

# Comparadores automáticos de masas AK-4

Comparador de masas automático líder en su clase



AK-4/100



AK-4/5000



AK-4/10000



Cámara corta aires externa



Posicionadores que facilitan la carga precisa de pesas

## Características y posibilidades

-  Comparadores de masa
-  Medición de las condiciones ambientales
-  Sensor de proximidad
-  Unidades intercambiables
-  Menú multilingüe

## Características

### Mediciones efectivas y sin errores

El comparador automático de masas AK-4 es un dispositivo utilizado para la determinación automática de desviaciones de peso con la mínima participación posible del operador. Le permiten comparar pesos de 10 g a 10 kg en la clase E1 y en las clases inferiores.

### La comparación de conjuntos completos de pesas

El dispositivo está hecho en dos versiones: 4 posiciones para 1 estándar de referencia y 3 pesas de prueba y 2 posiciones que permiten la división de la masa de referencia (o masa de prueba) en 3 pesas más pequeñas, que juntas dan el valor probado.

### Excelente repetibilidad de medición

El comparador de masa automático AK-4, debido a la eliminación del factor humano, los cambios de temperatura y las corrientes de aire, garantiza una excelente repetibilidad de medición en comparación con el comparador de masa manual.

### Diseño y funcionalidad

Un elemento que controla el funcionamiento del comparador de masa es un módulo de gestión digital, que se coloca dentro de la cámara del comparador junto con un alimentador automático de masa estándar. El comparador de masas se opera mediante un indicador conectado al controlador del comparador. Los elementos de control no están integrados mecánicamente con la construcción gracias a que la influencia de las condiciones ambientales en la cámara de comparación de masas se reduce significativamente.

### Software dedicado

El software informático RMCS especialmente diseñado permite la realización integral de procedimientos de calibración en laboratorio. El sistema gestiona todo el proceso de calibración, desde el momento en que se realiza el pedido, a través de la ejecución del procedimiento, hasta el momento de emitir el certificado de calibración.

## Datos técnicos

	AK-4/100	AK-4/100.1	AK-4/1000
Rango de ajuste en clase E1	 10 g ÷ 100 g	10 g ÷ 100 g	100 g ÷ 1 kg
Rango de ajuste en clase E2	 10 g ÷ 100 g	10 g ÷ 100 g	100 g ÷ 1 kg
Rango de ajuste en clase F1	 10 g ÷ 100 g	10 g ÷ 100 g	100 g ÷ 1 kg
Rango de ajuste en clase F2	 10 g ÷ 100 g	10 g ÷ 100 g	100 g ÷ 1 kg
Rango de ajuste en clase M1	 —	—	—
Rango de ajuste en clase M2	 —	—	—
Máxima capacidad [Máx]	110 g	106 g	1,02 kg
Legibilidad [d]	0,001 mg	0,0001 mg	0,005 mg
Repetibilidad estándar [5% Máx] *	1,5 µg	0,8 µg	8 µg
Repetibilidad estándar [Máx] *	2 µg	0,8 µg	12 µg
Repetibilidad permitida *	3,5 µg	1,5 µg	25 µg
Tiempo de estabilización	30 s	30 s	30 s
Calibración	externa	externa	externa
Rango de compensación eléctrica	- 1 g ÷ 10 g	- 1 g ÷ 10 g	- 10 g ÷ 20 g
Pesas suplementarias internas	semiautomáticos	semiautomáticos	semiautomáticos
Excentricidad (para prueba de peso)	0 mg	0 mg	0 mg
Almacen de pesas	4 posiciones	4 posiciones	4 posiciones
Pantalla	5,7",color, pantalla táctil resistiva	5,7",color, pantalla táctil resistiva	5,7",color, pantalla táctil resistiva
Teclado	8 botones	8 botones	8 botones
Grado de protección del indicador	IP 43	IP 43	IP 43
Soporte sin contacto	2 sensores programables	2 sensores programables	2 sensores programables
USB-A	2	2	2
Ethernet	10 / 100 Mbit	10 / 100 Mbit	10 / 100 Mbit
RS 232	2	2	2
Wi-Fi®	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
IN/OUT	4 × IN, 4 × OUT	4 × IN, 4 × OUT	4 × IN, 4 × OUT
Alimentación del comparador	110 ÷ 230 V AC / 50 ÷ 60 Hz	110 ÷ 230 V AC / 50 ÷ 60 Hz	110 ÷ 230 V AC / 50 ÷ 60 Hz
Temperatura de trabajo	+15 ÷ +30 °C	+15 ÷ +30 °C	+15 ÷ +30 °C
Velocidad de los cambios de temperatura de trabajo	± 0,5 °C / 12 h (± 0,3 °C / 4 h)	± 0,5 °C / 12 h (± 0,3 °C / 4 h)	± 0,5 °C / 12 h (± 0,3 °C / 4 h)
Cambios de humedad relativa.	± 5 % / 12 h (± 3 % / 4 h)	± 5 % / 12 h (± 3 % / 4 h)	± 5 % / 12 h (± 3 % / 4 h)
Humedad relativa del aire ***	40 ÷ 60%	40 ÷ 60%	40 ÷ 60%
Temperatura del transporte y almacenamiento	-20 ÷ +50 °C	-20 ÷ +50 °C	-20 ÷ +50 °C
Dimensión del platillo	ø 24 mm	ø 24 mm	ø 50 mm
Dimensiones del comparador **	625 × 390 × 280 mm	625 × 390 × 280 mm	625 × 390 × 280 mm
Dimensión de la unidad de control**	206 × 140 × 71 mm	206 × 140 × 71 mm	206 × 140 × 71 mm
Dimensiones de cámara corta-aíres**	665 × 560 × 340 mm	665 × 560 × 340 mm	665 × 560 × 340 mm
Masa neta del comparador	55 kg	55 kg	36 kg
Masa bruta del comparador	45 kg	45 kg	46 kg
Masa neta de cámara corta-aíres	15,8 kg	15,8 kg	15,8 kg
Masa bruta de cámara corta-aíres	25,8 kg	25,8 kg	25,8 kg
Dimensiones del embalaje del comparador **	870 × 800 × 560 mm	870 × 800 × 560 mm	870 × 800 × 560 mm
Dimensiones de embalaje de cámara corta-aíres**	950 × 830 × 630 mm	950 × 830 × 630 mm	950 × 830 × 630 mm

