

MA35

Analizador de humedad infrarrojo robusto y totalmente automático para uso en el trabajo rutinario

Ventajas

- Alternativa rápida a una estufa de secado. Resultados de medición rápidos en tan solo 10-20 minutos
- Funcionamiento simple
- Diseño sólido
- Ideal para comprobaciones rutinarias sencillas
- Mejor relación precio - rendimiento con la calidad de Sartorius. Fabricado en Alemania



Descripción del producto

El MA35 es el modelo básico ideal para un análisis rápido y fiable de la humedad material de un líquido, pasta y sustancias sólidas mediante el método de termogravimetría. Las décadas de experiencia de Sartorius en el área de humedad garantiza resultados de medición rápidos y fiables y una gran facilidad de uso.

Resistencia para todas las áreas de aplicación

El diseño compacto y sólido, combinado con una gran precisión y exactitud de medición, hacen del MA 35 el dispositivo ideal para llevar a cabo tareas de medición uniformes. La selección de componentes sólidos y duraderos resistentes a la vibración y la suciedad garantiza resultados de medición fiables, incluso en un entorno adverso. Un compañero ideal para utilizarlo en la producción, recepción de mercancías o en el laboratorio.

Uso sencillo

La determinación de resultados totalmente automática de Sartorius hace que la desconexión de la programación sea un criterio innecesario. Esto ahorra tiempo porque, por un lado, las optimizaciones laboriosas ya no son necesarias y, por otro lado, el funcionamiento del dispositivo se ha simplificado para que pueda utilizarlo cualquiera sin problemas. Esto es posible gracias a la monitorización continua del ciclo de secado llevada a cabo por el MA35.

Esta monitorización detiene la medición de forma totalmente automática mediante un criterio de desconexión que se calcula en base a la curva de secado tan pronto como el peso de muestra sea constante, y a pesar del calentamiento, no se detecta ninguna pérdida de peso adicional. La exactitud de la medición necesaria para esto la proporciona el sistema de ponderación de Sartorius con una legibilidad de 1 mg, que se ha optimizado especialmente para su uso en intervalos altos de temperatura.

Resultados de medición rápidos

Para el calentamiento de muestras, el MA35 cuenta con dos potentes elementos de calentamiento de forma tubular de metal que generan 360 vatios de energía. Estos elementos posibilitan un calentamiento rápido y uniforme de las muestras y, por lo tanto, tiempos de medición breves, lo que significa una enorme cantidad de tiempo ahorrado en comparación con la estufa de secado, ya que el resultado final acabado se puede leer simplemente en un par de minutos.

Especificaciones técnicas

Capacidad de pesaje máxima	35 g
Reproducibilidad, típica del sistema de ponderación	De alrededor de 1 g de peso de muestra tomado: $\pm 0,2\%$ De alrededor de 5 g de peso de muestra tomado: $\pm 0,05\%$
Legibilidad	1 mg; 0.01%
Visualización de resultados	% de humedad, % de masa seca, % ATRO, gramos de residuo
Cantidad de muestra típica	5 – 15 g
Acceso al compartimento de muestras	- mediante la elevación de la cubierta con un gran ángulo de apertura - con ventana de visualización
Parabrisas	Parabrisas integrado
Criterio de desconexión	Opcional: - Totalmente automático - Desconexión manual - Tiempo asignado 0,1 – 99 min.
Programa de calentamiento	Secado estándar
Programa de medición	El dispositivo es resistente a fallos de corriente, de manera que puede guardarse un programa (parámetro seleccionable de forma libre)
Configuración de temperatura	40 – 160 grados Celsius en incrementos de 1 grado Celsius
Calentamiento de muestras	Uniforme con un radiador oscuro infrarrojo (elementos de calentamiento de metal y forma tubular)
Almacenamiento de valores medidos	Los resultados se almacenan de forma segura hasta el inicio de la siguiente medición
Protocolo de impresión	- Protocolo GLP no ajustable para los resultados de medición Calibración Ajuste - Registro breve que ahorra papel para los resultados de la medición - Se utiliza una impresora externa disponible de forma opcional para la impresión (YDP20 YDP30)
Monitorización de equipo de inspección	Calibración externa mediante pesas de calibración disponibles de forma opcional; ajuste de la temperatura mediante un juego de compensación opcional
Orientación al usuario	A través de símbolos que se corresponden con las funciones seleccionadas
Selección de idioma	Inglés, alemán, francés, español, italiano y ruso
Interfaz de datos	RS232 C-S/V24-V28, 7 bits de datos (ASCII), 1 bit de paridad
Frecuencia de red	50 60 Hz
Consumo eléctrico	máx. 400 VA
Dimensiones de carcasa (An. × Pr. × Al.)	224 × 366 × 191 mm
Peso	Alrededor de 5,8 kg

