

DESTILADORES KJELDAHL

SERIE DNP

SISTEMA DE DESTILACIÓN POR
ARRASTRE DE VAPOR PARA REALIZAR
ANÁLISIS DE NITRÓGENO SEGÚN EL
MÉTODO KJEDAHN Y MUCHO MÁS



Destiladores Kjeldahl

Nuestros destiladores de la **Serie DNP** funcionan de acuerdo con el método de Kjeldahl, reconocido universalmente como el método estándar para analizar el contenido de nitrógeno y proteínas en diversos campos de aplicación.

DESTILADORES KJELDAHL QUE PUEDEN DETERMINAR MUCHO MÁS QUE EL DE CONTENIDO NITRÓGENO

Además de realizar el análisis del contenido de nitrógeno proteico según el método de Kjeldahl o la determinación de acidez volátil, también es posible determinar el contenido de alcohol, ácido sórbico, SO₂, fenoles, cianuro, amoníaco y nitrógeno nítrico.

DIFERENTES OPCIONES PARA ADAPTARSE A LAS NECESIDADES DE CADA LABORATORIO

Nuestra gama de destiladores Kjeldahl está diseñada para satisfacer los requisitos específicos de cualquier laboratorio, desde modelos semiautomáticos hasta automáticos. Todos los modelos garantizan la seguridad del usuario con características de seguridad como la interrupción automática de la destilación en caso de sobrecalentamiento o exceso de presión. Además, nuestros destiladores trabajan de acuerdo con procedimientos estandarizados de organizaciones internacionales como **AOAC, ISO, EPA** y **DIN**. Los destiladores de la **Serie DNP** están diseñados para ofrecer resultados precisos y exactos, garantizando la calidad de los resultados.

PRINCIPALES CAMPOS DE APLICACIÓN



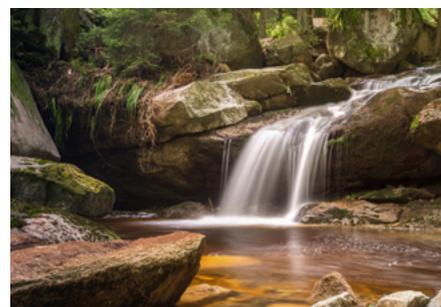
INDUSTRIA ALIMENTARIA

Proteína, Nitrógeno no proteico, Caseína, Nitrógeno básico volátil total, Dióxido de azufre, Formaldehído | **Leche y derivados** (ISO 8968-1), **Carnes y derivados** (ISO 937, AOAC 981.10), **Frutos secos** (AOAC 950.48).



BEBIDAS

Grado alcohólico volumétrico, Acidez volátil, Ácido sórbico, Dióxido de azufre, Proteína | **Cerveza y elaboración de materias primas** (AOAC 920.53), **Contenido de alcohol** (Reg. CEE 2676/90, Reg. CEE 2870/2000), **Ácido sórbico** (OIV).



ANÁLISIS AMBIENTAL

Amoníaco, Nitrógeno Kjeldahl total, Fenoles, Formaldehído, Nitrato, Nitrito, Cianuro | **Carbón** (ISO 333:1996), **Agua** (AOAC 973.48), **Gomas** (ISO 1656:1996).



PIENSO

Proteína, Nitrógeno no proteico | **Cereales y granos** (AOAC 979.09), **Forraje** (AOAC 978.04), **Pienso** (AOAC 941.04).



ANÁLISIS AGRÍCOLA

Amoníaco, Nitrato, Nitrito, Cianuro, Nitrógeno total | **Agua** (ISO 10048:1991), **Residuos industriales** (EPA 9065), **Fertilizantes** (AOAC 920.03).



FARMA

Nitrógeno orgánico, Amoníaco, Urea, Formaldehído.

COSMÉTICOS

Proteínas, Nitrógeno orgánico, Amoníaco, Urea, Formaldehído.



CARACTERÍSTICAS

MANTENIMIENTO SENCILLO

Nuestros destiladores están diseñados para que su mantenimiento sea simple. Cuentan con programas predefinidos para tareas como precalentar el equipo o ejecutar un ciclo de limpieza. Además, el equipo incluye un sistema de calibración, cebado y limpieza de todas las bombas dosificadoras, agilizando las labores de mantenimiento.

