

# RAYPA

---

## Autoclaves verticaux avec pré-vide et séchage

Série AE-B **LIGNE CLASSIQUE**

Information technique



# Pourquoi choisir RAYPA ?

Fabricant expert, conception interne,  
marque mondiale



## PRÉSENCE MONDIALE

Forts d'une expérience d'un demi-siècle, nous comptons une longue liste de clients satisfaits dans le monde entier. Actuellement, 85 % de notre chiffre d'affaires annuel est réalisé à l'exportation et nous disposons d'un réseau stable de distributeurs répartis dans plus de 100 pays.



## SERVICE TECHNIQUE EFFICACE

Notre équipe de techniciens et d'ingénieurs hautement qualifiés est experte dans nos produits. Si vous rencontrez un problème technique, notre priorité sera de le résoudre. Lorsque vous achetez un appareil RAYPA, vous avez la garantie de bénéficier du plus haut niveau de service et d'assistance technique.



## FABRICANT EXPERT

Fort de plus de 50 ans d'expérience, RAYPA est l'un des leaders dans la fabrication d'autoclaves de laboratoire. Chacun de nos appareils est entièrement conçu et fabriqué dans nos installations modernes équipées des technologies les plus avancées.



## GAMME COMPLÈTE ET CONFIGURABLE

Nous proposons une large gamme d'autoclaves de laboratoire afin de couvrir de multiples applications et segments de marché. Découvrez la combinaison de modèles d'autoclaves et d'accessoires qui répond le mieux à vos besoins parmi nos 11 séries et 35 modèles disponibles.



## INNOVATION ET QUALITÉ

Nos produits se caractérisent par une technologie avancée, une innovation continue, une qualité de fabrication supérieure, et sont conçus pour durer. Notre équipe de techniciens et d'ingénieurs s'efforce jour après jour d'améliorer nos produits afin de surpasser les attentes de nos clients.



## ACCOMPAGNEMENT INTÉGRAL

Notre équipe de spécialistes évalue chaque projet et conseille le client sur la solution la mieux adaptée à ses besoins. Après la vente, nous proposons une formation sur l'utilisation et l'entretien recommandé pour chaque appareil afin de garantir des performances optimales et de maximiser sa durée de vie.

# Autoclaves verticaux avec pré-vide et séchage

Les autoclaves verticaux de la série AE-B avec accès par le haut couvrent tous les besoins de stérilisation de laboratoire dans de nombreuses industries et installations de recherche dans afin d'augmenter la productivité du laboratoire. La grande capacité de sa chambre, le générateur de vapeur indépendant intégré, l'écran tactile, le réservoir d'eau propre indépendant, les impulsions initiales de pré-vide, le séchage sous vide et l'évacuation directe de l'eau en font un excellent autoclave pour des applications allant des plus simples aux plus exigeantes.

## APPLICATIONS RECOMMANDÉES

-  Solides poreux et objets emballés
-  Objets à géométrie complexe
-  Plastiques et objets métalliques
-  Matériau en verre
-  Sachets de déchets
-  Liquides et milieux de culture



Utilisation de  
l'autoclave AE-75-B  
avec l'accessoire grue  
mobile MOB-LIFT.

## PRINCIPAUX AVANTAGES

### PERFORMANCE EXCELLENTE

Les autoclaves de la série AE-B sont des équipements ultra performants pour de nombreuses procédures de stérilisation. Ils sont équipés d'un générateur de vapeur intégré, d'une pompe à vide et d'une enveloppe chauffante pour garantir une bonne pénétration de la vapeur dans tous les types de charges et sécher entièrement les charges solides.

### PLUSIEURS TYPES DE CYCLES DE STÉRILISATION

Plusieurs options disponibles pour effectuer la stérilisation de solides ou de liquides. Paramètres programmables : préchauffage automatique, démarrage automatique, impulsions de pré-vide initiales, durée du séchage sous vide et sonde de température flexible en option pour la stérilisation des liquides.

### GRANDE FACILITÉ D'UTILISATION

Les autoclaves de la série AE-B sont équipés d'un écran tactile couleur de 5", ils comprennent un réservoir d'eau propre indépendant qui alimente automatiquement le générateur de vapeur, avec une mise à niveau en option pour l'alimentation en eau directement depuis le réseau. La décharge est toujours directement envoyée à l'égout.

### LA SÉCURITÉ AVANT TOUT

Les autoclaves de la série AE-B sont équipés de plusieurs fonctionnalités pour assurer la sécurité des opérateurs. Ils sont dotés entre autres de thermostats de sécurité, 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



Production immédiate de vapeur grâce au puissant générateur de vapeur intégré.



Nombre d'impulsions de pré-vide initiales réglable pour garantir une bonne pénétration de la vapeur dans des objets aux géométries complexes, poreuses ou volumineuses.



Équipées d'une enveloppe chauffante et d'une pompe à vide pour obtenir une charge complètement sèche à la fin d'un programme de solides.



La chambre de stérilisation et le couvercle sont fabriqués en acier inoxydable AISI-316L de haute qualité, offrant une résistance exceptionnelle à la corrosion.



Autoclaves construits 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 de 5". Il dispose de 50 programmes réglables en temps, température, nombre d'impulsions de pré-vide, temps de séchage et type de cycle (solides ou liquides). Contrôle par sonde flexible en option.



Compatibles avec le test de vide et le test de Bowie-Dick, et comprennent des programmes spécifiques pour chacun.



Convient pour stériliser tous les types de charges, y compris les marchandises emballées, les charges textiles, les objets poreux et creux, les objets à géométrie complexe et charges volumineuses.



Alimentation automatique en eau purifiée du générateur de vapeur intégré à partir du réservoir d'eau propre indépendant, avec des capteurs de niveau d'eau. Mise à niveau facultative pour une alimentation en eau automatique directement à partir du réseau d'eau.



La décharge de chaque cycle est toujours directement envoyée à l'égout pour limiter les processus de corrosion et de calcification de la chambre de stérilisation et du réservoir d'eau à long terme. Il est possible d'effectuer une adaptation en option pour utiliser un réservoir externe pour le déchargement.