Modelos disponibles

MA35M-230N	Versión estándar para Europa de 230 V +15 %, -20 %
MA35M-115N	Versión de 115 V +15 %, -20 %
MA35M-115US	Versión estándar de 115 V +15 %, -20 % con mejoras específicas del país para EE. UU.
MA35M-1CN230V1	Versión estándar de 230 V +15 %, -20 % con mejoras específicas del país para China

Accesorios

6965542	Platillos de muestra desechables, 80 unidades, Aluminio, redondo, 90 mm
6906940	Filtros de fibra de vidrio para utilizar con muestras líquidas, pastosas y aceitosas, 80 unidades, calidad dura
6906941	Filtros de fibra de vidrio para utilizar con muestras líquidas, pastosas y aceitosas, 200 unidades, calidad suave
YDS05MA	Juego de recambio de placas, placas de aluminio en lugar de placas de vidrio, para cumplir con la reglamentación según FDA/HACCP (kit de conversión)
YDP20-OCE	Impresora matricial
YDP30	Impresora de transferencia térmica
69Y03295	Cable de RS232 para conexión con la impresora YDP30
6906918	Cinta de color para la impresora matricial YDP20-OCE
6906937	Rollos de papel para la impresora YDP20-OCE, 5 unidades de 50 m
YSS43-02	Peso de calibración externa, 30 g ± 0,3 mg certificado DKD [Deutscher Kalibrierdienst; servicio de calibración alemán]
YTM15MA	Juego de ajuste de la temperatura
YMD01B	Desarrollo de método individual para el MA35 (incluido informe breve)

Alcance del suministro

- Analizador de humedad con interfaz de datos
- Alimentador
- 80 platillos de muestra de aluminio





Analizador de Humedad MA37

Para el Uso Rutinario

Simplifying Progress

SARTORIUS

Su Aliado Fiable para Tareas de Rutina



El MA37 es un analizador de humedad de última generación y continúa la historia de éxito del MA35. El MA37 proporciona resultados rápidos, precisos y es fácil de operar. Este dispositivo compacto tiene un diseño “BetterClean” que logra una fácil limpieza. La luz de estado facilita revisar el estado actual de la medición. Por tanto, el MA37 es ideal para usuarios que requieran un analizador de humedad rápido y fiable que sea fácil de operar y limpiar.

Mediciones rápidas

La nueva unidad de calentamiento de alto rendimiento integrada en el MA37 asegura un secado de la muestra rápido y uniforme.

Visualización del estado de medición

La luz indica el estado del analizador. Como resultado, tendrá todo bajo control – incluso a distancia.

Fácil de operar

La interfaz de usuario intuitiva, incluyendo pantalla táctil y menú fácil de entender, simplifica de forma considerable la operación del MA37.

Fácil de limpiar

El diseño “BetterClean” permite al usuario limpiar de manera fácil y minuciosa las partes del instrumento. Además, el módulo de calentamiento y la placa de la cámara de muestra son removibles y aptas para limpiarse en lavavajillas.

Averigüe más

Para más información, por favor visite
www.sartorius.com

Modo MA35

Este modo le permite utilizar fácilmente métodos de parámetros ya desarrollados para MA35.

