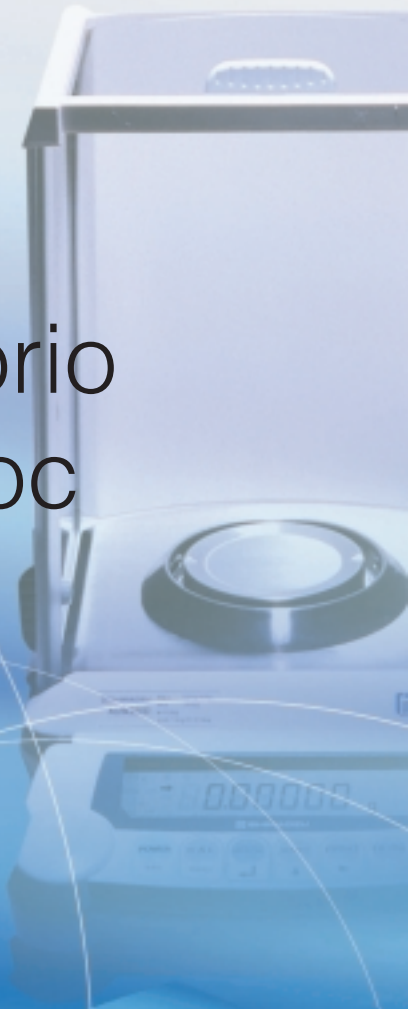


Balanzas de Laboratorio Shimadzu con UniBloc



SHIMADZU CORPORATION

Shimadzu: Una Tradición de Destreza en Pesaje

Shimadzu Corporation fue fundada en 1875 en Kyoto, Japón, como pionera en instrumentos científicos de precisión.

Inició la producción de balanzas de platillo superior y de torsión en 1918, y luego introdujo balanzas analíticas de astiles simétricos en 1925. Desde aquel entonces, el continuo perfeccionamiento de las balanzas de Shimadzu ha hecho una gran contribución para la investigación y desarrollo de un gran número de industrias.

A principios del siglo XX el pesaje de precisión, una práctica que requería mucho tiempo, fue efectuado solamente por operadores de gran experiencia. La colocación de muestras y pequeñas masas en platillos que colgaban de básculas de balancín, con indicadores móviles, era un proceso tedioso. Shimadzu procura, sin cesar, simplificar los métodos de pesaje. La introducción de balanzas analíticas de lectura directa, patentadas en Japón en 1948, dio raíz a una nueva era en la tecnología de pesaje. Con las balanzas tipo L, el trabajo sensible de colocar masas fue reemplazada por el cómodo funcionamiento con diales. Los operadores redujeron el tiempo de pesada un 66 por ciento, y por consiguiente, bajaron la demanda de balanzas convencionales.

En 1959 Shimadzu introdujo balanzas de carga superior con lectura directa y el mecanismo de Roberval. Un gran número de estos instrumentos se utilizaban en laboratorios modernos hasta hace poco.

Shimadzu siguió como iniciador de nuevas tecnologías con el estreno en 1971 de su primera balanza electrónica, la Digibalance, que marcó un hito en el pesaje de precisión al introducir sencillez y facilidad de uso al pesaje analítico. Seis años después en 1977, el uso de microprocesadores en balanzas electrónicas mejoró aún más la calidad de funcionamiento. La serie compacta ED brindó avances significativos en sensibilidad, resolución y estabilidad.

Recientemente, Shimadzu ha lanzado al mercado instrumentos y características fáciles de usar tales como la calibración totalmente automática activada por variaciones de temperatura, en 1985; el primer detector de fuerzas, de una sola pieza, actualmente llamado UniBloc, en 1989; la microbalanza AEM-5200 de alta sensibilidad, en 1993; y la función singular de Windows® Direct que se presta idóneamente al laboratorio computadorizado del siglo XXI. Mirando siempre al futuro, Shimadzu se compromete a brindar productos innovadores al mercado analítico.

Uno de sus logros más recientes es la serie AUW-D, la primera microbalanza en el mundo con el detector de fuerzas UniBloc, de una sola pieza .