\* la repetibilidad se expresa mediante la desviación estándar determinada para 6 ciclos ABBA

\*\* dimensión dada longitud ancho profundidad

\*\*\* Condiciones no condensables

Wi-Fi® es una marca registrada de Wi-Fi Alliance.

## Datos técnicos

	AK-4/1001	AK-4/2000	AK-4/5000
Rango de ajuste en clase E1	 100 g ÷ 1 kg	200 g ÷ 2 kg	1 kg ÷ 5 kg
Rango de ajuste en clase E2	 100 g ÷ 1 kg	200 g ÷ 2 kg	1 kg ÷ 5 kg
Rango de ajuste en clase F1	 100 g ÷ 1 kg	200 g ÷ 2 kg	1 kg ÷ 5 kg
Rango de ajuste en clase F2	 100 g ÷ 1 kg	200 g ÷ 2 kg	1 kg ÷ 5 kg
Rango de ajuste en clase M1	 —	—	—
Rango de ajuste en clase M2	 —	—	—
Máxima capacidad [Máx]	1,02 kg	2,05 kg	5,05 kg
Legibilidad [d]	0,001 mg	0,01 mg	0,01 mg
Repetibilidad estándar [5% Máx] *	1,7 µg	12 µg	15 µg
Repetibilidad estándar [Máx] *	2 µg	15 µg	20 µg
Repetibilidad permitida *	3,5 µg	25 µg	35 µg
Tiempo de estabilización	30 s	30 s	30 s
Calibración	externa	externa	externa
Rango de compensación eléctrica	- 1 g ÷ 10 g	- 10 g ÷ 50 g	- 10 g ÷ 50 g
Pesas suplementarias internas	semiautomáticos	semiautomáticos	semiautomáticos
Excentricidad (para prueba de peso)	0 mg	0 mg	0 mg
Almacen de pesas	4 posiciones	4 posiciones	4 posiciones
Pantalla	5,7",color, pantalla táctil resistiva	5,7",color, pantalla táctil resistiva	5,7",color, pantalla táctil resistiva
Teclado	8 botones	8 botones	8 botones
Grado de protección del indicador	IP 43	IP 43	IP 43
Soporte sin contacto	2 sensores programables	2 sensores programables	2 sensores programables
USB-A	2	2	2
Ethernet	10 / 100 Mbit	10 / 100 Mbit	10 / 100 Mbit
RS 232	2	2	2
Wi-Fi®	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
IN/OUT	4 × IN, 4 × OUT	4 × IN, 4 × OUT	4 × IN, 4 × OUT
Alimentación del comparador	110 ÷ 230 V AC / 50 ÷ 60 Hz	110 ÷ 230 V AC / 50 ÷ 60 Hz	110 ÷ 230 V AC / 50 ÷ 60 Hz
Temperatura de trabajo	+15 ÷ +30 °C	+15 ÷ +30 °C	+15 ÷ +30 °C
Velocidad de los cambios de temperatura de trabajo	± 0,5 °C / 12 h (± 0,3 °C / 4 h)	± 0,5 °C / 12 h (± 0,3 °C / 4 h)	± 0,5 °C / 12 h (± 0,3 °C / 4 h)
Cambios de humedad relativa.	± 5 % / 12 h (± 3 % / 4 h)	± 5 % / 12 h (± 3 % / 4 h)	± 5 % / 12 h (± 3 % / 4 h)
Humedad relativa del aire ***	40 ÷ 60%	40 ÷ 60%	40 ÷ 60%
Temperatura del transporte y almacenamiento	-20 ÷ +50 °C	-20 ÷ +50 °C	-20 ÷ +50 °C
Dimensión del platillo	ø 50 mm	ø 75 mm	ø 75 mm
Dimensiones del comparador **	625 × 390 × 280 mm	670 × 395 × 353 mm	670 × 395 × 353 mm
Dimensión de la unidad de control**	206 × 140 × 71 mm	206 × 140 × 71 mm	206 × 140 × 71 mm
Dimensiones de cámara corta-aíres**	665 × 560 × 340 mm	700 × 660 × 470 mm	700 × 660 × 470 mm
Masa neta del comparador	36 kg	44 kg	46 kg
Masa bruta del comparador	46 kg	58,5 kg	60,5 kg
Masa neta de cámara corta-aíres	15,8 kg	24 kg	24 kg