Especificaciones Técnicas

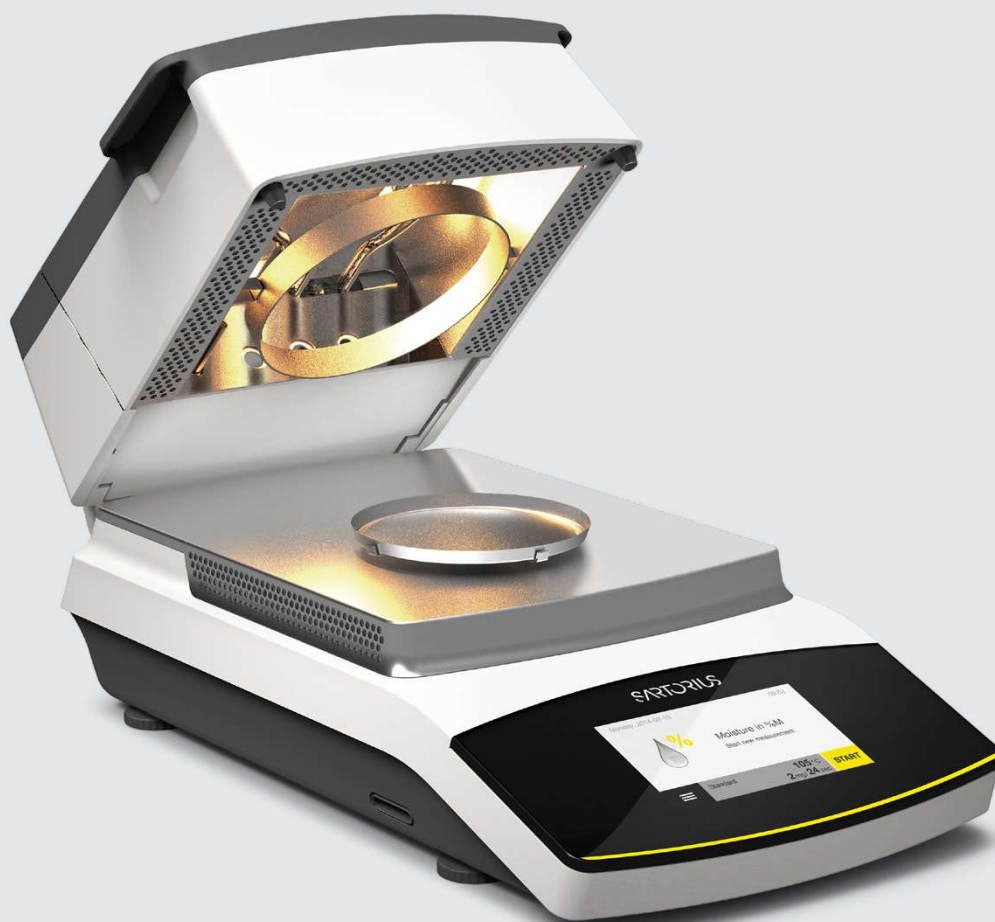
Máxima capacidad de carga	70 g
Reproducibilidad, típica	A partir de un peso inicial de muestra de cerca de 1 g: $\pm 0,2 \%$ A partir de un peso inicial de muestra de cerca de 5 g: $\pm 0,05 \%$
Legibilidad	1 mg, 0,01 %
Cantidad de muestra típica	5 g – 15 g
Pantalla de lectura	Contenido de humedad en % M y % g materia seca en % S y g ATRO en % M S
Rango y ajustes de temperatura	40 °C – 200 °C, temperatura en “stand-by” seleccionable entre 50 °C y 120 °C en incrementos de 1 °C
Calentamiento de muestra	Calentamiento infrarrojo utilizando un calentador de tubo metálico
Programas de calentamiento	Secado estándar, secado suave, modo MA35
Parámetro de apagado	Completamente con ajuste de tiempo, semiautomático, manual y con cronómetro
Acceso a cámara muestra	Cubierta removible con amplio ángulo de apertura, mecanismo de cierre SoftClose
Programa de medición	1 programa guardado en memoria no volátil (parámetros de método de selección libre)
Memoria para almacenamiento de datos	Los resultados se guardan hasta inicio de siguiente medición
Inspección de la muestra	Cámara de muestra con luz LED, ventana de inspección con rejilla sobre la cubierta
Interfaz	Mini USB, detección automática de impresora, transferencia directa a programas de Microsoft®
Dimensiones carcasa (A × P × Al)	215 × 400 × 210 mm
Peso	Aprox. 6,2 kg