Mise en marche et préchauffage de la chambre programmable par date et heure.



Gestion des utilisateurs avec hiérarchie des administrateurs.



Logiciel en option pour la gestion des données de stérilisation.



Imprimante intégrée en option.

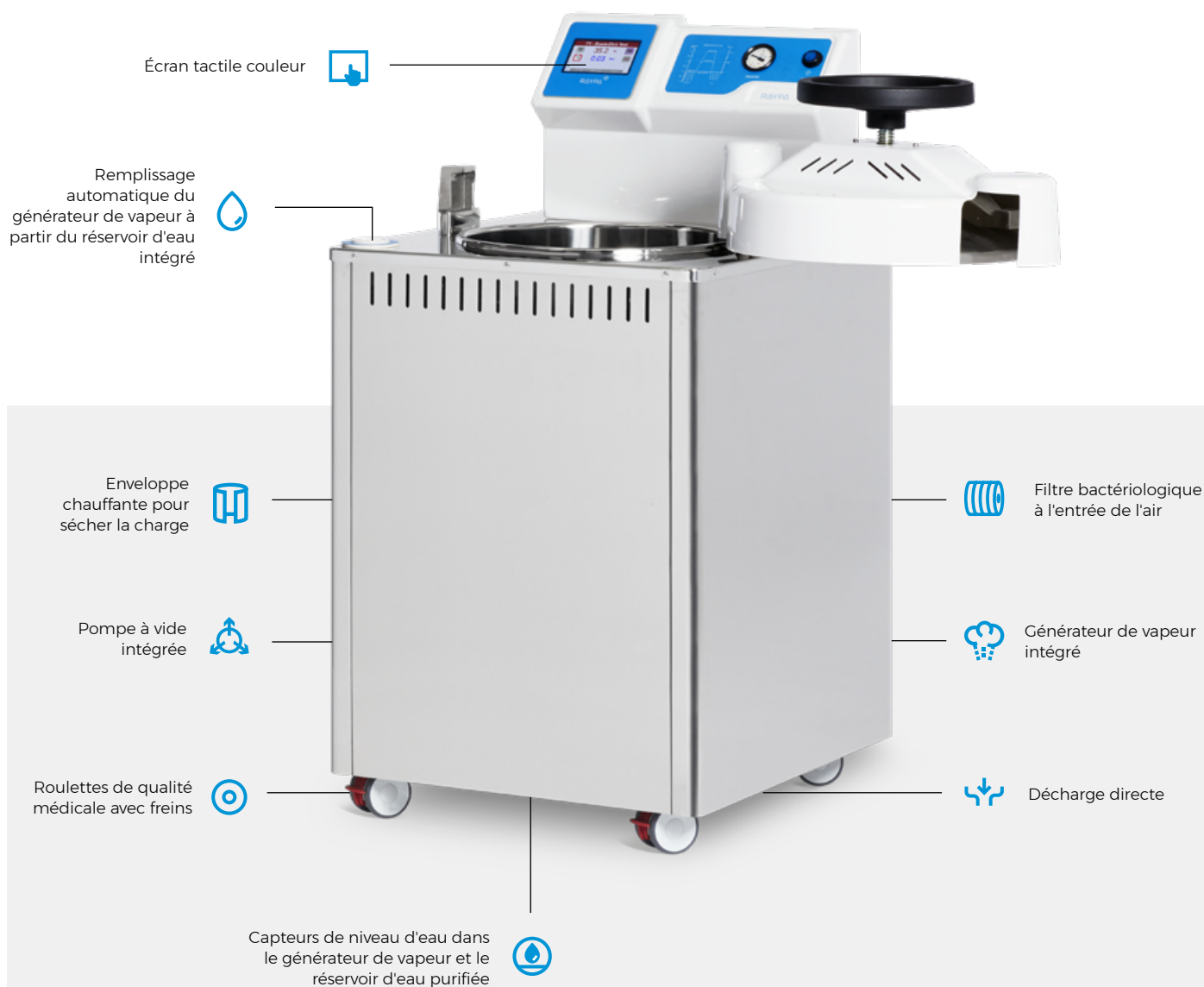


Mobilité totale, tous les modèles sont équipés de roues.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les autoclaves de la série AE-B offrent une solution aux multiples besoins de stérilisation de tous les laboratoires, y compris les objets à géométrie complexe, les solides poreux, les objets emballés, les sacs de déchets de laboratoire, les plastiques, les objets métalliques, les matériaux en verre, les liquides, les milieux de culture et autres articles de laboratoire.

La charge doit être placée dans des paniers à l'intérieur 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, générant de la vapeur saturée qui est directement injectée dans la chambre de stérilisation jusqu'à ce que la combinaison définie de temps et de température de stérilisation soit atteinte.



## FONCTIONNEMENT D'UN CYCLE DE STÉRILISATION POUR SOLIDES

### 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 Bargs. Cela permet à la vapeur de pénétrer dans des objets de charge présentant une géométrie complexe. Simultanément, le générateur de vapeur s'active et injectera de la vapeur dans la chambre de stérilisation.

