

Expert de Sartorius: sus características especiales en resumen

Exactitud, rapidez y ergonomía – son los “poderes” de la nueva serie Expert de Sartorius. Cada una de estas características está basada en hechos concretos.

Exactitud con isoCAL

Todos los modelos de balanzas LE están equipados con la función de calibración y ajuste internos –isoCAL. Al detectarse un cierto grado de diferencia en la temperatura ambiente, y transcurrido el intervalo tiempo predefinido en fábrica, se realiza una calibración y –a continuación– un ajuste automático. Esto ofrece dos ventajas decisivas para un laboratorio:

La calibración y ajustes exigidos para trabajar en sistemas de gestión de calidad, se cumple periódica y automáticamente.

Las balanzas funcionan siempre con el mismo y más alto nivel de exactitud.

Y, si se necesita, las balanzas también pueden ser calibradas o ajustadas pulsando simplemente la tecla CAL.

Fiabilidad documentada según ISO/GLP

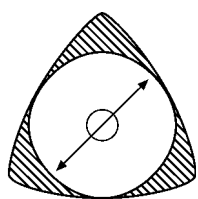
Todas las calibraciones y ajustes realizados, además de los datos brutos y de los de medida pueden documentarse automáticamente a través de una interfaz de datos y una impresora (opcional) o un ordenador con su software correspondiente. La documentación incluye todas las identificaciones relevantes: fecha, hora, modelo de aparato, número de serie y línea para la firma del operador responsable.



Serie Expert de Sartorius: especificaciones técnicas

Modelo	Legibilidad (mg)	Capac. de pesaje (g)	Dimensiones del plato (mm)	Tiempo de medición, típico (\leq s)	Repetibilidad ($\leq \pm$ mg)	Linealidad ($\leq \pm$ mg)	Diseño
Semi-microbalanza							
LE225D	0,01 0,01 0,1	40 100 220	\varnothing 80*	12 12 3	0,02 0,05 0,1	0,03 0,1 0,2	1
Balanzas analíticas							
LE324S	0,1	320	\varnothing 80*	3	0,2	0,3	1
LE244S	0,1	240	\varnothing 80*	2	0,1	0,2	1
Balanzas de precisión							
LE623S	1	620	\varnothing 110*	1,5	1	2	2
LE323S	1	320	\varnothing 110*	1,5	1	2	2
LE623P	1 2 5	120 240 620	\varnothing 110*	1,5	1 1 3	2 2 5	2
LE6202S	10	6.200	190×204	1,5	10	20	3
LE4202S	10	4.200	190×204	1,5	10	20	3
LE2202S	10	2.200	190×204	1,5	10	20	3
LE6202P	10 20 50	1.500 3.000 6.200	190×204	1,5	10 10 30	20 20 50	3
LE10001	100	10.000	190×204	1	100	200	3
LE5201	100	5.200	190×204	1	100	200	3
LE34001S	100	34.000	400×300	2	100	200	4
LE34001P	100 200 500	8.000 16.000 34.000	400×300	1,5	100 200 500	300 300 300	4
LE16001S	100	16.000	400×300	1,5	100	200	4

Todos los modelos también pueden suministrarse ya verificados en fábrica.



* Diseño triangular del plato de pesada \varnothing = diámetro del círculo interior.
El área sombreada está totalmente disponible como superficie útil adicional.

Equipamiento estándar

El concepto de amplio equipamiento para todos los modelos de balanzas LE, con una relación precio/prestaciones conveniente

Pantalla retroiluminada con tamaño de cifras 16.5 mm (LE225D sin retroiluminación)

En los modelos 0,01 mg | 0,1 mg, protector contra corrientes de aire totalmente de vidrio

En los modelos 0,001 g, protector contra corrientes de aire, con cristales laterales y tapa extraíbles

Interfaz de datos bidireccional RS232C

Pesa de calibración interna, aplicada por motor

Función de calibración y ajuste totalmente automáticos, isoCAL

Dispositivo para el pesaje por debajo de la balanza (opcional para el diseño 4)

Protección contra la sobrecarga

Documentación según normas ISO | recomendaciones GLP (en combinación con impresora YDP03-OCE de Sartorius o PC)

Programas de aplicación: pesaje en %, formulación total neto, pesaje dinámico | pesaje de animales, conmutación entre unidades de peso, contaje

Modo de impresión para los ajustes actuales de menú

Adaptación de la balanza a las condiciones del lugar de instalación

Patas de regulación, nivel, dispositivo para un seguro antirrobo

2 teclas de tara (para diestros y zurdos)

Teclas con claro punto de rebote

Serie CP Sartorius

Competencia en tecnología, función y diseño

Competencia para más comodidad.