LA FAMILIA DE BALANZAS SHIMADZU CON UNIBLOC

Balanzas analíticas con UniBloc

Semimicrobalanzas de escala doble serie AUW-D
Series AUW/AUX/AUY

Balanzas de carga superior con UniBloc

Series UW/UX

Balanzas de plataforma con UniBloc

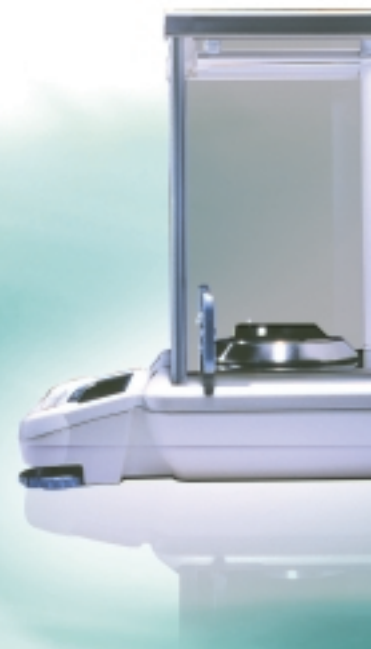
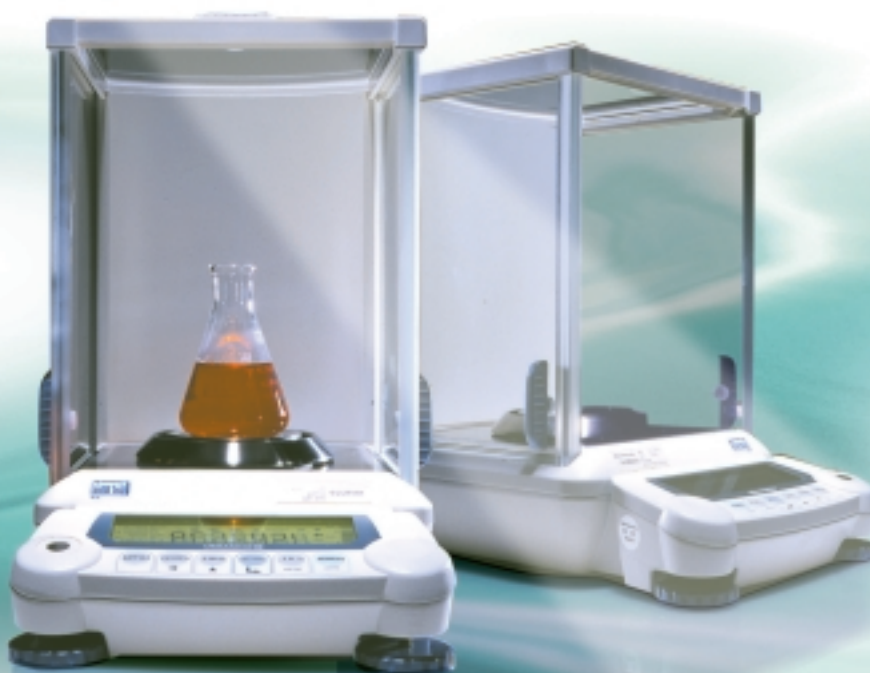
Series BW-K/BX-K



Shimadzu introdujo la tecnología del detector de fuerzas 'force cell', de una sola pieza, para balanzas de precisión en 1989. El diseño UniBloc consta actualmente de alambres para cargas eléctricas de alta precisión aplicadas a una pieza de aleación de aluminio, reemplazando así el sensor electromagnético tradicional. La estructura uniforme y compacta de UniBloc asegura gran estabilidad frente a variaciones de temperatura, excelente tiempo de respuesta y resultados uniformes de objetos pesados hasta en las esquinas del platillo. El diseño UniBloc permite realizar una producción uniforme para garantizar fiabilidad y larga vida operacional.

La tecnología actualizada de UniBloc ha expandido la balanzas para incluir actualmente desde semimicrobalanzas con lectura mínima de 0,01 mg, hasta balanzas de plataforma para capacidades de 52 kg.

Detector 'force cell', de una sola pieza, patentado en EUA en 1989, Número 4799561; en China en 1991, Número 12729; en Japón en 1995, Número 1905686



