

**Autoclaves
y Análisis alimentario**

Índice general

- 05 Carta del equipo ejecutivo
- 06 Nuestra historia
- 07 ¿Por qué elegir RAYPA?

08 Autoclaves

- 11 Clasificación
- 12 Comparativa técnica de autoclaves verticales
- 14 Comparativa técnica de autoclaves de sobremesa
- 16 Capacidad de carga de autoclaves verticales

TOP LINE

- 18 Introducción autoclaves verticales Top line
- 22 Serie TLV-S autoclaves verticales polivalentes
- 24 Serie TLV-PD autoclaves verticales con sistema de súper-secado
- 26 Serie TLV-FA autoclaves verticales con sistema de enfriado rápido
- 28 Accesorios

CLASSIC LINE

- 34 Introducción autoclaves verticales Classic line
- 36 Serie AES autoclaves verticales sin secado
- 38 Serie AE-DRY autoclaves verticales con secado
- 40 Serie AE-B autoclaves verticales con prevacíos y secado
- 42 Accesorios

50 Introducción autoclaves de sobremesa Classic line

- 52 Serie AVS-N autoclaves de sobremesa de carga vertical sin secado
- 54 Serie AHS-N autoclaves de sobremesa de carga frontal sin secado
- 56 Serie AHS-DRY autoclaves de sobremesa de carga frontal con secado
- 58 Serie AHS-B autoclaves de sobremesa de carga frontal con prevacíos y secado
- 60 Accesorios

- 66 Introducción preparadores de medios
- 68 Serie AE-MP preparadores de medios
- 70 Accesorios

74 Análisis alimentario

- 77 Clasificación
- 78 RAYPAnet, nueva plataforma online
- 79 Nuevo microprocesador táctil
- 80 Serie MBC sistema de digestión en bloque compacto
- 82 Accesorios
- 84 Serie DNP destiladores Kjeldahl
- 86 Accesorios
- 88 SX-6 extractor de grasas
- 90 F-6 P extractor de fibras
- 93 Accesorios
- 94 ENODEST destilador enológico
- 95 Accesorios
- 98 Servicio técnico
- 100 Gestión de la calidad y regulaciones



Apreciados colaboradores,

Sin duda, este 2022 ha sido un año que nunca olvidaremos. Hemos tenido que enfrentar desafíos importantes y recalibrar nuestras vidas para manejar la situación derivada de la pandemia de COVID-19, la crisis energética provocada por la guerra en Ucrania y la crisis en la cadena de suministro global. Este contexto lo hemos vivido no solo como individuos, sino también como empresa y como comunidad global. Ha sido un golpe difícil, pero aun con esta notable incertidumbre, RAYPA ha vivido uno de sus mejores años y ha tenido el privilegio de colaborar con la ciencia y la sociedad cuando más nos han necesitado. Tenemos el honor de decir que RAYPA ha participado en numerosos proyectos humanitarios relacionados con la lucha contra la pandemia y no ha bajado la guardia en ningún momento para poder seguir ofreciendo sus productos al mundo.

Personalmente, nos sentimos muy orgullosos de cómo nuestro equipo ha respondido ante una situación de este calibre, y como hemos trabajado con éxito dentro de un entorno desafiante. En ese camino, no hemos dejado desvanecer nuestros objetivos direccionados a una estrategia de crecimiento, permitiéndonos ver el futuro con ilusión. Como resultado, hemos dado respuesta a nuestros clientes y hemos conseguido un mayor valor añadido para nuestra marca y cultura de empresa.

Esto no hubiera sido posible sin nuestro equipo humano, pilar de RAYPA, y que día a día se esfuerza para conseguir los objetivos propuestos por la compañía. Su excelente desempeño, extraordinaria resiliencia y notable compromiso han sido cruciales durante el transcurso de este año. No queremos pasar por alto el esfuerzo titánico de nuestra red de distribuidores para hacer posible este éxito. Estamos profundamente agradecidos a todos ellos y también a todos los actores que forman parte de este proyecto, desde proveedores hasta clientes, quienes sin su inestimable ayuda no hubiera sido posible seguir avanzando al ritmo actual.

Internamente, y como punta de lanza a nuevos retos, estamos trabajando intensamente en la digitalización e industrialización de nuestra área productiva, mantenemos nuestro plan de reclutamiento de personal para ampliar nuestros departamentos clave, seguimos invirtiendo enormes esfuerzos en I+D para mejorar nuestro portafolio y acceder a nuevos mercados, y continuamos ampliando nuestra cartera de productos y servicios para ayudar a nuestros clientes a alcanzar sus propios objetivos.

Con el progreso que hemos logrado en este extraordinario 2022, nos sentimos increíblemente optimistas frente al futuro que espera a todas las personas que estamos implicadas en RAYPA. Contamos con una marca líder en el mercado de autoclaves de laboratorio y analizadores alimentarios. Estamos invirtiendo a mayor escala que nunca para impulsar el crecimiento futuro de la empresa. Tenemos el talento, la tecnología y los datos para respaldar la toma de decisiones críticas que necesitan nuestros clientes. Y tenemos un propósito, una estrategia y una cultura unificadora. La unión hace la fuerza y esperamos que sigamos uniendo esfuerzos para ese futuro mejor que nos espera.

Cordialmente,



Teresa Espinar Ballet

PROPIETARIA Y DIRECTORA EJECUTIVA



Ramon Espinar Ballet

PROPIETARIO Y DIRECTOR EJECUTIVO

NUESTRA HISTORIA

1974-2007

1974

Ramón Espinar funda una empresa de calderería sentando las bases de la empresa actual.



1987

Lanzamiento de la primera generación de autoclaves Series AES, AHS-N, AE-DRY y AHS-DRY.



1987

Se constituye la razón social actual R. Espinar, S.L. y Ramón Espinar asume el control total de la empresa.



Raypa

1999

La empresa obtiene la certificación ISO 9001.



2006

Lanzamiento de la segunda generación de autoclaves de las Series AES, AHS-N, AE-DRY y AHS-DRY.



2008-2018

2008

Los hijos del fundador, Teresa y Ramon, toman el mando de la empresa, apostando por la especialización en autoclaves y análisis alimentario.

2015

Lanzamiento de las autoclaves de las Series AE-B y AHS-B para esterilizar cargas embolsadas y objetos de geometrías complejas.

2016

Rediseño de marca e imagen corporativa.



2016

Consolidación de la tercera generación de autoclaves RAYPA.



2017

Lanzamiento de la segunda generación de autoclaves Serie RFG y creación de la marca TERRA Food-Tech® para comercializar autoclaves de conservas.

2017

Lanzamiento de la segunda generación de los preparadores de medios Serie AE-MP, solución innovadora para preparar medio de cultivo de forma automatizada.



2019-2023

2019

Lanzamiento de las autoclaves de las Series TLV-S, TLV-PD y TLV-FA, con tecnología de vanguardia y la conectividad más avanzada del mercado.



2019

Se duplica el área productiva de la empresa con una segunda nave industrial.



2020

La empresa obtiene la certificación ISO 13485.



2021

Puesta en marcha del programa SUMMIT para implementar la filosofía Lean management en nuestras operaciones.



2022

La plantilla alcanza los 45 empleados.

2023

Lanzamiento de la segunda generación de analizadores alimentarios.



¿POR QUÉ ELEGIR RAYPA?



ALCANCE GLOBAL

Tras medio siglo de experiencia, contamos con un largo listado de clientes satisfechos por todo el planeta. En la actualidad, exportamos el 85% de nuestra facturación anual y contamos con una red de distribuidores estable con presencia en más de 100 países.



SERVICIO TÉCNICO EFICAZ

Nuestro equipo de técnicos e ingenieros está altamente cualificado y son expertos en nuestros productos. Si experimenta un problema técnico será nuestra prioridad rectificarlo. Cuando compra un equipo RAYPA, tiene garantizado el máximo nivel de soporte y asistencia técnica.



FABRICANTE EXPERTO

RAYPA es líder mundial en la fabricación de autoclaves de laboratorio. Cada una de nuestras autoclaves está diseñada y construida íntegramente en nuestras instalaciones de Barcelona, asegurando los más altos niveles de excelencia en la producción.



GAMA COMPLETA Y CONFIGURABLE

Contamos con un extenso portafolio de autoclaves de laboratorio para cubrir múltiples aplicaciones y segmentos del mercado. Descubre la combinación de modelo de autoclave y accesorios que mejor se adapta a tus necesidades dentro de nuestras 11 series y 35 modelos disponibles.



INNOVACIÓN Y CALIDAD

Nuestros productos cuentan con tecnología avanzada, innovación continua, calidades de construcción superior y están hechos para durar. El equipo de ingenieros y técnicos se esfuerza a diario para mejorar los productos y superar las expectativas de nuestros clientes.



ASESORAMIENTO INTEGRAL

Nuestro equipo de especialistas evalúa cada proyecto y asesora al cliente sobre la solución que mejor se ajusta a sus necesidades. Tras la venta, ofrecemos formación sobre el uso y el mantenimiento recomendado de cada equipo para garantizar un rendimiento óptimo y prolongar al máximo su vida útil.



Autoclaves

- 11 Clasificación
- 12 Comparativa técnica de autoclaves verticales
- 14 Comparativa técnica de autoclaves de sobremesa
- 16 Capacidad de carga de autoclaves verticales

TOP LINE

- 18 Introducción autoclaves verticales Top line
- 22 Serie TLV-S autoclaves verticales polivalentes
- 24 Serie TLV-PD autoclaves verticales con sistema de súper-secado
- 26 Serie TLV-FA autoclaves verticales con sistema de enfriado rápido
- 28 Accesorios

CLASSIC LINE

- 34 Introducción autoclaves verticales Classic line
 - 36 Serie AES autoclaves verticales sin secado
 - 38 Serie AE-DRY autoclaves verticales con secado
 - 40 Serie AE-B autoclaves verticales con prevacíos y secado
 - 42 Accesorios
-
- 50 Introducción autoclaves de sobremesa Classic line
 - 52 Serie AVS-N autoclaves de sobremesa de carga vertical sin secado
 - 54 Serie AHS-N autoclaves de sobremesa de carga frontal sin secado
 - 56 Serie AHS-DRY autoclaves de sobremesa de carga frontal con secado
 - 58 Serie AHS-B autoclaves de sobremesa de carga frontal con prevacíos y secado
 - 60 Accesorios
-
- 66 Introducción preparadores de medios
 - 68 Serie AE-MP preparadores de medios
 - 70 Accesorios



CLASIFICACIÓN

Autoclaves de laboratorio

VERTICALES

DE SOBREMESA

TOP LINE			CLASSIC LINE				CLASSIC LINE			
Serie TLV-S	Serie TLV-PD	Serie TLV-FA	Serie AES	Serie AE-DRY	Serie AE-B	Serie AE-MP	Serie AVS-N	Serie AHS-N	Serie AHS-DRY	Serie AHS-B
TLV-50	TLV-50PD	TLV-50FA	AES-28	AE-28-DRY	AE-50-B	AE-20-MP-10L	AES-8	AH-21-N2	AH-21-L	AH-21-B
TLV-75	TLV-75PD	TLV-75FA	AES-50	AE-50-DRY	AE-75-B	AE-20-MP	AES-12	AHS-50-N	AHS-50-DRY	AHS-50-B
TLV-110	TLV-110PD	TLV-110FA	AES-75	AE-75-DRY	AE-110-B	AE-40-MP		AHS-75-N	AHS-75-DRY	AHS-75-B
TLV-150	TLV-150PD	TLV-150FA	AES-110	AE-110-DRY	AE-150-B	AE-60-MP				
			AES-150	AE-150-DRY		AE-80-MP				
						AE-100-MP				

Autoclaves médicas

VERTICALES

DE SOBREMESA

TOP LINE			CLASSIC LINE			CLASSIC LINE			
Serie TLV-S-MD	Serie TLV-PD-MD	Serie TLV-FA-MD	Serie AES-MD	Serie AE-DRY-MD	Serie AE-B-MD	Serie AVS-N-MD	Serie AHS-N-MD	Serie AHS-DRY-MD	Serie AHS-B-MD
TLV-50-MD	TLV-50PD-MD	TLV-50FA-MD	AES-28-MD	AE-28-DRY-MD	AE-50-B-MD	AES-12-MD	AH-21-N2-MD	AH-21-L-MD	AH-21-B-MD
TLV-75-MD	TLV-75PD-MD	TLV-75FA-MD	AES-50-MD	AE-50-DRY-MD	AE-75-B-MD		AHS-50-N-MD	AHS-50-DRY-MD	AHS-50-B-MD
TLV-110-MD	TLV-110PD-MD	TLV-110FA-MD	AES-75-MD	AE-75-DRY-MD	AE-110-B-MD		AHS-75-N-MD	AHS-75-DRY-MD	AHS-75-B-MD
TLV-150-MD	TLV-150PD-MD	TLV-150FA-MD	AES-110-MD	AE-110-DRY-MD	AE-150-B-MD				
			AES-150-MD	AE-150-DRY-MD					



Esta empresa está certificada con la norma **ISO 9001:2015** y dispone de una línea de autoclaves médicas certificadas con la norma **ISO 13485:2016**. Para más información sobre nuestras autoclaves médicas consulte el catálogo específico de estos equipos y contacte con nuestro departamento comercial.

COMPARATIVA TÉCNICA DE AUTOCLAVES VERTICALES

		TOP LINE			CLASSIC LINE		
		Serie TLV-S	Serie TLV-FA	Serie TLV-PD	Serie AES	Serie AE-DRY	Serie AE-B
 Clasificación general	Cliente objetivo	Investigación, Farmacia y Biotecnología	Investigación, Farmacia y Biotecnología	Investigación, Farmacia y Biotecnología	Laboratorio general	Laboratorio general	Laboratorio general
	Colocación del equipo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo	Suelo
	Dirección de la carga	Carga superior	Carga superior	Carga superior	Carga superior	Carga superior	Carga superior
 Aplicaciones compatibles	Líquidos y medios de cultivo	++	++	++	++	++	++
	Bolsas de residuos de laboratorio	++	++	++	+	++	++
	Sólidos porosos y cargas envueltas	-	-	++	-	+	++
	Residuos biopeligrosos	++	++	++	-	-	-
	Material de vidrio	++	++	++	++	++	++
	Jeringas precargadas	-	++	-	-	-	-
 Transferencia de datos	RS-232	✓	✓	✓	✓	✓	-
	USB y Ethernet	✓	✓	✓	-	-	✓
	Wi-Fi	✓	✓	✓	-	-	-
 Especificaciones de la cámara de esterilización y de la puerta	Volumen de la cámara de esterilización	58 - 169L	58 - 169L	58 - 169L	33 - 175L	33 - 175L	55 - 175L
	Material de construcción exterior	AISI-304	AISI-304	AISI-304	AISI-304	AISI-304	AISI-304
	Material de la cámara de esterilización	AISI-316L	AISI-316L	AISI-316L	AISI-316L	AISI-316L	AISI-316L
	Temperatura mín. - máx.	105 - 140°C	105 - 140°C	105 - 140°C	100 - 134°C	100 - 134°C	105 - 134°C
	Presión máx. (por encima de presión atmosférica)	2,6Barg	2,6Barg	2,6Barg	2,1Barg	2,1Barg	2,1Barg
	Bloqueo automático por presión	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Mecanismo de apertura de la puerta	Pulsador	Pulsador	Pulsador	Rueda	Rueda	Rueda
	Dirección de apertura de la puerta	Vertical	Vertical	Vertical	Lateral	Lateral	Lateral
	Puerta asistida mecánicamente	✓	✓	✓	-	-	-
	Puerta con aislamiento térmico	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Gestión del agua	Capacidad de la cámara de esterilización de agua para varios usos	-	-	-	2 - 12L	-	-
	Capacidad del tanque de agua para varios usos	-	-	-	-	9 - 20L	-
	Capacidad del tanque de agua de un solo uso	-	-	-	-	-	9 - 20L
	Alimentación automática de agua desde la red	✓	✓	✓	-	0	0
	Bomba de agua para presurizar la toma de agua de la red	✓	✓	✓	-	0	0
	Descarga refrigerada por agua	✓	✓	✓	-	-	-
	Entrada de aire con filtro bacteriológico	✓	✓	✓	-	✓	✓
	Salida de aire con filtro bacteriológico	✓	✓	✓	-	-	-
	Sonda flexible principal	0	✓	0	0	0	0
	Sonda flexible adicional	0	0	0	-	-	-
 Otras especificaciones	Ruedas con freno	✓	✓	✓	0	0	✓
	Manómetro	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Personalización eléctrica (115-230M V/230-400T V)	0	0	0	0	0	0
	Modelos especiales con potencia aumentada	-	-	-	0	0	0
	Visualización de la pantalla	PC Panel táctil	PC Panel táctil	PC Panel táctil	LCD digital	LCD digital	Pantalla TFT táctil
 Interfaz de usuario y microprocesador	Tamaño de la pantalla	7"	7"	7"	2líneasx16dígitos	2líneasx16dígitos	5"
	Número total de programas	50	50	50	10	10	50
	Control automático por microprocesador	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Inicio del temporizador	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Continúa en la página siguiente

		TOP LINE			CLASSIC LINE		
		Serie TLV-S	Serie TLV-FA	Serie TLV-PD	Serie AES	Serie AE-DRY	Serie AE-B
 Características tecnología de esterilización	Método para generar vapor	Generador de vapor	Generador de vapor	Generador de vapor	Resistencias eléctricas	Resistencias eléctricas	Generador de vapor
	Tipo de purga	Vacío	Vacío	Vacío	Gravitatoria	Vacío	Vacío
	Tipo de bomba de vacío	Membrana	Membrana	Anillo de agua	-	Membrana	Membrana
	Tipo de prevacío	Simple	Simple	Fraccionado	-	Simple	Fraccionado
	Tipo de postvacío	-	-	Secado al vacío	-	Secado al vacío	Secado al vacío
	Camisa calefactora	-	-	✓	-	✓	✓
	Enfriamiento rápido	-	Serpentín de agua + ventilador	-	-	-	-
	Sistema de aire comprimido	-	✓	-	-	-	-
	Esterilización controlada por F ₀	✓	✓	✓	-	-	-
 Ciclos especiales y optimización de proceso	Ciclos flash (ciclo de esterilización rápido a alta temperatura)	-	-	✓	-	-	✓
	Modo de líquidos (despresurización escalada durante fase de enfriamiento para evitar el efecto <i>boilover</i>)	✓	✓	✓	-	✓	✓
	Ciclos con sobrepresión de aire (presión de apoyo durante la fase de enfriamiento para evitar la pérdida de líquido por evaporación)	-	✓	-	-	-	-
	Modo agar (mantenimiento de la temperatura al finalizar el ciclo)	✓	✓	✓	✓	✓	-
	Secado al vacío (camisa calefactora + vacío fraccionado)	-	-	✓	-	✓	✓
	Enfriamiento rápido (reducción más rápida de la temperatura)	-	✓	-	-	-	-
 Parámetros de ciclo ajustables	Ciclos de prueba de test de vacío y de Bowie-Dick	-	-	✓	-	-	✓
	Modo líquidos	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Modo agar	✓	✓	✓	✓	✓	-
	Temperatura de la fase de precalentamiento	-	-	✓	-	-	-
	Número de pulsos de prevacío	✓	✓	✓	-	-	✓
	Temperatura y duración de la fase de esterilización	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Control de la temperatura mediante sonda flexible	0	✓	0	0	0	0
	Duración de la fase de secado	-	-	✓	-	✓	✓
 Gestión de datos y registros electrónicos	Valor de soporte de presión durante la fase de enfriamiento	-	✓	-	-	-	-
	Control de administrador con contraseñas	✓	✓	✓	-	-	-
	Trazabilidad para auditorías	0	0	0	-	-	-
	LIMS, Servidor privado en la nube	0	0	0	-	-	-
 Impresoras	Límite de ciclos de la memoria interna	1M	1M	1M	-	-	150 - 200
	Impresora de tickets integrada	0	0	0	0	0	0
	Impresora de tickets externa	0	0	0	0	0	0
 Servicios	Impresora de etiquetas y escáner de códigos de barras	0	0	0	-	-	-
	Calificación IQ/OQ/PQ	0	0	0	0	0	0
 Normativas y certificaciones	Asistencia técnica en remoto a tiempo real	0	0	0	-	-	-
	ISO 13485:2016	0	0	0	0	0	0
	Diseño eléctrico UL/CSA	0	0	0	0	0	0
	Marcado CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Códigos de diseño Merkblatt AD 2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Directiva sobre máquinas 2006/42/CE	✓	✓	✓	-	-	-
FDA 21 CFR parte 11 y GMP Anexo 11 (conformidad del software y de la gestión de datos)	0	0	0	-	-	-	

➤ Recomendado ✓ Incluido 0 Opcional

COMPARATIVA TÉCNICA DE AUTOCLAVES DE SOBREMESA

		CLASSIC LINE							
		Serie AVS-N		Serie AHS-N		Serie AHS-DRY		Serie AHS-B	
		AES-8	AES-12	AH-21-N2	AHS-50-N AHS-75-N	AH-21-L	AHS-50-DRY AHS-75-DRY	AH-21-B	AHS-50-B AHS-75-B
	Cliente objetivo	Laboratorio general		Laboratorio general		Laboratorio general		Laboratorio general	
	Colocación del equipo	Sobremesa		Sobremesa		Sobremesa		Sobremesa	
	Dirección de la carga	Carga superior		Carga frontal		Carga frontal		Carga frontal	
	Líquidos y medios de cultivo	+	++	+	++		++		++
	Bolsas de residuos de laboratorio		+		+		++		++
	Sólidos porosos y cargas envueltas		-		-		+		++
	Material de vidrio		++		++		++		++
	RS-232		✓		✓		✓		-
	USB y Ethernet		-		-		-		✓
	Volumen de la cámara de esterilización	8L	15L	22L	55 - 79L	22L	55 - 79L	22L	55 - 79L
	Material de la cámara de esterilización	AISI-18/10	AISI-316L	AISI-316L		AISI-316L		AISI-316L	
	Material de construcción exterior	AISI-304		Aluminio pintado		Aluminio pintado		Aluminio pintado	
	Temperatura mín. - máx.	100 - 127°C	100 - 134°C	100 - 134°C		100 - 134°C		105 - 134°C	
	Presión máx. (por encima de presión atmosférica)	1,5Barg	2,1Barg	2,1Barg		2,1Barg		2,1Barg	
	Bloqueo automático por presión		✓		✓		✓		✓
	Mecanismo de apertura de la puerta	Bayoneta	Rueda	Maneta	Rueda	Maneta	Rueda	Maneta	Rueda
	Dirección de apertura de la puerta	Vertical		Frontal		Frontal		Frontal	
	Puerta con aislamiento térmico		✓		✓		✓		✓
	Capacidad de la cámara de esterilización de agua para varios usos	1,2L	2L	-		-		-	
	Capacidad del tanque de agua para varios usos	-		6L	10L	6L	10L	-	
	Capacidad del tanque de agua de un solo uso	-		-		-		6L	10L
	Alimentación automática de agua desde la red	-		-		0		0	
	Bomba de agua para presurizar la toma de agua de la red	-		-		0		0	
	Entrada de aire con filtro bacteriológico	-		-		✓		✓	
	Sonda flexible	-	0	-	0	0	0	0	0
	Manómetro		✓		✓		✓		✓
	Límite de datos de ciclo almacenados en la memoria interna	-		-		-		150 - 200	
	Características eléctricas personalizadas (115-230M V / 230-400T V)	0		0		0		0	
	Visualización de la pantalla	LCD digital		LCD digital		LCD digital		Pantalla TFT táctil	
	Tamaño de la pantalla	1líneax 3dígitos	2líneax 16dígitos	1líneax 3dígitos	2líneax 16dígitos	2líneax 16dígitos		5"	
	Número total de programas	1	10	1	10	10		50	
	Control automático por microprocesador		✓		✓		✓		✓
	Inicio del temporizador		✓		✓		✓		✓