FLEXIBLE PARA DIVERSOS TIPOS DE MUESTRAS

Proporcionan almacenamiento para un total de 100 programas, con tres programas fijos, 18 editables por el usuario y el resto completamente personalizables. Cada programa permite ajustes personalizados, que incluyen nombre de programa, intensidad de generación de vapor, volúmenes de dosificación de reactivos, retardos, tiempos de destilación y aspiración de muestra.

SEGÚN MÉTODOS ESTANDARIZADOS

Facilitan la determinación del contenido de nitrógeno y varios otros analitos de acuerdo estricto con los métodos oficiales prescritos por entidades reconocidas internacionalmente, como AOAC, ISO, EPA y DIN. Esta conformidad garantiza la precisión y confiabilidad de los resultados obtenidos.

OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS

Su diseño tiene en cuenta la conservación de recursos. El generador de vapor y el sistema de agua de enfriamiento detienen automáticamente la entrada de agua cuando el equipo no está en la fase de destilación. Además, los volúmenes de reactivos se controlan cuidadosamente para minimizar el desperdicio.

BENEFICIOS



Compatible con diferentes métodos y una amplia variedad de muestras.



Hasta 100 programas disponibles. Los programas se pueden nombrar.



Resultados precisos y reproducibles.



Dispensación automática de reactivos.



Métodos preinstalados para aplicaciones comunes.



Programas integrados de precalentamiento, limpieza, calibración de bombas y verificación.



Incluye soporte técnico para desarrollar notas de aplicación.



Según procedimientos de análisis estandarizados.



Destilaciones eficientes y rápidas.



Respetuoso con el medio ambiente.



Mensajes de error identifican el problema y también su correspondiente solución.



Fácil de usar.

PROTECCIÓN MEJORADA PARA EL USUARIO

La seguridad del usuario está garantizada a través de su diseño que protege los componentes eléctricos y mecánicos, y su resistencia a agentes químicos. Las características de seguridad clave son un termostato y un interruptor de presión, controlador del nivel de agua en el generador de vapor, sensores de tubo y puerta abierta que detienen el ensayo en caso de detectar irregularidades.

SOLUCIONES INDIVIDUALES

Disponemos de diversos modelos de destiladores según el grado de automatización deseado y contamos con un servicio de soporte técnico en análisis alimentario accesible a todos nuestros clientes.

Destiladores Kjeldahl

RAYPAnet, NUEVA PLATAFORMA ONLINE



Equipados con conexión Wi-Fi.



Los resultados de cada ensayo se pueden consultar directamente en la plataforma o revisando el registro histórico de ensayos.



La conexión Wi-Fi permite el uso de la plataforma online RAYPAnet en un PC para visualizar y exportar toda la información de los ensayos en formato gráfico y generar informes.



Toda la información de la plataforma se puede exportar en formato .CSV y .PDF para su posterior consulta, estudio y almacenamiento.

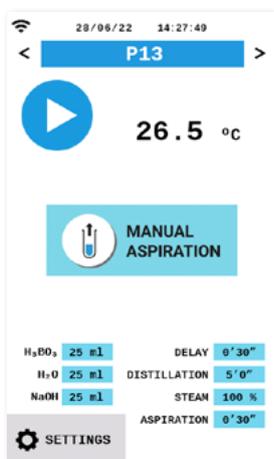


RAYPAnet es compatible con cualquier navegador web.



Es posible conectar y controlar múltiples equipos de forma simultánea.

NUEVO MICROPROCESADOR TÁCTIL



- Interfaz de usuario intuitiva con pantalla táctil LCD a color que muestra en tiempo real todos los parámetros relevantes de cada ensayo.
- Iconos intuitivos que indican el estado y el progreso de cada ensayo.
- Compatible con las escalas Celsius y Fahrenheit con una resolución de 0,1°C/°F.
- Capacidad avanzada para programar ensayos.
- Selección de idioma: ENG, FR, ESP, CAT. Otros idiomas disponibles bajo petición.
- Alarmas de seguridad audiovisuales.
- Se pueden almacenar hasta 100 programas en la biblioteca de programas.
- Una señal acústica indica el final del ensayo.
- Dispone de una sección de acceso restringido para el personal técnico autorizado.