BALANZAS ANALÍTICAS CON UNIBLOC

Especificaciones

Serie	AUW-D (semimicrobalanza de escala doble)		AUW			AUX			AUY		
Modelo	AUW220D	AUW120D	AUW320	AUW220	AUW120	AUX320	AUX220	AUX120	AUY220	AUY120	
Capacidad	220g/82g	120g/42g	320g	220g	120g	320g	220g	120g	220g	120g	
Cantidad mínima indicada en pantalla	0,1mg/0.01mg	0,1mg/0.01mg	0,1mg	0,1mg	0,1mg	0,1mg	0,1mg	0,1mg	0,1mg	0,1mg	
Repetibilidad (desviación estándar, σ)	$\leq 0,1$ mg (escala grande) $\leq 0,05$ mg (escala pequeña)	$\leq 0,1$ mg (escala grande) $\leq 0,02$ mg (escala pequeña)	$\leq 0,15$ mg	$\leq 0,1$ mg	$\leq 0,1$ mg	$\leq 0,15$ mg	$\leq 0,1$ mg	$\leq 0,1$ mg	$\leq 0,1$ mg	$\leq 0,1$ mg	
Linealidad	$\pm 0,2$ mg (escala grande) $\pm 0,1$ mg (escala pequeña)	$\pm 0,2$ mg (escala grande) $\pm 0,1$ mg (escala pequeña)	$\pm 0,3$ mg	$\pm 0,2$ mg	$\pm 0,2$ mg	$\pm 0,3$ mg	$\pm 0,2$ mg	$\pm 0,2$ mg	$\pm 0,2$ mg	$\pm 0,2$ mg	
Tiempo de respuesta (tiempo de estabilización normal)	3s (escala grande), 15s (escala pequeña)	3s (escala grande), 12s (escala pequeña)	3 s								
Temperatura ambiente	5 a 40 °C										
Coefficiente de sensibilidad a temperatura (10 a 30°C)	± 2 ppm/°C (con autocalibración PSC apagada)								± 2 ppm/°C		
Estabilidad de sensibilidad a cambios de temperatura (con autocalibración 'PSC' encendida, 10 a 30°C.)	± 2 ppm										
Diámetro bandeja de pesada	diámetro 80 mm aprox.										
Dimensiones del cuerpo	220 mm de ancho x 330 mm de profundidad x 310 mm de altura										
Peso	7 kg aprox.										
Consumo de energía	12v 1 Amp. suministrados por adaptador externo, de corriente alternada, para 100 a 240V										
Funciones y características	Unidades de masa disponibles	g, mg, quilate, mom (monme), Lb, Oz, Ozt, tael de Hong Kong, Singapur, Taiwán, Malasia y China, dwt, GN, m (mesghal), b (baht), t (tola), o (partes de libra)									
	Pantalla gráfica retroiluminada			•	•	•					
	Pesas de calibración incorporadas	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Autocalibración perfecta 'PSC'	•	•	•	•	•	•	•	•		
	Calibración con reloj 'Clock-CAL'	•	•	•	•	•					
	Reloj incorporado	•	•	•	•	•	•	•	•		
	Informe de calibración GLP/GMP/ISO	•	•	•	•	•	•	•	•		
	WindowDirect	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Medición de salida en intervalos	•	•	•	•	•	•	•	•		
	RS-232 I/F	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
Software para medir gravedad específica, conteo de piezas, porcentaje en pantalla	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
Pantalla analógica	•	•	•	•	•	•	•	•	•		

*Windows y Excel son marcas registradas de Microsoft Corporation.



SEMIMICROBALANZAS DE ESCALA DOBLE SERIES AUW-D



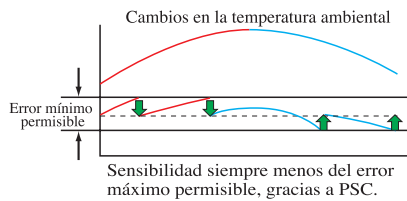
Las semimicrobalanzas de escala doble AUW-D son las primeras balanzas de cinco decimales que aprovechan la tecnología del detector de fuerzas UniBloc, de una sola pieza.

Elija uno de los dos modelos, de acuerdo con sus requerimientos en el campo. Excelente respuesta, estabilidad y rendimiento preciso al más alto grado en una semimicrobalanza.



Selección de calibraciones totalmente automáticas: PSC y Clock-CAL

El operador puede elegir entre dos métodos de calibración totalmente automáticos. 'PSC' es autocalibración que se inicia al detectar cambios en la temperatura ambiental, mientras 'Clock-CAL' permite programar por reloj hasta tres calibraciones diarias.



```

CAL-INTERNAL
SHIMADZU CORP.
TYPE AUW220
SI OUFANRTEH
ID: 0008
DATE 03-04-23
TIME 17:17:04
REP: 200.0000g
GFT: 200.0000g
-COMLETE
-SIGNATURE-
    
```



Informes de calibración para normas GLP/GMP/ISO

Los informes de calibración pueden producirse automáticamente con la impresora opcional. Fecha y hora se imprimen también para cumplir las normas GLP/GMP/ISO.