Accesorios

6965542	Platos de muestra desechables, 80 piezas, aluminio, Ø 90 mm
6906940	Almohadillas de fibra de vidrio para análisis de muestras pastosas y grasas, calidad dura, 80 piezas, Ø 90 mm
6906941	Almohadillas de fibra de vidrio para análisis de muestras pastosas y líquidas, calidad blanda, 200 piezas, Ø 90 mm
YHP01MA	Almohadillas de prueba ReproEasy, 10 piezas; destinadas a la evaluación del funcionamiento de la unidad de calentamiento y del sistema de pesaje del analizador
YCW452-AC-02	Pesa de calibración externa, 50 g (E2) con certificado DAkkS*
YDP40	Impresora estándar
YDP30	Impresora de laboratorio GLP premium
YCC03-D09	Cable adaptador para conexión de impresora YDP20-OCE
YDP20-OCE	Impresora, apta también para el uso en aplicaciones reguladas
YST01MA	Pinzas para las muestras
YMD01B (incl. protocolo abreviado)	Servicio específico al cliente para el desarrollo individual de métodos en el laboratorio de aplicaciones Sartorius. Consulte su oficina Sartorius en su región para más información.

*DAkkS = Organismo alemán de acreditación reconocido en toda Europa





Analizador de Humedad MA160

Gestiona sus Tareas Sofisticadas

Simplifying Progress

SARTORIUS

Análisis de Humedad Rápido, Preciso y Sencillo

Para poder realizar análisis rápidos y precisos en un diverso rango de muestras de productos, necesita un instrumento fiable que le dé la máxima flexibilidad.

El MA160 utiliza el método termogravimétrico para determinar el contenido de humedad de sustancias líquidas, pastosas y sólidas, de manera conveniente, fiable y en un mínimo de tiempo. Proporciona resultados extraordinariamente rápidos, absolutamente reproducibles y presenta un Asistente de Desarrollo de Métodos intuitivo que le permite desarrollar nuevos métodos en tan sólo tres simples pasos. El MA160 le brinda las funciones necesarias para la gestión profesional y segura de los métodos creados.

Estos métodos pueden ser almacenados y transferidos a través de una tarjeta SD a otro analizador de humedad MA160. Durante la medición, una luz indica el estado del progreso actual del proceso.

Con sólo presionar un botón, puede ejecutar la prueba de desempeño integrada con la almohadilla ReproEasy para verificar la funcionalidad de su MA160, asegurando una operación permanente y libre de fallos.

Aplicaciones

Con su unidad AURI de calentamiento optimizado, el MA160 produce mediciones de alta velocidad.

El MA160 es ideal para el análisis de humedad de una diversa variedad de muestras bajo diferentes condiciones. La función Asistencia de Desarrollo de Métodos le permite crear sus propios métodos para diferentes muestras y gestionarlos eficientemente en una biblioteca. Esto apoya su trabajo en el laboratorio de control de calidad o en el control de procesos. Las áreas típicas de aplicaciones para el MA160 incluyen análisis de humedad de alimentos, bebidas, productos farmacéuticos, sustancias químicas, materiales de papel y protección ambiental.





Características



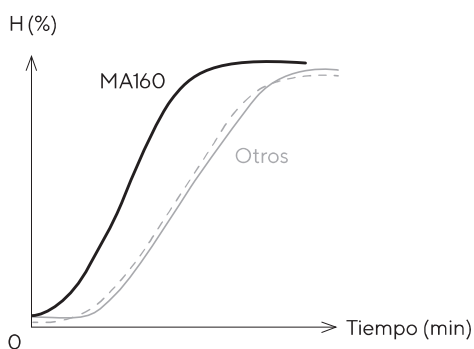
Gran capacidad de memoria

MA160 presenta una gran capacidad de memoria, permitiéndole almacenar hasta 100 métodos diferentes y manejarlos eficientemente en una biblioteca. Además, se almacenan automáticamente las últimas 999 mediciones en la memoria, asegurando documentación trazable en cumplimiento con GMP en cualquier momento.



Mediciones de alta velocidad

Tanto el calentador de alto desempeño AURI como la geometría de la cámara de la muestra aseguran un calentamiento rápido y un secado homogéneo y rápido de su muestra.



Desarrollo de métodos rápido y preciso

El Asistente de Desarrollo de Métodos del MA160 soluciona el problema de consumo de tiempo al determinar y evaluar los parámetros correctos. Le permite desarrollar métodos nuevos de forma rápida en solo tres simples pasos.





Visualización del estado de medición

La luz indica el estado actual de la medición: "running | START" ("en operación | INICIO"), "process finished | STOP" ("proceso terminado | PARO"), "analyzer OFF" ("analizador APAGADO") o "error" ("error").