SOLUCIÓN KJELDAHL COMPLETA

Mejora la productividad de tu laboratorio con nuestra solución integral para realizar el método Kjeldahl, que incluye un digestor, un sistema de neutralización de gases, un destilador y un titrador. Cada componente de nuestro conjunto Kjeldahl ha sido diseñado para lograr la máxima productividad al menor coste, priorizando la facilidad de uso y la seguridad para el usuario, lo que proporciona una solución de principio a fin sin complicaciones. Con nuestro conjunto de equipamiento Kjeldahl, no solo simplificarás tu flujo de trabajo, sino que también mejorarás la calidad de tus ensayos.



SISTEMA DE DIGESTIÓN EN BLOQUE COMPACTO

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

SISTEMA DE NEUTRALIZACIÓN DE GASES

Sistema de evacuación de gases cerrado con aspiración activa, para usar en conjunto con el sistema de digestión en bloque compacto.

DESTILADORES KJELDAHL

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

KIT PARA TITRACIÓN AUTOMÁTICA

Titrador potenciométrico con pantalla color validado para usar en conjunto con destiladores de la Serie DNP.

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.

Destiladores Kjeldahl

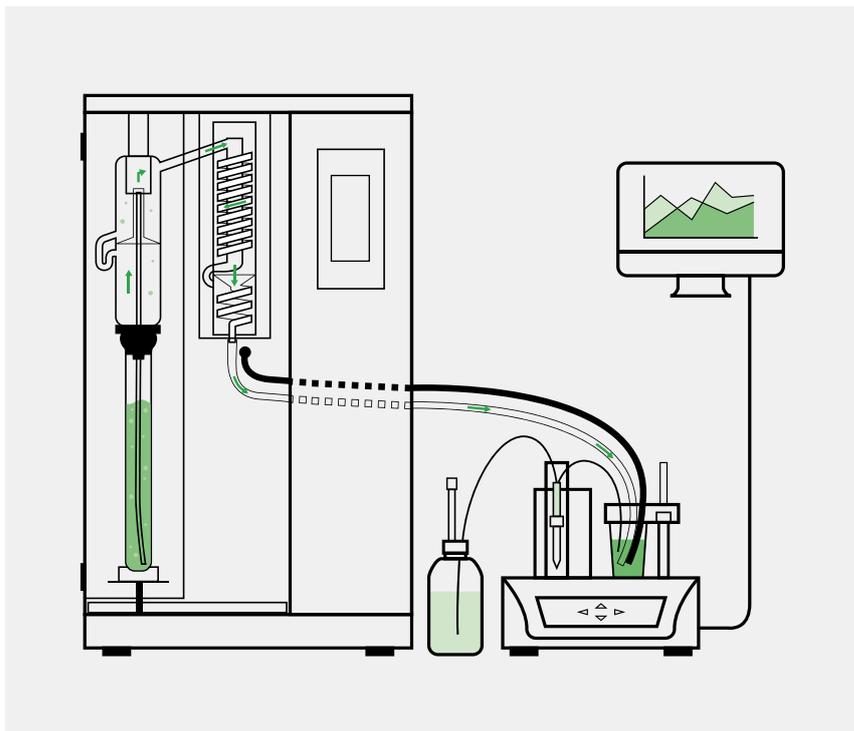
FUNCIONAMIENTO

Una vez que la muestra esté digerida y lista para la destilación, cárguela en el destilador y escoja el programa deseado. El equipo agrega los reactivos seleccionados y el analito es arrastrado por el vapor. Primero se evapora y luego se condensa y cae en el matraz receptor. En el siguiente paso el contenido de nitrógeno se determina con precisión mediante la titulación y los resultados se exportan al PC.

Para ahorrar agua, el sistema de refrigeración y el generador de vapor sólo se activan durante la destilación.

Una vez finalizada la destilación, se aspira y se elimina el residuo que queda en el tubo de muestra.

La combinación del destilador **DNP-2000 TS** y el titrador externo **KIT-TITRA-RAY** ofrece una automatización económica y muy eficaz del método Kjeldahl al transferir las muestras, realizar destilaciones rápidas, ejecutar valoraciones precisas y registrar adecuadamente los resultados en una sola solución.





PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Puerta de seguridad resistente

Pantalla táctil de 5" y conexión Wi-Fi

Menús específicos para:

- Selección de programas de destilación
- Cebado, calibración y limpieza de bombas
- Selección de idioma

100 programas disponibles

Mueble exterior en acero inoxidable de alta durabilidad

Sensor de puerta abierta

Aspiración automática del residuo de la muestra tras terminar la destilación*

Adaptador para usar tubos Büchi® opcional

Detección de tubo de muestra

Dispensación automática de reactivos

Destilación automática con titulador externo opcional*

*Solo disponible para DNP-2000 TS

Destiladores Kjeldahl

DNP-1500 TS

Para pequeños laboratorios que no necesitan un destilador con características avanzadas, sino un destilador Kjeldahl con todas las funciones básicas para garantizar una destilación de muestras completa y segura.