### PHASE DE CHAUFFAGE

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

### PHASE DE STÉRILISATION

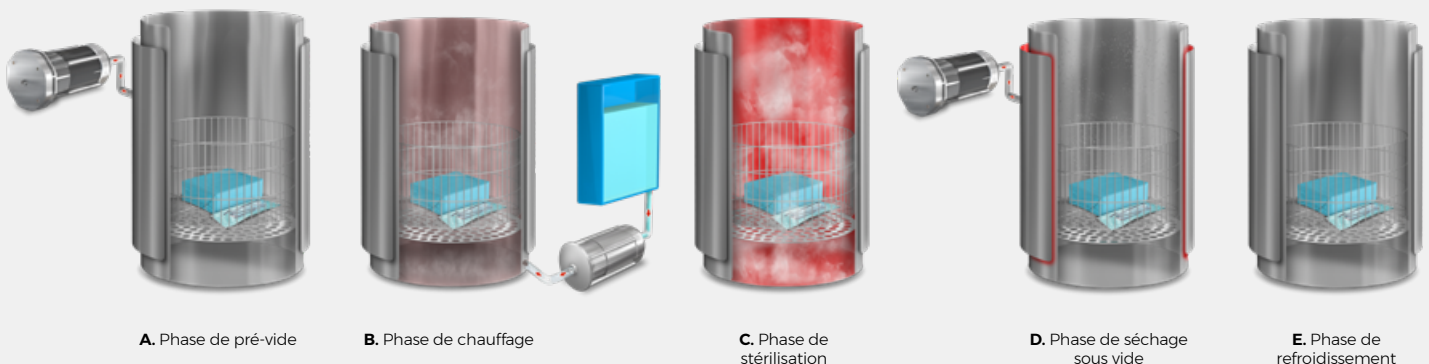
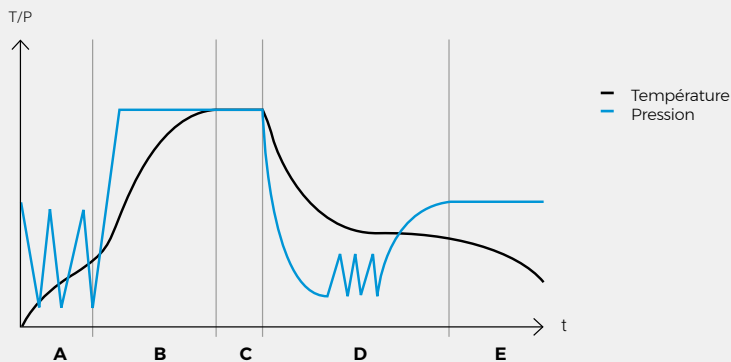
- Après avoir atteint la température de stérilisation réglée à l'intérieur de la chambre, la phase de stérilisation commence en maintenant avec précision la température pendant toute la durée de cette phase.
- Cette étape cruciale est contrôlée par une sonde de température PT-100 Classe A située à l'intérieur de la chambre. En option, pour les procédés de stérilisation de liquides, cette phase peut être réglée par une sonde de température flexible PT-100 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, une phase de séchage sous vide commence à l'aide d'une pompe à vide et d'une enveloppe chauffante pour sécher complètement la charge.

### PHASE DE REFROIDISSEMENT

- Enfin, une phase de refroidissement naturel commence. Un bip sonore retentit lorsque la température de sécurité est atteinte et permet l'ouverture de la chambre.



## 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	Régulation par sonde flexible
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	Oui

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

Les autres programmes, de P15 à P50, peuvent être édités en ajustant les paramètres suivants :

- Nombre d'impulsions de pré-vide.
- Température de stérilisation.
- Temps de stérilisation.
- Temps de séchage final.
- Mode de stérilisation (solides ou liquides).
- Le contrôle de la température du cycle de stérilisation peut être effectuée par la sonde de température de la chambre ou par l'utilisation combinée de la sonde de la chambre et de la sonde flexible.

## MICROPROCESSEUR NUMÉRIQUE AVEC ÉCRAN TACTILE

Microprocesseur numérique avec écran tactile couleur TFT - LCD de 5" pour une programmation et une sélection faciles des paramètres.

L'écran affiche les paramètres de stérilisation, tels que la température et la pression, les graphiques, les alertes et les erreurs.



## CAPACITÉS DE CHARGEMENT



**ERLENMEYERS ISO**

Modèle d'autoclave	Volume utile L	250mL (Ø85 x 143mm)				500mL (Ø105 x 183mm)				1000mL (Ø131 x 230mm)				2000mL (Ø166 x 280mm)			
		Nombre de paniers	Unités par panier	Nombre d'unités		Nombre de paniers	Unités par panier	Nombre d'unités		Nombre de paniers	Unités par panier	Nombre d'unités		Nombre de paniers	Unités par panier	Nombre d'unités	
				A	B			A	B			A	B			A	B
AE-50-B	50	3	7	21	28	1	4	4	12	1	1	1	3	1	1	1	2
AE-75-B	75	3	12	36	48	2	8	16	24	2	5	10	=	1	3	3	6
AE-110-B	110	4	12	48	60	3	8	24	32	3	5	15	=	1	3	3	9
AE-150-B	153	4	21	84	105	4	14	56	=	3	8	24	=	1	5	5	10

A : Nombre d'unités utilisant des paniers standard.

B : Nombre d'unités utilisant des paniers spécialement conçus pour cette association de modèle d'autoclave et de récipient.



**FIOLES ISO**

Modèle d'autoclave	Volume utile L	250mL (Ø70 x 143mm)				500mL (Ø80 x 185mm)				1000mL (Ø101 x 230mm)				2000mL (Ø136 x 260mm)			
		Nombre de paniers	Unités par panier	Nombre d'unités		Nombre de paniers	Unités par panier	Nombre d'unités		Nombre de paniers	Unités par panier	Nombre d'unités		Nombre de paniers	Unités par panier	Nombre d'unités	
				A	B			A	B			A	B			A	B
AE-50-B	50	3	9	27	36	1	7	7	21	1	4	4	=	1	1	1	2
AE-75-B	75	3	20	60	80	2	14	28	42	2	8	16	=	1	4	4	8
AE-110-B	110	4	20	80	100	3	14	42	56	3	8	24	=	1	4	4	12
AE-150-B	153	4	33	132	165	4	24	96	=	3	15	45	=	1	8	8	24

A : Nombre d'unités utilisant des paniers standard.

B : Nombre d'unités utilisant des paniers spécialement conçus pour cette association de modèle d'autoclave et de récipient.

Toutes les données concernant les capacités de charge présentées dans ces tableaux le sont à titre indicatif seulement afin de guider le choix du modèle d'autoclave le mieux adapté.