Masa bruta de cámara corta-aíres	25,8 kg	36,5 kg	36,5 kg
Dimensiones del embalaje del comparador **	870 × 800 × 560 mm	1000 × 900 × 670 mm	1000 × 900 × 670 mm
Dimensiones de embalaje de cámara corta-aíres**	950 × 830 × 630 mm	990 × 930 × 760 mm	990 × 930 × 760 mm

\* la repetibilidad se expresa mediante la desviación estándar determinada para 6 ciclos ABBA

\*\* dimensión dada longitud ancho profundidad

\*\*\* Condiciones no condensables

Wi-Fi® es una marca registrada de Wi-Fi Alliance.

## Datos técnicos

		<b>AK-4/5000.1</b>	<b>AK-4/10000</b>
Rango de ajuste en clase E1		1 kg ÷ 5 kg	1 kg ÷ 10 kg
Rango de ajuste en clase E2		1 kg ÷ 5 kg	1 kg ÷ 10 kg
Rango de ajuste en clase F1		1 kg ÷ 5 kg	1 kg ÷ 10 kg
Rango de ajuste en clase F2		1 kg ÷ 5 kg	1 kg ÷ 10 kg
Rango de ajuste en clase M1		—	—
Rango de ajuste en clase M2		—	—
Máxima capacidad [Máx]		5,05 kg	10,02 kg
Legibilidad [d]		0,1 mg	0,01 mg
Repetibilidad estándar [5% Máx] *		80 µg	15 µg
Repetibilidad estándar [Máx] *		100 µg	20 µg
Repetibilidad permitida *		150 µg	40 µg
Tiempo de estabilización		30 s	30 s
Calibración		externa	externa
Rango de compensación eléctrica		- 10 g ÷ 50 g	- 10 g ÷ 50 g
Pesas suplementarias internas		semiautomáticos	semiautomáticos
Excentricidad (para prueba de peso)		0 mg	0 mg
Almacen de pesas		4 posiciones	4 posiciones
Pantalla		5.7", color, pantalla táctil resistiva	5.7", color, pantalla táctil resistiva
Teclado		8 botones	8 botones
Grado de protección del indicador		IP 43	IP 43
Soporte sin contacto		2 sensores programables	2 sensores programables
USB-A		2	2
Ethernet		10 / 100 Mbit	10 / 100 Mbit
RS 232		2	2
Wi-Fi®		802.11 b/g/n	802.11 b/g/n
IN/OUT		4 × IN, 4 × OUT	4 × IN, 4 × OUT
Alimentación del comparador		110 ÷ 230 V AC / 50 ÷ 60 Hz	110 ÷ 230 V AC / 50 ÷ 60 Hz
Temperatura de trabajo		+15 ÷ +30 °C	+15 ÷ +30 °C
Velocidad de los cambios de temperatura de trabajo		± 0,5 °C / 12 h (± 0,3 °C / 4 h)	± 0,5 °C / 12 h (± 0,3 °C / 4 h)
Cambios de humedad relativa.		± 5 % / 12 h (± 3 % / 4 h)	± 5 % / 12 h (± 3 % / 4 h)
Humedad relativa del aire ***		40 ÷ 60%	40 ÷ 60%
Temperatura del transporte y almacenamiento		-20 ÷ +50 °C	-20 ÷ +50 °C
Dimensión del platillo		ø 75 mm	ø 100 mm
Dimensiones del comparador **		670 × 395 × 353 mm	930 × 800 × 535 mm
Dimensión de la unidad de control**		206 × 140 × 71 mm	206 × 140 × 71 mm
Dimensiones de cámara corta-aíres**		700 × 660 × 470 mm	930 × 800 × 535 mm
Masa neta del comparador		46 kg	157 kg
Masa bruta del comparador		60,5 kg	183 kg
Masa neta de cámara corta-aíres		24 kg	26 kg
Masa bruta de cámara corta-aíres		36,5 kg	41 kg
Dimensiones del embalaje del comparador **		1000 × 900 × 670 mm	1200 × 800 × 1250 mm
Dimensiones de embalaje de cámara corta-aíres**		990 × 930 × 760 mm	1100 × 800 × 1150 mm

