Balanza de presión
Versión neumática hasta 120 bar [1.600 lb/in²]
Modelo CPB5000

Hoja técnica WIKA CT 31.01

Para otras homologaciones, véase página 7

Aplicaciones

- Patrón primario de calibración de presión neumática de -1...120 bar (-14,5...1.600 lb/in²)
- Instrumento de referencia para laboratorios en la industria y de calibración, para la comprobación, ajuste y calibración de instrumentos de presión
- Sistema integral independiente, adecuado también para aplicaciones in situ

Características

- Incertidumbre de medición total de 0,015 ... 0,006 % del valor de lectura
- Cuatro diferentes sistemas de pistón-cilindro disponibles para los rangos ±1 bar, 0,1 ... 7 bar, 0,2 ... 25 bar, 1 ... 70 bar y 1 ... 120 bar, y también para lb/in² y rangos kPa
- Reemplazo rápido y seguro del sistema de pistón-cilindro para cambios de rango de medición mediante el sistema de liberación rápida patentado ConTect
- Pesas de acero inoxidable y aluminio, posibilidad de adaptación a la gravedad terrestre local
- Calibración de fábrica incluida de forma estándar, trazable a estándares nacionales; con posible calibración UKAS

Balanza de presión, versión neumática, modelo CPB5000

Descripción

Patrón primario probado
Las balanzas de presión (balanzas de pesos muertos) son los instrumentos más exactos en el mercado para la calibración de manómetros electrónicos o mecánicos. La medición directa de la presión (p = F/A), así como el uso de materiales de alta calidad, permiten una incertidumbre de medición muy baja, en combinación con una estabilidad a largo plazo excelente. De este modo, la balanza de presión (la balanza de pesos muertos) se viene empleando desde hace años en laboratorios de fábricas y de calibración de la industria, en institutos nacionales y en laboratorios de investigación.

Funcionamiento autónomo
Gracias a la generación de presión integrada y al principio de medición puramente mecánico, el modelo CPB5000 resulta ideal para el uso in situ, en mantenimiento y en servicio técnico en general.

Principio básico
La presión se define como el cociente entre la fuerza y el área. Por ello, el elemento principal de la CPB5000 es un sistema de pistón-cilindro de alta precisión, que se carga con pesas para generar los distintos puntos de prueba.

La carga de masas es proporcional a la presión deseada y se logra mediante masas graduadas adecuadamente. Dichas pesas se fabrican en serie conforme a la gravedad terrestre estándar (9,80665 m/s²), pero también pueden adaptarse a una aplicación específica y calibrarse conforme a UKAS.

Smart in sensing

Hojas técnicas de productos similares y accesorios:
Balanza de pesos muertos, versión compacta; modelo CPB3800; véase hoja técnica CT 31.06
Balanza de presión; versión hidráulica; modelo CPB5800; véase hoja técnica CT 31.11
CalibratorUnit; modelo CPU6000; véase hoja técnica CT 35.02

Modo de funcionamiento sencillo
El ajuste de la presión se realiza, según la versión del instrumento, mediante una bomba integrada o a través de un suministro externo de presión con válvulas dosificadoras. Para aumentar la presión y para un ajuste de precisión, cuenta con una bomba de husillo de regulación muy precisa con husillo de rotación interna.

Tan pronto el sistema de medición se encuentra en equilibrio, se establece un equilibrio de fuerzas entre la presión y las pesas. Merced a la excelente calidad del sistema, dicha presión permanece estable durante varios minutos, de modo que las presiones se pueden leer sin problema para una medición comparativa o también se pueden llevar a cabo trabajos de ajuste extensos en el instrumento a comprobar.

Funcionalidad

El sistema de pistón-cilindro

El pistón y los cilindros se fabrican con carburo de tungsteno. En comparación con otros materiales, esta combinación de materiales ofrece coeficientes de expansión de presión y temperatura muy bajos, que conllevan una muy buena linealidad del área de sección de pistón efectiva y una elevada exactitud.

El pistón y el cilindro se encuentran en un alojamiento macizo de acero inoxidable, muy bien protegidos contra contacto, golpes o penetración de suciedad desde el exterior. Simultáneamente se incorporó un seguro de sobrepresión que impide el empuje vertical del pistón y con ello un daño al sistema de pistón-cilindro en caso de que se retiren los discos de pesas bajo presión.

