

VAPODEST 50s – Sistemas de destilación por vapor de agua

DESTILACIONES KJELDAHL COMPLETAMENTE AUTOMÁTICAS



PRECISO

Unidad de valoración altamente precisa con bomba de microdosificación

AUTOMÁTICO

Automuestreador automático para un elevado número de muestras

FLEXIBLE

Instalación de bibliotecas de programas propias para muestras de diverso tipo

TRANSPARENTE

Potente software de control y de procesamiento de datos



Destilaciones automáticas por arrastre de vapor con

VAPODEST 50s

El sistema de destilación completamente automático VAPODEST 50s con unidad de valoración integrada y control mediante VAPODEST-Manager aúna precisión y comodidad. Su construcción ofrece condiciones óptimas para llevar a cabo la destilación. En la pantalla pueden supervisarse todos los procesos de los programas y realizarse su seguimiento. El control, el tratamiento de datos y la elaboración de métodos tienen lugar a través del cómodo software de control VAPODEST-Manager. Éste también permite la integración sencilla en un sistema LIMS.



ANÁLISIS RUTINARIOS DE LA FORMA MÁS FÁCIL

VAPODEST 50s le ayuda a realizar los análisis rutinarios de cada día. Aquí pueden predefinirse y ejecutarse directamente tantos programas como desee, para tipos de muestras muy diversos. Una vez finalizado el análisis se calculan de inmediato todos los resultados, se muestran en la pantalla y se imprimen si así lo desea. La impresión de resultados puede configurarse de forma individual como impresión suelta o en serie.

Todos los datos de análisis pueden guardarse en una base de datos e imprimirse para fines de control y documentación. Estos datos pueden importarse o exportarse para su tratamiento posterior en un programa de hoja de cálculo.

ANÁLISIS PERFECTOS

Todos los sistemas disponen de una generación automática de vapor con una potencia ajustable entre el 30 y el 100 %; esto permite la adaptación a todos los procesos de destilación usuales. En el modo de disponibilidad se ahorra energía durante las pausas, siendo posible en cualquier momento iniciar inmediatamente el análisis. Los tiempos de destilación pueden programarse de forma continua. Las destilaciones Kjeldahl finalizan en 2-4 minutos.

VALORACIÓN - TRABAJO DE PRECISIÓN

La evaluación del análisis tiene lugar a través de la unidad de valoración integrada y desarrollada por C. Gerhardt, detectando automáticamente y de forma potenciométrica el punto final a través del electrodo combinado de pH. La dosificación de la disolución valorante tiene lugar mediante una bomba de microdosificación de cerámica altamente precisa, casi sin desgaste y calibrable.

- ✦ Mínima diferencia de caudal
- ✦ Vida útil casi ilimitada
- ✦ Calibración del caudal
- ✦ Valoración online para análisis más rápidos
- ✦ Medición del pH para la mayor precisión y transparencia

MANEJO MEDIANTE EL PC – VAPODEST-MANAGER

El VAPODEST 50s se maneja en su totalidad mediante un PC con el software de control VAPODEST-Manager. El software ayuda a la gestión en laboratorios modernos gracias a sus completas funciones de documentación y control.

FUNCIONES PRINCIPALES

✦ Ajustes del sistema

Ajustes básicos, selección de idioma, configuración de: calibración de las bombas, calibración del pH, valoración, estadísticas sobre el aparato, etc.

✦ Elaboración de métodos

Se establecen todos los parámetros relevantes para el control de la destilación/ valoración como, p. ej., nombre del método, cálculo del resultado, criterios de plausibilidad y muchos otros.

✦ Introducción de la muestra

Establecimiento de la serie e introducción de los datos de la muestra, por ejemplo nombre de la muestra, peso, tipo, etc. Una serie puede contener como máximo 20 muestras entre las que pueden encontrarse muestras de distinto tipo, muestras en blanco y estándares. Los pesos de las muestras pueden importarse directamente mediante una balanza.

✦ Ejecución del método

Todos los pasos del análisis están permanentemente vigilados. Una vez finalizado el análisis se muestran de inmediato todos los resultados.

✦ Tablas de resultados

Visualización de los datos de resultados, administración de los resultados, información sobre la ejecución de los análisis y sobre los usuarios, importación y exportación de resultados y un largo etcétera.