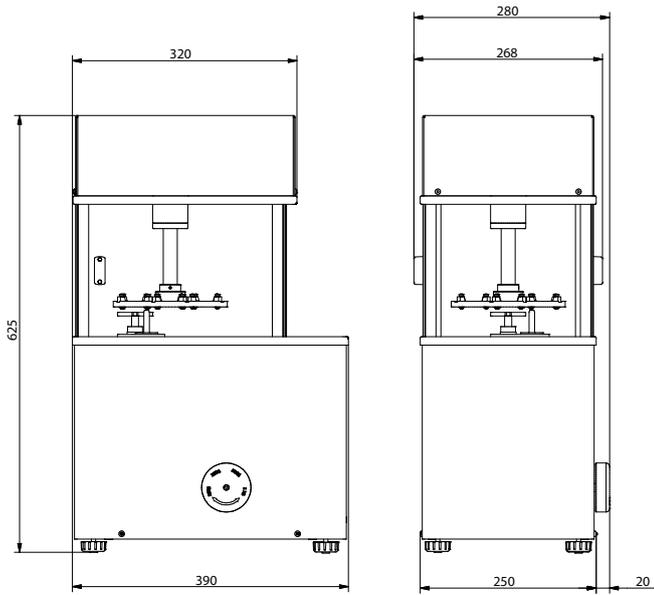
\* la repetibilidad se expresa mediante la desviación estándar determinada para 6 ciclos ABBA

\*\* dimensión dada longitud ancho profundidad

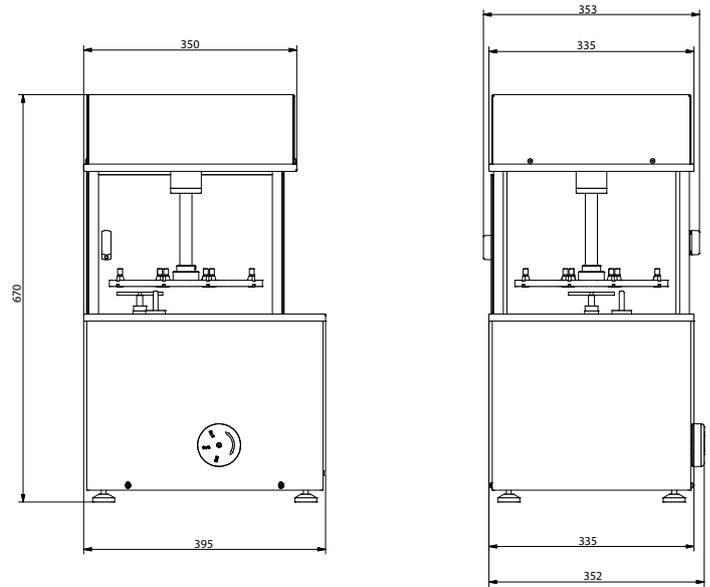
\*\*\* Condiciones no condensables

Wi-Fi® es una marca registrada de Wi-Fi Alliance.