CARACTERÍSTICAS

- 100 programas que incluyen:
 - Precalentamiento, lavado y prueba de sulfato de amonio.
 - Programas predeterminados para alcoholes, cereales, productos lácteos, carne, pescado, aguas residuales, fertilizantes, frutos secos y piensos.
 - Programas libres para configurar por el usuario.
- Generador de vapor eléctrico con control de nivel de agua.
- Bomba de adición de agua de dilución automática.
- Bomba de adición alcalina automática.
- Calibración y limpieza de bombas por parte del usuario final.
- Selección de idioma (ENG, ESP, FR, CAT).
- Control del sistema por microprocesador con pantalla LCD.
- Sistema de ahorro de agua de refrigeración.
- Mueble exterior fabricado en acero inoxidable AISI-304 pintado con resina epoxi.

SEGURIDAD

- Sensor de puerta abierta.
- Detección de tubo de muestra.
- Termostato de sobrecalentamiento.
- Interruptor de sobrepresión.
- Regulador de presión de entrada de agua de refrigeración.

- Sensor de nivel del agua del generador de vapor.

PARÁMETROS Y VALORES PROGRAMABLES

- Agua de dilución: 0-255mL
- Solución de NaOH: 0-255mL
- Tiempo de reacción (retardo): 0-30 minutos.
- Tiempo de destilación: 0-90 minutos.
- Regulación de la potencia de vapor: 30-100%

SUMINISTRADO CON LOS SIGUIENTES COMPONENTES

- 1 tubo de muestra macro de Ø42x300mm
- 2 bidones de 10L para H₂O y NaOH.
- 1 bandeja antigoteo.
- Varias mangueras de conexión.

REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN

- Fuente de alimentación: 230V 50/60Hz (o 115V 50/60Hz).
- Consumo de potencia: 1800W
- Consumo de agua (solo durante la destilación): 2L/min a 20°C
- Temperatura ambiente: 5 a 40°C
- Humedad ambiental: 30 a 80%
- Peso: 30Kg
- Dimensiones (LxDxH): 440x340x790mm



DNP-2000 TS + KIT-TITRA-RAY

La combinación del DNP-2000 TS y KIT-TITRA-RAY es nuestra solución más automatizada, que ofrece destilación y titulación de muestras de forma integrada. Simplemente coloque el tubo de muestra, elija los parámetros y deje que funcionen ambos dispositivos. En poco tiempo se obtendrá el resultado en términos del porcentaje de nitrógeno y/o proteína en el ordenador.



CARACTERÍSTICAS

- 100 programas que incluyen:
 - Pre calentamiento, lavado y prueba de sulfato de amonio.
 - Programas predeterminados para alcoholes, cereales, productos lácteos, carne, pescado, aguas residuales, fertilizantes, frutos secos y piensos.
 - Programas libres para configurar por el usuario.
- Generador de vapor eléctrico con control de nivel de agua.
- Bomba de adición de agua de dilución automática.
- Bomba de adición alcalina automática.
- Bomba de adición de solución receptora automática.
- Calibración y limpieza de bombas por parte del usuario final.
- Bomba de aspiración de residuo de muestra automática.
- Selección de idioma (ENG, ESP, FR, CAT).
- Control del sistema por microprocesador con pantalla LCD.
- Sistema de ahorro de agua de refrigeración.
- Mueble exterior fabricado en acero inoxidable AISI-304 pintado con resina epoxi.
- Titrador externo opcional.

SEGURIDAD

- Sensor de puerta abierta.
- Detección de tubo de muestra.
- Termostato de sobrecalentamiento.
- Interruptor de sobrepresión.
- Regulador de presión de entrada de agua de refrigeración.
- Sensor de nivel del agua del generador de vapor.

PARÁMETROS Y VALORES PROGRAMABLES

- Agua de dilución: 0-255mL
- Solución de NaOH: 0-255mL
- Solución H_3BO_3 : 0-255mL
- Tiempo de reacción (retardo): 0-30 minutos.
- Tiempo de destilación: 0-90 minutos.
- Regulación de la potencia de vapor: 30-100%
- Aspiración de muestra: Si/No.