El concepto de funcionalidad desarrollado, teniendo en cuenta lo observado en la práctica, es garante de un manejo sencillo, cómodo y fiable.

El nuevo protector contra las corrientes de aire del modelo 0,001 mg fue desarrollado teniendo en cuenta la especial ergonomía para el trabajo con cantidades mínimas de muestras. Los componentes de vidrio posibilitan óptima visibilidad sobre el platillo de carga. El área de trabajo de acero inoxidable y las superficies de metal de alta calidad en la cámara de pesada facilitan la limpieza permanente de la balanza micro.

Para la pesada de filtros, la serie Competence dispone de una nueva balanza micro con protector contra corrientes de aire concebido especialmente para esta aplicación.

El nuevo protector contra corrientes de aire, altamente funcional, en los modelos 0,01/0,1 mg permite la colocación rápida y cómoda de cualquier tipo de muestras, gracias a sus puertas de desplazamiento suave, apertura amplia, y cámara de pesada grande. Para la limpieza fácil, simplemente se retiran todas las piezas de la base de la cámara de pesada.

Un nuevo concepto de protector contra las corrientes de aire posibilita el trabajo flexible con los modelos 1mg. La colocación óptima de las muestras desde arriba está avalada por la tapa abatible fija en un lado. La accesibilidad cómoda desde los lados está garantizada por los cristales laterales extraíbles.

Una legibilidad realmente nítida la ofrece el nuevo display con retroiluminación y cifras de gran tamaño (CP225D, CP2P y CP2P-F sin retroiluminación).

Competencia en tecnología de pesaje.

El concepto tecnológico que marca la tendencia pone el nuevo listón en esta clase de balanzas de laboratorio.

Especificaciones técnicas de pesaje excepcionales, tiempos de medición sorprendentemente cortos y una robustez mecánica de excepción lo garantiza, para la mayoría de los modelos, la tecnología de pesaje monolítica. Por primera vez, ha resultado incorporar también esta tecnología de innovación en una balanza micro.

La más alta precisión de medición en todo momento, por pulsión de tecla, lo posibilita la pesa de calibración interna –aplicada por motor– en los modelos 0,001 mg, 0,01 mg y 0,1 mg.

Un nivel de máxima calidad está asegurado por la robusta construcción de la carcasa y el empleo exclusivo de materiales de excelencia.

Competencia en múltiples aplicaciones.

El equipamiento estándar permite más flexibilidad, cualquiera sean los requerimientos.

Para la comunicación con PC, aparato analítico o robot, todos los modelos CP disponen de una interfaz de datos RS232.

Para el empleo como instrumento de control en un sistema de gestión de la calidad pueden documentarse todos los datos registrados de acuerdo a los estándares ISO | GLP.

Para aplicaciones de ampliación, como p. ej. pesada en porcentaje, total neto, pesaje dinámico | pesaje de animales, conmutación de unidades de peso y contaje se dispone de programas de aplicación fáciles de realizar.