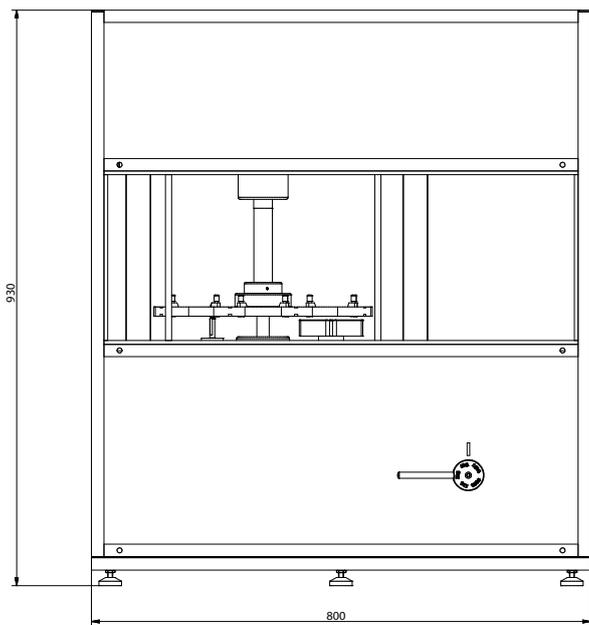
# Dimensiones



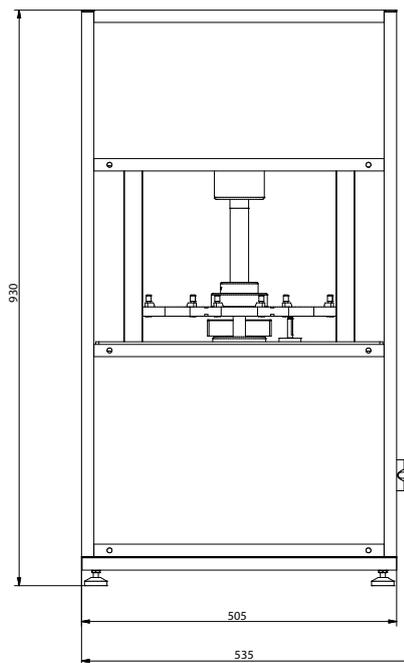
AK-4/100, AK-4/100.1, AK-4/1000,  
AK-4/1000.1



AK-4/2000, AK-4/5000,  
AK-4/5000.1



AK-4/10000



## Equipo adicional

---

### Mesas de pesaje

- mesa de pesaje de granito antivibratil

### Condiciones ambientales

- sensor de las condiciones ambientales THB-S o THB-P

### Dispositivos periféricos

- impresora de impacto
- lector de código de barras

### Cables, convertidores

- cable RS-232 – P0108 (para ordenador)
- cable RS-232 – P0167 (para ordenador)
- cable RS-232 – P0151 (para impresora Epson)

### Accesorios eléctricos

- fuente de alimentación con batería ZR-02

### Protecciones y cámaras corta aires

- cámara corta- aires WAY-AK-SK-00
- cámara corta- aires WAY-AK5-SK-00

## Software dedicado

---

### Sistema RMCS

- la realización de procedimientos de calibración en laboratorio desde el momento en que se realiza el pedido, a través de la ejecución del procedimiento, hasta el momento de emitir el certificado de calibración
- cooperación autónoma con módulos ambientales THB que permiten el registro de condiciones ambientales
- exportación de resultados de informes a varios formatos de archivo
- archivo de todos los informes de calibración, pedidos, certificados de calibración y resultados de mediciones ambientales

### RADWAG escritorio remoto (Remote Desktop)

- operación remota de la balanza usando una computadora, teléfono o tableta
- enviar mensajes de texto a la balanza
- versiones para Windows 10 y Android

### Editor de parámetros

- cambio remoto de parámetros de balanza
- vista previa remota en línea de la pantalla de balanza
- mostrando la indicación de peso actual
- actualización de software
- cargar un archivo, editar y guardar parámetros de balanza en un archivo sin usar la balanza,
- importación y exportación de parámetros directamente a la balanza
- Soporte de puerto RS232, así como Ethernet y conexión inalámbrica.
- Edición fácil y rápida de parámetros de balanza en un ordenador.

### R-LAB

- recogida de las mediciones de las balanzas
- análisis estadístico de mediciones
- gráficos e informes personalizados