SUMINISTRADO CON LOS SIGUIENTES COMPONENTES

- 1 tubo de muestra macro de $\varnothing 42 \times 300$ mm
- 3 bidones de 10L para residuos de la muestra, H_2O y NaOH
- 1 bidón de 5L para H_3BO_3
- 1 bandeja antigoteo.
- Varias mangueras de conexión.

REQUERIMIENTOS DE INSTALACIÓN

Para DNP

- Fuente de alimentación: 230V 50/60Hz (o 115V 50/60Hz).
- Consumo de potencia: 1800W
- Consumo de agua (solo durante la destilación): 2L/min a 20°C
- Temperatura ambiente: 5 a 40°C
- Humedad ambiental: 30 a 80%
- Peso: 30Kg
- Dimensiones (LxDxH): 440x340x790mm

Para KIT-TITRA-RAY (accesorio opcional)

- Fuente de alimentación: 230V 50/60Hz
- Consumo de potencia: 80W
- Temperatura ambiente: 15 a 35°C
- Humedad ambiental: 20 a 80%
- Peso: 4Kg
- Dimensiones (LxDxH): 220x400x360mm

Destiladores Kjeldahl

RESUMEN TÉCNICO DE LA SERIE DNP

	Referencias	DNP-1500 TS	DNP-2000 TS	
 Información general	Cumplimiento de normativas oficiales		AOAC, DIN, EPA, ISO	
	Dimensiones L x D x H mm		440 x 340 x 790	
	Peso Kg		31	
	Potencia W		1800	
	Frecuencia Hz		50/60	
	Conexión Wi-Fi y acceso a RAYPAnet		✓	
	Puerto USB y conexión de impresora	-		Mediante titrador externo opcional
 Aplicaciones principales	Análisis de nitrógeno según el método Kjeldahl		+	
	Grado alcohólico volumétrico		+	
	Acidez volátil		+	
	Dióxido de azufre		+	
	Formaldehído, urea, cianuro		+	
	Fenoles		+	
 Materiales	Puerta de protección de muestras		Metacrilato transparente	
	Partes de vidrio		Borosilicato 3.3	
	Stopper tubo de muestra		Caucho resistente	
	Tubería		Silicona, Teflón® y elastómero fluorado	
	Mueble exterior		Acero inoxidable AISI-304 pintado con resina epoxi	
 Monitor	Tipo de pantalla		LCD TS	
	Tamaño de la pantalla		5"	
	Valores de potencia de vapor, tiempo de destilación, tiempo de espera, temporizador y volúmenes de reactivos		✓	
	Mensajes de error		Puerta abierta, inserte el tubo de ensayo, temperatura alta, falta de agua, falla de voltaje, falla de precalentamiento	
 Microprocesador y programas	Selección de idiomas disponible		ESP, ENG, FR, CAT	
	Tipo de regulación del microprocesador		PID digital	
	Número total de programas		100	
	Número de programas predefinidos con parámetros personalizables		18	
	Número de programas predefinidos con parámetros no personalizables		3	
	Programas de precalentamiento, lavado y validación de procesos		✓	
	Instrucciones específicas para limpiar y calibrar las bombas		✓	
	Generación automática de vapor		✓	
	Control automático del nivel de agua del generador de vapor		✓	
	Control automático del agua de refrigeración		✓	
 Control de procesos	Adición automática de solución alcalina (NaOH)		✓	
	Adición automática de agua de dilución		✓	
	Adición automática de solución receptora (H ₃ BO ₃)	-		✓
	Eliminación automática del residuo de la muestra tras la fase de destilación	-		✓
	Titulación automática con titrador externo	-		0
	 Parámetros de programa ajustables	Nombre del programa		✓
Potencia del generador de vapor %			30 - 100	
Adición de H ₂ O mL			0 - 255	
Adición de NaOH mL			0 - 255	
Adición de H ₃ BO ₃ mL		-		0 - 255
Tiempo de retardo de reacción min			0 - 30	
Tiempo de destilación min			0 - 90	
Aspiración del residuo de la muestra		-		Activado / Desactivado

+ : Recomendado ✓ : Incluido 0 : Opcional

Continúa en la siguiente página



RESUMEN TÉCNICO DE LA SERIE DNP (continuación de)

	Referencias	DNP-1500 TS	DNP-2000 TS	
 Rendimiento para el análisis mediante método Kjeldahl	Velocidad de destilación al 100% de potencia de vapor a 230 V mL/min		30	
	Recuperación de nitrógeno %		≥ 99,5	
	Rango de medición mg N		0,1 - 200	
	Reproducibilidad %		± 1	
	Resolución mL		1	
	Precisión de las bombas de dispensación de NaOH y H ₃ BO ₃ %		± 2	
	Consumo de agua del generador de vapor durante la fase de destilación L/min		0,03	
	Consumo de agua de refrigeración durante la fase de destilación L/min		2,4	
 Colocación del tubo de muestra	Material del stopper del tubo de muestra		Caucho resistente	
	Máx.-mín. altura mm		320 - 280	
	Máx.-mín. ancho Ø mm		35 - 22	
	Adaptador para tubos Büchi®		0	
 Manejo de reactivos y residuos	Bandeja extraíble para recoger eventuales gotas		✓	
	Bomba de NaOH		✓	
	Volumen del tanque de NaOH L		10	
	Bomba de H ₃ BO ₃	-		✓
	Volumen del tanque de H ₃ BO ₃ L	-		5
	Bomba de H ₂ O		✓	
	Volumen del tanque de H ₂ O L		10	
	Bomba de aspiración del residuo de la muestra	-		✓
	Sistema de calibración de bombas		✓	
	Volumen del tanque de residuos de muestra L		10	
	Protector del vapor de arrastre y tubos		✓	
	Sistema de ahorro de agua de refrigeración		✓	
 Sensores y alarmas	Alarmas audiovisuales		✓	
	Sensor de puerta abierta		✓	
	Detección de tubo de muestra		✓	
	Termostato de seguridad		✓	
	Presostato de seguridad		✓	
 Funciones adquiridas con el accesorio titrador externo	Titulación de muestras destiladas	-	0	
	Puerto USB	-	0	
	Conexión para equilibrar	-	0	
	Conexión a impresora	-	0	
	Puerto Ethernet para conexión a PC con software opcional para visualización de datos en tiempo real	-	0	
	Manejo y registro de datos	-	0	
	Creación de diferentes usuarios	-	0	
 Funciones adquiridas software del titrador	Control del titrador con capacidad para iniciar y detener el análisis	-	0	
	Muestra datos a tiempo real durante el tiempo de ejecución mientras el titrador realiza los análisis	-	0	
	Muestra los datos archivados localmente o en un servidor con funciones de búsqueda, comparación, impresión, exportación y eliminación	-	0	
	Exporta resultados a archivos formateados (*.CVS...)	-	0	

✓ : Incluido 0 : Opcional

Destiladores Kjeldahl

Incluye todos los componentes necesarios

1 BIDÓN DE POLIETILENO DE 10 LITROS PARA NAOH	✓
1 BIDÓN DE POLIETILENO DE 10 LITROS PARA H ₂ O	✓
1 BIDÓN DE POLIETILENO DE 10 LITROS PARA RESIDUOS DE LA MUESTRA*	✓
1 BIDÓN DE POLIETILENO DE 5 LITROS PARA H ₃ BO ₃ *	✓
1 BANDEJA ANTIGOTEO DE PLÁSTICO	✓
1 TUBO DE DESTILACIÓN DE VIDRIO	✓
MANGUERAS DE CONEXIÓN	✓

*Solo para DNP-2000 TS.





Accesorios

KIT PARA TITRACIÓN AUTOMÁTICA

Referencia	KIT-TITRA-RAY	
Datos de rendimiento	Resolución pH; mV	0,001; 0,1
	Reproducibilidad pH	±0,001
Requerimientos de instalación	Dimensiones L x D x H mm	220 x 400 x 360
	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.



Características

- Titrador potenciométrico con pantalla a color validado para su uso con destiladores Kjeldahl.
- Cuenta con varios programas de titulación y viene preinstalado con los programas de destilación más comunes específicos para los destiladores de la serie DNP.
- Los resultados se expresan en forma de porcentaje de nitrógeno total y proteína.
- Menús específicos para mantenimiento, calibración de pH, calibración del titulador y calibración automática de buretas.
- Equipado con dos puertos USB para copiar pruebas de análisis, extraer datos y conectar una impresora, teclado o ratón.
- Equipado con control de administrador de usuario y puerto Ethernet para conexión opcional de software.
- Compensación de temperatura con sonda Cat. Pt100.