## ACCESSOIRES

### GRUE DE LEVAGE DE PANIERS INTÉGRÉE

Références	CLASSIC-LIFT	CLASSIC-LIFT-R
Dimensions L x D x H mm	800 x 300 x 2100	800 x 300 x 2600
Puissance W	480	480
Tension V	230	230
Fréquence Hz	50/60	50/60
Poids Kg	40	45
Charge maximale Kg	30	40
Pour les autoclaves présentant les volumes de chambre suivants	79 L	✓
	115 L	✓
	175 L	-

- Grue électrique en acier inoxydable intégrée sur le côté de l'autoclave avec bras rotatif pour faciliter le chargement et le déchargement des articles lourds. Commande par boutons et ouverture jusqu'à 200°.
- Moteur avec système de freinage automatique en cas d'obstacles ou de surcharge.
- Disponible en 2 modèles, grue standard et grue renforcée.
- À installer en usine ou ultérieurement.



Télécharger la fiche technique

### GRUE DE LEVAGE DE PANIERS MOBILE

Référence	MOB-LIFT
Dimensions L x D x H mm	420 x 800 x 2200
Puissance W	200
Tension V	115 - 230
Fréquence Hz	50/60
Poids Kg	85
Charge maximale Kg	30

- Grue électrique en acier inoxydable avec roulettes pour faciliter le chargement et le déchargement des articles lourds pesant jusqu'à 30Kg.
- Équipée d'une batterie électrique longue durée pour une utilisation sans fil.
- Commande par boutons.
- Moteur avec système de freinage automatique en cas d'obstacles ou de surcharge.
- Compatible avec tout modèle d'autoclave.



Télécharger la fiche technique

# Série AE-B

## ACCESSOIRES

### PANIER GRILLAGÉ EN ACIER INOXYDABLE POUR STÉRILISER LES CHARGES PROPRES OU LOURDES

Références		CV-28	CV-75-130	CV-75S	CV-75	CV-150-130	CV-150S	CV-150M
Dimensions	Extérieur Ø x H mm	270 x 185	370 x 130	370 x 180	370 x 265	470 x 130	470 x 190	470 x 235
	Intérieur Ø x H mm	260 x 180	360 x 125	360 x 175	360 x 260	460 x 125	460 x 185	460 x 230
Capacité maximale pour autoclaves avec les volumes de chambre suivants	55 L	3	-	-	-	-	-	-
	79 L	-	4	3	2	-	-	-
	115 L	-	6	4	3	-	-	-
	175 L	-	-	-	-	6	4	3



### PLATEAU COLLECTEUR DE LIQUIDES EN ACIER INOXYDABLE POUR PANIERS GRILLAGÉS

Références		TR-270	TR-370	TR-470
Dimensions	Extérieur Ø x H mm	240 x 50	320 x 50	420 x 50
	Intérieur Ø x H mm	238 x 48	318 x 48	418 x 48
Compatibilité avec les modèles de paniers grillagés	CV-28	✓	-	-
	CV-75S et CV-75	-	✓	-
	CV-150S et CV-150M	-	-	✓



### PANIER NON PERFORÉS EN ACIER INOXYDABLE POUR LA STÉRILISATION DE CHARGES SALES OU OBJETS À RISQUE DE DÉVERSEMENT

Références		CCI-28	CCI-75S	CCI-75	CCI-150S	CCI-150M
Dimensions	Extérieur Ø x H mm	270 x 185	370 x 180	370 x 265	470 x 190	470 x 235
	Intérieur Ø x H mm	260 x 180	360 x 175	360 x 260	460 x 185	460 x 230
Capacité maximale pour autoclaves avec les volumes de chambre suivants	55 L	3	-	-	-	-
	79 L	-	3	2	-	-
	115 L	-	4	3	-	-
	175 L	-	-	-	4	3



### TAMBOUR "SCHIMMELBUSCH" EN ACIER INOXYDABLE POUR LA STÉRILISATION D'INSTRUMENTS ET DE CHARGES BIO DANGEREUSES

Références		TBE-24x16	TBE-34x24	TBE-48x24
Dimensions	Extérieur Ø x H mm	240 x 165	340 x 240	480 x 240
	Intérieur Ø x H mm	230 x 155	330 x 230	470 x 230
Capacité maximale pour autoclaves avec les volumes de chambre suivants	55 L	4	-	-
	79 L	-	2	-
	115 L	-	3	-
	175 L	-	-	3



## ACCESSOIRES

### CYLINDRES EN ACIER INOXYDABLE POUR LA STÉRILISATION DE BOÎTES DE PETRI

Références		CEP-1027	CEP-1041	CEP-1427	CEP-1441
Dimensions	Extérieur Ø x H mm	100 x 270	100 x 410	140 x 270	140 x 410
	Boîtes de Petri				
	Nombre maximum de boîtes / cylindres	10	18	10	18
	Diamètre Ø mm	80	80	120	120
Capacité maximale pour autoclaves avec les volumes de chambre suivants	55 L	8	4	4	2
	79 L	16	8	10	5
	115 L	24	16	15	10
	175 L	28	14	16	8



### CYLINDRES EN ACIER INOXYDABLE POUR LA STÉRILISATION DES PIPETTES

Références		CEPP-726	CEPP-740	CEPP-1025	CEPP-1435
Dimensions	Extérieur Ø x H mm	70 x 260	70 x 400	100 x 250	140 x 350
	Intérieur Ø x H mm	60 x 250	60 x 390	90 x 240	130 x 340
Capacité maximale pour autoclaves avec les volumes de chambre suivants	55 L	22	11	12	12
	79 L	42	21	20	10
	115 L	63	42	30	20
	175 L	90	30	51	34



### SUPPORT DE PLATEAUX RÉGLABLE EN HAUTEUR

Références		SRA-R-300	SRA-R-400	SRA-R-500
Dimensions extérieures	Ø x H mm	250 x 190	350 x 180	450 x 180
Plateaux	Références	TRAY-SRA-R-300	TRAY-SRA-R-400	TRAY-SRA-R-500
	Dimensions Ø x H mm	240 x 20	340 x 20	440 x 20
Capacité maximale pour autoclaves avec les volumes de chambre suivants	55 L	3	-	-
	79 L	-	3	-
	115 L	-	4	-
	175 L	-	-	4

\*L'achat d'un support de plateaux comprend un kit de 2 plateaux et 6 clips de fixation. De même, l'achat d'un plateau comprend un kit de 3 clips de fixation.