Serie CP Sartorius

Datos técnicos y accesorios

Modelo	Legibilidad (mg)	Rango de pesaje (g)	Dimensiones plato de carga (mm)	Tiempo medición típico (≤ s)	Repetibilidad (± mg)	Linealidad (± mg)	Diseño
Balanzas micro							
CP2P	0,001 0,002 0,005	0,5 1 2	∅ 20	10	0,001 0,002 0,003	0,002 0,004 0,005	1
CP2P-F	0,001 0,002 0,005	0,5 1 2	∅ 20 ∅ 125 platillo de filtro	10	0,002 0,003 0,004	0,002 0,004 0,005	2
Balanzas semimicro							
CP225D	0,01 0,01 0,1	40 80 220	∅ 80*	12 12 3	0,02 0,05 0,1	0,03 0,1 0,2	3
Balanzas analíticas							
CP324S	0,1	320	∅ 80*	3	0,2	0,3	3
CP224S	0,1	220	∅ 80*	2	0,1	0,2	3
CP124S	0,1	120	∅ 80*	2	0,1	0,2	3
CP64	0,1	64	∅ 80*	2	0,1	0,2	3
Modelo	Legibilidad (g)	Rango de pesaje (g)	Dimensiones plato de carga (mm)	Tiempo medición típico (≤ s)	Repetibilidad (± g)	Linealidad (± g)	Diseño
Balanzas de precisión							
CP423S	0,001	420	∅ 110*	1,5	0,001	0,002	4
CP323S	0,001	320	∅ 110*	1,5	0,001	0,002	4
CP323P	0,001 0,002 0,005	80 160 320	∅ 110*	1,5	0,001 0,001 0,003	0,002 0,002 0,005	4
CP153	0,001	150	∅ 110*	1,5	0,001	0,001	4
CP4202S	0,01	4.200	190×204	1,5	0,01	0,02	5
CP3202S	0,01	3.200	190×204	1,5	0,01	0,02	5
CP3202P	0,01 0,02 0,05	800 1.600 3.200	190×204	1,5	0,01 0,01 0,03	0,02 0,02 0,05	5
CP2202S	0,01	2.200	190×204	1,5	0,01	0,02	5
CP622	0,01	620	∅ 154*	1	0,01	0,02	6
CP8201	0,1	8.200	190×204	1	0,1	0,2	5
CP6201	0,1	6.200	190×204	1	0,1	0,2	5
CP4201	0,1	4.200	190×204	1	0,1	0,2	5
CP2201	0,1	2.200	190×204	1	0,1	0,2	5
CP34001S	0,1	34.000	400×300	2	0,1	0,2	7
CP34001P	0,1 0,2 0,5	8.000 16.000 34.000	400×300	1,5	0,1 0,2 0,5	0,3 0,3 0,3	7
CP16001S	0,1	16.000	400×300	1,5	0,1	0,2	7
CP12001S	0,1	12.000	400×300	1,5	0,1	0,2	7
CP34000	1	34.000	400×300	1,5	0,5	1	7

SE2 y ME5 Sartorius Precisión máxima en la pesada de muestras mínimas

Para las cantidades de muestras pequeñas y mínimas, las ultramicro y microbalanzas Sartorius son –por su calidad– la primera opción.

Tecnología de pesaje incondicionalmente convincente, también en primer lugar, en esta nueva generación de microbalanzas: resultados incomparablemente rápidos y repetibilidad extremadamente buena para requerimientos de máxima precisión. Resultados de pesada que cumplen sin limitación las más estrictas normas legales y de sistemas de gestión de calidad.

Tiempos de respuesta de medición sorprendentemente breves

Sólo 10 segundos, como tiempo de estabilización, acortan drásticamente los procesos de pesada. Con esto, la resolución total alivia ostensiblemente los procesos a través de toda la capacidad de pesada: de 0,1 mg hasta 2,1 g en la SE2; de 1 mg hasta 5,1 g en la ME5. Ahorro de tiempo valioso con cada muestra, especialmente en los trabajos de rutina.

Un protector contra corrientes de aire con habilidad de aprendizaje

El protector contra las corrientes de aire –accionado por motor– totalmente de vidrio, desiste de toda estructura de marco, ofreciendo una vista sin obstáculos sobre el "lugar de los hechos". Mediante un recubrimiento especial del vidrio, se elimina la carga electrostática de la muestra. Todas las piezas del protector son extraíbles, sólo un par de maniobras y ya está listo para una limpieza rápida y fácil. Con la función de aprendizaje inteligente, mediante pulsión de tecla, el protector puede ser adaptado a cualquier desarrollo de trabajo. El manejo optimizado de la unidad de indicación y manejo con teclas de superficie grande, para los pulpejos (de la mano), proporciona ahorro adicional de tiempo.

Un panel operativo "concebido" a la medida

La pantalla gráfica retroiluminada impresiona por la representación de alto contraste de todas las entradas de texto y por la excelente lectura de los valores de peso. Las teclas ergonómicas altamente resistentes velan por el "feeling" necesario de una activación fiable de la función.