Continúa en la página siguiente

		CLASSIC LINE							
		Serie AVS-N		Serie AHS-N		Serie AHS-DRY		Serie AHS-B	
		AES-8	AES-12	AH-21-N2	AHS-50-N AHS-75-N	AH-21-L	AHS-50-DRY AHS-75-DRY	AH-21-B	AHS-50-B AHS-75-B
 Características tecnología de esterilización	Método para generar vapor	Resistencias eléctricas		Resistencias eléctricas		Resistencias eléctricas		Generador de vapor	
	Tipo de purga	Gravitatoria		Gravitatoria		Vacío		Vacío	
	Tipo de bomba de vacío	-		-		Membrana		Membrana	
	Tipo de prevacío	-		-		Simple		Fraccionado	
	Tipo de postvacío	-		-		Secado al vacío		Secado al vacío	
	Camisa calefactora	-		-		✓		✓	
 Ciclos especiales y optimización de proceso	Ciclos flash (ciclo de esterilización rápido a alta temperatura)	-		-		-		✓	
	Modo para líquidos (despresurización escalada durante la fase de enfriamiento para evitar el efecto <i>boilover</i>)	-		✓		✓		✓	
	Modo agar (mantenimiento de la temperatura al finalizar el ciclo)	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-
	Secado al vacío (camisa calefactora + vacío fraccionado)	-		-		✓		✓	
	Ciclos de prueba de test de vacío y de Bowie-Dick	-		-		-		✓	
 Parámetros de ciclo ajustables	Modo líquidos	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
	Modo agar	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-
	Número de pulsos de prevacío	-		-		-		✓	
	Temperatura y duración de la fase de esterilización	✓		✓		✓		✓	
	Control de la temperatura mediante sonda flexible	-	0	-	0	0	0	0	0
	Duración de la fase de secado	-		-		✓		✓	
 Gestión de datos	Límite de ciclos de la memoria interna	-		-		-		150 - 200	
 Impresoras	Impresora de tickets integrada	-	0	-	0	0	0	0	0
	Impresora de tickets externa	-	0	-	0	0	0	-	-
 Servicios	Calificación IQ/OQ/PQ	0		0		0		0	
	ISO 13485:2016	-	0	-	0	0	0	0	0
 Normativas y certificaciones	Diseño eléctrico UL/CSA	0		0		0		0	
	Marcado CE	✓		✓		✓		✓	
	Directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE	✓		✓		✓		✓	
	Códigos de diseño Merkblatt AD 2000	✓		✓		✓		✓	

➤: Recomendado ✓: Incluido 0: Opcional

CAPACIDAD DE CARGA DE AUTOCLAVES VERTICALES

ERLENMEYERS ISO

Modelo de autoclave	Volumen útil L	250mL (Ø85 x 143mm)				500mL (Ø105 x 183mm)				1000mL (Ø131 x 230mm)				2000mL (Ø166 x 280mm)			
		Cestos totales	Unidades x cesto	Unidades totales		Cestos totales	Unidades x cesto	Unidades totales		Cestos totales	Unidades x cesto	Unidades totales		Cestos totales	Unidades x cesto	Unidades totales	
				A	B			A	B			A	B			A	B
AES-28	31	2	7	14	-	1	4	4	8	1	1	1	=	1	1	1	=
AES-50	50	3	7	21	28	1	4	4	12	1	1	1	3	1	1	1	2
AES-75	75	3	12	36	48	2	8	16	24	2	5	10	=	1	3	3	6
AES-110	110	4	12	48	60	3	8	24	32	3	5	15	=	1	3	3	9
AES-150	153	4	21	84	105	4	14	56	=	3	8	24	=	1	5	5	=
AE-28-DRY	31	2	7	14	=	1	4	4	8	1	1	1	=	1	1	1	=
AE-50-DRY	50	3	7	21	28	1	4	4	12	1	1	1	=	1	1	1	2
AE-75-DRY	75	3	12	36	=	2	8	16	24	2	5	10	=	1	3	3	6
AE-110-DRY	110	4	12	48	60	3	8	24	32	3	5	15	=	1	3	3	6
AE-150-DRY	153	4	21	84	105	4	14	56	=	3	8	24	=	1	5	5	10
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
TLV-50	56	2	12	24	36	1	8	8	16	1	9	9	=	1	3	3	=
TLV-75	81	3	12	36	48	2	8	16	24	2	9	18	=	1	3	3	6
TLV-110	118	3	21	63	84	3	14	42	=	2	8	16	=	1	5	5	10
TLV-150	155	4	21	84	105	4	14	56	=	3	8	24	=	1	5	5	15
TLV-50PD	56	2	12	24	36	1	8	8	16	1	9	9	=	1	3	3	=
TLV-75PD	81	3	12	36	48	2	8	16	24	2	9	18	=	1	3	3	6
TLV-110PD	118	3	21	63	84	3	14	42	=	2	8	16	=	1	5	5	10
TLV-150PD	155	4	21	84	105	4	14	56	=	3	8	24	=	1	5	5	15
TLV-50FA	56	2	12	24	36	1	8	8	16	1	9	9	=	1	3	3	=
TLV-75FA	81	3	12	36	48	2	8	16	24	2	9	18	=	1	3	3	6
TLV-110FA	118	3	21	63	84	3	14	42	=	2	8	16	=	1	5	5	10
TLV-150FA	155	4	21	84	105	4	14	56	=	3	8	24	=	1	5	5	15
AES-8	6,8	1	4	4	=	0	0	2	=	0	0	0	=	0	0	0	=
AES-12	13	1	5	5	=	1	4	4	=	0	0	1	=	0	0	1	=

A: Cantidad de unidades utilizando cestos estándar.

B: Cantidad de unidades utilizando cestos especialmente diseñados para esa combinación de modelo de autoclave y envase

Todos los datos sobre las capacidades de carga de estas tablas son una guía no vinculante para ayudarlo a elegir el mejor modelo de autoclave.



FRASCOS ISO

Modelo de autoclave	Volumen útil L	250mL (Ø70 x 143mm)				500mL (Ø80 x 185mm)				1000mL (Ø101 x 230mm)				2000mL (Ø136 x 260mm)			
		Cestos totales	Unidades x cesto	Unidades totales		Cestos totales	Unidades x cesto	Unidades totales		Cestos totales	Unidades x cesto	Unidades totales		Cestos totales	Unidades x cesto	Unidades totales	
				A	B			A	B			A	B			A	B
AES-28	31	2	9	18	=	1	7	7	14	1	4	4	=	1	1	1	=
AES-50	50	3	9	27	36	1	7	7	21	1	4	4	12	1	1	1	2
AES-75	75	3	20	60	80	2	14	28	42	2	8	16	=	1	4	4	8
AES-110	110	4	20	80	100	3	14	42	56	3	8	24	=	1	4	4	12
AES-150	153	4	33	132	165	4	24	96	=	3	15	45	=	1	8	8	24
AE-28-DRY	31	2	9	18	=	1	7	7	14	1	4	4	=	1	1	1	=
AE-50-DRY	50	3	9	27	36	1	7	7	21	1	4	4	=	1	1	1	2
AE-75-DRY	75	3	20	60	=	2	14	28	42	2	8	16	=	1	4	4	8
AE-110-DRY	110	4	20	80	100	3	14	42	56	3	8	24	=	1	4	4	12
AE-150-DRY	153	4	33	132	165	4	24	96	=	3	15	45	=	1	8	8	16
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
TLV-50	56	2	20	40	60	1	14	14	28	1	8	8	=	1	4	4	=
TLV-75	81	3	20	60	80	2	14	28	42	2	8	16	=	2	4	8	=
TLV-110	118	3	33	99	132	3	24	72	=	2	15	30	=	1	8	8	16
TLV-150	155	4	33	132	165	4	24	96	=	3	15	45	=	1	8	8	24
TLV-50PD	56	2	20	40	60	1	14	14	28	1	8	8	=	1	4	4	=
TLV-75PD	81	3	20	60	80	2	14	28	42	2	8	16	=	2	4	8	=
TLV-110PD	118	3	33	99	132	3	24	72	=	2	15	30	=	1	8	8	16
TLV-150PD	155	4	33	132	165	4	24	96	=	3	15	45	=	1	8	8	24
TLV-50FA	56	2	20	40	60	1	14	14	28	1	8	8	=	1	4	4	=
TLV-75FA	81	3	20	60	80	2	14	28	42	2	8	16	=	2	4	8	=
TLV-110FA	118	3	33	99	132	3	24	72	=	2	15	30	=	1	8	8	16
TLV-150FA	155	4	33	132	165	4	24	96	=	3	15	45	=	1	8	8	24
AES-8	6,8	1	4	4	=	0	0	2	=	0	0	0	=	0	0	0	=
AES-12	13	1	5	5	=	1	4	4	=	0	0	1	=	0	0	1	=

A: Cantidad de unidades utilizando cestos estándar.

B: Cantidad de unidades utilizando cestos especialmente diseñados para esa combinación de modelo de autoclave y envase.

Todos los datos sobre las capacidades de carga de estas tablas son una guía no vinculante para ayudarlo a elegir el mejor modelo de autoclave.



**AUTOCLAVES CON
TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA,
COMPLETAMENTE
AUTOMÁTICAS, CON
CONECTIVIDAD TOTAL Y
CUMPLIMIENTO DE FDA**

TOP LINE





AUTOCLAVES VERTICALES DE ÚLTIMA GENERACIÓN CON TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA

TOP LINE

Todas las autoclaves verticales Top line cuentan con la conectividad más avanzada del mercado y cumplen con los últimos avances en materia de registros electrónicos y control de datos para poder trabajar bajo entornos FDA, GMP y GLP. La Serie TLV-PD está especialmente diseñada para esterilizar vidrio, sólidos porosos y objetos de geometrías complejas. La Serie TLV-FA cuenta con un sistema de enfriado rápido para esterilizar líquidos con mayor celeridad.



Las autoclaves de la Serie TLV-FA con sistema de enfriado rápido mediante serpentín de agua, compresor de aire y ventilador radial interno, están especialmente diseñadas para ofrecer una esterilización avanzada de líquidos. Además pueden equiparse con hasta 2 sondas flexibles.

CONTROL TOTAL, SOPORTE TÉCNICO AVANZADO Y TRAZABILIDAD PROFESIONAL

RAYPACLOUD

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Informes personalizados |  Almacenamiento de datos ilimitado |
|  Trazabilidad de auditorías y encriptación SSL |  Control de administrador de usuarios con contraseñas |
|  Gestión integrada de dispositivos |  Avisos y alertas |

RAYPASUPPORT

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  TeamViewer® para compartir pantalla con el servicio técnico |  Monitorización estado del equipo en remoto |
|  Contacto con servicio técnico a través del equipo (Email y SMS) |  Mantenimiento y diagnóstico en remoto |

RAYPACONTROL

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Historial de protocolos |  Instrucciones en vídeo |
|  Programación avanzada de ciclos |  Visualización del programa a tiempo real |
|  Pantalla capacitiva táctil de 7" |  Impresión de tickets, etiquetas y lector de código de barras |



OPCIONAL



Serie TLV-S

AUTOCLAVES VERTICALES POLIVALENTES

TOP LINE

Automáticas, polivalentes, diseño moderno, trazabilidad profesional y conectividad avanzada.

APLICACIONES



Líquidos y medios de cultivo



Material de vidrio



Bolsas de residuos



Residuos biopeligrosos



BENEFICIOS



Completamente automática. Puerta asistida mecánicamente por pulsador. Llenado de agua automático y descarga directa refrigerada.



Controlador y conectividad a PC, nube, intranet y LIMS que cumple con la FDA, las GMP y las GLP.



Tecnología de vanguardia. Producción de vapor instantánea por generador de vapor. Filtro bacteriológico para la entrada y salida de aire. Bomba de vacío integrada para prevacío inicial.

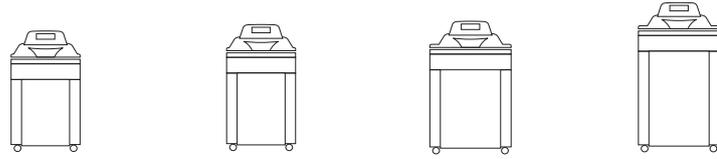


Soporte técnico avanzado. Reserva de citas desde el controlador, compartición de pantalla del controlador mediante TeamViewer® y diagnóstico en remoto de averías y estado del equipo.



Diseño moderno, ergonómico y con excelentes calidades de construcción.

ESPECIFICACIONES



Referencias	TLV-50	TLV-75	TLV-110	TLV-150
Volumen total/útil de la cámara L	58/56	83/81	124/118	169/155
Dimensiones útiles de la cámara Ø x H mm	400 x 450	400 x 650	500 x 600	500 x 850
Dimensiones externas L x D x H mm	610 x 870 x 1060	610 x 870 x 1110	710 x 980 x 1160	710 x 980 x 1310
Altura de carga mm	815	865	915	1065
Peso neto Kg	131	139	195	210
Potencia W	3600	3600	9000	9000
Voltaje estándar* V	230	230	400	400
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

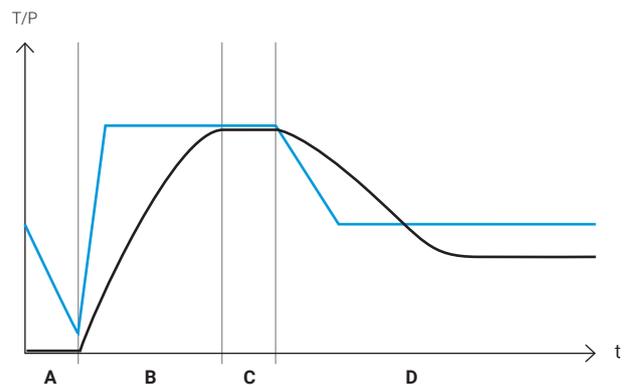
DESCRIPCIÓN

- Pantalla capacitiva de color táctil de 7".
- Conformidad con FDA 21 CFR Parte 11 y GMP Anexo 11.
- Compatible con RAYPAcloud.
- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L. Mueble exterior en acero inoxidable AISI-304.
- Temperatura y presión máxima: 140°C y 2,6Barg.
- Alimentación automática desde la propia red de agua.
- Producción de vapor inmediata mediante generador de vapor integrado.
- Purga mecánica mediante bomba de vacío integrada.
- Descarga directa refrigerada por agua.
- Puerta asistida mecánicamente controlada por pulsador.
- Ruedas con freno.
- Filtro bacteriológico para la entrada y salida de aire.
- Modo agar y programas para líquidos. Sonda flexible principal y secundaria opcionales para poder esterilizar por F₀.
- Temporizador de inicio programable por fecha y hora.
- Control de administrador de usuarios.
- Conexión RS-232, USB, Ethernet y Wi-Fi.
- Impresora de papel integrada o externa, impresora de etiquetas y lector de códigos de barra opcionales.

FUNCIONAMIENTO

En la fase de prevacío el aire de la cámara es purgado mecánicamente mediante un único pulso de vacío. A continuación, se activa el generador de vapor que inyectará vapor en la cámara de esterilización. Al alcanzar la temperatura de esterilización comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

Al terminar la fase de esterilización empieza una fase de enfriamiento natural. En los programas con modo agar se mantendrá la temperatura preprogramada de forma indefinida.



- A Fase de prevacío
- B Fase de calentamiento
- C Fase de esterilización
- D Fase de enfriamiento
- Temperatura
- Presión

Serie TLV-PD

AUTOCLAVES VERTICALES CON SISTEMA DE SÚPER-SECADO

TOP LINE

Automáticas, esterilización de sólidos avanzada, diseño moderno, trazabilidad profesional y conectividad avanzada.

APLICACIONES

-  Líquidos y medios de cultivo
-  Material de vidrio
-  Bolsas de residuos
-  Residuos biopeligrosos
-  Sólidos porosos y objetos envueltos
-  Objetos de geometrías complejas



BENEFICIOS

 Esterilización avanzada y rápida de sólidos gracias al sistema de súper-secado compuesto por bomba de vacío de anillo y camisa calefactora.

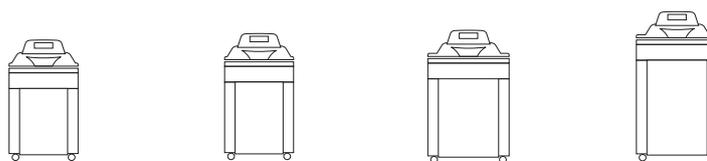
 Diseño moderno, ergonómico y con excelentes calidades de construcción.

 Completamente automática. Puerta asistida mecánicamente por pulsador. Llenado de agua automático y descarga directa refrigerada.

 Controlador y conectividad a PC, nube, intranet y LIMS que cumple con la FDA, las GMP y las GLP.

 Tecnología de vanguardia. Producción de vapor instantánea por generador de vapor. Filtro bacteriológico para la entrada y salida de aire. Bomba de vacío integrada para prevacíos iniciales.

 Soporte técnico avanzado. Reserva de citas desde el controlador, compartición de pantalla del controlador mediante TeamViewer® y diagnóstico en remoto de averías y estado del equipo.



ESPECIFICACIONES

Referencias	TLV-50PD	TLV-75PD	TLV-110PD	TLV-150PD
Volumen total/útil de la cámara L	58/56	83/81	124/118	169/155
Dimensiones útiles de la cámara Ø x H mm	400 x 450	400 x 650	500 x 600	500 x 850
Dimensiones externas L x D x H mm	610 x 870 x 1060	610 x 870 x 1110	710 x 980 x 1160	710 x 980 x 1310
Altura de carga mm	815	865	915	1065
Peso neto Kg	134	143	198	213
Potencia W	3600	3600	9000	9000
Voltaje estándar* V	230	230	400	400
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

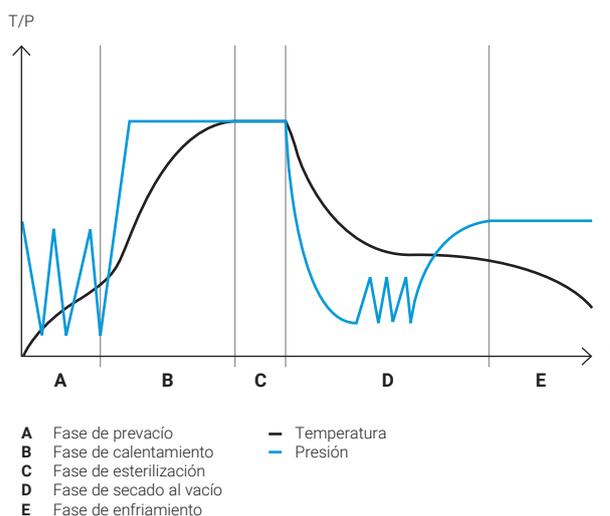
DESCRIPCIÓN

- Pantalla capacitiva de color táctil de 7".
- Conformidad con FDA 21 CFR Parte 11 y GMP Anexo 11.
- Compatible con RAYPAcloud.
- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L. Mueble exterior en acero inoxidable AISI-304.
- Temperatura y presión máxima: 140°C y 2,6Barg.
- Alimentación automática desde la propia red de agua.
- Producción de vapor inmediata mediante generador de vapor integrado.
- Purga mecánica y secado final mediante bomba de vacío de anillo de alto rendimiento y potente camisa calefactora.
- Descarga directa refrigerada por agua.
- Puerta asistida mecánicamente controlada por pulsador.
- Ruedas con freno.
- Filtro bacteriológico para la entrada y salida de aire.
- Modo agar y programas para líquidos. Sonda flexible principal y secundaria opcionales para poder esterilizar por F₀.
- Temporizador de inicio programable por fecha y hora.
- Control de administrador de usuarios.
- Conexión RS-232, USB, Ethernet y Wi-Fi.
- Impresora de papel integrada o externa, impresora de etiquetas y lector de códigos de barra opcionales.

FUNCIONAMIENTO EN CARGAS SÓLIDAS

En la fase de prevacío el aire de la cámara es purgado mecánicamente a alta velocidad mediante múltiples pulsos de vacío. Tras completar el primer pulso de vacío se activa el generador de vapor que inyectará vapor saturado en la cámara de esterilización. Al alcanzar la temperatura de esterilización comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

A continuación, sólo en los programas de sólidos, empieza una fase de secado al vacío rápida mediante la bomba de vacío y la camisa calefactora para secar completamente la carga. Finalmente, comienza una fase de enfriamiento natural.



Serie TLV-FA

AUTOCLAVES VERTICALES CON SISTEMA DE ENFRIADO RÁPIDO

TOP LINE

Automáticas, esterilización de líquidos avanzada, diseño moderno, trazabilidad profesional y conectividad avanzada.

APLICACIONES

-  Líquidos y medios de cultivo
-  Material de vidrio
-  Bolsas de residuos
-  Residuos biopeligrosos



BENEFICIOS

 Esterilización avanzada y rápida de líquidos gracias al sistema de enfriado rápido compuesto por ventilador radial interno, serpentín de agua y soporte de presión.