- Convient à la stérilisation d'instruments, de petits sachets et d'autres petits objets qui doivent être placés sans être inclinés.
- Matériau : acier inoxydable AISI-304.



## ACCESSOIRES



### SONDE DE TEMPÉRATURE FLEXIBLE PT-100 CLASSE A

Après l'installation de cet accessoire, la régulation de la température du cycle de stérilisation peut être contrôlée par la sonde de température de la chambre principale ou par la sonde de température de la chambre principale et la sonde de température flexible.

Le contrôle de la température par la sonde de température flexible 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.

À installer en usine.

**Réf. PT-2-B**



Télécharger la fiche technique



### IMPRIMANTE MATRICIELLE EXTERNE

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

Vitesse d'impression sélectionnable entre 10 et 240 secondes.

Connexion : RS-232.

Nécessite une adaptation en usine.

**Réf. ITS**

**Consommables : PAPER-ITS pour le papier et 70945 pour le ruban.**



Télécharger la fiche technique



### IMPRIMANTE THERMIQUE INTÉGRÉE

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

Vitesse d'impression sélectionnable entre 10 et 240 secondes.

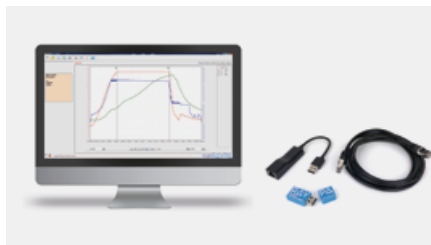
À installer en usine.

**Réf. IT/TS**

**Consommable : PAPER-IT pour le papier**



Télécharger la fiche technique



### LOGICIEL SW8000

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

Connexion au PC via une connexion Ethernet, les données pouvant également être exportées directement sur une clé USB.

**Réf. SW8000**



Télécharger la fiche technique



### PRESSE-ÉTOUPE

Installation d'un presse-étoupe de Ø2 mm ou Ø4 mm afin de permettre l'accès à un maximum de 8 sondes de température externes dans le cadre des procédures d'étalonnage et de validation.

**Réf. CG2MM et CG4MM**



Télécharger la fiche technique

## ACCESSOIRES



### ADAPTATEUR POUR SONDE DE TEMPÉRATURE EXTERNE

Adaptateur externe pour les processus de validation continue qui permet d'accéder à une sonde externe (Ø3-6 mm) afin d'obtenir une lecture de la température indépendante de celle du microprocesseur de l'équipement.

Il est situé sur la porte de l'autoclave.

À installer en usine.

**Réf. EXT-TP**



Télécharger la fiche technique



### CHARIOT DE TRANSPORT

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

Fabriquée en fer chromé et en plastique.

La surface de chaque étagère est texturée afin de prévenir tout déplacement de la charge.

Roulettes revêtues de caoutchouc afin de réduire le bruit et de prévenir l'érosion du sol.

Dimensions (LxDxH) : 730x490x700mm

**Réf. TR-TR**



Télécharger la fiche technique



### KIT DE REMPLISSAGE D'EAU AUTOMATIQUE

Pompe à eau pour automatiser l'alimentation du réservoir en eau purifiée. Compatible avec les installations dotées d'un réseau d'eau purifiée, d'un réservoir d'eau purifiée ou d'un réseau d'eau non purifiée ; dans ce dernier cas, un purificateur d'eau (ECOPUR-500) et un réservoir d'eau purifiée (TANK-KLL) sont nécessaires.

À installer en usine.

**Réf. KLL-B**



Télécharger la fiche technique



### PURIFICATEUR D'EAU ÉCO-EFFICACE

Purificateur d'eau éco-efficace à flux direct sans accumulation d'eau, capable de filtrer 1,3L/min avec affichage LED.

L'installation de cet accessoire nécessite l'installation conjointe du réservoir externe (TANK-KLL) et du système de remplissage automatique d'eau (KLL-B).

**Réf. ECOPUR-500**



Télécharger la fiche technique



### RÉSERVOIR D'EAU PURIFIÉE

Solution alternative pour le stockage jusqu'à 25L d'eau purifiée en l'absence de réseau d'eau.

**Réf. TANK-KLL**



Télécharger la fiche technique



### RÉSERVOIR DE VIDANGE

Réservoir de vidange d'une capacité maximale de 25L pour recueillir l'eau de drainage de l'autoclave pendant les phases de purge et de refroidissement en l'absence de drainage.

**Réf. TANK-B**



Télécharger la fiche technique

## ACCESSOIRES



### ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURE

Enregistreur de température au format disque en acier inoxydable AISI-316L avec station d'accueil et logiciel.

Recommandé pour la validation des autoclaves et la supervision de la température interne des récipients.

Disponible en différentes tailles.

**Réf. BDL-DISK3618\_CL**



Télécharger la fiche technique



### BANDELETTE DE CONTRÔLE DE LA STÉRILISATION

Indicateur de classe 1 pour la stérilisation à la vapeur. Le changement de couleur indique que les matériaux ont été traités, mais ne représente pas une garantie quant à la bonne stérilisation, de sorte que des méthodes supplémentaires, telles que les indicateurs biologiques (EN ISO 11138).

Lot de 5 rouleaux de bandelettes de 50m x 19mm.

**Réf. TEST-CT**



Télécharger la fiche technique



### PACK DE TESTS DE BOWIE ET DICK

Indicateur de classe B imprimé avec des encres non toxiques et plastifié qui vérifie la bonne pénétration de la vapeur dans les charges poreuses.

Boîte de 20 tests.