Pruebas de fiabilidad de funcionamiento

Una almohadilla ReproEasy, en combinación con ensayos de desempeño integrados, le permite comprobar la funcionalidad del MA160 en su totalidad en tan solo 5 minutos. Garantiza los resultados fiables durante el uso rutinario.



Compatibilidad con MA150 de Sartorius

La compatibilidad con el analizador le permite utilizar fácilmente métodos desarrollados en el MA150. El modo MA35 adicional le permite incluso realizar análisis de humedad con parámetros desarrollados para el MA35.



Fácil de limpiar

Diseño BetterClean que permite al usuario limpiar en profundidad las partes del instrumento. Además, el módulo de calentamiento y la placa de la cámara son desmontables y aptas para limpiarse en lavavajillas.



Manejo sencillo

La interfaz de usuario intuitiva del MA160, que incluye una pantalla táctil y un menú de fácil comprensión, lo guía fácilmente, permitiéndole operar el analizador de manera sencilla sin necesidad de leer previamente el manual de usuario.

Especificaciones técnicas

Máxima capacidad de peso	200 g
Reproducibilidad, típica	A partir de un peso inicial de muestra de aprox. 1 g: $\pm 0,2\%$, A partir de un peso inicial de muestra de aprox. 5 g: $\pm 0,05\%$
Legibilidad	1 mg, 0,01 %
Cantidad de muestra típica	5 g – 15 g
Pantalla de lectura	Contenido de humedad en % M y % g Materia seca en % S y g ATRO en % M S
Rango y ajustes de temperatura	40 °C – 200 °C, temperatura en “stand-by” seleccionable entre 50 °C y 120 °C en incrementos de 1 °C
Calentamiento de muestra	Calentamiento por infrarrojos usando calentador AURI, 600 W
Programas de calentamiento	Secado estándar, secado suave, modo MA35
Parámetro de apagado	Completamente automático, semiautomático, manual y por tiempo
Pinzas para muestras	Para el manejo fácil de platos de muestra
Interfaz	Mini USB, detección automática de impresora, transferencia directa a programas de Microsoft®
Transferencia de datos	Tarjeta SD, función de importación y exportación de métodos
Dimensiones carcasa (A × P × Al)	215 × 400 × 210 mm
Peso	Aprox. 6,2 kg



Accesorios

6965542	Platos de muestra desechables, 80 piezas, aluminio, Ø 90 mm
6906940	Almohadillas de fibra de vidrio para el análisis de muestras pastosas y grasas, calidad dura, 80 piezas, Ø 90 mm
6906941	Almohadillas de fibra de vidrio para análisis de líquidos y muestras grasas, calidad blanda, 200 piezas, Ø 90 mm
YHP01MA	Almohadillas ReproEasy, 10 piezas; destinadas a la evaluación del funcionamiento de la unidad de calentamiento y del sistema de pesaje del analizador
YCW512-AC-02	Pesa de calibración externa, 100 g (E2) con certificado DAkkS*
YDP40	Impresora estándar
YDP30	Impresora de laboratorio GLP premium
YCC03-D09	Cable adaptador para conexión de impresora YDP20-OCE
YDP20-OCE	Impresora de datos, apta también para aplicaciones reguladas
YST01MA	Pinzas para las muestras
YMD02B (incl. protocolo abreviado)	Servicio específico al cliente para el desarrollo individual de métodos en el laboratorio de aplicaciones Sartorius. Consulte su oficina Sartorius en su región para más información.

*DAkkS = Organismo alemán de acreditación reconocido en toda Europa

Platos desechables para muestras



Almohadilla ReproEasy



Analizador de humedad MA100Q

Analizador de humedad por infrarrojos totalmente automático con radiador de cristal de cuarzo CQR

Analizador de humedad



- Alternativa más rápida y confortable que el armario de secado
- Amplias opciones para una adaptación flexible a muchas tareas de secado diferentes
- Especialmente indicado para tareas de medición con ambiciones en el control de calidad o en la investigación
- La mayor seguridad gracias a un sistema con autocalibración y total capacidad GMP
- Especialmente indicado para el secado a altas temperaturas, hasta 230°C y para aplicaciones estándar