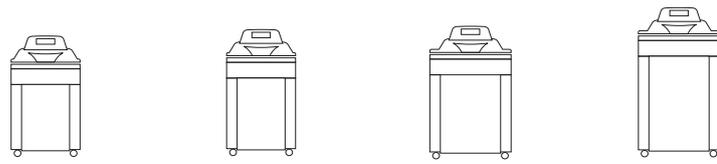
 Diseño moderno, ergonómico y con excelentes calidades de construcción.

 Completamente automática. Puerta asistida mecánicamente por pulsador. Llenado de agua automático y descarga directa refrigerada.

 Controlador y conectividad a PC, nube, intranet y LIMS que cumple con la FDA, las GMP y las GLP.

 Tecnología de vanguardia. Producción de vapor instantánea por generador de vapor. Filtro bacteriológico para la entrada y salida de aire. Bomba de vacío integrada para prevacío inicial.

 Soporte técnico avanzado. Reserva de citas desde el controlador, compartición de pantalla del controlador mediante TeamViewer® y diagnóstico en remoto de averías y estado del equipo.



ESPECIFICACIONES

Referencias	TLV-50FA	TLV-75FA	TLV-110FA	TLV-150FA
Volumen total/útil de la cámara L	58/56	83/81	124/118	169/155
Dimensiones útiles de la cámara Ø x H mm	400 x 450	400 x 650	500 x 600	500 x 850
Dimensiones externas L x D x H mm	610 x 870 x 1060	610 x 870 x 1110	710 x 980 x 1160	710 x 980 x 1310
Altura de carga mm	815	865	915	1065
Peso neto Kg	140	151	205	220
Potencia W	3600	3600	9000	9000
Voltaje estándar* V	230	230	400	400
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

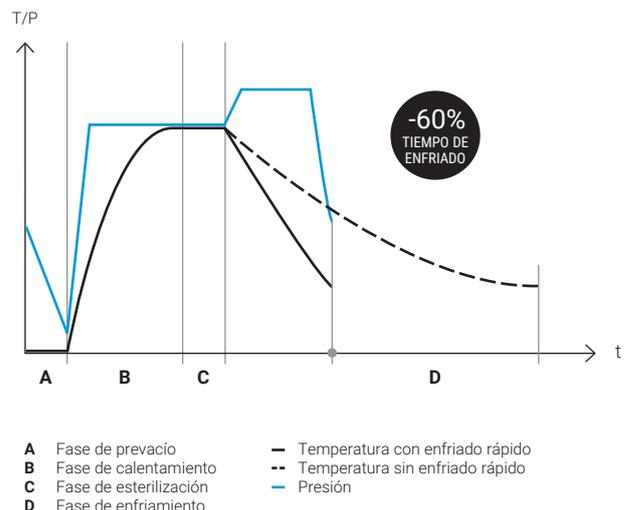
DESCRIPCIÓN

- Pantalla capacitiva de color táctil de 7".
- Conformidad con FDA 21 CFR Parte 11 y GMP Anexo 11.
- Compatible con RAYPAcloud.
- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L. Mueble exterior en acero inoxidable AISI-304.
- Temperatura y presión máxima: 140°C y 2,6Barg.
- Sistema de enfriado rápido mediante serpentín de agua, soporte de presión y ventilador radial interno.
- Alimentación automática desde la propia red de agua.
- Producción de vapor inmediata mediante generador de vapor integrado.
- Purga mecánica mediante bomba de vacío.
- Descarga directa refrigerada por agua.
- Puerta asistida mecánicamente controlada por pulsador.
- Ruedas con freno.
- Filtro bacteriológico para la entrada y salida de aire.
- Equipadas con sonda flexible principal para esterilizar por F₀, modo agar y programas para líquidos. Sonda flexible secundaria opcional.
- Temporizador de inicio programable por fecha y hora.
- Control de administrador de usuarios.
- Conexión RS-232, USB, Ethernet y Wi-Fi.
- Impresora de papel integrada o externa, impresora de etiquetas y lector de códigos de barra opcionales.

FUNCIONAMIENTO

En la fase de prevacío el aire de la cámara es purgado mecánicamente mediante un único pulso de vacío. A continuación, se activa el generador de vapor que inyectará vapor en la cámara de esterilización. Al alcanzar la temperatura de esterilización comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

Finalmente, empieza una fase de enfriado rápido con soporte de presión, activándose el serpentín de agua y el ventilador radial interno para enfriar la carga más rápidamente. En los programas con modo agar se mantendrá la temperatura preprogramada de forma indefinida.



ACCESORIOS

CESTOS EN VARILLA

- Cestos indicados para la esterilización de todo tipo de cargas limpias.
- Manipulación sencilla y ligera.
- Indicado para cargas pesadas.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	CV-75S	CV-75	CV-150S	CV-150M	
Dimensiones	Exterior Ø x H mm	370 x 180	370 x 265	470 x 175	470 x 235
	Interior Ø x H mm	360 x 175	360 x 260	460 x 170	460 x 230
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	58 L	2	-	-	-
	83 L	3	2	-	-
	124 L	-	-	3	-
	169 L	-	-	4	3

BANDEJA PARA CESTOS EN VARILLA

- Bandeja para usar en conjunto con cestos en varilla para recolectar líquidos.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	TR-370	TR-470	
Dimensiones	Exterior Ø x H mm	320 x 50	420 x 50
	Interior Ø x H mm	318 x 48	418 x 48
Para los siguientes modelos de cestos en varilla	CV-75S y CV-75	✓	-
	CV-150S y CV-150M	-	✓

CESTOS NO PERFORADOS

- Cestos indicados para la esterilización de cargas sucias y con riesgo de derrame.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	CCI-75S	CCI-75	CCI-150S	CCI-150M	
Dimensiones	Exterior Ø x H mm	370 x 180	370 x 265	470 x 190	470 x 235
	Interior Ø x H mm	360 x 175	360 x 260	460 x 185	460 x 230
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	58 L	2	1	-	-
	83 L	3	2	-	-
	124 L	-	-	3	2
	169 L	-	-	4	3

TAMBOR SCHIMMELBUSCH

- Tambor indicado para la esterilización de instrumental y cargas biopeligrosas.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	TBE-34x24	TBE-48x24	
Dimensiones	Exterior Ø x H mm	340 x 240	480 x 240
	Interior Ø x H mm	330 x 230	470 x 230
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	58 L	1	-
	83 L	2	-
	124 L	-	2
	169 L	-	3

SOPORTE DE BANDEJAS REGULABLE EN ALTURA

- Indicado para la esterilización de instrumental, pequeñas bolsas y otros objetos de poca altura que deben disponerse sin inclinación.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	SRA-R-400	SRA-R-500	
Dimensiones externas Ø x H mm	350 x 180	450 x 180	
Número máximo de bandejas/soporte	4	4	
Bandejas	Referencias	TRAY-SRA-R-400	TRAY-SRA-R-500
	Dimensiones Ø x H mm	340 x 20	440 x 20
	58 L	2	-
	83 L	3	-
	124 L	-	3
	169 L	-	4

*La compra de un soporte de bandejas incluye un juego de 2 bandejas y 6 clips de sujeción. De la misma forma, la compra de una bandeja incluye un juego de 3 clips de sujeción.

SONDA FLEXIBLE



- Las autoclaves de las Series TLV-S, TLV-FA y TLV-PD pueden incorporar un total de 2 sondas flexibles. Todos los modelos de la Serie TLV-FA incorporan 1 sonda flexible por defecto.
- Tras la instalación de este accesorio, la regulación de temperatura del ciclo de esterilización puede controlarse a través de la sonda de temperatura de la cámara principal o mediante el uso de la sonda de temperatura flexible.
- El uso de la sonda flexible resulta especialmente beneficioso para aquellos procesos de esterilización de grandes volúmenes de líquidos, ya que el proceso se regulará por la temperatura alcanzada en el centro de la muestra líquida, garantizando la correcta esterilización de la carga.
- Además, dado que existe un importante lapso de tiempo entre el cambio de temperatura de la cámara y el cambio de temperatura de una carga líquida, la instalación de este accesorio reduce significativamente el riesgo de quemaduras para los operarios. Evita la manipulación de cargas a altas temperaturas y reduce el riesgo de derrame de líquidos calientes debido al efecto *boilover*.
- Debe instalarse en fábrica.

Referencias: PT-2-TLV (Serie TLV-S y Serie TLV-FA) y PT-2-TLV-PD (Serie TLV-PD)



ACCESORIOS

ADAPTACIÓN FDA DEL CONTROLADOR



- Adaptación del controlador para conformidad con FDA 21 CFR Parte 11. Tras esta adaptación se activa un conjunto de funciones audit trail y medidas de seguridad para garantizar la trazabilidad e integridad de todos los procesos ejecutados en la autoclave.

Referencia: GMP/FDA

LICENCIAS RAYPA CLOUD

- Licencia para activar todas las funciones de conectividad basada en la nube.
- La licencia confort es permanente y la licencia profesional es de renovación anual y cumple con los estándares de la FDA 21 CFR Parte 11.



Referencias	CLOUD-B	CLOUD-P
Tipo de licencia	Confort	Profesional
Validez de la cuenta	Pago único para licencia permanente	Renovación anual
Soporte remoto gratuito para depuración de datos	Primer año	✓
Soporte remoto gratuito para dudas y averías vía TeamViewer® y correo electrónico	Primer año	✓
Notificaciones por correo electrónico	Hasta 200 mensuales	Ilimitadas
Notificaciones en el controlador	Ilimitadas	Ilimitadas
Histórico de ciclos de esterilización	Hasta 100 registros simultáneos	Ilimitado
Función de rastreo de datos (audit trail)	-	✓
Datos en tiempo real y ciclo en vivo	-	✓
Opciones de programación avanzada de ciclo y de la autoclave	-	✓
Conformidad con FDA 21 CFR Parte 11: almacenaje y gestión de datos	-	✓

SERVIDOR DE NUBE PRIVADO



- El servidor se comunica con la autoclave a través de la red local de laboratorios.
- Copias de seguridad automáticas de todos los ciclos con el software RAYPAcloud ya instalado.

Referencia: SERVER

IMPRESORA TÉRMICA INTEGRADA



- Imprime número de programa, número de ciclo, temperatura, tiempo, fecha y hora de cada esterilización y mensajes de error.
- Cadencia de impresión seleccionable entre 10 y 240 segundos.
- Debe instalarse en fábrica.

Referencia: IT/TLV

Consumible: PAPER-IT para el papel.

IMPRESORA MATRICIAL EXTERNA



- Imprime número de programa, número de ciclo, temperatura, tiempo, fecha y hora de cada esterilización y mensajes de error.
- Cadencia de impresión seleccionable entre 10 y 240 segundos.
- Conexión: RS-232.
- Dimensiones (LxDxH): 155x240x135mm.

Referencia: ITS

Consumibles: PAPER-ITS para el papel y 70934 para el ribbon.

IMPRESORA MATRICIAL DE ETIQUETAS



- Permite imprimir etiquetas individuales con código de barras y datos identificativos de cada carga procesada.
- Conexión: RS-232.
- Dimensiones (LxDxH): 115x230x175mm.

Referencia: ITS-LAB

Consumibles: PAPER-LAB para el papel de etiquetas y 70933 para la tinta.

ESCÁNER DE CÓDIGO DE BARRAS



- Permite leer etiquetas individuales de cada carga procesada e identificar cada lote.
- Uso sencillo con guía paso a paso integrada en el controlador de la autoclave.
- Conexión: RS-232.
- Dimensiones (LxDxH): 115x230x175mm.

Referencia: BAR-SCAN



ACCESORIOS

GRÚA ELEVADORA DE CESTOS INTEGRADA



- Grúa eléctrica en acero inoxidable integrada en el lateral de la autoclave con brazo giratorio para ayudar en la carga y descarga de artículos pesados de hasta 30Kg.
- Diseño moderno y ergonómico.
- Control de operación mediante botones y apertura hasta 200°.
- Motor con sistema de auto frenado ante obstáculos o sobrecarga.
- Puede montarse en fábrica o a posteriori.

Referencia	FIX-LIFT	
Dimensiones L x D x H mm	1000 x 85 x 2100	
Potencia W	200	
Voltaje V	200	
Frecuencia Hz	50/60	
Peso Kg	40	
Carga máxima Kg	30	
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	83 L	✓
	124 L	✓
	169 L	✓

GRÚA ELEVADORA DE CESTOS MÓVIL



- Grúa eléctrica en acero inoxidable con ruedas para ayudar en la carga y descarga de artículos pesados de hasta 30Kg.
- Equipada con batería eléctrica de larga duración para uso sin cables.
- Control de operación mediante botones.
- Motor con sistema de auto frenado ante obstáculos o sobrecarga.
- Compatible con cualquier modelo de autoclave.

Referencia	MOB-LIFT
Dimensiones L x D x H mm	420 x 800 x 2200
Potencia W	200
Voltaje V	90 - 250
Frecuencia Hz	50/60
Peso Kg	70
Carga máxima Kg	30

CARRO DE TRANSPORTE



- Carro auxiliar para ayudar en la carga y descarga de utensilios y recipientes.
 - Fabricado en hierro cromado y plástico.
 - La superficie de cada estante está texturizada para evitar que la carga se mueva.
 - Ruedas recubiertas de goma para reducir el ruido y evitar la erosión del pavimento.
 - Dimensiones (LxDxH): 730x490x700mm.
- Referencia: TR-TR

PRENSAESTOPAS



- Instalación de 1 prensaestopa de Ø2mm o Ø4mm para permitir el acceso de hasta 8 sondas de temperatura externas en procedimientos de calibración y validación.
 - Debe instalarse en fábrica.
- Referencia: PRENSACLAV

PURIFICADOR DE AGUA ECOEFICIENTE



- Purificador de agua ecoeficiente de flujo directo sin acumulación de agua capaz de filtrar 1,3L/min con pantalla LED.

Referencia	ECOPUR-500
Dimensiones externas L x D x H mm	220 x 425 x 415
Pureza (TDS) ppm	0,0005
Conductividad eléctrica μ S	>1
Dureza mmol/L	0,0125

PACK DE TESTS BOWIE-DICK



- Indicador clase B impreso con tintas no tóxicas y plastificado.
- Comprueba la correcta penetración del vapor en cargas porosas. Indicado para autoclaves de la Serie TLV-PD.
- Caja de 20 pruebas.
Referencia: TEST-BD

CINTA DE CONTROL DE ESTERILIZACIÓN



- Indicador de clase 1 para esterilización por vapor. El cambio de color indica que los materiales han sido procesados, sin esto ser garantía de una esterilización adecuada, se requieren métodos adicionales como indicadores biológicos (EN ISO 11138).
- Cambio de color a los 20 minutos a 121°C.
- Pack de 5 rollos de cinta de 50m x 19mm.
Referencia: TEST-CT

EXTENSIÓN DE GARANTÍA



- Las autoclaves RAYPA son maquinaria industrial y vienen con una garantía estándar de 12 meses. La garantía estándar se puede ampliar con años adicionales de garantía extendida a un máximo de 3 años.
Referencia: EW

DOCUMENTACIÓN IQ/OQ



- Para aquellos clientes que requieran realizar una cualificación IQ/OQ mediante terceros, ponemos a su disposición las instrucciones y protocolos específicos de cada modelo para ejecutar estas cualificaciones.
Referencia: IQ-OQ DOC

CUALIFICACIÓN IQ/OQ/PQ



- Servicio de cualificación sujeto a disponibilidad geográfica para aquellos clientes que requieran realizar una cualificación IQ/OQ/PQ integral.
- La cualificación puede comprender la autoclave, el software y RAYPAcloud.
Referencias: IQ/OQ/PQ, IQ/OQ SW, IQ/OQ SW-CLOUD

SET DE RECAMBIOS ESENCIALES



- Conjunto de recambios, componentes críticos y consumibles originales seleccionados para cumplir con el plan de mantenimiento de cada modelo con el objetivo de maximizar la vida útil del equipo y minimizar el tiempo de inactividad en caso de avería. Además, la adquisición de este conjunto goza de descuentos en tarifa y permite ahorrar en futuros gastos de transporte.

AUTOCLAVES CON UN RENDIMIENTO ROBUSTO, ECONÓMICAS Y VERSATILIDAD PARA MÚLTIPLES APLICACIONES

CLASSIC LINE

Las autoclaves verticales Classic line con acceso de carga superior comprenden un total de tres series que cubren desde las necesidades de esterilización más fundamentales hasta aquellas más demandantes. Su optimizado diseño de cámara de gran capacidad, sus excelentes materiales de construcción y su versatilidad para todo tipo de aplicaciones, permiten disponer de un equipo económico que ofrece un excelente valor durante décadas.



Escoge la solución que mejor se adapta a tus necesidades entre nuestros 14 modelos, equipables con múltiples accesorios y con tamaños de cámara desde 33 a 175 litros.



RENDIMIENTO ROBUSTO

Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L de gran calidad y mueble exterior en acero inoxidable AISI-304. Temperatura máxima de hasta 134°C y presión máxima de 2,1Barg. Microprocesador totalmente automático y datos exportables con software dedicado. Todos los modelos pueden equiparse con sonda flexible e impresora integrada o externa.

Serie AES

AUTOCLAVES VERTICALES SIN SECADO

CLASSIC LINE

Rendimiento robusto, económicas y consumo de recursos de laboratorio limitado.

APLICACIONES

-  Líquidos y medios de cultivo
-  Plásticos y objetos metálicos
-  Material de vidrio
-  Bolsas de residuos



BENEFICIOS

 Fabricadas para durar muchos años en el laboratorio, materiales de construcción de alta calidad.

 Modelos especiales disponibles con potencia aumentada para lograr esterilizaciones más rápidas.

 Amplia gama con 5 modelos disponibles configurables con múltiples opciones y accesorios.

 Pulsador de desvaporización para una fase de enfriamiento más veloz en los ciclos de sólidos.

 Instalación fácil y mantenimiento sencillo, no requieren ninguna conexión específica.

 Autoclave ideal para centros con necesidades de esterilización sencillas y presupuesto limitado.

ESPECIFICACIONES



Referencias	AES-28	AES-50	AES-75	AES-110	AES-150
Volumen total/útil de la cámara L	33/31	55/50	79/75	115/110	175/153
Dimensiones útiles de la cámara Ø x H mm	300 x 440	300 x 710	400 x 600	400 x 850	500 x 780
Dimensiones externas L x D x H mm	505 x 580 x 1110	505 x 580 x 1290	610 x 700 x 1185	610 x 700 x 1435	750 x 820 x 1400
Altura de carga mm	795	975	870	1120	1085
Peso neto Kg	61	65	98	122	198
Potencias disponibles W	2000 ó 3200	3200 ó 5000	3200 ó 6000	4500, 6000 ó 9000	6000 ó 9000
Voltaje estándar* V	230	230	230	400	400
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido. Los modelos especiales con potencia aumentada pueden funcionar con otros voltajes.

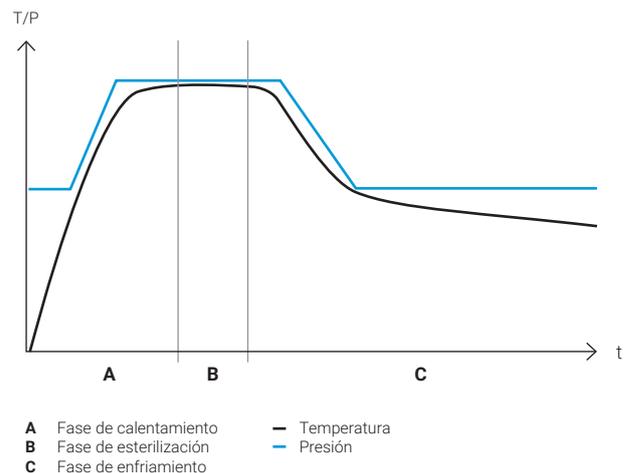
DESCRIPCIÓN

- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L. Mueble exterior en acero inoxidable AISI-304.
- Generación de vapor mediante potentes resistencias eléctricas de Incoloy® 825 protegidas por una gradilla protectora.
- Temperatura y presión máxima: 134°C y 2,1Barg.
- Pantalla LCD alfanumérica que muestra parámetros de esterilización, alertas y errores.
- Equipo controlado mediante microprocesador PID digital, con 4 programas predefinidos y 6 editables, ajustables por tiempo de esterilización, temperatura de esterilización y selección de modo agar o sonda flexible.
- Inicio automático programable hasta 24h.
- Llenado manual de la cámara de esterilización con agua y válvula de drenaje manual.
- Mantenimiento de temperatura regulable al final del ciclo de esterilización entre 40-80°C (modo agar).
- Pulsador de desvaporización rápida al final del ciclo.
- Sonda flexible para esterilización de líquidos, software de control e impresora integrada para gestión de datos opcionales.

FUNCIONAMIENTO

En la fase de calentamiento las resistencias eléctricas calientan el agua para producir vapor saturado. Al alcanzar la temperatura de esterilización comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

Al terminar la fase de esterilización empieza una fase de enfriamiento natural. En los programas de sólidos la descarga puede forzarse manualmente mediante un pulsador para reducir la duración de esta fase. En los programas con modo agar se mantendrá la temperatura preprogramada de forma indefinida.



Serie AE-DRY AUTOCLAVES VERTICALES CON SECADO

CLASSIC LINE

Coste-eficientes, rendimiento robusto y consumo de recursos de laboratorio limitado.

APLICACIONES

-  Líquidos y medios de cultivo
-  Plásticos y objetos metálicos
-  Material de vidrio
-  Bolsas de residuos
-  Sólidos porosos y objetos envueltos



BENEFICIOS

 Equipadas con camisa calefactora y bomba de vacío para obtener la carga completamente seca al terminar un programa de sólidos.

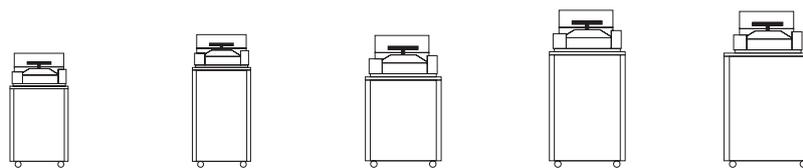
 Instalación fácil y mantenimiento sencillo, no requieren ninguna conexión específica.

 Purga mecánica mediante un pulso de vacío que facilita la eliminación de las bolsas de aire de la carga y mejora la penetración del vapor.