Cronomedidor de intervalos

Se puede transmitir datos a computadoras y equipos externos en intervalos preprogramados por el usuario.

SERIES AUW/AUX/AUY BALANZAS ANALÍTICAS



Modelos AUW/AUX/AUY: las nuevas balanzas analíticas de escala única diseñadas con la tecnología UniBloc que proporcionan respuesta rápida y excelente estabilidad en una balanza analítica de 0,1 mg.



'PSC', calibración totalmente automática (modelos AUX/AUX)

La autocalibración se inicia al detectar cambios significativos en la temperatura.



Reloj de calibración 'Clock-CAL' (solamente modelos AUW)

La autocalibración es preprogramada por el operador hasta tres veces al día.



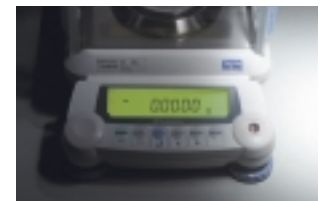
Informes de calibración para normas GLP/GMP/ISO

Cumple con las normas GLP, GMP e ISO9000. Los informes se producen con fecha y hora suministradas por el reloj incorporado.



Pantalla LCD Retroiluminada (solamente modelos AUW)

Pantalla gráfica se lee fácil y cómodamente bajo todo tipo de iluminación.



BALANZAS DE CARGA SUPERIOR CON UNIBLOC

Serie UW/UX

La nueva línea de balanzas Shimadzu, de carga superior, están diseñadas con el mecanismo UniBloc para brindar respuesta, estabilidad y durabilidad inigualables. Las eficaces características se prestan a cualquier aplicación de pesaje imaginable. La serie UW incluye calibración interna y funciones de calibración totalmente automáticas.



Modelo de bandeja grande



Modelo de bandeja pequeña

Serie UW/UX Especificaciones

UW (con pesas de calibración incorporadas)

Modelos de serie UW	UW220H	UW420H	UW620H	UW2200H	UW4200H	UW6200H	UW420S	UW820S	UW4200S	UW8200S
Capacidad	220g	420g	620g	2200g	4200g	6200g	420g	820g	4200g	8200g
Cantidad mínima indicada en pantalla	0,001g	0,001g	0,001g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,1g	0,1g
Escala de calibración con pesas externas	100-220g	100-420g	100-620g	1000-2200g	1000-4200g	1000-6200g	100-420g	100-820g	1000-4200g	1000-8200g
Repetibilidad(σ) (g)	≤0,001			≤0,01			≤0,008		≤0,08	
Linealidad(g)	±0,002			±0,02			±0,01		±0,1	
Tiempo de respuesta	1,5-2,5					0,7-1,2				
Temperatura ambiental(°C)	5-40					0,7-1,2				
Coefficiente de sensibilidad a temperatura	±3 (ppm/° C / 10-30°C)									
Tamaño aprox. de platillo de pesada (mm)	108 x 105			170 x 180			108 x 105		170 x 180	
Dimens. aprox. cámara de pesada	190 mm de ancho x 317 mm de profundidad x 78 mm de altura									
Peso aprox. (kg)	3,4			4,6			3,4		4,6	
Pantalla	Pantalla LCD retroiluminada									
Requisitos eléctricos	12v 1 Amp. suministrados por adaptador externo, de corriente alternada, para 100 a 240V									
Terminales de entrada y salida	RS-232C									
Funciones	WindowsDirect Autocalibración PSC Reloj Clock-CAL Cumplimiento con GLP/GMP/ISO Pantalla analógica, presentación visual de porcentaje, PSC, unidades elegidas, pesada de animales, medición de gravedad específica, verificación de peso									

UX (Modelo estándar)

Modelos de serie UX	UX220H	UX420H	UX620H	UX2200H	UX4200H	UX6200H	UX420S	UX820S	UX4200S	UX8200S
Capacidad	220g	420g	620g	2200g	4200g	6200g	420g	820g	4200g	8200g
Cantidad mínima indicada en pantalla	0,001g	0,001g	0,001g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,01g	0,1g	0,1g
Escala de calibración con pesas externas	100-220g	100-420g	100-620g	1000-2200g	1000-4200g	1000-6200g	100-420g	100-820g	1000-4200g	1000-8200g
Repetibilidad(σ) (g)	≤0,001			≤0,01			≤0,008		≤0,08	
Linealidad(g)	±0,002			±0,02			±0,01		±0,1	
Tiempo de respuesta(s)	1,5-2,5					0,7-1,2				
Temperatura ambiental(°C)	5-40					0,7-1,2				
Coefficiente de sensibilidad a temperatura	±3 (ppm/° C / 10-30°C)									
Tamaño aprox. platillo de pesada (mm)	108 x 105			170 x 180			108 x 105		170 x 180	
Dimens. aprox. cámara de pesada	190 mm de ancho x 317 mm de profundidad x 78 mm de altura									
Peso aprox. (kg)	2,7			2,9			2,7		2,9	
Pantalla	Pantalla LCD retroiluminada									
Requisitos eléctricos	12V, 1A - provided by external 100V to 240V AC adapter									
Terminales de entrada y salida	RS-232C									
Funciones	WindowsDirect Autocalibración PSC Reloj Clock-CAL Cumplimiento con GLP/GMP/ISO Pantalla analógica, presentación visual de porcentaje, PSC, unidades elegidas, pesada de animales, medición de gravedad específica, verificación de peso									

SERIES UW/UX



Ejemplo de informe de calibración



Informes de calibración para normas GLP/GMP/ISO

Cumple con las normas GLP, GMP e ISO9000. Los informes se producen con fecha y hora suministradas por el reloj incorporado.



Modalidades de presentación visual analógica

Pantalla de gráfica de barras

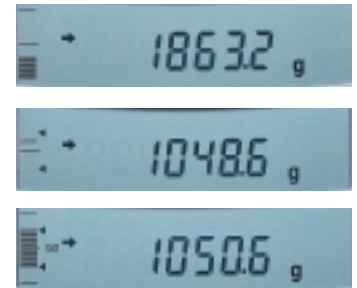
La gráfica de barras indica nitidamente el peso total, incluyendo el peso de tara como parte de la capacidad.

Pesadas con límites predeterminados

Elija pesos o tolerancias límites. La pantalla indicará cuando se alcancen dichos objetivos.

Verificación de pesos

Fije los umbrales mínimo y máximo. La pantalla señala continuamente si la muestra permanece dentro del rango deseado, así como si lo excede o no lo alcanza. Elija entre una o dos modalidades de verificación de peso en la pantalla. Los resultados pueden transmitirse a aparatos externos.



Calibración interna (solamente con UW)

Operada por un motor, la pesa de calibración interna permite la autocalibración o calibración a solicitud con sólo pulsar un botón.



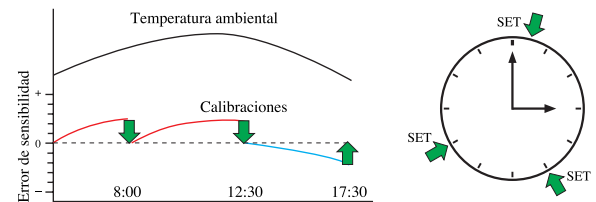
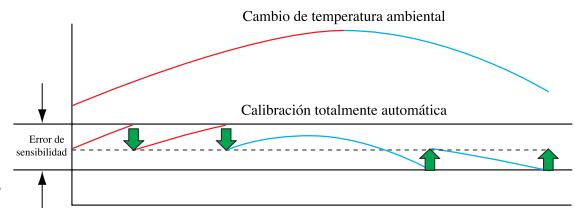
Calibración totalmente automática 'PSC' (solamente con UW)

La calibración se inicia al detectar cambios en la temperatura ambiental.



Calibración totalmente automática por reloj 'Clock-CAL' (solamente con UW)

El operador puede programar hasta tres calibraciones diarias, lo que le permite trabajar sin interrupciones inesperadas.



Windows® Direct

La balanza se comunica directamente con cualquier computadora que tenga Windows®, y no requiere software adicional para interfaz con hojas de análisis, bases de datos, procesamiento de textos y software de laboratorio. *Windows® Direct funciona con Windows® 95, 98, 2000, NT4.0, ME y XP. Hace falta que la computadora sea compatible con las de IBM.*



Impresión automática 'Auto Print'

Transmite e imprime automáticamente datos de cada pesada. Combinada con WindowsDirect, permite un cómodo sistema de pesar y almacenar.



Pantalla LCD retroiluminada

Pantalla gráfica retroiluminada se lee fácil y cómodamente bajo todo tipo de iluminación.



Conversión de unidades de medida

Los valores de peso pueden ser presentados en 22 unidades o modos distintos, incluyendo porcentaje, quilates, gravedad específica, libras, onzas y más. El usuario puede seleccionar cualquier combinación de unidades de acuerdo con sus necesidades.



Función de conteo de piezas

La función de conteo de piezas es estándar.