VAPODEST 50s carousel

SISTEMA DE DESTILACIÓN TOTALMENTE AUTOMÁTICO CON AUTO MUESTREADOR

Este modelo es la solución de Gerhardt para los más sofisticados requerimientos en el laboratorio: el sistema de destilación con alimentación automática de muestras para análisis totalmente automático. Los tubos de muestra se toman del carrusel y se introducen directamente en el VAPODEST 50s para su proceso. El robusto sistema se basa en un control neumático que asegura una prueba confiable. Aun más, todas las funciones se verifican continuamente por un sistema de diagnóstico de errores.



TIPOS DE CARRUSEL

Diferentes tamaños de carrusel (opcional) permite el procesamiento de varios tamaños de tubos de muestra como:

- ✦ 20 x 250 ml tubos
- ✦ 16 x 400 ml tubos
- ✦ 12 x 800 ml tubos

El manejo, intercambio y limpieza del carrusel es muy sencillo.



CAMPANA PROTECTORA

Por razones de seguridad, una campana transparente cubre el carrusel.



TANQUES DE ALMACENAMIENTO

El nivel de los tanques se monitorea constantemente y se almacenan convenientemente en un cajón ahorrando espacio muy valioso en la mesa de trabajo.

Resumen en forma de tabla

Configuración estandar	VAP 50s	VAP 50s carousel
Adición automática H ₃ BO ₃	●	●
Adición automática H ₂ O	●	●
Adición automática NaOH	●	●
Tiempo de reacción programable	●	●
Tiempo de destilación programable	●	●
Generador automático de vapor	●	●
Capacidad de vapor variable	●	●
Succión automática de residuo de muestra	●	●
Succión automática de recibidor	●	●
Programas principales	●	●
Control vía PC/ VAPODEST-Manager	●	●
Selección de idioma	●	●
Verificación automática del recipiente de químicos	●	●
Función de espera	●	●
Mensajes de error acústicos y sonoros	●	●
Puerta de protección con interruptor de seguridad	●	●
Tubos de digestión 250 ml, 400 ml y 800 ml pueden usarse	●	●
Matraces Kjeldahl 250 ml, 500 ml y 750 ml pueden usarse	●	-
Interfaz RS 485	●	●
Interfaz RS 232	●	●
Titulación automática	●	●
Bomba de micro dosificación para titulación	●	●
Conexión para balanza	●	●
Impresión de resultados	●	●
Auto muestreador (Carrusel)	-	●
Kit de tanques de almacenaje	-	●

● = Configuración estandar

PC: Computadora personal e impresoras no incluidas en paquete de entrega.

Sistema Operativo: Windows 7, Windows XP, Vista, 1 interfase USB

Datos técnicos	VAP 50s	VAP 50s carousel
Tiempo de destilación/muestra	2 - 4 min	2 - 4 min
Tasa de recuperación %	> 99,5 %	> 99,5 %
Reproducibilidad %	+/- 1 %	+/- 1 %
Límite de detección N	0,1 mg	0,1 mg
Voltage nominal	230 V AC ¹⁾	230 V AC ¹⁾
Frecuencia	50 Hz	50 Hz
Vatio nominal	1600 W	1830 W
Peso	37 kg	198 kg
Dimensiones (a x p x h)	440 x 340 x 690 mm	1010 ²⁾ x 670 x 1655 mm

1) Voltajes especiales a solicitud

2) 1290 mm con puerto adjunto lateral para monitor o impresora

Información para pedido

VAPODEST 50s

No Orden.	Tipo	Descripción
12-0040	VAP 50s	VAPODEST 50s, completo con: VAPODEST-Manager, cable de datos para conexión a PC, tubo de digestión, solución buffer, solución KCL, juego de mangueras, cable principal, electrodo de pH

VAPODEST 50s carousel

Igual al VAPODEST 50s mas el auto muestreador

No Orden.	Tipo	Descripción
12-0050	VAP 50s C	VAPODEST 50s carousel, completo con carousel para tubos de 20 x 250/300 ml
12-0051	VAP 50s C	VAPODEST 50s carousel, completo con carousel para tubos de 16 x 400 ml
12-0052	VAP 50s C	VAPODEST 50s carousel, completo con carousel para tubos de 12 x 800 ml
12-0053	VAP 50s C	VAPODEST 50s carousel, completo con carousel para tubos de 16 x 400 ml BS



C. Gerhardt GmbH & Co. KG
 Cäsariusstraße 97 · 53639 Königswinter · Alemania
 Tel.: +49 (0) 2223 2999-0 · www.gerhardt.de

Entregado por: