

CALENTADORES DE LABORATORIO y APARATOS CLÁSICOS

CALENTAMIENTO · KJELDAHL SOXHLET · WEIBULL



CLÁSICOS

Calentadores y aparatos clásicos con una construcción tradicional

DURADEROS

Técnica C. Gerhardt acreditada y fiable

VERSÁTILES

Nitrógeno Kjeldahl
Hidrólisis ácida
Extracciones Soxhlet

FLEXIBLES

Numerosos accesorios para las aplicaciones más diversas

CALENTADORES Y APARATOS CLÁSICOS



“La calefacción individual, la calefacción en serie y el calentador de matraces de C. Gerhardt pertenecen al equipamiento estándar de muchos laboratorios”.

Calentadores de laboratorio robustos y clásicos con la calidad acreditada de C. Gerhardt. Para el calentamiento intensivo, fiable y permanente de cristalería de laboratorio con fondo plano o redondo. Como calefacción individual compacta o como unidad de calefacción en serie que ahorra espacio para el trabajo en serie de forma racional. El extenso programa de accesorios multiplica las posibilidades de aplicación. Ampliable con el aparato de destilación clásico, el aparato de digestión, el aparato de hidrólisis o con el aparato Soxhlet clásico.



TAREAS CLÁSICAS

- + Calentar líquidos
- + Hervir sustancias químicas
- + Trabajar en serie
- + Calentar intensivamente cristalería de laboratorio
- + Secar cristalería de laboratorio

ANÁLISIS MANUAL

- + Digestión Kjeldahl
- + Destilación
- + Extracción
- + Hidrólisis
- + Análisis de fibra



UN ÚNICO CALENTADOR DE LABORATORIO INFINITAS POSIBILIDADES

CALENTADORES

- + Calefacción individual para recipientes con fondo plano o matraces
- + Calefacción en serie para recipientes con fondo plano o matraces

APARATOS DE LABORATORIO CLÁSICOS

- + Aparatos de digestión Kjeldahl
- + Aparatos de hidrólisis
- + Aparatos de extracción
- + Aparatos de destilación

ACCESORIOS

- + Vasos de precipitados, matraces, condensadores esféricos
- + Soportes, apoyos, moldes superiores intercambiables, baños de aire



CALENTADORES



CALEFACCIÓN INDIVIDUAL EV

Calefacción individual para cristalería de laboratorio con fondo plano. Diámetro de las placas calientes 85 mm.

Aplicación flexible gracias a los moldes superiores intercambiables para tubos con fondo redondo (p. ej. matraz Kjeldahl) y a los baños de aire para optimizar la distribución del calor. Con regulación continua de la potencia.

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0001	EV 1	Calentador de laboratorio de 1 posición



UNIDAD DE CALEFACCIÓN EN SERIE EV

Unidad de calefacción con placas calientes de 85 mm de Ø para el trabajo en serie de forma racional. Las posiciones de calentamiento se pueden regular por separado de forma continua. Con interruptor de red y testigo de control así como con disyuntor de sobrecorriente para cada posición.

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0006	EV 16	Unidad de calefacción en serie de 6 posiciones

Accesorios para el calentador de laboratorio EV

Es posible aumentar las posibilidades de aplicación usando los accesorios (véase la página 11).

Modelo	EV 1	EV 16
N.º de referencia	10-0001	10-0006
Posiciones de calentamiento	1	6
Temperatura máx. [°C]	425	425
Dimensiones de la matraz [ml]	véanse accesorios (página 11)	véanse accesorios (página 11)
Dimensiones exteriores An / P / Al [mm]	150 / 225 / 110	900 / 225 / 110
Peso [kg]	2	10
Tensión nominal [V]	230 ¹⁾	230 ¹⁾
Frecuencia [Hz]	50 - 60	50 - 60
Consumo nominal [W]	450	2700

1) 115 V a petición



CALENTADOR DE MATRACES KI

Calefacción individual para calentar intensivamente cristalería de laboratorio con fondo redondo. Los elementos de calefacción tubulares con forma de moldes en reflectores de acero inoxidable aportan un nivel elevado de energía. Con regulación continua de la potencia.

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0003	KI 1	Calentador de matraces de 1 posición para matraces de entre 50 y 250 ml
10-0004	KI 2	Calentador de matraces de 1 posición para matraces de entre 250 y 1000 ml



UNIDAD DE CALEFACCIÓN DE MATRACES KI

Unidad de calefacción con 6 elementos de calefacción tubulares con forma de moldes, montada en reflectores de acero inoxidable para el trabajo racional en serie. Las posiciones de calentamiento se pueden regular por separado de forma continua. Con interruptor de red y testigo de control así como con disyuntor de sobrecorriente para cada posición.

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0007	KI 16	Calentador de matraces en serie de 6 posiciones para matraces de entre 50 y 250 ml
10-0009	KI 26	Calentador de matraces en serie de 6 posiciones para matraces de entre 250 y 750 ml

Accesorios para el calentador de laboratorio KI

Es posible aumentar las posibilidades de aplicación usando los accesorios (véase la página 11).

Modelo	KI 1	KI 2	KI 16	KI 26
N.º de referencia	10-0003	10-0004	10-0007	10-0009
Posiciones de calentamiento	1	1	6	6
Temperatura máx. [°C]	600	650	600	650
Dimensiones de la matraz [ml]	50 - 250	250 - 1000	50 - 250	250 - 750
Dimensiones exteriores An / P / Al [mm]	150 / 225 / 130	150 / 225 / 130	600 / 225 / 130	900 / 225 / 130
Peso [kg]	2	2	7	10
Tensión nominal [V]	230	230 ¹⁾	230 ¹⁾	400 V 3PN ^{1,2)}
Frecuencia [Hz]	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Consumo nominal [W]	450	580	1800	3480

1) 115 V a petición

2) de la conexión debe encargarse un electricista

APARATOS CLÁSICOS



APARATO DE DIGESTIÓN

Aparato para digestiones Kjeldahl de forma clásica, es decir, manuales, con la calidad acreditada de C. Gerhardt. Para matraz Kjeldahl en los tamaños 50, 100, 250, 500 y 750 ml. Las posiciones de calentamiento se pueden regular por separado de forma continua. Con sistema eficaz de extracción de vidrio (con adaptadores ajustados al tamaño de la matraz), matraces Kjeldahl, soportes y cable de red. Para extraer los gases pueden conectarse una trompa de vacío o el sistema de extracción TURBOSOG (véanse los accesorios en la página 11).

Aparato de digestión KI 8/16

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0024	KI 8/16	Aparato de digestión de 6 posiciones, con matraz de 50 ml
10-0025	KI 8/16	Aparato de digestión de 6 posiciones, con matraz de 100 ml
10-0026	KI 8/16	Aparato de digestión de 6 posiciones, con matraz de 250 ml
10-0250	KI 8/16	Aparato de digestión de 6 posiciones, con matraz KD* de 250 ml

Aparato de digestión KI 11/26

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0033	KI 11/26	Aparato de digestión de 6 posiciones, con matraz de 500 ml
10-0251	KI 11/26	Aparato de digestión de 6 posiciones, con matraz KD* de 500 ml
10-0034	KI 11/26	Aparato de digestión de 6 posiciones, con matraz de 750 ml

* matraz especial KD con prolongación del cuello para la destilación posterior en VAPODEST®

Modelo	KI 8/16	KI 11/26
N.º de referencia	véase más arriba	véase más arriba
Posiciones de calentamiento	6	6
Temperatura máx. [°C]	600	650
Dimensiones de la matraz [ml]	50 - 250	500 - 750
Dimensiones exteriores An / P / Al [mm]	600 / 250 / 300	900 / 250 / 300
Peso [kg]	8	15
Tensión nominal [V]	230 ¹⁾	400 V 3PN ^{1,2)}
Frecuencia [Hz]	50 - 60	50 - 60
Consumo nominal [W]	1800	3480

1) 115 V a petición

2) de la conexión debe encargarse un electricista



APARATO DE DESTILACIÓN

Aparato para destilaciones Kjeldahl de forma clásica, es decir, manuales, con la calidad acreditada de C. Gerhardt.

Para matraz Kjeldahl en los tamaños 50, 100, 250, 500 y 750 ml. Las posiciones de calentamiento se pueden regular por separado de forma continua. Con matraces Kjeldahl, accesorios Reitmair, tubos condensadores, tubos de salida, matraces Erlenmeyer, todas las conexiones de goma, soportes y cable de red.

Aparato de destilación KI 9/16

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0037	KI 9/16	Aparato de destilación de 6 posiciones, con matraz de 50 ml
10-0038	KI 9/16	Aparato de destilación de 6 posiciones, con matraz de 100 ml
10-0039	KI 9/16	Aparato de destilación de 6 posiciones, con matraz de 250 ml

Aparato de destilación KI 12/26

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0042	KI 12/26	Aparato de destilación de 6 posiciones, con matraz de 500 ml
10-0043	KI 12/26	Aparato de destilación de 6 posiciones, con matraz de 750 ml

Modelo	KI 9/16	KI 12/26
N.º de referencia	véase más arriba	véase más arriba
Posiciones de calentamiento	6	6
Temperatura máx. [°C]	600	650
Dimensiones de la matraz [ml]	50 - 250	500 - 750
Dimensiones exteriores An / P / Al [mm]	650 / 380 / 950	950 / 380 / 950
Peso [kg]	25	35
Tensión nominal [V]	230 ¹⁾	400 V 3PN ^{1,2)}
Frecuencia [Hz]	50 - 60	50 - 60
Consumo nominal [W]	1800	3480

1) 115 V a petición

2) de la conexión debe encargarse un electricista

APARATOS CLÁSICOS



APARATO DE HIDRÓLISIS

Aparato para la hidrólisis ácida clásica, es decir, manual.

Calidad acreditada de C. Gerhardt para la hidrólisis HCl para la determinación de grasa según el método Weibull-Stoldt o Weibull-Berntrop.

Unidad de calefacción en serie con 6 posiciones de calentamiento regulables de forma individual, con condensadores esféricos de vidrio, apoyos en forma de anillo, uniones de tubos y vasos de precipitados de 1.000 ml.

Gradilla filtrante con embudos, filtros plegados, piedras de ebullición y matraz de lavado de polietileno de 1 l.

Completo y listo para funcionar.

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0020	HY 16/6	Aparato de hidrólisis de 6 posiciones



Modelo	HY 16/6
N.º de referencia	10-0020
Posiciones de calentamiento	6
Temperatura máx. [°C]	425
Dimensiones de la matraz [mL]	-
Dimensiones exteriores An / P / Al [mm]	900 / 225 / 340
Peso [kg]	21
Tensión nominal [V]	230 ¹⁾
Frecuencia [Hz]	50 - 60
Consumo nominal [W]	2700

1) 115 V a petición



APARATO SOXHLET

Aparato para extracciones clásicas, es decir, manuales, según el método Soxhlet.

Calidad acreditada C. Gerhardt para la determinación del contenido de grasa en alimentos y piensos mediante la extracción sólido-líquido usando el disolvente adecuado.

Unidad de calefacción en serie con 6 posiciones de calentamiento regulables de forma individual.

Con moldes superiores intercambiables, baños de aire, varillas de soporte de 600 x 12 mm y cable de red.

El tubo de alimentación del agua de refrigeración, las piezas de vidrio Soxhlet y los soportes para fijar las piezas de vidrio a las varillas de soporte deben encargarse por separado (véanse accesorios).

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0012	EV 6 AII/16	Aparato calefactor de extracción de 6 posiciones, para matraces de entre 250 y 500 ml

Accesorios

N.º ref.	Descripción
10-0054	Soporte con manguito fijo, adecuado para fijar las piezas de vidrio Soxhlet a las barras del soporte
10-0060	Tubo de alimentación del agua de refrigeración de 6 posiciones de latón, niquelado tubo de admisión con grifo para cada posición
10-0061	Juego de piezas de vidrio Soxhlet compuesto por: 1 matraz de pie de 500 ml, 1 condensador de tubo en espiral y 1 extractor de 150 ml
13-0054	Cartuchos de extracción de 33 x 80 mm, 25 uds./envase

Modelo	EV 6 AII/16
N.º de referencia	10-0012
Posiciones de calentamiento	6
Temperatura máx. [°C]	425
Dimensiones de la matraz [mL]	250 - 500
Dimensiones exteriores An / P / Al [mm]	900 / 225 / 650
Peso [kg]	14
Tensión nominal [V]	230 ¹⁾
Frecuencia [Hz]	50 - 60
Consumo nominal [W]	2700

1) 115 V a petición

APARATOS CLÁSICOS



APARATO COMBINADO KJELDAHL

Una alternativa que ahorra espacio en lugar de usar dos aparatos individuales.
 Aparato combinado para la determinación de nitrógeno clásica, es decir, manual, según el método Kjeldahl.
 Modelo robusto con la calidad acreditada de C. Gerhardt.
 Para 6 digestiones y 6 destilaciones simultáneas. Las posiciones de calentamiento se pueden regular de forma individual.
 Completo con aparato de digestión KI11/26 (página 6) y aparato de destilación KI12/26 (página 7). Con sistema de extracción de vidrio, botella de lavado de 2 l, trompa de vacío y todas las tuberías de unión. De la conexión del aparato debe encargarse un electricista.

Para extraer los gases puede conectarse, en vez de la trompa de vacío, el sistema de extracción TURBOSOG (véase la página 11).

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0035	KI 13/26	Combinación con matraz de 500 ml
10-0036	KI 13/26	Combinación con matraz de 750 ml

Datos técnicos	
Temperatura máx.	650 °C
Posiciones de calentamiento	6
Tamaño de matraz	500 o 750 ml
Dimensiones exteriores An/P/Al	970 / 470 / 1820 mm
Peso	75 kg
Consumo nominal	6960 W
Tensión nominal	2 x 400 V 3PN
Frecuencia	50 Hz



SECADOR RÁPIDO DE VIDRIO STL

Secador para cristalería de laboratorio con la calidad acreditada de C. Gerhardt.
 Cristalería seca en sólo 6 - 15 minutos mediante aire caliente filtrado. Secado simultáneo de hasta 56 objetos de vidrio.
 Accesorio de secado rotatorio con 24 boquillas de aire de 16 mm de Ø y 32 de 11 mm de Ø. Temperatura máxima en el objeto de vidrio aprox. 50 °C.
 Modo de funcionamiento en frío o en caliente. Con temporizador eléctrico.

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0010	STL56	Secador rápido de vidrio

Datos técnicos	
Temporizador	0 - 120 min o infinito
Dimensiones exteriores An/P/Al	380 / 380 / 1150 mm
Peso	12 kg
Consumo nominal	1000 W
Tensión nominal	230 V ¹⁾
Frecuencia	50 Hz

1) 115 V a petición

ACCESORIOS

SISTEMAS DE EXTRACCIÓN

TURBOSOG

Unidades depuradoras para la extracción eficaz de vapores ácidos agresivos gracias al lavador de succión centrífugo Turbosog, y separación y lavado de dichos vapores en el preseparator previo de dos fases.

N.º ref.	Modelo	Descripción
12-0057	TUR/K	TURBOSOG con preseparator
12-0361	ZKE	Unidad de enfriamiento adicional (accesorio) completa con regulación de agua

Datos técnicos	
Dimensiones exteriores An/P/Al	330 / 450 / 420 mm
Peso	19 kg
Consumo nominal	205 W
Consumo de agua	approx. 30 l/h
Volumen de impulsión	approx. 3200 l/h
Tensión nominal	230 V / 50 Hz



TURBOSOG + ZKE (opcional)

TROMPA DE VACÍO WSP

N.º ref.	Modelo	Descripción
10-0088	WSP	Trompa de vacío para la conexión al aparato de digestión KI (véase la página 6)
10-0091	ISO	Manguito Isoversinic de 1,5 m, accesorio necesario para WSP



WSP

ACCESORIOS PARA EL CALENTADOR EV/KI

N.º ref.	Descripción	EV 1	EV 16	KI 1	KI 2	KI 16	KI 26
10-0053	Molde superior intercambiable All de 95 mm de Ø, de aluminio, para matraces de entre 250 y 500 ml	•	•				
10-0056	Baño de aire (hilatura) SPII para extracciones, adecuado para el molde 10-0053	•	•				
10-0097	Varilla de soporte de 600 x 12 mm, VA, para atornillar	•	•	•	•	•	•
10-0100	Varilla de soporte de 1000 x 12 mm, VA, para atornillar	•	•	•	•	•	•
10-0098	Varilla bifurcada AG para matraces Kjeldahl, cromada, para atornillar	•	•	•	•	•	•
10-0099	Soporte AD, para matraces de destilación	•	•	•	•	•	•
10-0121	Vaso de precipitado B1000S, 1000 ml, alto, sin descarga	•	•				
10-0074	Matraz Kjeldahl K50, 50 ml			•		•	
10-0075	Matraz Kjeldahl K100, 100 ml			•		•	
10-0076	Matraz Kjeldahl K250, 250 ml	• ¹⁾	• ¹⁾	•	•	•	•
10-0077	Matraz Kjeldahl K500, 500 ml	• ¹⁾	• ¹⁾		•		•
10-0078	Matraz Kjeldahl K750, 750 ml				•		•
12-0312	Matraz Kjeldahl KD250 (con prolongación del cuello)	• ¹⁾	• ¹⁾	•	•	•	•
12-0313	Matraz Kjeldahl KD500 (con prolongación del cuello)	• ¹⁾	• ¹⁾		•		•
12-0314	Matraz Kjeldahl KD750 (con prolongación del cuello)				•		•
10-0079	Matraz Erlenmeyer E100, 100 ml, cuello estrecho	•	•				
10-0080	Matraz Erlenmeyer E300, 300 ml, cuello estrecho	•	•				
10-0081	Matraz Erlenmeyer E500, 500 ml, cuello estrecho	•	•				

Otros accesorios disponibles previa solicitud

• = apropiado para este modelo
 •¹⁾ = solo en combinación con el molde superior intercambiable 10-0053

C. Gerhardt – Calidad made in Germany

AUTOMATIZACIÓN DE ANÁLISIS NORMALIZADOS

Los sistemas de análisis para laboratorio completamente automáticos de C. Gerhardt son equipos especiales altamente desarrollados. Permiten automatizar procesos recurrentes de análisis conforme a los estándares y normas nacionales e internacionales, proporcionando continuamente resultados precisos y reproducibles de forma rápida y económica con un reducido consumo de recursos y un alto rendimiento.



Estos son algunos de nuestros productos

+ HIDRÓLISIS COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA

HYDROTHERM – Sistema automático de hidrólisis de ácidos para la determinación de grasa según el método Weibull-Stoldt. En combinación con SOXTHERM® es una solución de sistema ideal para la determinación de la grasa total.

+ EXTRACCIÓN DE GRASA COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA

SOXTHERM® – sistema de extracción rápida automático para la determinación de grasa.

+ DESTILACIÓN COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA DE VAPOR DE AGUA

VAPODEST® – Sistema de destilación rápida para la determinación del nitrógeno/de la proteína según Kjeldahl y la destilación de vapor de agua como preparación de muestra para otros tipos de análisis.

+ ANÁLISIS DE NITRÓGENO COMPLETAMENTE AUTOMÁTICO

DUMATHERM® – Determinación de nitrógeno y proteínas en muestras sólidas y líquidas utilizando el método de combustión de Dumas. Una alternativa rápida y cómoda al clásico método de Kjeldahl para casi cualquier tipo de matriz.

+ EXTRACCIÓN COMPLETAMENTE AUTOMÁTICA DE FIBRA BRUTA

FIBRETHERM® - ejecución completamente automática de los procesos de ebullición y filtración en la determinación de fibra bruta, ADF y NDF.



Edición 09/2015 | Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas