'heure de l'exécution et les messages d'erreur.
- Cadence d'impression paramétrable entre 10 et 240 secondes.
- Compatible uniquement avec **AES-12**.
- Le montage doit être effectué dans nos installations.

Référence : **IT/AES-12**

Consommables :

Papier : **PAPER-IT**

IMPRIMANTE MATRICIELLE DE BUREAU



- Imprime le numéro de programme, le numéro de cycle, la température, la date et l'heure de l'exécution et les messages d'erreur.
- Utilisé avec une connexion RS-232.
- Cadence d'impression paramétrable entre 10 et 240 secondes.
- Compatible uniquement avec **AES-12**.

Référence : **ITS**

Consommables :

Papier : **PAPER-ITS**, Ruban : **70945**

LOGICIEL SW7000



- Logiciel de communication entre l'équipement et le PC qui permet la visualisation et l'enregistrement en temps réel et a posteriori de chaque cycle. Les cycles peuvent également être exportés vers Excel ou imprimés.
- Connexion au PC via RS-232.
- Fourni avec un câble RS-232, une clé USB qui comprend le logiciel et les pilotes d'installation et un adaptateur RS-232 vers USB.

Référence : **SW7000**

RUBAN DE CONTRÔLE DE STÉRILISATION



20 minutes 121 °C
Changement de couleur.

- Indicateur de classe 1 pour la stérilisation à la vapeur. Le changement de couleur indique que les matériaux ont été traités, sans être une garantie d'une bonne stérilisation. Des méthodes supplémentaires sont nécessaires telles que des indicateurs biologiques (EN ISO 11138).

- Rouleau de ruban de 50 m x 19 mm

Référence : **TEST-CT**

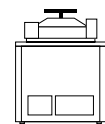
Autoclaves de paillasse verticaux sans séchage

RÉSUMÉ TECHNIQUE DES AUTOCLAVES DE LA SÉRIE AVS-N

Modèles disponibles		AE-8	AES-12
 Classification générale	Utilisation recommandée	Petites installations	Laboratoire général
	Emplacement de l'équipement	Paillasse	
	Sens de charge	Chargement par le haut	
	Profil de la chambre	Rond	
 Type de charge recommandé	Liquides et milieux de culture	+	++
	Sachets à déchets de laboratoire		+
	Solides poreux et charges		-
	Matériau en verre		++
 Caractéristiques de la technologie de stérilisation	Méthode pour générer de la vapeur	Résistances électriques	
	Type de purge	Gravité	
 Transfert de données	RS-232		✓
 Imprimantes	Imprimante intégrée	-	0
	Imprimante externe	-	0
 Spécifications de la chambre de stérilisation et du couvercle	Volume de la chambre de stérilisation	8 L	15 L
	Matériau de construction externe	AISI-304	
	Matériau de la chambre de stérilisation	AISI-18/10	AISI-316L
	Matériau des résistances électriques	Incoloy® 825	
	Matériau du joint	Caoutchouc en silicone	
	Température de stérilisation min. à max.	100 - 127°C	100 - 134°C
	Pression maximale (au-dessus de la pression atmosphérique)	1,5 Barg	2,1 Barg
	Mécanisme pour ouvrir le couvercle	Baïonnette	Volant
	Sens d'ouverture du couvercle	Vertical	
	Verrouillage automatique avec pression		✓
	Couvercle à isolation thermique		✓
 Interface utilisateur et microprocesseur	Écran d'affichage	LCD numérique	
	Taille de l'écran	1 ligne x 3 chiffres	2 lignes x 16 chiffres
	Nombre total de programmes disponibles	1	10
	Contrôle automatique du microprocesseur		✓
	Démarrage de la minuterie		✓
 Cycles spéciaux et optimisation des processus	Mode Agar (maintien de la température après la fin du cycle 40 - 80 °C)	-	✓
	Refroidissement rapide des solides (vanne manuelle pour une phase de refroidissement plus rapide)		✓
	Régulation de la température par sonde de température à cœur	-	0
 Paramètres de cycle réglables	Mode Agar	-	40 - 80 °C
	Température de la phase de stérilisation	100 - 127 °C	100 - 134 °C
	Durée de la phase de stérilisation	1 - ∞ h	1 - 250 minutes
	Contrôle de la température par sonde de température à cœur	-	0
 Autres spécifications	Capacité de la chambre de stérilisation de l'eau à usage multiple	1,3 L	2,2 L
	Sonde de température à cœur	-	0
	Pieds réglables en hauteur		✓
	Manomètre		✓
	Personnalisation électrique (115-230M V/230-400T V)		0
 Prestations de service	Qualification par des tiers (IQ/OQ/PQ)		0