El instrumento perfecto para la inspección, medición y test

Apoyo para los sistemas de gestión de calidad, que permite cumplir con todos los requerimientos: función de calibración y ajuste isoCAL totalmente automática –activada según las variaciones de temperatura ambiental, transcurso de intervalos de tiempo internos, o bien, de acuerdo con intervalos de tiempo definidos por el usuario– garantiza siempre un trabajo con máxima exactitud posible. La documentación de libre configuración, según los estándares ISO | GLP, la memoria de protocolos de calibración y la función SQmin para la supervisión de la pesada mínima, según los requerimientos de la USP, son la base de una absoluta fiabilidad.

Múltiples aplicaciones como estándar

Un total de 14 programas de aplicación son parte integral de nuestras microbalanzas Premium. Junto a las aplicaciones estándares comunes en el laboratorio son p. ej., especialmente interesantes para la micropesada, la corrección del empuje del aire –para una determinación absoluta de alta precisión– o bien, la determinación del diámetro de filamentos microscópicos.

Un programa de pesada diferencial flexible para 999 artículos, máx., con identificación de muestra y lote, y un programa estadístico extenso, ofrecen la comodidad que se necesita para una evaluación rápida y fiable. El cálculo de factor de valores de medición o las funciones por control de tiempo completan el programa.

Expertos para una tarea de pesaje muy especial

Las variantes de modelo SE2-F y ME5-F están optimizadas para la pesada precisa de filtros, hasta un tamaño de 90 mm. Estos modelos, equipados con un protector contra corrientes de aire especial y plano, de acero inoxidable, reducen al mínimo los efectos electrostáticos durante la pesada de filtros. Para que el trabajo se realice rápido y ergonómicamente, el protector está provisto de una tapa rotativa, de manejo manual –fácil de reequipar para operadores diestros o zurdos. Diversos diámetros de platillos de pesada (50 mm como estándar | 75 mm y 90 mm opcionales) para los diferentes tamaños de filtros, otorgan a la SE2-F y ME5-F la flexibilidad para el uso correspondiente.

Todas las ultramicro y microbalanzas están equipadas con interfaz de comunicación RS232C y una interfaz adicional de impresora.



El surtido

Modelo	SE2	ME5	MC21S
Estructura de la capacidad de pesada	SuperRange	SuperRange	SuperRange
Capacidad de pesada	g 2,1	5,1	21
Legibilidad	µg 0,1	1	1
Rango de tara (substractivo)	g 2,1	5,1	21
Repetibilidad capacidades de pesada	µg ± 0,25 g	± 1	± 2
Desviación de linealidad máx.	µg ± 0,9	± 4	± 15
Tiempo de estabilización (típico)	s 10	10	10
Adaptación a las condiciones de instalación	4 escalas optimizadas de filtro	4 escalas optimizadas de filtro	4 escalas optimizadas de filtro
Pesa de calibración	interna isoCAL	interna isoCAL	interna isoCAL
Temperatura ambiental permisible	°C +5...+40	+5...+40	+5...+40
Diámetro platillo de pesada Ø	mm 20	30	30
Dimensiones			
Célula de pesada (a×p×a)	mm 122×315,5×121,5	122×315,5×121,5	219×408×318
Electrónica (a×p×a)	mm 254×320×106	254×320×106	213×306×106,5
Cámara de pesada (a×p×a)	mm Ø 80×A 77	Ø 80×A 77	195×155×260
Peso neto (aprox.)			
Célula de pesada	kg 3,3	3,3	11,1
Electrónica	kg 3,5	3,5	3,1
Salida de datos	RS232C + impresora	RS232C + impresora	RS232C
Modelo verificado	SE2-OCE	ME5-OCE	-
Rango de uso, según Dir. 90/384/CEE	g 0,0001 – 2,1	0,0001 – 5,1	-

* con platillo estándar Ø 20 mm

** con platillo estándar Ø 30 mm

La ultramicrobalanza, el modelo punta, con resolución total de 0,1 µg a través de toda la capacidad de pesada, hasta 2,1 g

La microbalanza, con el protector contra corrientes de aire completamente de vidrio y resolución total de 1 µg, a través de toda la capacidad de pesada de 5,1 g

El milagro de carga, con resolución total de 1 µg, a través de toda la capacidad de pesada, hasta 21 g, y protector contra corrientes de aire de manejo manual