 Amplia gama con 5 modelos disponibles configurables con múltiples opciones y accesorios.

 Alimentación automática de la cámara de esterilización desde el tanque de agua integrado. Automatización del llenado con agua purificada opcional.

 Modelos especiales disponibles con potencia aumentada para lograr esterilizaciones más rápidas.



ESPECIFICACIONES

Referencias	AE-28-DRY	AE-50-DRY	AE-75-DRY	AE-110-DRY	AE-150-DRY
Volumen total/útil de la cámara L	33/31	55/50	79/75	115/110	175/153
Dimensiones útiles de la cámara Ø x H mm	300 x 440	300 x 710	400 x 600	400 x 850	500 x 760
Dimensiones externas L x D x H mm	505 x 580 x 1110	505 x 580 x 1290	610 x 700 x 1185	610 x 700 x 1435	750 x 820 x 1400
Altura de carga mm	795	975	870	1120	1085
Peso neto Kg	75	95	123	150	235
Potencias disponibles W	2000 ó 3200	3200 ó 5000	3200 ó 6000	4500, 6000 ó 9000	6000 ó 9000
Voltaje estándar* V	230	230	230	400	400
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido. Los modelos especiales con potencia aumentada pueden funcionar con otros voltajes.

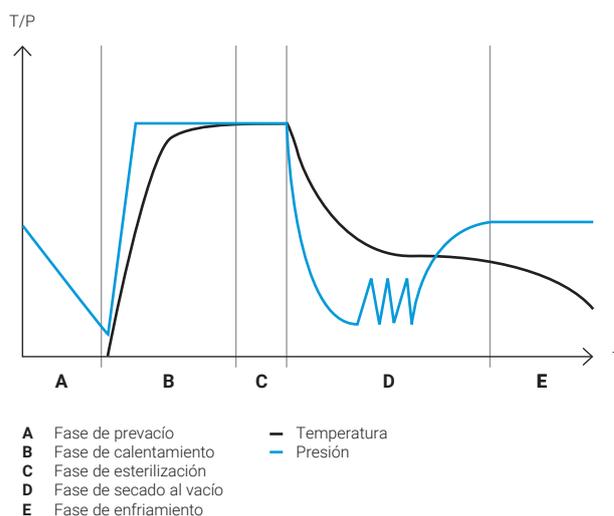
DESCRIPCIÓN

- Equipadas con camisa calefactora y bomba de vacío para secar completamente las cargas sólidas.
- Generación de vapor mediante potentes resistencias eléctricas de Incoloy® 825 protegidas por una gradilla protectora.
- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L. Mueble exterior en acero inoxidable AISI-304.
- Temperatura y presión máxima: 134°C y 2,1Barg.
- Pantalla LCD alfanumérica que muestra parámetros de esterilización, alertas y errores.
- Inicio automático programable hasta 24h.
- Mantenimiento de temperatura regulable al final del ciclo de esterilización entre 40-80°C (modo agar).
- Control mediante microprocesador PID con 4 programas predeterminados y 6 editables, ajustables por tiempo, temperatura, tiempo de secado y tipo de ciclo de esterilización (sólidos o líquidos, con modo agar opcional y/o control por sonda flexible).
- Alimentación de agua desde el tanque de agua integrado hacia la cámara de esterilización automática, con sensores de nivel de agua incluidos en ambas ubicaciones. Mejora opcional para alimentación automática directamente desde una red de agua.
- Filtro bacteriológico para entrada de aire.
- Sonda flexible, impresora integrada, software de control, kit de llenado de agua automático y purificador de agua opcionales.

FUNCIONAMIENTO EN CARGAS SÓLIDAS

En la fase de prevacío el aire de la cámara es purgado mecánicamente mediante un único pulso de vacío. A continuación, las resistencias eléctricas calientan el agua para producir vapor saturado. Al alcanzar la temperatura de esterilización comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

Al terminar la fase de esterilización, sólo en los programas de sólidos, empieza una fase de secado al vacío mediante bomba de vacío y camisa calefactora para secar completamente la carga. Finalmente, comienza una fase de enfriamiento natural. En los programas de líquidos con modo agar se mantendrá la temperatura preprogramada de forma indefinida.



Serie AE-B

AUTOCLAVES VERTICALES CON PREVACÍOS Y SECADO

CLASSIC LINE

Excelente rendimiento, características avanzadas y versatilidad total para múltiples aplicaciones.

APLICACIONES

-  Líquidos y medios de cultivo
-  Material de vidrio
-  Plásticos y objetos metálicos
-  Bolsas de residuos
-  Sólidos porosos y objetos envueltos
-  Objetos de geometrías complejas



BENEFICIOS

 Producción inmediata de vapor saturado de alta calidad gracias al generador de vapor integrado.

 Equipadas con camisa calefactora y bomba de vacío para obtener la carga completamente seca al terminar un programa de sólidos.

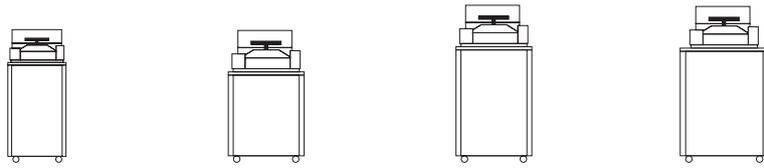
 Purga mecánica de múltiples pulsos de prevacío para garantizar la correcta penetración del vapor en objetos de geometrías complejas, porosos o voluminosos.

 Adecuadas para esterilizar productos envueltos, cargas textiles, objetos porosos, objetos de geometrías complejas y cargas voluminosas.

 Pantalla táctil de 5" con 50 programas y funciones avanzadas.

 Descarga directa al desagüe tras cada ciclo y alimentación automática de la cámara de esterilización desde el tanque de agua purificada integrado.

ESPECIFICACIONES



Referencias	AE-50-B	AE-75-B	AE-110-B	AE-150-B
Volumen total/útil de la cámara L	55/50	79/75	115/110	175/153
Dimensiones útiles de la cámara Ø x H mm	300 x 710	400 x 600	400 x 850	500 x 760
Dimensiones externas 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
Altura de carga mm	975	870	1120	1085
Peso neto Kg	99	135	165	245
Potencias disponibles W	3600	3600 ó 6000	6000 ó 9000	6000 ó 9000
Voltaje estándar* V	230	230	400	400
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido. Los modelos especiales con potencia aumentada pueden funcionar con otros voltajes.

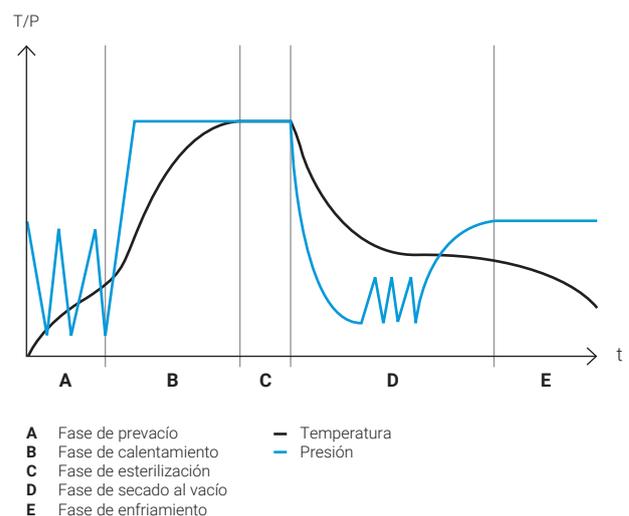
DESCRIPCIÓN

- Calentamiento por generador de vapor integrado.
- Prevacío fraccionado inicial y secado al vacío final gracias a la bomba de vacío y a la camisa calefactora.
- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L. Mueble exterior en acero inoxidable AISI-304.
- Temperatura y presión máxima: 134°C y 2,1Barg.
- Pantalla a color táctil TFT - LCD de 5" que muestra parámetros de esterilización, gráficos, alertas y errores.
- Dispone de 50 programas editables por tiempo, temperatura, número de prevacíos, tiempo de secado y tipología de carga (sólidos o líquidos). Control por sonda flexible opcional. Incluye ciclos de test de vacío y de Bowie-Dick.
- Puesta en marcha y precalentamiento de la cámara programables por fecha y hora.
- Incluye tanque de agua purificada que alimenta automáticamente la cámara de esterilización. Mejora opcional para alimentación automática desde una red de agua. La descarga de cada ciclo es expulsada directamente al desagüe, adaptación opcional para usar un tanque externo para la descarga.
- Filtro bacteriológico para entrada de aire.
- Control de administrador de usuarios.
- Sonda flexible, impresora integrada, software de control, kit de llenado de agua automático y purificador de agua opcionales.

FUNCIONAMIENTO EN CARGAS SÓLIDAS

En la fase de prevacío el aire de la cámara es purgado mecánicamente mediante múltiples pulsos de vacío. Simultáneamente, se activa el generador de vapor que inyectará vapor en la cámara de esterilización. Al alcanzar la temperatura de esterilización comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

A continuación, sólo en los programas de sólidos, empieza una fase de secado al vacío mediante bomba de vacío y camisa calefactora para secar completamente la carga. Finalmente, comienza una fase de enfriamiento natural.



ACCESORIOS

CESTOS EN VARILLA

- Cestos indicados para la esterilización de todo tipo de cargas limpias.
- Manipulación sencilla y ligera.
- Indicado para cargas pesadas.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	CV-28	CV-75-130	CV-75S	CV-75	CV-150-130	CV-150S	CV-150M	
Dimensiones	Exterior 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
	Interior 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
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	33 L	2	-	-	-	-	-	-
	55 L	3	-	-	-	-	-	-
	79 L	-	4	3	2	-	-	-
	115 L	-	6	4	3	-	-	-
	175 L	-	-	-	-	6	4	3

BANDEJA PARA CESTOS EN VARILLA

- Bandeja para usar en conjunto con cestos en varilla para recolectar líquidos.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	TR-270	TR-370	TR-470	
Dimensiones	Exterior Ø x H mm	240 x 50	320 x 50	420 x 50
	Interior Ø x H mm	238 x 48	318 x 48	418 x 48
Para los siguientes modelos de cestos en varilla	CV-28	✓	-	-
	CV-75S y CV-75	-	✓	-
	CV-150S y CV-150M	-	-	✓

CESTOS NO PERFORADOS

- Cestos indicados para la esterilización de cargas sucias y cargas con riesgo de derrame.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	CCI-28	CCI-75S	CCI-75	CCI-150S	CCI-150M	
Dimensiones	Exterior Ø x H mm	270 x 185	370 x 180	370 x 265	470 x 190	470 x 235
	Interior Ø x H mm	260 x 180	360 x 175	360 x 260	460 x 185	460 x 230
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	33 L	2	-	-	-	-
	55 L	3	-	-	-	-
	79 L	-	3	2	-	-
	115 L	-	4	3	-	-
	175 L	-	-	-	4	3

TAMBOR SCHIMMELBUSCH

- Tambor indicado para la esterilización de instrumental y cargas biopeligrosas.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias		TBE-24x16	TBE-34x24	TBE-48x24
Dimensiones	Exterior Ø x H mm	240 x 165	340 x 240	480 x 240
	Interior Ø x H mm	230 x 155	330 x 230	470 x 230
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	33 L	2	-	-
	55 L	4	-	-
	79 L	-	2	-
	115 L	-	3	-
	175 L	-	-	3

CILINDROS ESTÁNDAR

- Indicado para la esterilización de puntas de pipeta y otros pequeños consumibles.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias		CEPP-726	CEPP-740	CEPP-1025	CEPP-1435
Dimensiones	Exterior Ø x H mm	70 x 260	70 x 400	100 x 250	140 x 350
	Interior Ø x H mm	60 x 250	60 x 390	90 x 240	130 x 340
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	33 L	11	11	6	6
	55 L	22	11	12	12
	79 L	42	21	20	10
	115 L	63	42	30	20
	175 L	90	30	51	34

CILINDROS CON CESTILLO

- Indicado para la esterilización de placas de Petri de 80 o 120mm de diámetro.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias		CEP-1027	CEP-1041	CEP-1427	CEP-1441
Dimensiones	Exterior Ø x H mm	100 x 270	100 x 410	140 x 270	140 x 410
Placas de Petri	Número máximo de placas/cilindro	10	18	10	18
	Diámetro Ø mm	80	80	120	120
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	33 L	4	4	2	2
	55 L	8	4	4	2
	79 L	16	8	10	5
	115 L	24	16	15	10
	175 L	28	14	16	8

ACCESORIOS

SOPORTE DE BANDEJAS REGULABLE EN ALTURA

- Indicado para la esterilización de instrumental, pequeñas bolsas y otros objetos de poca altura que deben disponerse sin inclinación.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	SRA-R-300	SRA-R-400	SRA-R-500	
Dimensiones externas Ø x H mm	250 x 190	350 x 180	450 x 180	
Número máximo de bandejas/soporte	4	4	4	
Bandejas	Referencias	TRAY-SRA-R-300	TRAY-SRA-R-400	TRAY-SRA-R-500
	Dimensiones Ø x H mm	240 x 20	340 x 20	440 x 20
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	33 L	2	-	-
	55 L	3	-	-
	79 L	-	3	-
	115 L	-	4	-
	175 L	-	-	4

*La compra de un soporte de bandejas incluye un juego de 2 bandejas y 6 clips de sujeción. De la misma forma, la compra de una bandeja incluye un juego de 3 clips de sujeción.

SONDA FLEXIBLE



- Tras la instalación de este accesorio, la regulación de temperatura del ciclo de esterilización puede controlarse a través de la sonda de temperatura de la cámara principal o mediante el uso de la sonda de temperatura flexible.
- El uso de la sonda flexible resulta especialmente beneficioso para aquellos procesos de esterilización de grandes volúmenes de líquidos, ya que el proceso se regulará por la temperatura alcanzada en el centro de la muestra líquida, garantizando la correcta esterilización de la carga.
- Además, dado que existe un importante lapso de tiempo entre el cambio de temperatura de la cámara y el cambio de temperatura de una carga líquida, la instalación de este accesorio reduce significativamente el riesgo de quemaduras para los operarios. Evita la manipulación de cargas a altas temperaturas y reduce el riesgo de derrame de líquidos calientes debido al efecto *boilover*.
- Debe instalarse en fábrica.

Referencias: PT-2 (Serie AES y Serie AE-DRY) y PT-2-B (Serie AE-B)



IMPRESORA TÉRMICA INTEGRADA



- Imprime número de programa, número de ciclo, temperatura, tiempo, fecha y hora de cada esterilización y mensajes de error.
- Cadencia de impresión seleccionable entre 10 y 240 segundos.
- Debe instalarse en fábrica.

Referencias: IT (Serie AES y Serie AE-DRY) y IT/TS (Serie AE-B).
Consumible: PAPER-IT para el papel.

IMPRESORA MATRICIAL EXTERNA



- Imprime número de programa, número de ciclo, temperatura, tiempo, fecha y hora de cada esterilización y mensajes de error.
- Cadencia de impresión seleccionable entre 10 y 240 segundos.
- Conexión: RS-232.
- Dimensiones (LxDxH): 155x240x135mm.
- Debe realizarse una adaptación en fábrica en modelos de la Serie AE-B.

Referencia: ITS
Consumibles: PAPER-ITS para el papel y 70934 para el ribbon.

SOFTWARE SW7000



- Software de comunicación entre el equipo y el PC que permite la visualización y registro de cada ciclo. Los ciclos también se pueden exportar a Excel o imprimir.

- Conexión a PC a través de conexión RS-232.

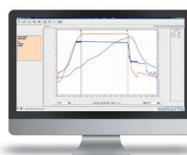


- Se suministra con un cable RS-232, una memoria USB que incluye el software y los controladores de instalación y un adaptador de RS-232 a USB.

- Compatible con autoclaves de las Series AES y Serie AE-DRY.

Referencia: SW7000

SOFTWARE SW8000



- Software de comunicación entre el equipo y el PC que permite la visualización y registro en tiempo real o a posteriori de cada ciclo. Los ciclos también se pueden exportar a Excel o imprimir.

- Conexión a PC a través de conexión Ethernet, los datos también se pueden exportar directamente con una memoria USB.



- Se suministra con un cable Ethernet, una memoria USB que incluye el software y los controladores de instalación y un adaptador de Ethernet a USB.

- Compatible con autoclaves de la Serie AE-B.

Referencia: SW8000

PACK DE TESTS BOWIE-DICK



- Indicador clase B impreso con tintas no tóxicas y plastificado.
- Comprueba la correcta penetración del vapor en cargas porosas.
- Indicado para autoclaves de la Serie AE-B.
- Caja de 20 pruebas.

Referencia: TEST-BD

CINTA DE CONTROL DE ESTERILIZACIÓN



- Indicador de clase 1 para esterilización por vapor. El cambio de color indica que los materiales han sido procesados, sin esto ser garantía de una esterilización adecuada, se requieren métodos adicionales como indicadores biológicos (EN ISO 11138).

- Cambio de color a los 20 minutos a 121°C.

- Pack de 5 rollos de cinta de 50m x 19mm.

Referencia: TEST-CT

ACCESORIOS

GRÚA ELEVADORA DE CESTOS INTEGRADA



- Grúa eléctrica en acero inoxidable integrada en el lateral de la autoclave con brazo giratorio para ayudar en la carga y descarga de artículos pesados. El dispositivo está integrado en el lateral de la autoclave. Control de operación mediante botones y apertura hasta 200°.
- Motor con sistema de auto frenado ante obstáculos o sobrecarga.
- Disponible en 2 modelos, grúa estándar y grúa reforzada.
- Puede instalarse en fábrica o a posteriori.

Referencias	CLASSIC-LIFT	CLASSIC-LIFT-R
Dimensiones L x D x H mm	800 x 300 x 2100	800 x 300 x 2600
Potencia W	480	480
Voltaje V	230	230
Frecuencia Hz	50/60	50/60
Peso Kg	40	45
Carga máxima Kg	30	40
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	79 L	✓
	115 L	✓
	175 L	-

GRÚA ELEVADORA DE CESTOS MÓVIL



- Grúa eléctrica en acero inoxidable con ruedas para ayudar en la carga y descarga de artículos pesados de hasta 30Kg.
- Equipada con batería eléctrica de larga duración para uso sin cables.
- Control de operación mediante botones.
- Motor con sistema de auto frenado ante obstáculos o sobrecarga.
- Compatible con cualquier modelo de autoclave.

Referencia	MOB-LIFT
Dimensiones L x D x H mm	420 x 800 x 2200
Potencia W	200
Voltaje V	90 - 250
Frecuencia Hz	50/60
Peso Kg	70
Carga máxima Kg	30

RUEDAS PREMIUM



- Aunque todas las autoclaves de la Serie AES y la Serie AE-DRY incluyen ruedas, este accesorio ofrece la opción de mejorarlas con ruedas más resistentes y de mayor calidad que incluyen frenos. Las autoclaves de la Serie AE-B ya incluyen estas ruedas.
- Permite una movilidad más cómoda del equipo.
- Debe instalarse en fábrica.

Referencia: 4WHBR

CARRO DE TRANSPORTE



- Carro auxiliar para ayudar en la carga y descarga de utensilios y recipientes.
 - Fabricado en hierro cromado y plástico.
 - La superficie de cada estante está texturizada para evitar que la carga se mueva.
 - Ruedas recubiertas de goma para reducir el ruido y evitar la erosión del pavimento.
 - Dimensiones (LxDxH): 730x490x700mm.
- Referencia: TR-TR



ACCESORIOS

LLENADO DE AGUA AUTOMÁTICO



- Bomba de agua para automatizar la alimentación del tanque de agua integrado con agua purificada.
- Compatible con instalaciones que dispongan de una red de agua purificada, un tanque de agua purificada o instalaciones que dispongan de una red de agua no purificada, en este último caso, el kit debe suministrarse con otros dos accesorios: purificador de agua (ECOPUR-500) y tanque de agua purificada (TANK-KLL).
- No compatible con autoclaves de la Serie AES.
- Debe instalarse en fábrica.

Referencia: KLL (Serie AE-DRY) y KLL-B (Serie AE-B)

PURIFICADOR DE AGUA ECOEFICIENTE



- Purificador de agua ecoeficiente de flujo directo sin acumulación de agua capaz de filtrar 1,3L/min con pantalla LED.
- La instalación de este accesorio requiere la instalación conjunta del tanque externo TANK-KLL y el sistema de llenado automático de agua KLL correspondiente a cada modelo.
- No compatible con autoclaves de la Serie AES.

Referencia	ECOPUR-500
Dimensiones externas L x D x H mm	220 x 425 x 415
Pureza (TDS) ppm	0,0005
Conductividad eléctrica μ S	>1
Dureza mmol/l	0,0125

TANQUE DE AGUA PURIFICADA



- Tanque de 25L para almacenar agua purificada y utilizar en conjunto con el purificador de agua y el kit de llenado de agua automático.
- Incluye un sistema de llenado automático con control de nivel de agua.
- Compatible con autoclaves de la Serie AE-DRY y Serie AE-B.

Referencia: TANK-KLL

TANQUE DE CONDENSADOS



- Tanque con grifo para recoger los condensados durante la fase de purga y también para recoger el agua durante la limpieza de la cámara de esterilización. Útil en situaciones en las que no se dispone de un drenaje fácil.
- Compatible con autoclaves de la Serie AES.

Referencia: TANK-AE

PRENSAESTOPAS



- Instalación de 1 prensaestopas de Ø2mm o Ø4mm para permitir el acceso de hasta 8 sondas de temperatura externas en procedimientos de calibración y validación.

- Debe instalarse en fábrica.

Referencia: PRENSACLAV

ADAPTADOR DE SONDA DE TEMPERATURA EXTERNA



- Adaptador externo para procesos de validación continua que permite el acceso de una sonda externa (Ø3-6mm) para obtener una lectura de temperatura independiente de la del microprocesador del equipo.

- Debe instalarse en fábrica.

Referencia: EXT-TP

REGISTRADOR DE TEMPERATURA



- Registrador de temperatura en formato disco de acero inoxidable AISI 316L con base de conexión y software.

- Recomendado para la validación de autoclaves y para monitorizar la temperatura interior de recipientes.

- Disponible en distintos tamaños.

Referencia: VAL-DL

EXTENSIÓN DE GARANTÍA



- Las autoclaves RAYPA son maquinaria industrial y vienen con una garantía estándar de 12 meses. La garantía estándar se puede ampliar con años adicionales de garantía extendida a un máximo de 3 años.