**Réf. TEST-BD**



Télécharger la fiche technique



### VENTILATEUR RADIAL INTERNE

Optimisez et réduisez le temps de refroidissement, assurant une plus grande efficacité dans les processus de stérilisation.

À installer en usine.

**Réf. AIRCOOL-V**



Télécharger la fiche technique



### ÉCHANGEUR DE CHALEUR

Maintient les eaux usées en dessous de 60 °C, évitant les dommages aux tuyaux et composants non conçus pour des températures supérieures à 80 °C.

**Réf. HX-TEMP-2**



Télécharger la fiche technique

 Attention : La disponibilité et le type de services décrits sur cette page dépendent de la localisation géographique du client achetant l'équipement.

## SERVICES SPÉCIFIQUES



### DOCUMENTATION IQ-OQ

Fourniture de la documentation et des protocoles nécessaires à la qualification de l'autoclave par une tierce partie.

**Réf. IQ-OQ DOC**



Télécharger la fiche technique



### QUALIFICATION IQ-OQ-PQ

Service de qualification des autoclaves effectué par les techniciens de RAYPA ou des entités autorisées. Il englobe la mise en service de l'équipement et la qualification intégrale de ses performances.

**Réf. IQ-OQ-PQ**



Télécharger la fiche technique



### CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE SELON TRAÇABILITÉ ENAC

Service qui certifie de manière unitaire le bon étalonnage et la bonne performance de l'équipement selon les normes internationales.

**Réf. MAPEO-ENAC**



### CARTOGRAPHIES DE STABILITÉ ET D'HOMOGÉNÉITÉ

Génération de preuves documentaires certifiant que la distribution de la température et de la pression à l'intérieur de l'autoclave est uniforme et stable, conformément aux spécifications de conception du fabricant.

**Réf. MAP-3, MAP-7 et MAP-9**



### MISE EN SERVICE SUR SITE

Mise en service sur site qui comprend la vérification du bon fonctionnement et de l'installation de l'appareil et une séance de formation des utilisateurs sur l'utilisation et la maintenance de l'appareil.

**Réf. INSTAEB**



Télécharger la fiche technique



### MISE EN SERVICE À DISTANCE

Mise en service à distance qui comprend une séance de formation des utilisateurs sur l'utilisation et la maintenance de l'appareil.

**Réf. INSTAEB-REM**



Télécharger la fiche technique



### CONTRAT DE MAINTENANCE

Plan d'inspections régulières comprenant l'inspection technique, l'étalonnage des sondes et le respect du plan de maintenance préventive, ainsi que des réductions tarifaires.

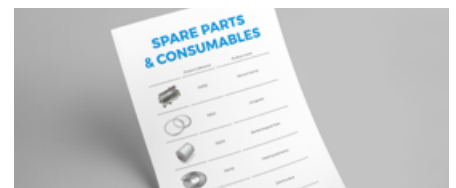
**Réf. MANT-1.2 et MANT-1.3**



### EXTENSION DE GARANTIE

Extension de garantie jusqu'à un total de 3 ans.

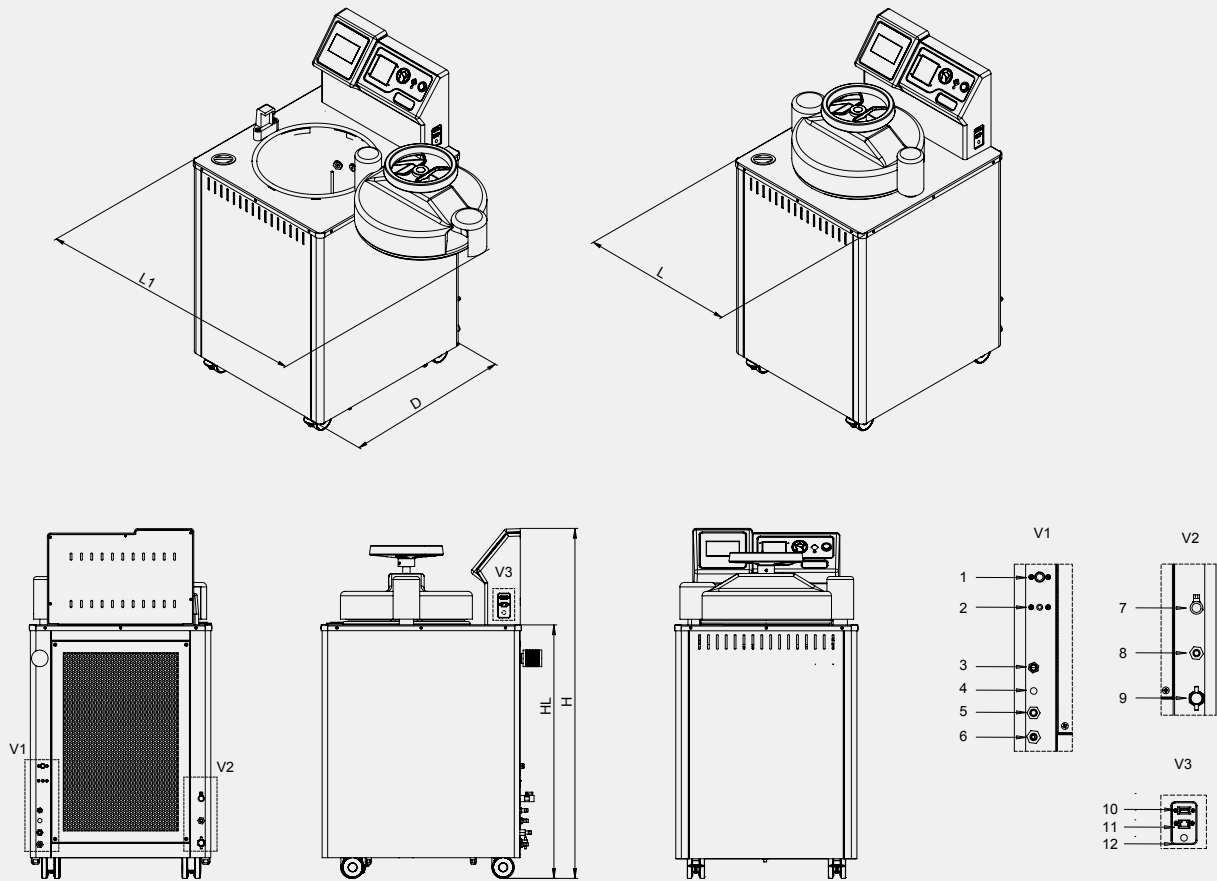
**Réf. WE-CL**



### ENSEMBLE DE CONSOMMABLES, PIÈCES DE RECHANGE ET COMPOSANTS ESSENTIELS

Ensemble de pièces de rechange, de consommables et de composants d'origine sélectionnés pour respecter le plan de maintenance de chaque modèle afin de maximiser la durée de vie de l'équipement et de minimiser les temps d'arrêt en cas de panne.

## DIAGRAMMES TECHNIQUES DE L'AUTOCLAVE

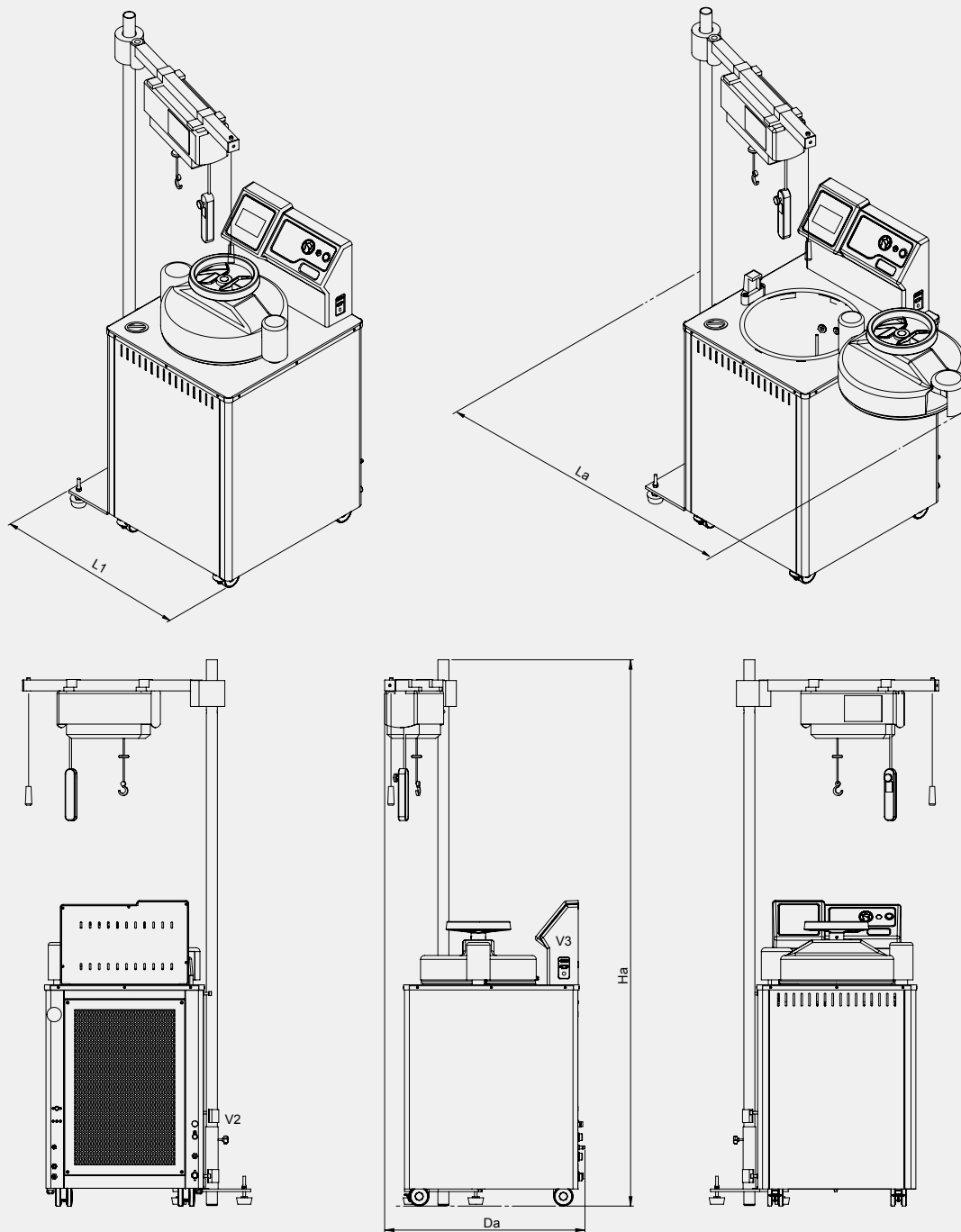


MODÈLES	L LONGUEUR avec porte fermée	L1 LONGUEUR avec ouverture de porte maximale	D PROFONDEUR	H HAUTEUR	HL HAUTEUR DE CHARGE	HD HAUTEUR DE LA SORTIE DE VIDANGE DE LA CHAMBRE DE STÉRILISATION
AE-50-B	505 mm	900 mm	580 mm	1290 mm	939 mm	125 mm
AE-75-B	610 mm	1100 mm	700 mm	1185 mm	834 mm	125 mm
AE-110-B	610 mm	1100 mm	700 mm	1435 mm	1084 mm	125 mm
AE-150-B	750 mm	1380 mm	820 mm	1400 mm	1043 mm	125 mm

### RACCORDEMENTS

1	Thermostat de sécurité de l'enveloppe chauffante	7	Sortie de drainage du réservoir d'eau propre indépendant
2	Thermostat de sécurité du générateur de vapeur	8	Sortie de débordement du réservoir d'eau propre indépendant
3	Câble d'alimentation (modèles AE-110-B et AE-150-B)	9	Accès au filtre de vidange de la chambre de stérilisation
4	Sortie de soupape de sécurité	10	Port USB
5	Entrée alimentation en eau automatique	11	Port Ethernet
6	Sortie de déchargement direct	12	Câble d'alimentation (modèles AE-50-B et AE-75-B)

## DIAGRAMME TECHNIQUE DE L'AUTOCLAVE + CLASSIC-LIFT



**MODÈLE DE GRUE DE LEVAGE DE PANIERS**

**DIMENSIONS DE LA GRUE DE LEVAGE DE PANIERS**  
L x D x H

**MODÈLES D'AUTOCLAVE**

**DIMENSIONS DE LA GRUE DE LEVAGE DE PANIERS + AUTOCLAVES**  
Le x Da x Ha

CLASSIC-LIFT

800 x 300 x 2100 mm

AE-75-B

1276 x 1296 x 2100 mm

AE-110-B

CLASSIC-LIFTR

800 x 300 x 2600 mm









AE-110-B

1276 x 1296 x 2600 mm

AE-150-B

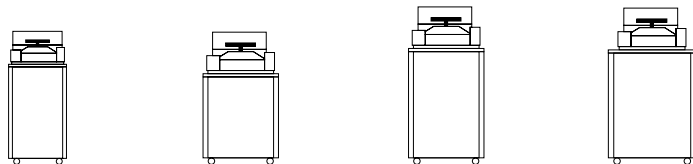
1543 x 1536 x 2600 mm

## RÉSUMÉ TECHNIQUE

	Classification générale	Utilisation recommandé	Industrie et laboratoires de recherche
		Emplacement de l'équipement	Au sol
		Sens de charge	Chargement par le haut
		Profil de la chambre	Rond
	Type de charge recommandé	Objets à géométrie complexe	+++
		Solides poreux et charges emballées	+++
		Plastiques et objets métalliques	+++
		Matériau en verre	+++
		Sachets à déchets de laboratoire	+++
		Liquides et milieux de culture	+++
	Technologie de stérilisation	Méthode pour générer de la vapeur	Générateur de vapeur intégré
		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 & USB	✓
	Imprimantes	Imprimante intégrée	0
	Spécifications du couvercle et de la chambre de stérilisation	Volume de la chambre de stérilisation	55 - 175 L
		Matériaux de construction externe	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	Volant manuel
		Sens d'ouverture du couvercle	Latéral
		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	✓
		Préchauffage automatique	✓
		Test de fuite sous vide	✓
		Test de Bowie Dick	✓
		Séchage post-vide final (pour sécher complètement les charges solides)	✓
		Régulation de température par sonde flexible	0
	Paramètres de cycle réglables	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 température par sonde flexible	On/Off
		Mode de stérilisation (solides ou liquides).	✓
	Autres spécifications	Prise d'air avec filtre bactériologique	✓
		Capacité du réservoir d'eau propre indépendant	9 - 20 L
		Sonde de température flexible	0
		Roulettes premium avec freins	✓
		Manomètre	✓
	Prestations de service	Personnalisation électrique (115-230M V / 230-400T V)	0
		Qualification par des tiers (IQ-OQ-PQ)	0

+++ : Recommandé    ✓ : Standard    0 : Optionnel

## DONNÉES TECHNIQUES



### Spécifications

Références	AE-50-B	AE-75-B	AE-110-B	AE-150-B
Volume total/utile de la chambre L	55/50	79/75	115/110	175/153
Dimensions utiles de la chambre Ø x H mm	300 x 710	400 x 600	400 x 850	500 x 780
Dimensions externes L x D x H mm	505 x 580 x 1290	610 x 700 x 1185	610 x 700 x 1435	750 x 820 x 1400
Hauteur de la charge mm	975	870	1120	1085
Poids Kg	99	135	165	245
Puissances disponibles W	3600	3600 ou 6000	6000 ou 9000	6000 ou 9000
Tension standard* V	230	230	400	400
Fréquence Hz	50/60	50/60	50/60	50/60

\*D'autres tensions et configurations électriques sont disponibles sur demande. Les modèles spéciaux avec une puissance plus élevée peuvent fonctionner avec d'autres tensions.

### 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 alors qu'une pression positive existe 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.
- Détecteur de niveau d'eau (min./max.) dans le réservoir d'eau propre.
- Filtre bactériologique pour l'air d'admission.
- Plusieurs alarmes de sécurité et d'avertissement visuelles et acoustiques.

### Règlements


Tous nos autoclaves de la série AE-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.
- **EN-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-vide réglables	1 - 3
Temps de séchage réglable	1 - 360 minutes
Max. pression	2,1 Barg
Système de contrôle de stérilisation	Contrôle entièrement automatique du microprocesseur par sonde de température de la chambre ou sonde de température flexible
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 et enveloppe chauffante
Système de pré-vide	Pompe à vide
Matériaux de construction externe	Acier inoxydable AISI-304
Matériau de la chambre de stérilisation	Acier inoxydable AISI-316L
Matériau du joint	Caoutchouc en silicone
Connexion au PC	Ethernet
Connexion à l'imprimante	Intégrée
Nombre de programmes	50 (14 protégés et 36 éditables par l'utilisateur)
Démarrage automatique programmable	Portée illimitée
Type d'écran	Écran tactile TFT de 5"
Mode d'ouverture du couvercle	Couvercle horizontal pivotant avec volant de blocage
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 le panneau de commande, affichage numérique sur l'écran, registre sur logiciel et tickets 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 automatique directement à partir du réseau d'eau
Système de drainage	Raccords de vidange pour l'évacuation directe, pour la vidange et le trop-plein du réservoir d'eau propre indépendant
Roulettes	Roulettes de qualité médicale avec freins

## PLUS D'INFORMATIONS

 Voir vidéo

 Télécharger le guide d'installation



# RAYPA

[www.raypa.com](http://www.raypa.com)

Avinguda del Vallès, 322  
08227 Terrassa (Barcelona) Spain