+: Recommandé ✓ : Inclus 0 : En option

DONNÉES TECHNIQUES



Spécifications

Références	AES-8	AES-12
Volume total/utile de la chambre L	8/6,8	15/13
Dimensions utiles de la chambre Ø x H mm	220 x 180	250 x 280
Dimensions externes L x D x H mm	410 x 355 x 430	490 x 475 x 630
Hauteur de la charge mm	320	435
Poids net Kg	12	38
Puissance W	1000	1000
Tension standard* V	230	230
Fréquence Hz	50/60	50/60

*D'autres tensions et configurations électriques sont disponibles sur demande.

Dispositifs de sécurité

- Soupape de sécurité.
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel pour les résistances électriques.
- Système de blocage de porte pneumatique en présence d'une pression positive à l'intérieur de la chambre de stérilisation.
- Capteur de couvercle ouvert (Modèle AES-12 uniquement).
- Couvercle à isolation thermique.
- Couvercle des résistances électriques.
- Plusieurs alarmes de sécurité et d'avertissement visuelles et acoustiques.

Règlements

Tous nos autoclaves de la série AVS sont conçus conformément aux directives et normes internationales les plus strictes, y compris les réglementations suivantes :

- **EN-61010-1** Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire. **Partie 1** : Exigences générales.
- **EN-61010-2-040** Partie 2-040 : Exigences pour les autoclaves de laboratoire.
- **FR-61326** Appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire. Exigences CEM.
- **AD 2000 Merkblatt** Récipients sous pression.
- **2014/35/UE** Basse tension.
- **2014/30/UE** Compatibilité électromagnétique.
- **2014/68/UE** Équipements sous pression.

Caractéristiques générales

Modèles disponibles	AE-8	AES-12
Température de stérilisation réglable	100 - 127 °C	100 - 127 °C
Temps de stérilisation réglable	1 - ∞ h	1 - 250 minutes
Max. pression	1,5 Barg	2,1 Barg
Système de contrôle de stérilisation	Entièrement automatique par sonde de température de la chambre	Entièrement automatique par sonde de température de chambre ou sonde de température à cœur
Système de purge d'air	Par déplacement gravitaire	
Matériau de construction externe	Acier inoxydable AISI-304	
Matériau de la chambre de stérilisation	Acier inoxydable AISI-316L	
Matériau des résistances électriques	Incoloy® 825	
Matériau du joint	Caoutchouc en silicone	
Connexion au PC	RS-232	
Connexion à l'imprimante	-	RS-232 ou intégré
Nombre de programmes	1 programme	10 programmes (dont 4 protégés et 6 éditables par l'utilisateur)
Dispositifs de sécurité	Soupape de sécurité, thermostat de sécurité, système de blocage de porte en cas de pression positive et détection de porte ouverte	
Démarrage automatique programmable	Jusqu'à 500 h	Jusqu'à 500 h
Type d'écran	Affichage LCD	
Mode d'ouverture du couvercle	Couvercle pivotant vertical externe plus couvercle à baïonnette de blocage interne	Couvercle horizontal pivotant avec volant de blocage
Surveillance des paramètres de stérilisation	Autocontrôle des valeurs obtenues (T° et t) par rapport aux valeurs programmées. Le cycle est automatiquement interrompu si les valeurs obtenues diffèrent des valeurs programmées	
Affichage de la pression	Manomètre sur panneau de commande	
Gestion de l'eau	L'eau est directement versée dans la chambre de stérilisation	
Système de drainage	Raccordement de vidange actionné par une vanne de vidange indépendante sur le panneau de commande pour la libération manuelle du réservoir d'eau de la chambre de stérilisation	
Pieds	Pieds réglables en hauteur en caoutchouc résistant	

CLIQUEZ !
ACCÉDEZ À
TOUTES NOS
VIDÉOS

+ info

YouTube



En savoir plus sur nos autoclaves sur notre chaîne **YouTube**



Vous pouvez télécharger le guide d'installation sur notre site web.



REV 04.2023

RAYPA

R. ESPINAR, S.L.