Referencia: EW

DOCUMENTACIÓN IQ/OQ



- Para aquellos clientes que requieran realizar una cualificación IQ/OQ mediante terceros, ponemos a su disposición las instrucciones y protocolos específicos de cada modelo para ejecutar estas cualificaciones.

Referencia: IQ-OQ DOC

CUALIFICACIÓN IQ/OQ/PQ



- Servicio de cualificación para aquellos clientes que requieran realizar una cualificación IQ/OQ/PQ integral.

Referencia: IQ/OQ/PQ

SET DE RECAMBIOS ESENCIALES



- Conjunto de recambios, componentes críticos y consumibles originales seleccionados para cumplir con el plan de mantenimiento de cada modelo con el objetivo de maximizar la vida útil del equipo y minimizar el tiempo de inactividad en caso de avería. Además, la adquisición de este conjunto goza de descuentos en tarifa y permite ahorrar en futuros gastos de transporte.

DISEÑO COMPACTO, INSTALACIÓN SENCILLA, RENDIMIENTO ROBUSTO Y VERSATILIDAD PARA MÚLTIPLES APLICACIONES

CLASSIC LINE

Las autoclaves de sobremesa Classic line con acceso de carga frontal o superior comprenden un total de cuatro series que cubren desde las necesidades de esterilización más fundamentales hasta aquellas más demandantes. Su diseño compacto pero con cámara de grandes dimensiones, su instalación sencilla que no requiere ninguna conexión específica y su versatilidad para todo tipo de aplicaciones, permiten disponer de un equipo económico que ofrece un excelente valor durante décadas. Cada autoclave de sobremesa se suministra con todos los componentes necesarios, incluyendo bastidor, bandejas, pinza de bandejas y manguera de drenaje.



Escoge la solución que mejor se adecua a tu laboratorio entre 11 modelos, equipables con múltiples accesorios y con tamaños de cámara desde 8 a 79 litros.



DIMENSIONES REDUCIDAS SIN COMPROMISO EN CALIDAD

Las autoclaves horizontales Classic line cuentan con una tecnología y calidades de construcción similares a las autoclaves verticales equivalentes pero con un tamaño más compacto.

Serie AVS-N

AUTOCLAVES DE SOBREMESA DE CARGA VERTICAL SIN SECADO

CLASSIC LINE

Diseño compacto, económicas, rendimiento robusto y consumo de recursos de laboratorio limitado.

APLICACIONES



Líquidos y medios de cultivo



Plásticos y objetos metálicos



Material de vidrio



Bolsas de residuos



AES-12

BENEFICIOS



Diseño compacto de sobremesa y dirección de carga vertical.



Válvula para desvaporización rápida y para acelerar la fase de enfriamiento en los ciclos de esterilización de sólidos.



Instalación fácil y mantenimiento sencillo, no requieren ninguna conexión específica.



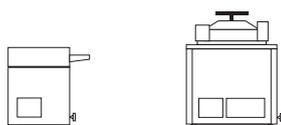
Incluyen cesto específico, gradilla protectora de las resistencias eléctricas y tubo de drenaje.



Sonda flexible para esterilización de líquidos, software de control e impresora integrada para gestión de datos opcionales*.

*Disponibilidad limitada en modelo AES-8.

ESPECIFICACIONES



Referencias	AES-8	AES-12
Volumen total/útil de la cámara L	8/6,8	15/13
Dimensiones útiles de la cámara Ø x H mm	220 x 180	250 x 280
Dimensiones externas L x D x H mm	410 x 355 x 430	490 x 475 x 630
Altura de carga mm	320	435
Peso neto Kg	12	38
Potencia W	1000	1000
Voltaje estándar* V	230	230
Frecuencia Hz	50/60	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

DESCRIPCIÓN

AES-8

- Cámara de esterilización en acero inoxidable 18/10.
- Generación de vapor mediante resistencias eléctricas de Incoloy® 825 protegidas por una gradilla protectora.
- Temperatura y presión máxima: 128°C y 1,5Barg.
- Pantalla LCD que muestra parámetros de esterilización, temperatura actual de la cámara y mensajes de error.
- Equipo controlado por microprocesador digital PID, ciclo regulable por tiempo de esterilización y temperatura de esterilización.
- Inicio automático programable hasta 500h.
- Llenado manual de la cámara de esterilización con agua.
- Puerta principal estilo bayoneta con sistema de bloqueo y puerta secundaria con cobertura termoaislante.
- Válvula manual para drenar el tanque de agua de la cámara de esterilización y para un enfriamiento más rápido en ciclos de sólidos.
- Software de control opcional.

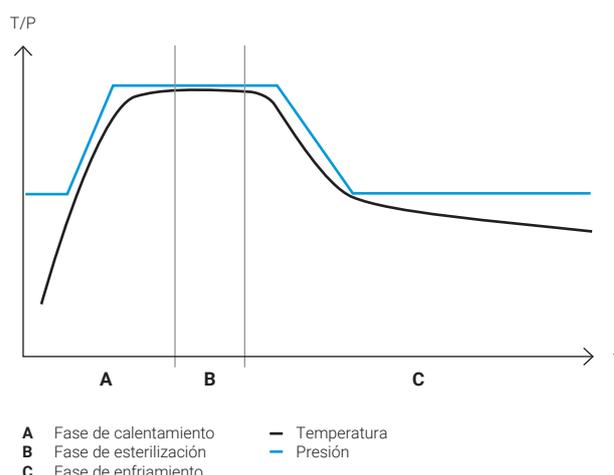
AES-12

- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L.
- Generación de vapor mediante resistencias eléctricas de Incoloy® 825 protegidas por una gradilla protectora.
- Temperatura y presión máxima: 134°C y 2,1Barg.
- Pantalla LCD alfanumérica que muestra parámetros de esterilización, alertas y errores.
- Equipo controlado mediante microprocesador PID digital, con 4 programas predefinidos y 6 editables, ajustables por tiempo de esterilización, temperatura de esterilización y selección de modo agar o sonda flexible.
- Inicio automático programable hasta 24h.
- Llenado manual de la cámara de esterilización con agua.
- Puerta con rueda de bloqueo aislada con cobertura termoaislante.
- Válvula manual para drenar el tanque de agua de la cámara de esterilización y para un enfriamiento más rápido en ciclos de sólidos.
- Mantenimiento de temperatura regulable al final del ciclo de esterilización entre 40-80°C (modo agar).
- Sonda flexible, software de control o impresora integrada opcionales.

FUNCIONAMIENTO

En la fase de calentamiento las resistencias eléctricas calientan el agua para producir vapor saturado. Al alcanzar la temperatura de esterilización comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

Al terminar la fase de esterilización empieza una fase de enfriamiento natural. En los programas de sólidos la descarga puede forzarse manualmente mediante el accionamiento de una válvula en forma de rueda para reducir la duración de esta fase. En los programas con modo agar se mantendrá la temperatura preprogramada de forma indefinida.



Serie AHS-N

AUTOCLAVES DE SOBREMESA DE CARGA FRONTAL SIN SECADO

CLASSIC LINE

Diseño compacto, económicas, rendimiento robusto y consumo de recursos de laboratorio limitado.

APLICACIONES

-  Líquidos y medios de cultivo
-  Plásticos y objetos metálicos
-  Material de vidrio
-  Bolsas de residuos



AHS-50-N

BENEFICIOS

 Fabricadas para durar muchos años en el laboratorio, materiales de construcción de alta calidad.

 Instalación fácil y mantenimiento sencillo, no requieren ninguna conexión específica.

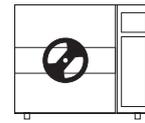
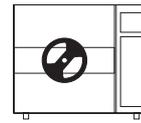
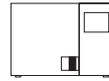
 Diseño compacto de sobremesa y dirección de carga frontal.

 Incluyen bastidor específico, bandejas, pinza, gradilla protectora de las resistencias eléctricas, tubo de drenaje y bandeja auxiliar.

 Alimentación de la cámara de esterilización desde el tanque de agua integrado.

 Sonda flexible para esterilización de líquidos, software de control e impresora integrada para gestión de datos opcionales*.

ESPECIFICACIONES



Referencias	AH-21-N2	AHS-50-N	AHS-75-N
Volumen total/útil de la cámara L	22/21	55/50	79/75
Dimensiones útiles de la cámara Ø máx. x D mm	210 x 430	360 x 400	360 x 600
Volumen del tanque de agua integrado L	6	10	10
Dimensiones externas L x D x H mm	560 x 680 x 425	805 x 805 x 650	805 x 1005 x 650
Número máximo de bandejas	4 ó 5	5	5
Tamaño de las bandejas L x D mm	190 x 350	315 x 330	315 x 530
Peso neto Kg	45	93	110
Potencia W	2000	2800	3200
Voltaje estándar* V	230	230	230
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

DESCRIPCIÓN

AH-21-N2

- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L.
- Generación de vapor mediante resistencias eléctricas de Incoloy® 825 protegidas por una gradilla protectora.
- Temperatura y presión máxima: 134°C y 2,1Barg.
- Pantalla LCD y múltiples luces piloto que muestran parámetros de esterilización, temperatura actual de la cámara y mensajes de error y seguridad.
- Equipo controlado por microprocesador digital PID, ciclo regulable por tiempo de esterilización, temperatura de esterilización y tipología de carga (sólidos o líquidos).
- Inicio automático programable hasta 500h.
- Tanque de agua integrado de 6L con válvula manual de dispensación para llenar la cámara de esterilización.
- Software de control opcional.

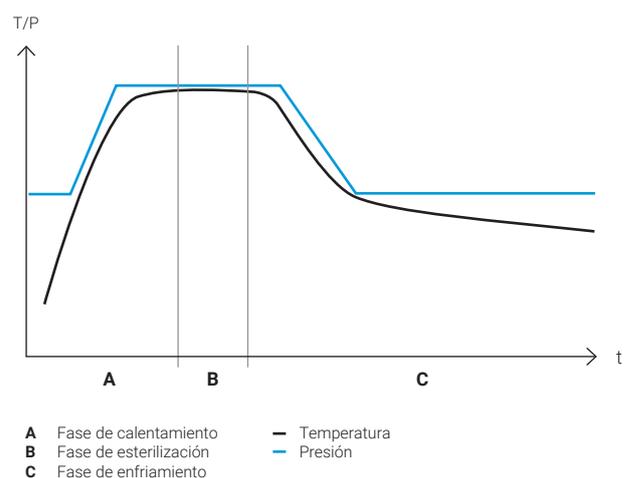
AHS-50-N y AHS-75-N

- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L.
- Generación de vapor mediante resistencias eléctricas de Incoloy® 825 protegidas por una gradilla protectora.
- Temperatura y presión máxima: 134°C y 2,1Barg.
- Pantalla LCD alfanumérica que muestra parámetros de esterilización, alertas y errores.
- Equipo controlado mediante microprocesador PID digital, con 4 programas predefinidos y 6 editables, ajustables por tiempo de esterilización, temperatura de esterilización y selección de modo agar o sonda flexible.
- Inicio automático programable hasta 24h.
- Tanque de agua integrado de 10L con válvula manual de dispensación para llenar la cámara de esterilización.
- Mantenimiento de temperatura regulable al final del ciclo de esterilización entre 40-80°C (modo agar).
- Sonda flexible, software de control o impresora integrada opcionales.

FUNCIONAMIENTO

En la fase de calentamiento las resistencias eléctricas calientan el agua para producir vapor saturado. Al alcanzar la temperatura de esterilización comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

Al terminar la fase de esterilización empieza una fase de enfriamiento natural. En los programas de sólidos la descarga puede forzarse manualmente mediante un pulsador para reducir la duración de esta fase. En los programas con modo agar se mantendrá la temperatura preprogramada de forma indefinida.



A Fase de calentamiento — Temperatura
 B Fase de esterilización — Presión
 C Fase de enfriamiento

Serie AHS-DRY

AUTOCLAVES DE SOBREMESA DE CARGA FRONTAL CON SECADO

CLASSIC LINE

Diseño compacto, coste-eficientes, con un rendimiento robusto y un consumo de recursos de laboratorio limitado.

APLICACIONES

-  Líquidos y medios de cultivo
-  Plásticos y objetos metálicos
-  Material de vidrio
-  Bolsas de residuos
-  Sólidos porosos y objetos envueltos



AHS-50-DRY

BENEFICIOS

 Equipadas con camisa calefactora y bomba de vacío para obtener la carga completamente seca al terminar un programa de sólidos.

 Diseño compacto de sobremesa y dirección de carga frontal.

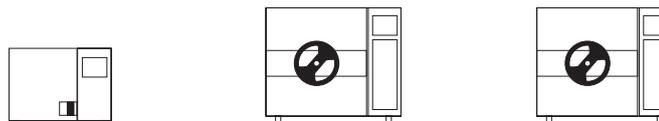
 Purga mecánica mediante un pulso de vacío que facilita la eliminación de las bolsas de aire de la carga y mejora la penetración del vapor.

 Instalación fácil y mantenimiento sencillo, no requieren ninguna conexión específica.

 Alimentación automática de la cámara de esterilización desde el tanque de agua integrado. Automatización del llenado con agua purificada opcional.

 Sonda flexible para esterilización de líquidos, software de control e impresora integrada para gestión de datos opcionales.

ESPECIFICACIONES



Referencias	AH-21-L	AHS-50-DRY	AHS-75-DRY
Volumen total/útil de la cámara L	22/21	55/50	79/75
Dimensiones útiles de la cámara Ø máx. x D mm	210 x 430	360 x 400	360 x 600
Volumen del tanque de agua integrado L	6	10	10
Dimensiones externas L x D x H mm	560 x 660 x 425	805 x 805 x 650	805 x 1005 x 650
Número máximo de bandejas	4 ó 5	5	5
Tamaño de las bandejas L x D mm	190 x 350	315 x 330	315 x 530
Peso neto Kg	49	109	126
Potencia W	2000	2800	3200
Voltaje estándar* V	230	230	230
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

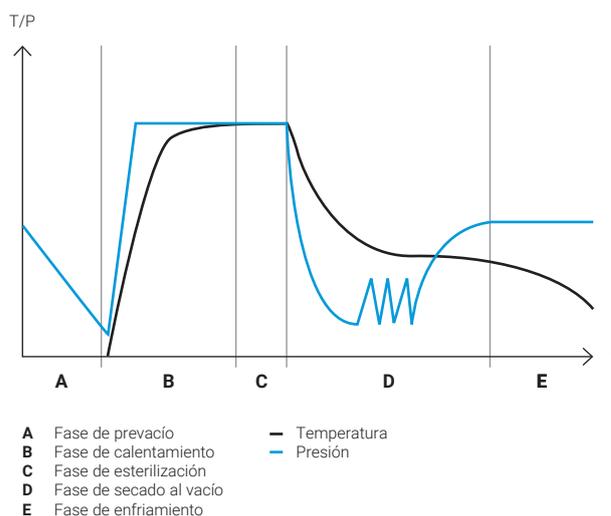
DESCRIPCIÓN

- Equipadas con camisa calefactora y bomba de vacío para secar completamente las cargas sólidas.
- Generación de vapor mediante resistencias eléctricas de Incoloy® 825 protegidas por una gradilla protectora.
- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L.
- Temperatura y presión máxima: 134°C y 2,1Barg.
- Pantalla LCD alfanumérica que muestra parámetros de esterilización, alertas y errores.
- Control mediante microprocesador PID con 4 programas predeterminados y 6 editables, ajustables por tiempo, temperatura, tiempo de secado y tipo de ciclo de esterilización (sólidos o líquidos, con modo agar opcional y/o control por sonda flexible).
- Inicio automático programable hasta 24h.
- Mantenimiento de temperatura regulable al final del ciclo de esterilización entre 40-80°C (modo agar).
- Alimentación de agua desde el tanque de agua integrado hacía la cámara de esterilización automática, con sensores de nivel de agua incluidos en ambas ubicaciones. Mejora opcional para alimentación automática directamente desde una red de agua.
- Filtro bacteriológico para entrada de aire.
- Sonda flexible, impresora integrada, software de control, kit de llenado de agua automático y purificador de agua opcionales.

FUNCIONAMIENTO EN CARGAS SÓLIDAS

En la fase de prevacío el aire de la cámara es purgado mecánicamente mediante un único pulso de vacío. A continuación, las resistencias eléctricas calientan el agua para producir vapor saturado. Al alcanzar la temperatura de esterilización comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

Al terminar la fase de esterilización, sólo en los programas de sólidos, empieza una fase de secado al vacío mediante bomba de vacío y camisa calefactora para secar completamente la carga. Finalmente, comienza una fase de enfriamiento natural. En los programas de líquidos con modo agar se mantendrá la temperatura preprogramada de forma indefinida.



Serie AHS-B

AUTOCLAVES DE SOBREMESA DE CARGA FRONTAL CON PREVACÍOS Y SECADO

CLASSIC LINE

Excelente rendimiento, diseño compacto, características avanzadas y versatilidad para múltiples aplicaciones.

APLICACIONES

-  Líquidos y medios de cultivo
-  Plásticos y objetos metálicos
-  Material de vidrio
-  Bolsas de residuos
-  Sólidos porosos y objetos envueltos
-  Objetos de geometrías complejas



AHS-50-B

BENEFICIOS

 Producción inmediata de vapor saturado de alta calidad gracias al generador de vapor integrado.

 Adecuadas para esterilizar productos envueltos, cargas textiles, objetos porosos, objetos de geometrías complejas y cargas voluminosas.

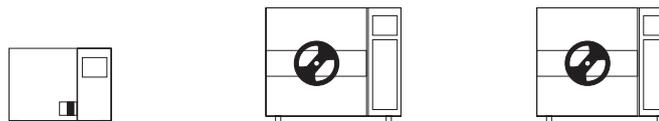
 Equipadas con camisa calefactora y bomba de vacío para obtener la carga completamente seca al terminar un programa de sólidos.

 Pantalla táctil de 5" con 50 programas y funciones avanzadas.

 Purga mecánica de múltiples pulsos de prevacío para garantizar la correcta penetración del vapor en objetos de geometrías complejas, porosos o voluminosos.

 Diseño compacto de sobremesa y dirección de carga frontal. Múltiples opciones y accesorios disponibles.

ESPECIFICACIONES



Referencias	AH-21-B	AHS-50-B	AHS-75-B
Volumen total/útil de la cámara L	22/21	55/50	79/75
Dimensiones útiles de la cámara Ø máx. x D mm	210 x 430	360 x 400	360 x 600
Volumen del tanque de agua limpia integrado L	6	10	10
Volumen del tanque de agua sucia integrado L	2,6	6	6
Dimensiones externas L x D x H mm	560 x 660 x 425	805 x 805 x 650	805 x 1005 x 650
Número máximo de bandejas	5	5	5
Tamaño de las bandejas L x D mm	190 x 350	315 x 330	315 x 530
Peso neto Kg	65	114	132
Potencia W	2000	3600	3600
Voltaje estándar* V	230	230	230
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

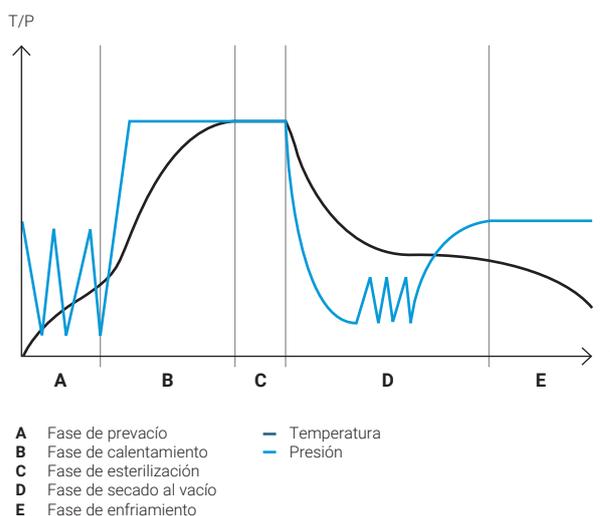
DESCRIPCIÓN

- Calentamiento por un potente generador de vapor integrado.
- Prevacío fraccionado inicial y secado al vacío final mediante bomba de vacío y camisa calefactora.
- Cámara de esterilización en acero inoxidable AISI-316L.
- Temperatura y presión máxima: 134°C y 2,1Barg.
- Pantalla a color táctil TFT - LCD de 5" que muestra parámetros de esterilización, alertas y errores.
- Disponen de 50 programas editables por tiempo, temperatura, número de prevacíos, tiempo de secado y tipología de carga (sólidos o líquidos). Control por sonda flexible opcional. Programas específicos para test de vacío y test de Bowie-Dick.
- Puesta en marcha y precalentamiento de la cámara programables por fecha y hora.
- Incluye tanque de agua purificada que alimenta automáticamente la cámara de esterilización. Mejora opcional para alimentación automática directamente desde una red de agua. La descarga de cada ciclo es expulsada directamente al tanque de agua sucia, adaptación opcional para descargar directamente al desagüe.
- Filtro bacteriológico para entrada de aire.
- Control de administrador de usuarios.
- Sonda flexible, impresora integrada, software de control, kit de llenado de agua automático y purificador de agua opcionales.

FUNCIONAMIENTO EN CARGAS SÓLIDAS

En la fase de prevacío el aire de la cámara es purgado mecánicamente mediante múltiples pulsos de vacío. Simultáneamente, se activa el generador de vapor que inyectará vapor en la cámara de esterilización. Al alcanzar la temperatura de esterilización comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

A continuación, sólo en los programas de sólidos, empieza una fase de secado al vacío mediante bomba de vacío y camisa calefactora para secar completamente la carga. Finalmente, comienza una fase de enfriamiento natural.



ACCESORIOS

BANDEJAS EN VARILLA

- Bandeja para usar en conjunto con bastidores para la esterilización de todo tipo de cargas.
- Material: acero inoxidable AISI-304.

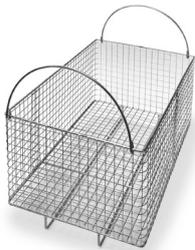


Referencias	BAH-21	BAH-50-B	BAH-75-B
Dimensiones externas L x D mm	190 x 350	315 x 330	315 x 530
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	22 L	4*	-
	55 L	-	5
	79 L	-	-
			5

*Bastidor especial compatible con hasta 5 bandejas disponible bajo pedido.