Componentes

- Recipientes de reacción (5x50mL y 5x150mL).
- Adaptador cónico (1x).
- Barras de agitación magnéticas (5x).
- Sensor (el tipo y la cantidad dependen de la aplicación).
- Anillo de sujeción de la jeringa (1 por cada jeringa).
- Jeringa.
- Memoria USB con aplicaciones.
- Tapas de botellas (1xGL45 y 1xGL25).
- Mangueras de conexión.

SOFTWARE DE TITRADOR EXTERNO

- Software de comunicación entre el titulador y un PC.
- Control para iniciar y detener análisis.
- Visualización de datos en tiempo real directamente desde la estación de trabajo.
- Administrar los datos almacenados localmente o en un servidor (buscar, comparar, borrar, imprimir).
- Exportar datos.
- La compra de este accesorio incluye un cable de conexión Ethernet para usarlo junto con el titulador externo.

Referencia: SOFT-TITRA



Destiladores Kjeldahl

Accesorios

TUBOS DE DESTILACIÓN

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

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



GRADILLA PARA TUBOS DE DESTILACIÓN

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-400DNP

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



VASO DE PRECIPITADOS

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

- Vaso de precipitados de vidrio para recolectar destilados.



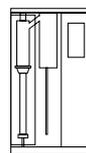
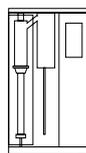
ADAPTACIÓN PARA TUBOS BÜCHI®

- Adaptadores para utilizar tubos Büchi® en destiladores Kjeldahl de la Serie DNP.

Referencia: ADAP-BU







Especificaciones

Referencias	DNP-1500 TS	DNP-2000 TS	KIT-TITRA-RAY
Dimensiones externas L x D x H mm	440 x 340 x 790	440 x 340 x 790	220 x 400 x 360
Potencia W	1800	1800	80
Voltaje* V	230	230	230
Peso Kg	30	31	4
Capacidad de los bidones de reactivos	H ₂ O L	10	-
	NaOH L	10	-
	H ₃ BO ₃ L	-	5
Adición automática de solución receptora H ₃ BO ₃	-	✓	-
Eliminación automática del residuo de la muestra tras la destilación	-	✓	-
Titulación automática con titrador externo	-	0	-

✓: Incluido 0: Opcional

*Otros voltajes y configuraciones eléctricas disponibles bajo pedido.

Seguridad

- Sensores de tubos de muestra y de puerta abierta para proteger a los usuarios.
- Múltiples alarmas audiovisuales y mensajes de error.
- Puerta de muestra resistente para proteger al usuario.
- Bandeja antideslizante para evitar eventuales salpicaduras.
- Estructura exterior de acero inoxidable resistente a la corrosión y fácil de limpiar.

Normativas

Nuestros destiladores Kjeldahl de la Serie DNP están diseñados para cumplir con las regulaciones y estándares internacionales más estrictas, incluyendo las siguientes:

- **EN-61010-1** Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorio. **Parte 1:** Requisitos generales.
- **EN-61010-2-081 Parte 2-081** Requisitos para analizadores de laboratorio automáticos y semiautomáticos.
- **UNE-EN-ISO 9001: 2015** Sistema de manejo de calidad.
- **EN-61326** Equipos eléctricos para medición, control y uso en laboratorio. Requisitos EMC.
- **2014/35/UE** Bajo voltaje.
- **2014/30/UE** Compatibilidad electromagnética.

Métodos estandarizados internacionales

Los destiladores Kjeldahl de la Serie DNP disponen de diferentes niveles de automatización para adaptarse a las necesidades específicas de cada usuario y se han diseñado para garantizar el cumplimiento de diversas normas internacionales como AOAC, ISO, EPA y DIN.

Principales campos de aplicación



INDUSTRIA ALIMENTARIA



BEBIDAS



ANÁLISIS AMBIENTAL



PIENSO



ANÁLISIS AGRÍCOLA



MEDICAMENTOS



COSMÉTICOS

CLICK!

ACCEDE AL VIDEO DE LA SERIE DNP

+ info

YouTube



Conozca más sobre los destiladores de la **Serie DNP** en nuestro canal de Youtube



Guía de instalación disponible en nuestra página web.



REV 05.2023

RAYPA

Avinguda del Vallès, 322
08227 Terrassa (Barcelona) Spain

www.raypa.com