Rango de pesaje máx.	100 g
Reproducibilidad, típica	A partir de aprox. 1 g de pesaje: $\pm 0,1\%$ a partir de aprox. 5 g de pesaje: $\pm 0,02\%$
Legibilidad	1 mg, 0,01% 0,1 mg, 0,001%
Cantidad típica de muestra	5 – 15 g
Indicación del valor medido	% de humedad (opcionalmente con factor de conversión) % de masa seca valor ATRO mg de pérdida de peso g de residuo g/kg de residuo g/l de residuo
Rango de temperatura y ajuste de la misma	30°C–230°C, pasos de 1 grado centígrado, temperatura standby seleccionable 30–100°C
Calentamiento de la muestra	Radiación por infrarrojos mediante radiador de cristal de cuarzo CQR
Programas de calentamiento	Estándar, rápido, de protección, por etapas
Criterios de desconexión	A elegir: – Automatismo – SPRM (optimización sobre procedimiento de referencia) – Semiautomatismo (1–50 mg / 5–300 s) – Semiautomatismo (0,1–5,0% / 5–300 s) – Tiempo predeterminado (3× 0,1–999 min.) – Tiempo predeterminado + automatismo / semiautomatismo (2× 0,1–999 min. + automatismo) – Manual
Acceso al habitáculo de muestras	Cubierta móvil motorizada
Programa de medición	30 programas memorizados a prueba de caídas de tensión (parámetros de libre selección)
Memorización de los valores de medición	Estadística de resultados para las últimas 9999 mediciones/ programa
Guía de uso	Texto de diálogos alfanumérico guiado por menús (5 idiomas a elegir)
Introducción de parámetros datos	– Introducción de textos optimizada a través de teclas de software – Introducción de números mediante campo numérico – Posibilidad de introducción de datos opcional a través de un lector de códigos de barras
Impresión de protocolos	– La impresión se lleva a cabo por medio de la impresora interna opcional YDP01MA – Protocolo GLP de configuración variable para los resultados de la medición calibración ajuste (5 idiomas a elegir)



Fácil de limpiar



Con impresora opcional YDP01MA

Supervisión de medios de comprobación	– Conmutación interna de los pesos de calibración – ReproTEST automático para el sistema de pesaje – Calibración automática de la temperatura con kit opcional de compensación de temperatura YTM03MA – Protocolización acorde con los requisitos vigentes QM QS
Seguridad	Protección mediante contraseña contra el desajuste accidental de parámetros
Frecuencia de alimentación	48–60 Hz
Consumo (potencia)	máx. 700 VA
Rango temperatura de uso	10°C...30°C
Dimensiones de la carcasa (ancho × fondo × alto)	350 × 453 × 156
Peso	aprox. 8,0 kg

Modelos disponibles

	Tensión de alimentación
MA100Q-000115V1	115 V +15 %, –20 %
MA100Q-000230V1	230 V +15 %, –20 %

Accesorios

6965542	Platillos de muestra desechables, 80 uds., aluminio, redondos, Ø 90 mm
6906940	Tejido de fibra de vidrio, Ø 90 mm para muestras pastosas y grasas, calidad dura, 80 uds.
6906941	Tejido de fibra de vidrio, Ø 90 mm para muestras líquidas y grasas, calidad blanda, 200 uds.
YAT01MA	Pipetas desechables para el pesaje de muestras líquidas, 500 uds.
YSC02	SartoCollect, software para el intercambio de datos entre el analizador de humedad y el PC (el cable de conexión debe pedirse por separado) requisitos: MS Windows 2000 Windows XP Professional, Vista Ultimate, Windows 7 Ultimate.
YCW4528-02	Peso de calibración externa, 50 g (E2) con certificado DKD
YTM03MA	Kit de compensación de temperatura con certificado del fabricante para la compensación de la fuente de calor
YDP01MA	Impresora de valores de medición, acoplable
YDP20-OCE	Impresora de valores de medición, verificable de forma independiente, con función fecha, hora, estadística, contaje con cable incluido
6906918	Cinta de colores para la impresora de valores de medición
6906937	Rollos de papel para la impresora de valores de medición, 5 de 50 m cada uno

Contenido del suministro

- Analizador de humedad con interfaz de datos
- Cable de red
- Manual del usuario
- 80 platillos de muestras de aluminio
- Cubierta de protección para el teclado
- Pinzas
- Instrucciones breves laminadas (6 idiomas)