CESTOS EN VARILLA HORIZONTALES

- Cestos indicados para la esterilización de cargas pesadas y voluminosas.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	RB-AH-21	RB-AHS-50	RB-AHS-75
Dimensiones externas L x D x H mm	170 x 340 x 180	324 x 360 x 235	324 x 560 x 235
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	22 L	1	-
	55 L	-	1
	79 L	-	-
			1

CESTOS EN VARILLA VERTICALES

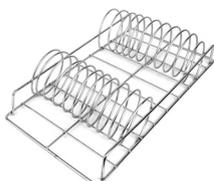
- Cestos indicados para la esterilización de todo tipo de cargas limpias.
- Manipulación más sencilla y ligera. Además, permite manipular cargas más pesadas.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	CV-8	CV-12	
Dimensiones	Exterior Ø x H mm	200 x 150	220 x 200
	Interior Ø x H mm	190 x 145	210 x 195
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	8 L	1	-
	15 L	-	1

SOPORTE PARA BOLSAS

- Soporte indicado para la esterilización de objetos embalados y bolsas.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	BAP-21	BAP-75	
Dimensiones externas L x D x H mm	400 x 180 x 80	300 x 180 x 95	
Posiciones disponibles	20	20	
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	22 L	1	-
	55 L	-	4
	79 L	-	6

*Se pueden personalizar el número de posiciones y tamaño de este accesorio según las necesidades de cada cliente. Para más información póngase en contacto con nosotros.

CONTENEDORES CON FILTRO EN LA TAPA

- Contenedores indicados para la esterilización de instrumental y cargas biopeligrosas.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	FC-215	FC-331	FC-338	
Dimensiones	Exterior L x D x H mm	285 x 185 x 65	300 x 300 x 110	300 x 300 x 85
	Interior L x D x H mm	275 x 175 x 55	290 x 290 x 100	290 x 290 x 75
Para autoclaves con los siguientes volúmenes de cámara	22 L	2	-	-
	55 L	6	1	2
	79 L	9	2	4



ACCESORIOS

SONDA FLEXIBLE



- Tras la instalación de este accesorio, la regulación de temperatura del ciclo de esterilización puede controlarse a través de la sonda de temperatura de la cámara principal o mediante el uso de la sonda de temperatura flexible.
- El uso de la sonda flexible resulta especialmente beneficioso para aquellos procesos de esterilización de grandes volúmenes de líquidos, ya que el proceso se regulará por la temperatura alcanzada en el centro de la muestra líquida, garantizando la correcta esterilización de la carga.
- Además, dado que existe un importante lapso de tiempo entre el cambio de temperatura de la cámara y el cambio de temperatura de una carga líquida, la instalación de este accesorio reduce significativamente el riesgo de quemaduras para los operarios. Evita la manipulación de cargas a altas temperaturas y reduce el riesgo de derrame de líquidos calientes debido al efecto *boilover*.
- Los modelos AES-8 y AH-21-N2 no pueden ser equipados con este accesorio.
- Debe instalarse en fábrica.

Referencias: PT-2 (Serie AVS-N), PT-2-AH (Serie AHS-N y Serie AHS-DRY) y PT-2-B-AH (Serie AHS-B).

IMPRESORA TÉRMICA INTEGRADA



- Imprime número de programa, número de ciclo, temperatura, tiempo, fecha y hora de cada esterilización y mensajes de error.
- Cadencia de impresión seleccionable entre 10 y 240 segundos.
- Los modelos AES-8 y AH-21-N2 no pueden ser equipados con este accesorio.
- Debe instalarse en fábrica.

Referencia: IT (Serie AVS-N, AHS-N y Serie AHS-DRY) y IT/TS (Serie AHS-B).

Consumible: PAPER-IT para el papel.

IMPRESORA MATRICIAL EXTERNA



- Imprime número de programa, número de ciclo, temperatura, tiempo, fecha y hora de cada esterilización y mensajes de error.
- Cadencia de impresión seleccionable entre 10 y 240 segundos.
- Conexión: RS-232.
- Dimensiones (LxDxH): 155x240x135mm.
- Debe realizarse una adaptación en fábrica en modelos de la Serie AHS-B.
- Los modelos AES-8 y AH-21-N2 no pueden ser equipados con este accesorio.

Referencia: ITS

Consumibles: PAPER-ITS para el papel y 70934 para el ribbon.



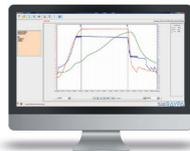
SOFTWARE SW7000



- Software de comunicación entre el equipo y el PC que permite la visualización y registro de cada ciclo. Los ciclos también se pueden exportar a Excel o imprimir.
- Conexión a PC a través de conexión RS-232.
- Se suministra con un cable RS-232, una memoria USB que incluye el software y los controladores de instalación y un adaptador de RS-232 a USB.
- Compatible con autoclaves de las Series AVS-N, AHS-N y AHS-DRY.

Referencia: SW7000

SOFTWARE SW8000



- Software de comunicación entre el equipo y el PC que permite la visualización y registro en tiempo real o a posteriori de cada ciclo. Los ciclos también se pueden exportar a Excel o imprimir.
- Conexión a PC a través de conexión Ethernet, los datos también se pueden exportar directamente con una memoria USB.
- Se suministra con un cable Ethernet, una memoria USB que incluye el software y los controladores de instalación y un adaptador de Ethernet a USB.
- Compatible con autoclaves de la Serie AHS-B.

Referencia: SW8000

PACK DE TESTS BOWIE-DICK



- Indicador clase B impreso con tintas no tóxicas y plastificado.
- Comprueba la correcta penetración del vapor en cargas porosas.
- Indicado para autoclaves de la Serie AHS-B.
- Caja de 20 pruebas.

Referencia: TEST-BD

CINTA DE CONTROL DE ESTERILIZACIÓN



- Indicador de clase 1 para esterilización por vapor. El cambio de color indica que los materiales han sido procesados, sin esto ser garantía de una esterilización adecuada, se requieren métodos adicionales como indicadores biológicos (EN ISO 11138).
- Cambio de color a los 20 minutos a 121°C.
- Pack de 5 rollos de cinta de 50m x 19mm.

Referencia: TEST-CT

CARRO DE TRANSPORTE



- Carro auxiliar para ayudar en la carga y descarga de utensilios y recipientes.
- Fabricado en hierro cromado y plástico.
- La superficie de cada estante está texturizada para evitar que la carga se mueva.
- Ruedas recubiertas de goma para reducir el ruido y evitar la erosión del pavimento.
- Dimensiones (LxDxH): 730x490x700mm.

Referencia: TR-TR

MESA PARA AUTOCLAVES



- Mesa de acero inoxidable con ruedas (con frenos en dos de ellas).
- Diseñada para colocar cualquier modelo de autoclave de sobremesa, incluidos los modelos más grandes.
- Dimensiones (LxDxH): 800x900x800mm.

Referencia: TABLE-AHS

ACCESORIOS

LLENADO DE AGUA AUTOMÁTICO



- Bomba de agua para automatizar la alimentación del tanque de agua integrado con agua purificada.
- Compatible con instalaciones que dispongan de una red de agua purificada, un tanque de agua purificada o instalaciones que dispongan de una red de agua no purificada, en este último caso, el kit debe suministrarse con otros dos accesorios: purificador de agua (ECOPUR-500) y tanque de agua purificada (TANK-KLL).
- No compatible con autoclaves de la Serie AVS-N o la Serie AHS-N.
- Debe instalarse en fábrica.

Referencias: KLL-21 (modelos AH-21-DRY y AH-21-B) y KLL-AHS (modelos AHS-50-DRY, AHS-75-DRY, AHS-50-B y AHS-75-B)

PURIFICADOR DE AGUA ECOEFICIENTE



- Purificador de agua ecoeficiente de flujo directo sin acumulación de agua capaz de filtrar 1,3L/min con pantalla LED.
- La instalación de este accesorio requiere la instalación conjunta del tanque externo TANK-KLL y el sistema de llenado automático de agua KLL correspondiente a cada modelo.
- Recomendado para autoclaves de la Serie AHS-DRY y la Serie AHS-B.

Referencia: ECOPUR-500

Referencia	ECOPUR-500
Dimensiones externas L x D x H mm	220 x 425 x 415
Pureza (TDS) ppm	0,0005
Conductividad eléctrica μ S	>1
Dureza mmol/l	0,0125

TANQUE DE AGUA PURIFICADA



- Tanque de 25L para almacenar agua purificada y utilizar en conjunto con el purificador de agua y el kit de llenado de agua automático.
- Incluye un sistema de llenado automático con control de nivel de agua.
- Compatible con autoclaves de la Serie AHS-DRY y Serie AHS-B.

Referencia: TANK-KLL

DESTILADOR DE AGUA



- Destilador de agua de aire forzado con interior de acero inoxidable, capacidad de 4L y volumen de destilación de 1,5L/h.
- Recomendado para autoclaves pequeñas de la Serie AVS-N y Serie AHS-N.

Referencia: DEM-4

PRENSAESTOPAS



- Instalación de 1 prensaestopas de Ø2mm o Ø4mm para permitir el acceso de hasta 8 sondas de temperatura externas en procedimientos de calibración y validación.
 - Debe instalarse en fábrica.
- Referencia: PRENSACLAV

REGISTRADOR DE TEMPERATURA



- Registrador de temperatura en formato disco de acero inoxidable AISI 316L con base de conexión y software.
 - Recomendado para la validación de autoclaves y para monitorizar la temperatura interior de recipientes.
 - Disponible en distintos tamaños.
- Referencia: VAL-DL

EXTENSIÓN DE GARANTÍA



- Las autoclaves RAYPA son maquinaria industrial y vienen con una garantía estándar de 12 meses. La garantía estándar se puede ampliar con años adicionales de garantía extendida a un máximo de 3 años.
- Referencia: EW

DOCUMENTACIÓN IQ/OQ



- Para aquellos clientes que requieran realizar una cualificación IQ/OQ mediante terceros, ponemos a su disposición las instrucciones y protocolos específicos de cada modelo para ejecutar estas cualificaciones.
- Referencia: IQ-OQ DOC

CUALIFICACIÓN IQ/OQ/PQ



- Servicio de cualificación sujeto a disponibilidad geográfica para aquellos clientes que requieran realizar una cualificación IQ/OQ/PQ integral.
- Referencia: IQ-OQ-PQ

SET DE RECAMBIOS ESENCIALES



- Conjunto de recambios, componentes críticos y consumibles originales seleccionados para cumplir con el plan de mantenimiento de cada modelo con el objetivo de maximizar la vida útil del equipo y minimizar el tiempo de inactividad en caso de avería. Además, la adquisición de este conjunto goza de descuentos en tarifa y permite ahorrar en futuros gastos de transporte.

LA SOLUCIÓN MÁS EFICIENTE PARA PREPARAR MEDIO DE CULTIVO DE FORMA RÁPIDA Y SEGURA

CLASSIC LINE

Los preparadores de medio de cultivo de la Serie AE-MP optimizan el flujo de trabajo operativo para laboratorios de microbiología y laboratorios de cultivo de tejidos vegetales.

Su diseño está concebido para reducir el tiempo total de dedicación y proporcionar grandes volúmenes de medios de cultivo estériles gracias a su sistema de calentamiento eficiente y a su fase de enfriamiento rápida al terminar el proceso de esterilización.



Simplifica la limpieza y evita problemas de gelificación o contaminación de las líneas de dispensación gracias al innovador sistema de pulsos de vapor. Las líneas de dispensación se pueden desinfectar y limpiar antes, durante y después de la fase de dispensación con pulsos de vapor a alta temperatura que expulsan todos los restos de medio de cultivo.



4 PROCESOS INTEGRADOS EN 1 MISMO EQUIPO



1. PREPARACIÓN

- Sólo una pesada
- Agitación regulable
- Calentamiento rápido
- Homogeneidad perfecta



2. ESTERILIZACIÓN

- Control preciso
- Regulación por sonda flexible
- Esterilización por F_0
- Trazabilidad completa



3. ENFRIADO RÁPIDO

- Refrigeración activa
- Mantenimiento de la temperatura
- Manipulación segura



4. DISPENSACIÓN

- Rápida, escalable y cómoda
- Temperatura de dispensación ajustable
- Limpieza automática de las líneas de dispensación

Serie AE-MP

PREPARADORES DE MEDIOS DE CULTIVO

CLASSIC LINE

Solución eficiente, automática, rápida y segura para preparar medios de cultivo.

APLICACIONES

-  Preparación de agar
-  Preparación de caldo de lisogenia
-  Preparación de soluciones tampón
-  Laboratorios de microbiología
-  Cultivo de tejidos vegetales
-  Cultivo de células madre vegetales para cosmética



BENEFICIOS

 Preparación, esterilización, enfriado rápido y dispensación integrada en un solo equipo.

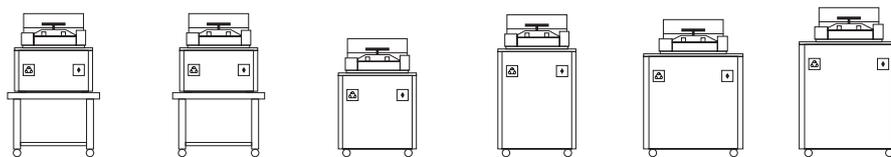
 Alta productividad de medio de cultivo por ciclo y velocidad de dispensación ajustable en 7-100mL/s.

 Preparaciones mucho más rápidas con hasta un 90% de reducción de tiempo de enfriado respecto a una autoclave tradicional. Disponibles modelos sobrepotenciados para acortar drásticamente la duración de la fase de calentamiento.

 Esterilizaciones precisas y seguras gracias al control por F_0 .

 Las líneas de dispensación se pueden limpiar y desinfectar antes, durante y después de la fase de dispensación con pulsos de vapor que alcanzan toda la longitud de la línea de dispensación.

 Incorpora puertos para dispensar suplementos, correctores de pH o antibióticos. Además, pueden realizarse programas con segmentos de temperatura, permitiendo una mayor flexibilidad y versatilidad de formulaciones.



ESPECIFICACIONES

Referencias	AE-20-MP-10L	AE-20-MP	AE-40-MP	AE-60-MP	AE-80-MP	AE-100-MP
Capacidad máxima de preparación de medios de cultivo L	8	18	36	54	72	90
Capacidad mínima de preparación de medios de cultivo* (mín. por F_0 - mín. por tiempo) L	2 - 5	2 - 10	5 - 20	10 - 30	10 - 50	20 - 70
Dimensiones externas L x D x H mm	615 x 815 x 735	615 x 815 x 735	615 x 815 x 1100	615 x 815 x 1320	755 x 935 x 1285	755 x 935 x 1385
Dimensiones cubeta interna Ø x H mm	210 x 236	330 x 236	330 x 461	330 x 696	420 x 594	420 x 734
Peso neto Kg	125	128	135	155	244	265
Potencias disponibles** kW	3	3	6 ó 12	9 ó 15	15, 20 ó 30	15, 20 ó 30
Voltaje estándar** V	230	230	400	400	400	400
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60

*La capacidad de volumen mínimo será mucho menor si se esteriliza por F_0 en vez de por tiempo a 121°C. Contacte con nuestro servicio técnico para recibir más información.

**Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido. Los modelos especiales con potencia aumentada pueden funcionar con otros voltajes.

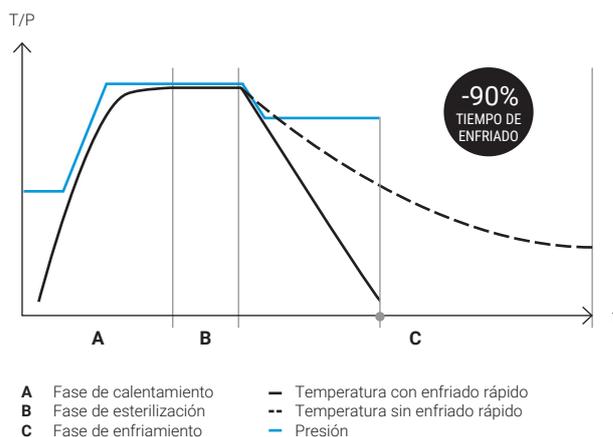
DESCRIPCIÓN

- Cámara de esterilización y cubeta interior en acero inoxidable AISI-316L. Mueble exterior en acero inoxidable AISI-304.
- Enfriado rápido mediante serpentín de agua.
- Sistema de aire comprimido integrado en los modelos de mayor tamaño para poder dispensar a mayor velocidad con la estación de dosificación externa. Opcional en modelos de menor tamaño.
- Agitador magnético de gran potencia regulable de 50 a 200rpm.
- Sonda flexible y bomba peristáltica integradas.
- Dosificación precisa mediante bomba peristáltica programable por pedal o retardo. Al usar la estación de dosificación externa, la dosificación se puede efectuar por pedal o sensor óptico.
- Pantalla a color táctil TFT-LCD de 5".
- 50 programas disponibles ajustables por tiempo, temperatura o F_0 , con opción de control de temperatura mediante sonda flexible o directamente a cámara. También se puede decidir mantener constante la temperatura al final del ciclo, ajustar la temperatura de dosificación, la velocidad de agitación y el valor de soporte de presión durante la dispensación.
- Alimentación de la cámara de esterilización directamente desde el circuito de agua. Opcionalmente llenado manual.
- Filtro bacteriológico en la entrada de aire.
- Limpieza y extracción de la cubeta interna fácil y cómoda gracias a las asas integradas. Las líneas de dispensación se pueden limpiar con pulsos de vapor en todo momento.
- Puerto USB para descargar datos e implementar actualizaciones y Puerto Ethernet para conexión a PC.
- Impresora integrada o externa opcionales.

FUNCIONAMIENTO

En la fase de calentamiento las potentes resistencias eléctricas de la cámara de esterilización calientan el agua para producir vapor saturado y calentar la cubeta interna. Al alcanzar la temperatura de esterilización en el medio comienza la fase de esterilización manteniéndose con precisión la temperatura durante el tiempo programado.

Finalmente, empieza una fase de enfriado rápido con soporte de presión, activándose el serpentín de agua para enfriar la carga rápidamente hasta alcanzar la temperatura de dispensación, la cual se mantendrá hasta dispensar todo el medio de cultivo preparado.



ACCESORIOS

ESTACIÓN DE DOSIFICACIÓN EXTERNA



- Automatización y aceleración de la fase de dispensación en operaciones repetitivas de volúmenes medianos y grandes.
- La dispensación mediante este accesorio requiere usar la línea de dispensación de Ø6,4mm y que el preparador de medios tenga preinstalado en su interior el compresor de aire CP-MP.
- Dependiendo del valor de presión escogido, la velocidad de dosificación mediante esta modalidad oscila entre 65 y 100mL/s.
- La ejecución de cada dispensación puede ser manual presionando un pedal o semi-automática mediante sensor óptico.

Referencia	DW-MP
Resolución seg	0,01
Dimensiones del controlador L x D x H mm	250 x 285 x 100
Potencia W	75
Voltaje V	230
Frecuencia Hz	50/60

PURIFICADOR DE AGUA ECOEFICIENTE



- Purificador de agua ecoeficiente de flujo directo sin acumulación de agua capaz de filtrar 1,3L/min con pantalla LED.

Referencia	ECOPUR-500
Dimensiones externas L x D x H mm	220 x 425 x 415
Pureza (TDS) ppm	0,0005
Conductividad eléctrica μ S	>1
Dureza mmol/l	0,0125



BOMBA PERISTÁLTICA ADICIONAL



- Añade una segunda bomba peristáltica para duplicar el caudal durante la dispensación. Todos los modelos incluyen una bomba peristáltica.
- Dependiendo de la combinación del tamaño de tubo escogido y el número de bombas peristálticas instaladas, la velocidad de dosificación mediante esta modalidad oscila entre 7 y 33mL/s.
- La ejecución de cada dispensación puede ser manual presionando un pedal o semi-automática con un retraso.
- La instalación de este accesorio puede realizarse en cualquier momento.

Referencia: CAB-2

LÍNEAS DE DISPENSACIÓN



- Tubos de dosificación de silicona de 2m de longitud con conexión press-fit en un extremo y boquilla metálica en el otro. Los diámetros disponibles son de 3,2; 4; 4,8; 6,4 y 8mm.
- La adquisición de juegos de tubos adicionales está recomendada para aumentar la velocidad de dispensación cuando se dispensa mediante bomba peristáltica, para evitar detener la producción a causa de la limpieza y para sustituir tubos desgastados.
- Todos los preparadores de medios incluyen un juego estándar de 2 tubos de dosificación de Ø6,4mm y Ø8mm (adicionalmente, en los modelos más pequeños se incluye un tubo de Ø4,8mm).

Referencia: TUB-DOSIF

SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO



- Compresor de aire que ofrece soporte de presión durante la fase de enfriamiento y durante la fase de dispensación.
- Este accesorio es necesario para habilitar la dispensación externa controlada a través de la estación de dosificación externa.
- Debe instalarse en fábrica.
- Los modelos AE-60-MP, AE-80-MP y AE-100-MP incluyen por defecto este accesorio.

Referencia: CP-MP

LLENADO DE AGUA AUTOMÁTICO



- Bomba de agua para automatizar la alimentación de la cámara de esterilización con agua purificada. El llenado de la cubeta interna no quedará automatizado.
- Compatible con instalaciones que dispongan de una red de agua purificada, un tanque de agua purificada o instalaciones que dispongan de una red de agua no purificada, en este último caso, el kit debe suministrarse con otros dos accesorios: purificador de agua (ECOPUR-500) y tanque de agua purificada (TANK-KLL).
- Debe instalarse en fábrica.

Referencia: KLL-MP

ACCESORIOS

MESA PARA PREPARADORES DE MEDIOS



- Mesa de acero inoxidable con ruedas (con frenos en dos de ellas).
 - Esta mesa está incluida con los modelos AE-20-MP-10L y AE-20-MP.
 - Dimensiones (LxDxH): 700x700x600mm.
- Referencia: TABLE-MP

CARRO DE TRANSPORTE



- Carro auxiliar para ayudar en la carga y descarga de utensilios y recipientes.
 - Fabricado en hierro cromado y plástico.
 - La superficie de cada estante está texturizada para evitar que la carga se mueva.
 - Ruedas recubiertas de goma para reducir el ruido y evitar la erosión del pavimento.
 - Dimensiones (LxDxH): 730x490x700mm.
- Referencia: TR-TR

IMPRESORA TÉRMICA INTEGRADA



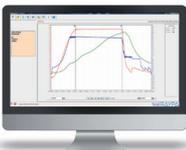
- Imprime número de programa, número de ciclo, temperatura, tiempo, fecha y hora de cada esterilización y mensajes de error.
 - Cadencia de impresión seleccionable entre 10 y 240 segundos.
 - Debe instalarse en fábrica.
- Referencia: IT/TS
Consumible: PAPER-IT para el papel.

IMPRESORA MATRICIAL EXTERNA



- Imprime número de programa, número de ciclo, temperatura, tiempo, fecha y hora de cada esterilización y mensajes de error.
 - Cadencia de impresión seleccionable entre 10 y 240 segundos.
 - Conexión: RS-232.
 - Dimensiones (LxDxH): 155x240x135mm.
 - Debe instalarse en fábrica mediante una adaptación especial.
- Referencia: ITS
Consumibles: PAPER-ITS para el papel y 70934 el ribbon.

SOFTWARE SW8000



- Software de comunicación entre el equipo y el PC que permite la visualización y registro en tiempo real o a posteriori de cada ciclo. Los ciclos también se pueden exportar a Excel o imprimir.
 - Conexión a PC a través de conexión Ethernet, los datos también se pueden exportar directamente con una memoria USB.
 - Se suministra con un cable Ethernet, una memoria USB que incluye el software y los controladores de instalación y un adaptador de Ethernet a USB.
- Referencia: SW8000

ADAPTADOR DE Sonda EXTERNA



- Adaptador externo para procesos de validación continua que permite el acceso de una sonda externa (Ø3-5mm) para obtener una lectura de temperatura del medio de cultivo independiente de la recogida por la sonda flexible del equipo.
 - La sonda de temperatura compatible para este puerto está disponible bajo pedido.
 - El puerto está ubicado en la puerta del preparador de medios.
- Referencia: CAP-MP

SONDA EXTERNA PARA CUALIFICACIÓN



- Conjunto de lector y sondas de temperatura de longitud y diámetro específico para poder realizar la cualificación de preparadores de medios. Requiere de la instalación conjunta del adaptador de sonda externa CAP-MP.

Referencia: TP-VAL-MP

REGISTRADOR DE TEMPERATURA



- Registrador de temperatura en formato disco de acero inoxidable AISI 316L con base de conexión y software.
- Recomendado para usuarios que requieran validar la temperatura de cámara del preparador de medios.
- Disponible en distintos tamaños.

Referencia: VAL-DL

EXTENSIÓN DE GARANTÍA



- Los preparadores de medios de RAYPA son maquinaria industrial y vienen con una garantía estándar de 12 meses. La garantía estándar se puede ampliar con años adicionales de garantía extendida a un máximo de 3 años.

Referencia: EW

DOCUMENTACIÓN IQ/OQ



- Para aquellos clientes que requieran realizar una cualificación IQ/OQ mediante terceros, ponemos a su disposición las instrucciones y protocolos específicos de cada modelo para ejecutar estas cualificaciones.

Referencia: IQ-OQ DOC

CUALIFICACIÓN IQ/OQ/PQ



- Servicio de cualificación sujeto a disponibilidad geográfica para aquellos clientes que requieran realizar una cualificación IQ/OQ/PQ integral.

Referencia: IQ-OQ-PQ

SET DE RECAMBIOS ESENCIALES



- Conjunto de recambios, componentes críticos y consumibles originales seleccionados para cumplir con el plan de mantenimiento de cada modelo con el objetivo de maximizar la vida útil del equipo y minimizar el tiempo de inactividad en caso de avería. Además, la adquisición de este conjunto goza de descuentos en tarifa y permite ahorrar en futuros gastos de transporte.



Análisis alimentario

- 77** Clasificación
- 78** RAYPAnet, nueva plataforma online
- 79** Nuevo microprocesador táctil

- 80** Serie MBC sistema de digestión en bloque compacto
- 82** Accesorios

- 84** Serie DNP destiladores Kjeldahl
- 86** Accesorios

- 88** SX-6 extractor de grasas

- 90** F-6 P extractor de fibras
- 93** Accesorios

- 94** ENODEST destilador enológico
- 95** Accesorios



CLASIFICACIÓN

Análisis alimentario

CONTENIDO DE PROTEÍNAS



Digestor Kjeldahl
Serie MBC

Interfaz

Pantalla Touchscreen 5".

Conectividad

Wi-Fi, RAYPAnet.

Aplicaciones

Digestiones, método Kjeldahl.

Utilización conjunta con nuestro sistema de neutralización de gases **SCRUBBER**, ver página 82.



Destilador Kjeldahl
Serie DNP

Interfaz

Pantalla Touchscreen 5".

Conectividad

Wi-Fi, RAYPAnet.

Aplicaciones

Destilaciones, método Kjeldahl, nitrógeno, acidez volátil.

Utilización conjunta con el titrador automático **KIT-TITRA-RAY**, ver página 86.

CONTENIDO DE GRASAS



Extractor Soxhlet
y Randall
SX-6

Interfaz

Pantalla Touchscreen 3,5".

Conectividad

Wi-Fi, RAYPAnet.

Aplicaciones

Método Randall, método Soxhlet, método Twisselmann.

CONTENIDO DE FIBRA



Extractor de fibras
F-6P

Interfaz

Analógica.

Aplicaciones

Método Weende, método Van Soest, extracción de fracciones de fibra.

Utilización conjunta con nuestro extractor de grasas en frío **EF-6P**, ver página 93.

GRADO ALCOHÓLICO



Destilador enológico
ENODEST

Interfaz

Pantalla Touchscreen 5".

Conectividad

Wi-Fi, RAYPAnet.

Aplicaciones

Determinación grado alcohólico.

RAYPAnet, NUEVA PLATAFORMA ONLINE

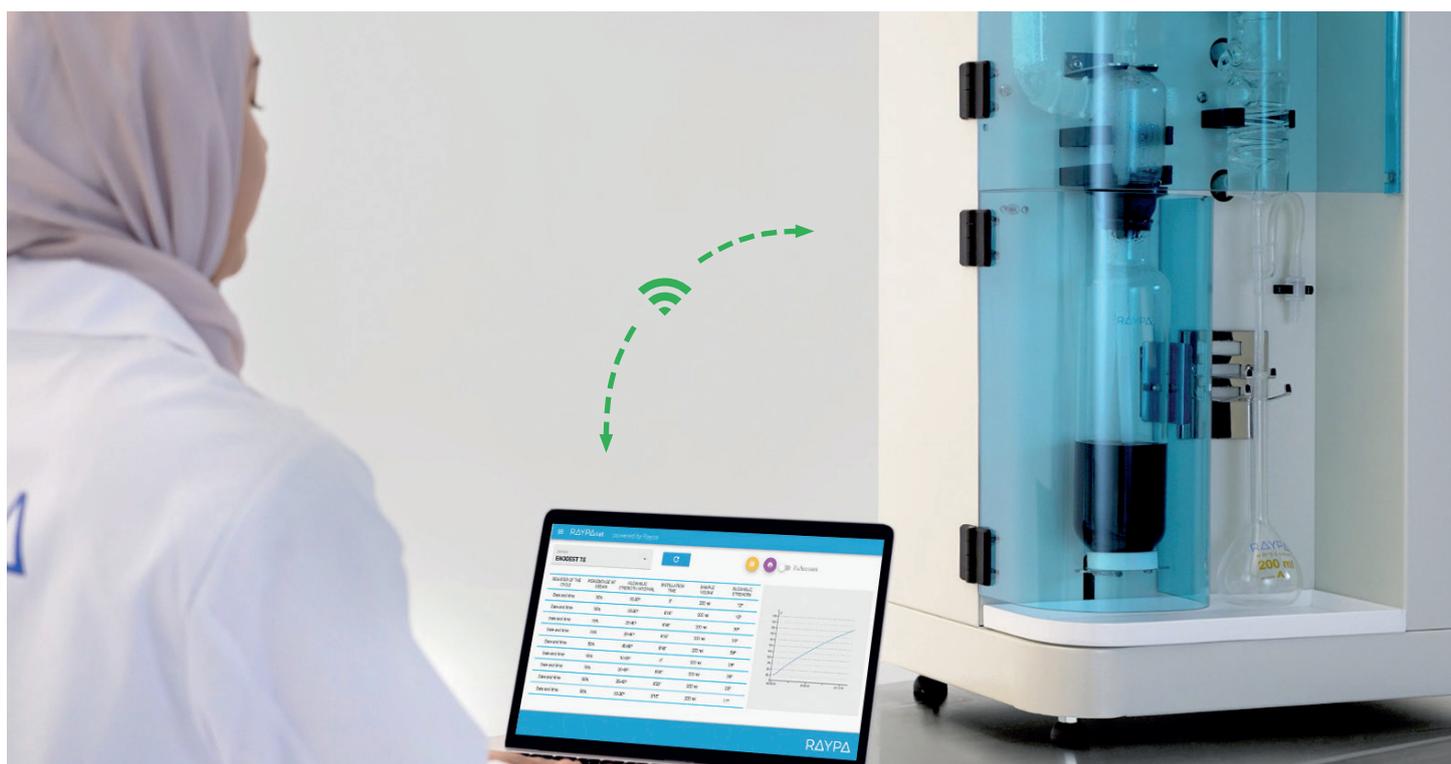
Los analizadores alimentarios ahora están equipados con Wi-Fi que permite la conexión y el uso de la plataforma online RAYPAnet en un PC para visualizar y exportar toda la información de los ciclos en formato gráfico y generar informes.

Los resultados de los ciclos se pueden visualizar en la plataforma en vivo o a través del registro del histórico de ciclos. Toda la información se puede exportar en formato .CSV y también en formato .PDF para su posterior consulta, estudio y almacenamiento.

El software es compatible con cualquier navegador web.

Es posible conectar y controlar múltiples equipos de forma simultánea.

Los destiladores de la Serie DNP, los digestores de la Serie MBC, el extractor SX-6 y el destilador ENODEST están equipados con esta tecnología.





NUEVO MICROPROCESADOR TÁCTIL

- Interfaz de usuario alfanumérica intuitiva mediante pantalla táctil LCD a color que permite visualizar todos los parámetros relevantes de cada ensayo a tiempo real.
- Iconos intuitivos que indican el estado y progreso de cada ensayo.
- Compatible con escala Celsius o Fahrenheit, con una resolución de 0,1°C/°F.
- Capaz de realizar una programación avanzada de ciclos con rampas, con programas predefinidos editables en parámetros y nombre, con temporizador *timer start* y *timer stop* por fecha y hora.
- Alarmas de seguridad audiovisuales.
- Programas almacenables en la biblioteca de programas.
- Señal acústica indicando la finalización del ciclo.
- Los modelos que incorporan este nuevo microprocesador incluyen los destiladores de la Serie DNP, los digestores de la Serie MBC, el extractor SX-6 y el destilador ENODEST.
- Pantalla para servicio técnico autorizado de acceso restringido.

Serie MBC

SISTEMA DE DIGESTIÓN EN BLOQUE COMPACTO

Digestión en bloque eficiente, versátil y escalable para realizar digestiones Kjeldahl seguras y mucho más.

APLICACIONES

- ✓ Industria alimentaria
- ✓ Piensos
- ✓ Análisis ambiental
- ✓ Industria farmacéutica
- ✓ Industria química



BENEFICIOS

🔍 Fabricados para durar muchos años en el laboratorio, materiales de construcción de alta calidad y muy resistentes, con mueble exterior en acero inoxidable.

📺 Pantalla a color táctil de 5" y conexión Wi-Fi para análisis de resultados en RAYPAnet.

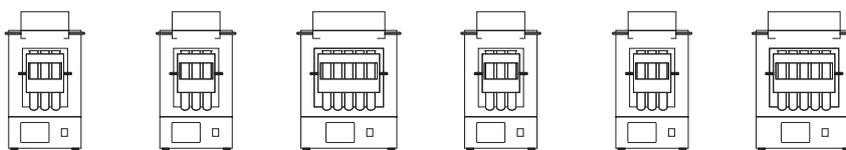
📦 Amplia gama de modelos con unidades de 6 a 40 posiciones de muestra compatibles con tubos de muestra de 100 y 250ml.

🧠 Microprocesador con 10 programas de nombre personalizable de acuerdo a diferentes notas de aplicación y configurables con hasta 10 segmentos.

👉 Manipulación rápida y segura de muestras.

🕒 Puesta en marcha programable.

ESPECIFICACIONES



Referencias	MBC-6 TS	MBC-12 TS	MBC-20 TS	MBCM-12 TS	MBCM-24 TS	MBCM-40 TS
Dimensiones externas L x D x H mm	350 x 400 x 635	350 x 560 x 635	460 x 560 x 635	350 x 400 x 635	350 x 560 x 635	460 x 560 x 635
Potencia W	1500	2000	2500	1500	2000	2500
Voltaje* V	230	230	230	230	230	230
Peso Kg	27	38	47	30	39	48
Frecuencia Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Posiciones de muestra	6	12	20	12	24	40
Tubos de muestra compatibles mL	250	250	250	100	100	100
Rango de temperatura regulable °C	45 - 450	45 - 450	45 - 450	45 - 450	45 - 450	45 - 450
Estabilidad de temperatura a 400°C	±1	±1	±1	±1	±1	±1
Homogeneidad a 420°C	±5	±5	±5	±5	±5	±5

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

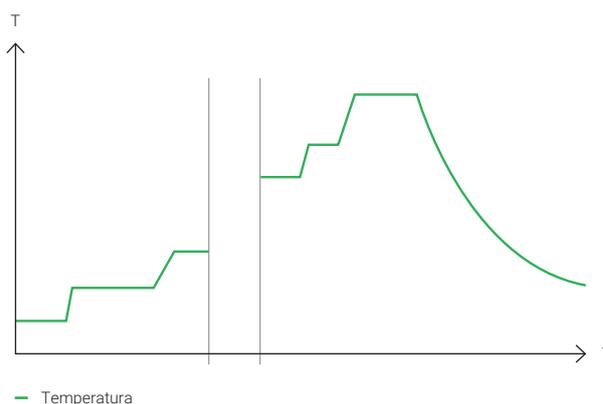
DESCRIPCIÓN

- Gradilla para tubos de muestra, respaldo, bandeja antigoteo, colector de gases y cubierta del bloque calefactor en acero inoxidable AISI-304.
- Bloque calefactor en aluminio con aislamiento de lana de roca y fibra cerámica. Cubierta del bloque calefactor con recubrimiento de resina Halar®.
- Colector de gases, gradilla de tubos de muestra móviles y soporte de respaldo integrados verticalmente con posición de refrigeración, acelerando el enfriado tras la digestión.
- La gradilla de tubos posee asas con aislamiento térmico y bandeja antigoteo para ácidos.
- Control del sistema por microprocesador con pantalla LCD de 5" y conexión Wi-Fi para análisis de resultados en RAYPAnet.
- Inicio automático programable por fecha, hora y minuto.
- Termostato de seguridad para evitar sobrecalentamiento.
- Microprocesador con 10 programas de nombre personalizable de acuerdo a diferentes notas de aplicación y configurables con hasta 10 segmentos de temperatura. Cada segmento se programa por temperatura objetivo, tiempo de mantenimiento y tiempo de transición.
- Alarmas y mensajes de error visuales y acústicos para sobrecalentamiento, temperatura fuera de rango, error de calentamiento y fallo de sonda de temperatura.
- Puerto de acceso para sonda de validación externa.
- Ideal para utilizar en conjunto con el sistema de neutralización de gases SCRUBBER. Incluye conexión específica para usar ambos equipos conjuntamente.
- Suministrado con bloque calefactor, colector de gases, bandeja antigoteo, soporte de tubos de muestras, soporte de respaldo, gradilla de tubos de muestras y juego completo de tubos de muestra de 100 o 250ml.

FUNCIONAMIENTO

Los programas de los digestores de la Serie MBC se pueden configurar con inicio retardado y también con segmentos de tiempo, hasta 10 segmentos en un mismo programa, para cubrir aquellas aplicaciones que necesitan rampas de temperatura.

Cada segmento de tiempo se configura independientemente por 3 parámetros: tiempo de mantenimiento de la temperatura objetivo una vez alcanzado el segmento, tiempo para alcanzar temperatura del siguiente segmento y temperatura objetivo de cada segmento.



ACCESORIOS

SISTEMA DE NEUTRALIZACIÓN DE GASES



Características

- Sistema de evacuación de gases cerrado con aspiración activa.
- Bomba de vacío regulable manualmente, cubierta con aislamiento acústico y un vacío absoluto regulable entre 10 y 800mBar.
- Circuito de refrigeración de agua de alto rendimiento tipo Graham que condensa los gases producidos durante la digestión.
- El frasco de condensados almacena en formato líquido los vapores producidos durante la digestión.
- El frasco de solución de lavado neutraliza los condensados ácidos o básicos.
- El frasco de adsorción filtra y neutraliza los gases mediante un filtro de carbón activado.
- Mueble externo de acero inoxidable AISI304 pintado con resina epoxi. Objetos de vidrio de borosilicato 3.3. Tubos de Cristaflex®, silicona y Teflón®. Bomba de PPS, EPDM y FPM. Juego de juntas de Teflón®.
- Suministrado con todos los componentes necesarios, incluyendo los frascos, juntas, soportes, carbón activado y mangueras.

Especificaciones

Referencia	SCRUBBER	
Procesos incluidos	Aspiración	Bomba de vacío regulable
	Condensación	Circulación de agua por circuito de refrigeración
	Neutralización	Lavado de solución alcalina o ácida
	Filtración y adsorción	Carbón activado
Datos de rendimiento	Vacío máximo mBar	10
	Consumo de agua en función de los gases producidos L/min	3 - 5
Requerimientos de instalación	Dimensiones L x D x H mm	375 x 310 x 540
	Peso Kg	13
	Potencia W	100
	Voltaje* V	230
	Frecuencia Hz	50/60
	Temperatura ambiente °C	5 - 40
	Humedad ambiente %	30 - 80

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

TUBOS DE DIGESTIÓN

- Tubos de digestión de vidrio para introducir muestras.



Referencias	TB-100DNP	TB-250DNP	TB-250DNP-R*
Volumen de muestra recomendado mL	100	250	250
Material	vidrio	vidrio	vidrio reforzado
Dimensiones Ø x H mm	26 x 300	42 x 300	42 x 300
	MBC-6 TS	6	6
	MBC-12 TS	12	12
Número máximo de tubos de muestra compatibles por modelo	MBC-20 TS	20	20
	MBCM-12 TS	-	-
	MBCM-24 TS	-	-
	MBCM-40 TS	40	-

*Tubos de vidrio reforzado indicado para el análisis de aguas residuales o purines.



Serie DNP DESTILADORES KJELDAHL

Sistema de destilación por arrastre de vapor para realizar análisis de nitrógeno según el método Kjeldahl.

APLICACIONES

- ✓ Análisis de nitrógeno proteico según el método Kjeldahl
- ✓ Análisis de otros nitrógenos: urea, formaldehído, cianuro o amoníaco
- ✓ Análisis de fenoles
- ✓ Acidez volátil
- ✓ Grado alcohólico volumétrico
- ✓ Determinación de dióxido de azufre



BENEFICIOS

🔍 Fabricados para durar muchos años en el laboratorio, materiales de construcción de alta calidad y muy resistentes, con mueble exterior en acero inoxidable.

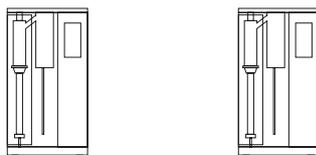
📄 Incluye 100 programas de nombre personalizable con métodos preinstalados para las aplicaciones más comunes.

⚙️ Diferentes modelos disponibles con distinto grado de automatización de acuerdo a las necesidades del usuario.

📱 Pantalla a color táctil de 5" y conexión Wi-Fi para análisis de resultados en RAYPAnet.

🎯 Resultados precisos y reproducibles según procedimientos de análisis estandarizados.

🕒 Menús específicos para la calibración y la limpieza de las bombas de reactivos.



ESPECIFICACIONES

Referencias	DNP-1500 TS	DNP-2000 TS
Dimensiones externas L x D x H mm	440 x 340 x 790	440 x 340 x 790
Potencia W	1800	1800
Voltaje* V	230	230
Peso Kg	30	31
Capacidad de los bidones de reactivos	H ₂ O L	10
	NaOH L	10
	H ₃ BO ₃ L	-
Adición automática de solución receptora H ₃ BO ₃	-	✓
Eliminación automática de residuos de muestras tras la destilación	-	✓
Titulación automática con titrador externo	-	0

✓: Incluido 0: Opcional

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

DESCRIPCIÓN

- 100 programas que incluyen: precalentamiento, lavado, prueba de sulfato de amonio y programas predeterminados para las aplicaciones más comunes.
- Incluye generador de vapor eléctrico de potencia regulable con control de nivel de agua.
- Todos los modelos incluyen bombas para automatizar la adición de agua de dilución y la solución alcalina (NaOH) así como programas para la calibración y limpieza de las bombas. El modelo más automatizado también incluye bomba para adición automática de solución receptora (H₃BO₃) y aspiración automática de los residuos de la muestra tras finalizar la destilación.
- Control del sistema por microprocesador con pantalla LCD de 5" y conexión Wi-Fi para análisis de resultados en RAYPAnet.
- Dispone de un sistema de ahorro agua de refrigeración.
- Mueble exterior fabricado en acero inoxidable AISI-304 pintado con resina epoxi.
- Sistema compatible con tubos de destilación de diferentes diámetros y alturas.
- Suministrado con todos los componentes necesarios, incluyendo tubo de destilación, mangueras de conexión y bidones de reactivos.

COMPARATIVA DE MODELOS



DNP-1500



DNP-2000



DNP-2000 + Titrador

Adición automática de agua	Adición automática de agua	Adición automática de agua
Adición automática de NaOH	Adición automática de NaOH	Adición automática de NaOH
Adición manual de H ₃ BO ₃	Adición automática de H ₃ BO ₃	Adición automática de H ₃ BO ₃
Eliminación manual de residuo	Eliminación automática de residuo	Eliminación automática de residuo
Titulación manual	Titulación manual	Titulación automática

ACCESORIOS

KIT PARA TITRACIÓN AUTOMÁTICA



Características

- Titrador potenciométrico con pantalla color validado para usar en conjunto con destiladores Kjeldahl.
- Dispone de múltiples programas de titración, contiene preinstalados los programas de destilación más comunes para los destiladores Serie DNP.
- Resultados en N total y porcentaje de proteína.
- Menús específicos para mantenimiento, calibración de pH, calibración del titrador y autocalibración de buretas.
- Equipado con 2 puertos USB para copiar pruebas de análisis, extraer datos y conectar la impresora, el teclado o el ratón.
- Equipado con control de administrador de usuarios y puerto Ethernet para conexión de software opcional.
- Suministrado con todos los componentes necesarios, incluyendo los recipientes de reacción, adaptadores, barras de agitación, jeringas y mangueras.

Especificaciones

Referencia		KIT-TITRA-RAY
Datos de rendimiento	Resolución pH; mV	0,001; 0,1
	Reproducibilidad pH	±0,001
	Dimensiones L x D x H mm	220 x 400 x 360
Requerimientos de instalación	Peso Kg	4
	Potencia W	80
	Voltaje* V	230
	Frecuencia Hz	50/60
	Temperatura ambiente °C	15 - 35
	Humedad ambiente %	20 - 80

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

SOFTWARE DE TITRADOR EXTERNO



- Software de comunicación entre el titrador y un PC que permite la visualización, administración y exportación de datos en tiempo real directamente desde la estación de trabajo.
- La compra de este accesorio incluye un cable de conexión Ethernet.

Referencia: SOFT-TITRA

TUBOS DE DESTILACIÓN

- Tubos de destilación de vidrio para introducir muestras.



TB-100DNP

TB-250DNP
TB-250DNP-R*

TB-400DNP

Referencias	TB-100DNP	TB-250DNP	TB-250DNP-R*	TB-400DNP
Dimensiones Ø x H mm	26 x 300	42 x 300	42 x 300	80 x 300
Volumen mL	180	325	325	1200
Volumen de muestra recomendado mL	100	250	250	400
Material	vidrio	vidrio	vidrio reforzado	vidrio

*Tubo de destilación reforzado para el análisis de aguas residuales o purines.

GRADILLA PARA TUBOS DE DESTILACIÓN

- Gradilla para colocar tubos de destilación.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	GRA-1220	GRA-640	GRA-680
Dimensiones L x D x H mm	122 x 177 x 150	122 x 177 x 150	209 x 308 x 172
Posiciones	12	6	6
Tubos de destilación compatibles	TB-100DNP	TB-250DNP y TB-250DNP-R	TB-80300

VASO DE PRECIPITADOS



- Vaso de precipitados de vidrio para recolectar destilados.

Referencia	VR-75300
Dimensiones Ø x H mm	80 x 95
Material	vidrio

ADAPTACIÓN PARA TUBOS BÜCHI®



- Conjunto para usar tubos Büchi® en los destiladores Kjeldahl de la Serie DNP.

Referencia: ADAP-BU



SX-6 EXTRACTOR DE GRASAS

Sistema de extracción de disolventes preciso y económico para realizar análisis de extracción de grasas.

APLICACIONES

- ✓ Extracción de grasa según el método Soxhlet
- ✓ Extracción de grasa según el método Randall
- ✓ Extracción de grasa según el método Twisselmann
- ✓ Extracción de solutos orgánicos



BENEFICIOS

🔍 Fabricado para durar muchos años en el laboratorio, materiales de construcción de alta calidad y muy resistentes, con mueble exterior en acero inoxidable.

📦 Compatible con los métodos Soxhlet, Randall y Twisselmann y una amplia variedad de muestras.

📺 Múltiples programas con iconos y señales audiovisuales que facilitan el seguimiento de cada fase y el estado del ensayo.

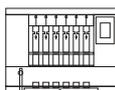
🕒 Solvente usado, temperatura de extracción y duración de cada etapa programables.

👁️ Supervisión del caudal constante.

📶 Pantalla a color táctil de 3,5" y conexión Wi-Fi para análisis de resultados en RAYPAnet.

6 Diseño con 6 posiciones de extracción simultáneas.

ESPECIFICACIONES



Referencia	SX-6 TS
Dimensiones externas L x D x H mm	680 x 330 x 580
Potencia W	1500
Voltaje* V	230
Peso Kg	46
Frecuencia Hz	50/60
Reproducibilidad %	±1
Recuperación de disolvente %	Hasta 80
Precisión °C	± 0,5
Cantidad de muestras máxima por ensayo	6

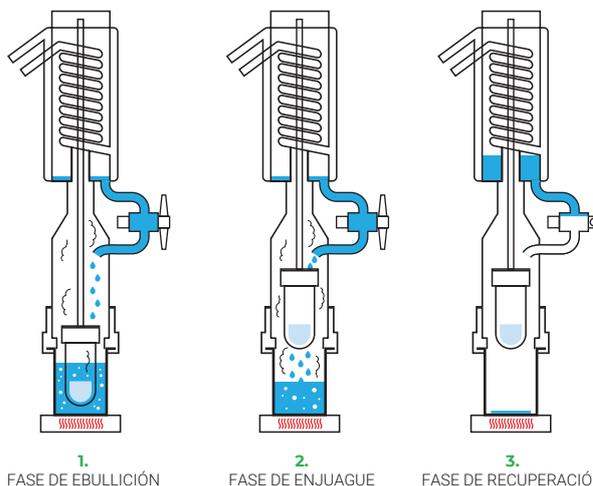
*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

DESCRIPCIÓN

- Mueble exterior fabricado en acero inoxidable AISI-304 pintado con resina epoxi.
- Calefacción mediante placa eléctrica con resistencia blindada para distribuir homogéneamente el calor.
- 56 programas de nombre personalizable programables por solvente usado, temperatura y tiempos de extracción para las fases de boiling, rinsing y recovery.
- La pantalla muestra la fase y tiempo restante de la misma. La transición entre fases se indica audiovisualmente con animaciones específicas.
- Incluye tanques de recuperación de disolvente.
- Supervisión del caudal constante.
- Control del sistema por microprocesador con pantalla LCD de 3,5" y conexión Wi-Fi para análisis de resultados en RAYPAnet.
- Fabricado para garantizar el cumplimiento de los estándares internacionales AOAC, ISO, EPA y DIN.
- Suministrado con todos los componentes necesarios, incluyendo cartuchos de extracción, juntas de Viton® y EDPM, gradillas, pinzas y mangueras de conexión.

FUNCIONAMIENTO SEGÚN EL MÉTODO RANDALL

La muestra se sumerge en disolvente caliente, donde la absorción del contenido de grasa de la muestra por el disolvente es continua tanto por inmersión como por reflujó. A continuación, la muestra se extrae del contacto con el disolvente condensado. En este paso, el arrastre del contenido de grasa de la muestra por el disolvente es continuo solo por reflujó. Por último, la válvula del tanque de disolvente se cierra y el disolvente se recoge para su futura reutilización. El contenido de grasa se deposita en el fondo del recipiente de reacción.



F-6P

EXTRACTOR DE FIBRAS

Sistema de extracción de fibra eficiente, versátil y económico para realizar análisis de fibra cruda y detergente.

APLICACIONES



Extracción de fibra cruda según el método Weende



Extracción de las fracciones de fibra detergente según el método Van Soest



BENEFICIOS



Fabricado para durar muchos años en el laboratorio, materiales de construcción de alta calidad y muy resistentes, con mueble exterior en acero inoxidable.



Extracciones más rápidas gracias al compresor de aire para romper grumos compactos y a la bomba peristáltica que genera vacío.



Compatible con los métodos Weende y Van Soest y una amplia variedad de muestras.



Escalable con nuestro extractor de grasas en frío que permite realizar un desengrasado previo de las muestras y extracciones en frío con solventes orgánicos.

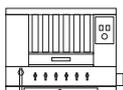


Extracción y filtración sin transferencia de muestras.



Diseño con 6 posiciones de extracción simultáneas.

ESPECIFICACIONES



Referencia	F-6P
Dimensiones externas L x D x H mm	724 x 330 x 580
Potencia W	1280
Voltaje* V	230
Peso Kg	41
Frecuencia Hz	50/60
Cantidad de muestras máxima por ensayo	6
Dimensiones del crisol de vidrio Ø x H mm	34 x 60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

DESCRIPCIÓN

- Mueble exterior fabricado en acero inoxidable AISI-304 pintado con resina epoxi.
- Calentamiento mediante estufa de cuarzo controlada por interruptor y un regulador rotativo manual.
- Circuito de refrigeración de agua incorporado para realizar extracciones en caliente.
- Soporte de presión positiva mediante bomba de aire integrada para romper los grumos compactos durante la filtración, se activa con un interruptor independiente.
- Soporte de presión negativa mediante bomba peristáltica integrada para drenar el disolvente más rápidamente o recoger opcionalmente la fracción de fibra, se activa con un interruptor independiente.
- Extracción simultánea o secuencial en caliente o en frío de 6 muestras en condiciones idénticas incluyendo: ebullición, enjuague y filtración.
- Control de los pasos de extracción mediante válvulas de 3 posiciones (cerrado, drenaje y presión positiva).
- Crisoles Pyrex® con una porosidad nominal de 40-90µm.
- Fabricado para garantizar el cumplimiento de los estándares internacionales AOAC, AACC y ISO.
- Juntas y mangueras de conexión de Viton® compatible con varios reactivos, incluyendo soluciones ácidas y básicas.
- Ideal para utilizar en conjunto con el sistema de extracción de grasas en frío EF-6P. Incluye conexión específica para usar ambos equipos en conjunto.
- Suministrado con todos los componentes necesarios, incluyendo crisoles, gradillas, pinzas y mangueras de conexión.

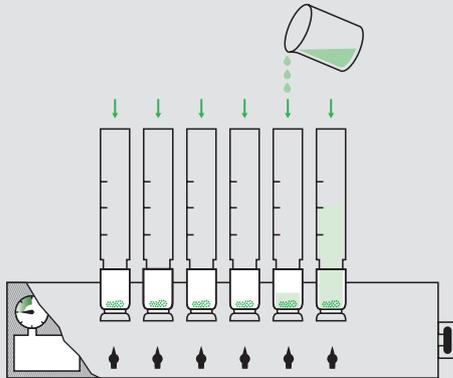
USO DE F-6P COMBINADO CON EF-6P

La instalación conjunta de ambos extractores F-6P y EF-6P permite predeengrasar muestras con un alto contenido graso antes de ejecutar la extracción de fibras y también permite acelerar la extracción de grasas en frío gracias a la conexión de soporte de presión entre ambos equipos.

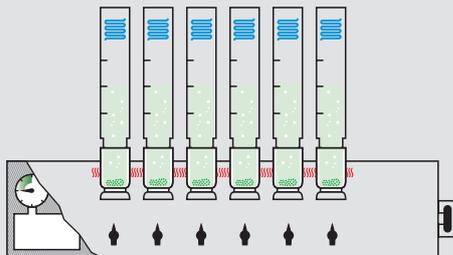


PASOS DE EXTRACCIÓN PARA F-6P Y EF-6P

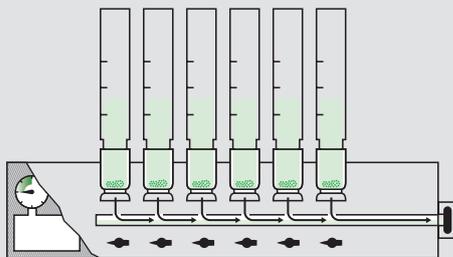
F-6P



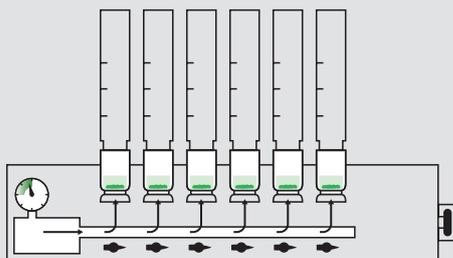
1. Adición de disolvente acuoso.



2. Mezcla de la muestra con el disolvente a temperatura de ebullición y circuito de refrigeración activo.

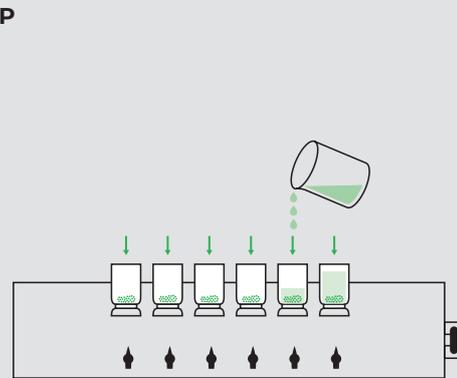


3. Filtración asistida por vacío mediante la bomba peristáltica integrada que permite recuperar el residuo y el disolvente.

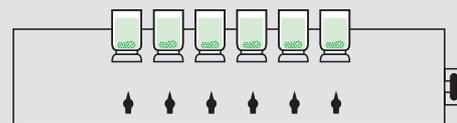


Durante la filtración puede ser necesario romper los grumos compactos utilizando la bomba de aire integrada.

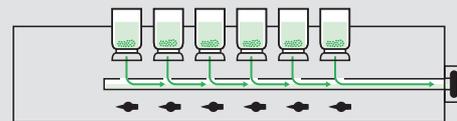
EF-6P



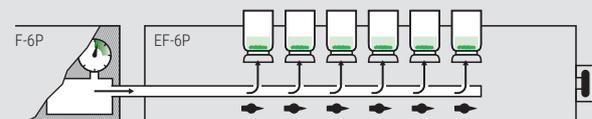
1. Adición de disolvente orgánico.



2. Mezcla de la muestra con el disolvente a temperatura ambiente.



3. Filtración asistida por vacío mediante la bomba peristáltica integrada que permite recuperar el disolvente.



Durante la filtración puede ser necesario romper los grumos compactos utilizando la conexión de la bomba de aire del extractor de fibras F-6P.

ACCESORIOS

EXTRACTOR DE GRASAS EN FRÍO



Características

- Sistema de extracción con 6 posiciones de extracción y 6 válvulas de extracción independientes entre si.
- Mueble exterior fabricado en acero inoxidable AISI 304 pintado con resina epoxi.
- Conexión con bomba peristáltica integrada con interruptor de activación independiente para aplicar presión negativa y acelerar la extracción.
- Conexión integrada con el equipo F-6P para aplicar presión positiva y romper los grumos compactos formados durante la filtración y acelerar la extracción.
- Recuperación de disolventes opcional.
- Juntas de EPDM y mangueras de conexión de GSR compatibles solo con acetona y otros disolventes orgánicos no polares.
- Suministrado con todos los componentes necesarios, incluyendo los crisoles, pinza y mangueras.

Especificaciones

Referencia	EF-6P	
Aplicaciones	Extracción de grasa en frío con acetona u otros disolventes orgánicos no polares Desengrasado de muestra previo a la extracción de fibras. Indicado para muestras con un contenido de grasa superior al 1%.	
Datos de rendimiento	Tiempo de análisis min	40
	Dimensiones del crisol de vidrio Ø x H mm	34 x 60
	Cantidad de muestras máxima por ensayo	6
Requerimientos de instalación	Dimensiones L x D x H mm	375 x 310 x 540
	Peso Kg	13
	Potencia W	100
	Voltaje* V	230
	Frecuencia Hz	50/60

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

ENODEST DESTILADOR ENOLÓGICO

Sistema de destilación por arrastre de vapor para determinar el grado alcohólico volumétrico.

APLICACIONES

-  Determinación del grado alcohólico volumétrico
-  Análisis de la acidez volátil
-  Análisis del ácido sórbico



BENEFICIOS

 Fabricado para durar muchos años en el laboratorio, materiales de construcción de alta calidad y muy resistentes, con mueble exterior en acero inoxidable.

 Pantalla a color táctil de 5" y conexión Wi-Fi para análisis de resultados en RAYPanet.

 Destilación automática compatible con bebidas de cualquier graduación alcohólica.

 Circuito de refrigeración optimizado para destilar eficazmente bebidas alcohólicas.

 Resultados precisos y reproducibles según procedimientos de análisis estandarizados para múltiples volúmenes de destilado.

 Seguridad avanzada para el usuario y para garantizar la integridad del proceso.

 Incluye 10 programas preinstalados para las aplicaciones más comunes organizados según el intervalo de grado alcohólico y el volumen de muestra.

GRADILLA PARA TUBOS DE DESTILACIÓN

- Gradilla de 6 posiciones para colocar tubos de destilación.
- Material: acero inoxidable AISI-304.



Referencias	GRA-640	GRA-680
Dimensiones L x D x H mm	122 x 177 x 150	209 x 308 x 172
Posiciones	6	6
Tubos de destilación compatibles	TB-100ENO	TB-250ENO

TUBOS DE DESTILACIÓN

- Tubos de destilación de vidrio para introducir muestras.



TB-100ENO



TB-250ENO

Referencias	TB-100ENO	TB-250ENO
Dimensiones Ø x H mm	42 x 300	80 x 300
Volumen mL	325	1200
Volumen de muestra recomendado mL	100	250
Material	vidrio	vidrio

MATRACES AFORADOS

- Matraces aforados de vidrio para recolectar destilados.



Referencias	MA-100	MA-200	MA-250
Dimensiones Ø x H mm	61 x 170	75 x 200	80 x 220
Volumen máximo de muestra mL	100	200	250
Material	vidrio	vidrio	vidrio



RAYPA
OENOLOGIC DISTILLER
ENODEST

RAYPA

RAYPA

RAYPA

RAYPA
200 ml
A

282222.1211
pHChem
Boric Acid solution for volumetric analysis

SERVICIO TÉCNICO

Entendemos que la actividad que desempeñan nuestros equipos es crítica para nuestros clientes. Para garantizar la fiabilidad, diseñamos y fabricamos cuidadosamente todos nuestros productos con un énfasis en la durabilidad y la sencillez de mantenimiento, utilizando solo materiales de alta calidad. Estamos orgullosos de apoyar y ayudar a todos nuestros clientes, ofreciéndoles una gama completa de productos y servicios que aseguran que la experiencia de usuario es satisfactoria a lo largo de toda la vida útil de nuestros equipos.

Ofrecemos la flexibilidad de permitir a nuestros clientes escoger los contratos de mantenimiento preventivos estándar, o trabajar con ellos para diseñar el soporte que mejor se adapta a sus necesidades. Estos planes de mantenimiento personalizados abarcan un mantenimiento integral, que incluye componentes y mano de obra, calibración acreditada, validación multipunto y entrenamiento de los operadores.

Póngase en contacto con nuestro servicio técnico para obtener más información y consejos sobre el mantenimiento y uso de nuestros equipos.



Servicios ofrecidos por nuestro servicio técnico

- ✓ Desarrollos técnicos específicos.
- ✓ Operaciones de mantenimiento puntuales.
- ✓ Soporte técnico en notas de aplicación.
- ✓ Contratos estándar o a medida para cumplir con el programa de mantenimiento recomendado.
- ✓ Certificados de calibración durante el proceso de fabricación o calibraciones en las instalaciones del cliente.
- ✓ Asistencia técnica en caso de malfuncionamiento o averías.
- ✓ Documentación IQ-OQ y ejecución de calificaciones IQ-OQ-PQ.
- ✓ Soporte telefónico y por correo electrónico para dudas o problemas menores.
- ✓ Sesiones de formación a clientes en destino o en remoto.
- ✓ Reparaciones en destino, en nuestras instalaciones o en remoto.
- ✓ Puesta en marcha que incluye la verificación de la correcta instalación y una sesión de formación a los usuarios sobre el uso y mantenimiento del equipo.
- ✓ Venta de recambios y componentes originales.
- ✓ Documentación y validación de cumplimiento FDA/GMP para software y RAYPAcloud.
- ✓ Servicio de préstamo o alquiler de equipos.



Somos el partner ideal para tu laboratorio



CONSULTORÍA INDIVIDUAL Y EXPERIMENTADA

Brindamos una excelente consultoría individual a nuestros clientes desde la primera oferta de puesta en marcha hasta en la realización de tareas de mantenimiento o envío de recambios.



SUMINISTRO DE RECAMBIOS Y COMPONENTES ORIGINALES

Contamos con un almacén y personal dedicado específicamente al suministro de recambios y componentes originales para realizar envíos urgentes a cualquier región del planeta. Respondemos de forma rápida y contamos con stock de todas las referencias.



SERVICIO TÉCNICO CUALIFICADO DE ALCANCE GLOBAL

Nuestra red de servicios técnicos locales tiene una amplia experiencia en la industria y participa periódicamente en sesiones de capacitación en fábrica para garantizar un excelente nivel de conocimiento de nuestros productos. Además, nos esforzamos para que nuestro propio servicio técnico cumpla con los más altos estándares de calidad y eficiencia.



Contacto servicio técnico

www.raypa.com/contact-es/
sat@raypa.com
 +34 937 830 720 (Ext: 2109)

GESTIÓN DE LA CALIDAD Y REGULACIONES

Certificaciones



Nuestra empresa persigue la excelencia en la gestión de la calidad y estamos certificados con la ISO 9001:2015 por SGS Société Générale de Surveillance SA.



Tenemos el marcado CE de todos nuestros productos. El cumplimiento de la Directiva Europea de Equipos a Presión (PED) está certificado por TÜV Rheinland.



Garantizamos que en la fabricación de nuestros equipos no se han empleado sustancias peligrosas para el medio ambiente.



El controlador y la conectividad basada en la nube de las autoclaves Top line han sido codesarrollados con Testo Industrial Services S.A. y cumplen con la Parte 11 del Título 21 del Código de Regulaciones Federales (FDA 21 CFR Part 11) así como el Anexo 11 de las Buenas Prácticas de Fabricación (GMP Annex 11).

Regulaciones

EN 61010-1 Requisitos de seguridad eléctrica.

EN 61010-2-010 Requisitos de aparatos para calentamiento de materiales.

EN 61010-2-040 Requisitos de autoclaves a vapor.

EN 61326 Requisitos de compatibilidad electromagnética.

UL/CSA Certificado específico del diseño eléctrico disponible bajo pedido.

Normas de construcción de recipientes a presión

Todas nuestras autoclaves se construyen de acuerdo a los requerimientos de la Directiva Europea de Equipos a Presión (PED) 2014/68/UE.

Los códigos de diseño de todas las cámaras de esterilización de nuestras autoclaves están diseñados acorde a los estándares AD 2000 Merkblatt.

Las cámaras de esterilización de nuestras autoclaves están construidas en acero inoxidable de alta calidad grado AISI-316L, una aleación extremadamente resistente a la corrosión.





Este catálogo ha sido impreso utilizando papel Heaven 42 Softmatt, el cual ha sido obtenido de bosques sostenibles y cuenta con la certificación FSC (Forest Stewardship Council) que garantiza prácticas forestales responsables.

RAYPA

Tel. +34 937 830 720

www.raypa.com

Av. del Vallès, 322

08227 Terrassa (Barcelona) Spain