Las pesas se apilan en un portapesas que se coloca sobre el vástago del pistón. El diseño del portapesas procura un centro de gravedad muy bajo de las pesas colocadas, lo cual reduce al mínimo las fuerzas transversales que actúan sobre el sistema de pistón-cilindro, como asimismo la fricción. Para presiones iniciales más reducidas se puede utilizar también un disco de aluminio en lugar del portapesas.

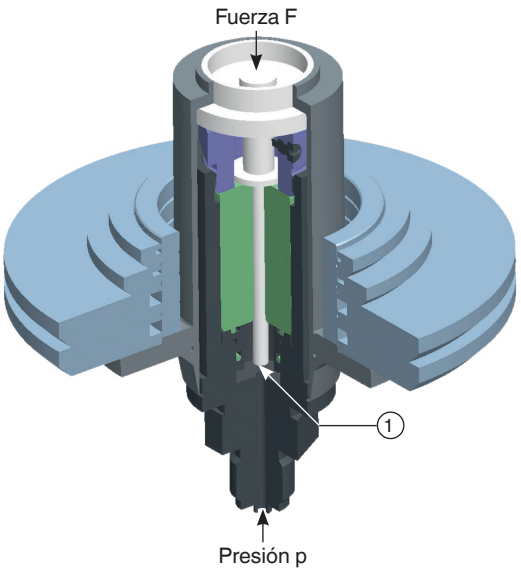
El diseño constructivo completo del sistema pistón-cilindro y la fabricación muy precisa tanto del pistón como del cilindro garantizan unas excelentes características de funcionamiento con un largo tiempo de giro libre, bajas tasas de hundimiento y una estabilidad a largo plazo muy elevada. Por tal motivo, el intervalo de calibración recomendado es de dos a cinco años, dependiendo de las condiciones de uso.

La conexión del sistema de pistón-cilindro tiene una rosca macho estándar M30 x 2.
También está disponible el conector de liberación rápida patentado ConTect, para facilitar los cambios de rango de medición sin necesidad de herramientas.

Gama de instrumentos de gran potencia
Los equipos básicos CPB5000 están disponibles en tres versiones:

- Unidad básica neumática de baja presión
  - Hasta máx. 10 bar [150 lb/in²]
  - Con generación de presión integrada mediante bomba de precarga y bomba de husillo

- Unidad básica neumática de alta presión/vacío
  - Hasta máx. 120 bar [1.600 lb/in²]
  - Conexión para suministro externo de presión o vacío



Sistema de pistón-cilindro modelo CPS5000

① Área de sección transversal A

Tablas de masas

Las siguientes tablas muestran la cantidad de masas dentro de un juego para los correspondientes rangos de medición, con sus respectivas masas nominales y las presiones nominales resultantes.

Si el instrumento no se opera en las condiciones de referencia (temperatura ambiente 20 °C [68 °F], presión atmosférica 1.013 mbar [14,69 lb/in²], humedad relativa 40 %), los valores medidos deben corregirse aritméticamente.

Para la medición de las condiciones ambientales, se puede utilizar la CalibratorUnit CPU6000, ver página 11.

Las masas se fabrican de forma estándar conforme a la gravedad terrestre estándar de 9,80665 m/s², pero también pueden adaptarse a la gravedad terrestre local.

Los juegos de masas pueden fabricarse para las siguientes distintas unidades de presión: bar, kg/cm², kPa, MPa o lb/in² y pueden utilizarse con el mismo sistema de pistón-cilindro.

Rango de medición [bar] 1)	0,015 ... 1		0,015 ... 2		0,1 ... 7		0,2 ... 25		1 ... 70		1 ... 120	
	Cantidad	Presión nominal por unidad [mbar]	Cantidad	Presión nominal por unidad [mbar]	Cantidad	Presión nominal por unidad [bar]	Cantidad	Presión nominal por unidad [bar]	Cantidad	Presión nominal por unidad [bar]	Cantidad	Presión nominal por unidad [bar]
Pistón y contrapeso	1	0,015	1	0,015	1	0,1	1	0,2	1	1	1	1
Juego de masas estándar	1	0,005	1	0,005	1	0,4	1	0,3	2	1	2	1
	3	0,02	3	0,02	2	0,5	1	4,5	5	10	1	18
	2	0,01	2	0,01	5	1	3	5	1	9	4	20
	6	0,05	6	0,05	2	0,2	2	2	2	4	1	10
	6	0,1	6	0,1	1	0,1	1	1	1	2	2	4
	-	-	1	1	1	0,05	1	0,5	1	0,5	1	2
	-	-	-	-	-	-	-	-			1	0,5
Juego de masas de precisión	-	-	-	-	2	0,02	2	0,2	1	0,4	1	0,4
	-	-	-	-	1	0,01	1	0,1	1	0,2	1	0,2
	-	-	-	-	1	0,005	1	0,05	1	0,1	1	0,1
	-	-	-	-	-	-	2	0,02	2	0,04	2	0,04
	-	-	-	-	-	-	1	0,01	1	0,02	1	0,02

1) Otros rangos como “pulgada de agua (inH_2O)“ y “milímetro de agua (mmH_2O)” también están disponibles a petición.

Rango de medición [lb/in²] [1]	0,2 ... 15		0,2 ... 30		1 ... 100		3 ... 400		15 ... 1.000		10 ... 1.600	
	Cantidad	Presión nominal por unidad [lb/in²]	Cantidad	Presión nominal por unidad [lb/in²]	Cantidad	Presión nominal por unidad [lb/in²]	Cantidad	Presión nominal por unidad [lb/in²]	Cantidad	Presión nominal por unidad [lb/in²]	Cantidad	Presión nominal por unidad [lb/in²]
Pistón	1	0,2	1	0,2	1	1	1	3	1	10	1	10
Juego de masas estándar	1	0,05	1	0,05	1	4	1	7	2	10	2	10
	1	0,1	1	0,1	2	5	1	90	1	180	1	180
	2	0,2	2	0,2	8	10	2	100	3	200	6	200
	1	0,5	1	0,5	2	2	1	50	1	100	1	100
	1	0,8	1	0,8	1	1	2	20	2	40	2	40
	1	1	1	1	1	0,5	1	10	1	20	1	20
	2	2	2	2	-	-	1	5	1	5	1	5
	2	4	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	1	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Juego de masas de precisión	-	-	-	-	2	0,2	2	2	1	4	1	4
	-	-	-	-	1	0,1	1	1	1	2	1	2
	-	-	-	-	1	0,05	1	0,5	1	1	1	1
	-	-	-	-	-	-	2	0,2	2	0,4	2	0,4
	-	-	-	-	-	-	1	0,1	1	0,2	1	0,2

1) Otros rangos como “pulgada de agua (inH_2O)“ y “milímetro de agua (mmH_2O)” también están disponibles a petición.

Rango de medición [kPa] [1]	1,5 ... 100		1,5 ... 200		10 ... 700		20 ... 2.500		100 ... 7.000		100 ... 12.000	
	Cantidad	Presión nominal por unidad [kPa]	Cantidad	Presión nominal por unidad [kPa]	Cantidad	Presión nominal por unidad [kPa]	Cantidad	Presión nominal por unidad [kPa]	Cantidad	Presión nominal por unidad [kPa]	Cantidad	Presión nominal por unidad [kPa]
Pistón y contrapeso	1	1,5	1	1,5	1	10	1	20	1	100	1	100
Juego de masas estándar	1	0,5	1	0,5	1	40	1	30	2	100	2	100
	3	2	3	2	2	50	1	450	5	1.000	1	1.800
	2	1	2	1	5	100	3	500	1	900	4	2.000
	6	5	6	5	2	20	2	200	2	400	1	1.000
	6	10	6	10	1	10	1	100	1	200	2	400
	-	-	1	100	1	5	1	50	1	50	1	200
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50
Juego de masas de precisión	-	-	-	-	2	2	2	20	1	40	1	40
	-	-	-	-	1	1	1	10	1	20	1	20
	-	-	-	-	1	0,5	1	5	1	10	1	10
	-	-	-	-	-	-	2	2	2	4	2	4
	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	1	2

1) Otros rangos como “pulgada de agua (inH_2O)“ y “milímetro de agua (mmH_2O)” también están disponibles a petición.

Datos técnicos

Sistema de pistón-cilindro						
Rango de medición en bar [1]	**0,015 … 1**	**0,015 … 2**	**0,1 … 7**	**0,2 … 25**	**1 … 70**	**1 … 120**
Masas requeridas	3,3 kg	6,54 kg	22,5 kg	21 kg	29 kg	49,5 kg
Paso mínimo [2] (Juego de masas estándar)	0,005 bar	0,005 bar	0,05 bar	0,3 bar	0,5 bar	0,5 bar
Paso mínimo [3] (Juego de masas de precisión)	--	--	0,005 bar	0,01 bar	0,02 bar	0,02 bar
Rango de medición en lb/in² [1]	**0,2 ... 15**	**0,2 ... 30**	**1 … 100**	**3 … 400**	**15 … 1.000**	**10 … 1.600**
Masas requeridas	3,3 kg	6,54 kg	22,6 kg	22,4 kg	26,9 kg	45,5 kg
Paso mínimo [2] (Juego de masas estándar)	0,05 lb/in²	0,05 lb/in²	0,5 lb/in²	5 lb/in²	5 lb/in²	5 lb/in²
Paso mínimo [3] (Juego de masas de precisión)	--	--	0,05 lb/in²	0,1 lb/in²	0,2 lb/in²	0,2 lb/in²
Rango de medición en kPa [1]	**1,5 … 100**	**1,5 … 200**	**10 ... 700**	**20 ... 2.500**	**100 ... 7.000**	**100 ... 12.000**
Masas requeridas	3,3 kg	6,54 kg	22,5 kg	21 kg	29 kg	49,5 kg
Paso mínimo [2] (Juego de masas estándar)	0,5 kPa	0,5 kPa	5 kPa	30 kPa	50 kPa	50 kPa
Paso mínimo [3] (Juego de masas de precisión)	--	--	0,5 kPa	1 kPa	2 kPa	2 kPa
Área de sección transversal nominal del pistón	1/2 in²	1/2 in²	1/2 in²	1/8 in²	1/16 in²	1/16 in²
Exactitudes de medición						
Estándar [4]	0,015 % del valor de medición					
Premium [5]	0,008 % del valor de medición		0,006 % del valor de medición		0,008 % del valor de medición	
Material						
Pistón	Acero de alto cromo			Carburo de tungsteno	Acero de alto cromo	
Cilindro	Acero inoxidable de alta aleación tratable térmicamente			Carburo de tungsteno	Bronce	
Juego de pesos muertos	Acero inoxidable, no magnético					
Peso						
Sistema de pistón-cilindro	0,5 kg [1,1 lb]	0,5 kg [1,1 lb]	1 kg [2,2 lb]	1 kg [2,2 lb]	2 kg [4,4 lb]	2 kg [4,4 lb]
Juego de pesas bar, incluyendo portamasas	4 kg [8,8 lb]	7,6 kg [16,8 lb]	23 kg [50,8 lb]	24 kg [53,0 lb]	32 kg [70,7 lb]	53 kg [117 lb]
Juego de pesas kPa, incluyendo portapesas	4 kg [8,8 lb]	7,6 kg [16,8 lb]	23 kg [50,8 lb]	24 kg [53,0 lb]	32 kg [70,7 lb]	53 kg [117 lb]
Juego de masas lb/in², incluyendo portapesas	4 kg [8,8 lb]	7,6 kg [16,8 lb]	23 kg [50,8 lb]	24 kg [53,0 lb]	30 kg [66,3 lb]	49 kg [108 lb]
Juego de pesas complementario lb/in², (incluye maletín de transporte)	11,0 kg [24,3 lb]					18,5 kg [40,9 lb]
Maletín de almacenamiento para juego de masas	5,8 kg [12,8 lb]					
Dimensiones de la caja de almacenamiento (anchura x altura x profundidad)						
Para juego de pesas complementario	215 x 310 x 310 mm [8,5 x 12,2 x 12,2 in]					
Para juego de pesas básico	400 x 310 x 310 mm [15,8 x 12,2 x 12,2 in]					
Para juego de masas	300 x 265 x 205 mm [11,8 1,8 x 10,4 x 8,1 in] [6]		400 x 310 x 310 mm y 215 x 310 x 310 mm (15,8 x 12,2 x 12,2 in y 8,5 x 12,2 x 12,2 in)			

1) Valor teórico inicial; corresponde al de la presión generada por el pistón o por el peso del pistón y el contrapeso (debido a su peso propio). Para optimizar las características de funcionamiento deberían colocarse masas adicionales.
2) La menor variación de presión que se logre debido al juego de masas estándar.
3) El menor valor de cambio de presión que se puede lograr en base al juego de pesas de precisión. Para una mayor reducción está disponible un juego de masas de precisión de la clase M1 o F1 como accesorio.
4) La precisión se refiere al valor medido, a partir del 10 % del rango de medición para compensar el área real de la unidad de pistón. Precisión estándar sin correcciones del área real hasta el 0,02 % (0,03 % de lectura por debajo del 10 % del rango). Para el intervalo de 0,015 ... 1 bar, la precisión por debajo del 10 % del intervalo es del 0,04 % de la lectura.
5) Disponibles como comprobadores de peso muerto de clase de alta precisión suministrados con certificados de calibración UKAS para área y masa.
6) El pistón y el juego de masas pueden suministrarse en una caja de vuelo.

Unidad básica		
Versión de unidad básica		
Neumática, baja presión	Hasta máx. 10 bar [150 lb/in²]; con generación de presión interna	
Neumática, alta presión/vacío	Hasta máx. 120 bar [1.600 lb/in²]; para alimentación exterior y vacío	
Conexiones		
Conexión para sistema de pistón-cilindro	■ Rosca hembra G1 con adaptación ■ Conector de liberación rápida ConTect	
Conexión de prueba	■ Conector rápido rosca hembra G 1⁄2 B, de giro libre, intercambiable → Otros insertos roscados, ver accesorios	
Conexión de presión externa	■ Conexión roscada SWAGELOK® de 6 mm; máx. 110 % del rango de medición asignado ■ Con la versión básica neumática de alta presión/vacío y con separador	
Medio de transmisión de presión		
Unidad básica	Neumática basada en gases limpios, secos y no corrosivos (por ejemplo, aire o nitrógeno)	
Material		
Tubería en la unidad básica	Neumática de baja presión	Tubo de plástico de polieuretano, 4 x 0,75 mm
	Neumático de alta presión/vacío	1.4571 acero inoxidable, 3 x 1 mm
Peso		
Base del instrumento, neumático	■ Versión de baja presión ■ Versión de alta presión	18,0 kg [39,8 lb]
	■ Versión de baja presión, incl. conector de liberación rápida ConTect ■ Versión de alta presión, incl. conector de liberación rápida ConTect	19,0 kg [42,0 lb]
Dimensiones (altura x anchura x profundidad)		
Unidad básica	401 x 375 x 265 mm [15,8 x 14,8 x 10,4 in] → Para más detalles, véase los dibujos técnicos	

Condiciones de uso	
Temperatura de servicio	18 ... 28 °C [64 ... 82 °F]
Rango de temperatura de almacenamiento	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]
Humedad relativa, condensación (lugar de almacenamiento)	■ Humedad: 35 ... 85 % de humedad relativa para la base del instrumento y el juego de masas (sin condensación) ■ Humedad: 35 ... 65 % humedad relativa para sistema pistón-cilindro (sin condensación)

Homologaciones

Logo	Descripción	Región
EAC	**EAC**	Comunidad Económica Euroasiática
	Directiva CEM	
	Directiva de equipos a presión	
	Directiva de máquinas	
-	**MChS** Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán

Certificados

Certificado	
Calibración	
Juego de pesas de precisión CPM5000	■ Sin ■ 3.1 certificado de inspección según DIN EN 10204 (calibración en fábrica) ■ Certificado de calibración UKAS (calibración de presión con un sistema de pistón-cilindro) ■ Certificado de calibración UKAS (calibración de pesas)
Sistema de pistón-cilindro CPS5000	■ 3.1 certificado de inspección según DIN EN 10204 (calibración en fábrica) ■ Certificado de calibración UKAS (calibración de presión con un juego de pesas) ■ Certificado de calibración DAkkS (trazable y acreditado según la norma ISO/IEC 17025)
Intervalo de calibración recomendado	2 a 5 años (en función de las condiciones de uso)

Patentes, derechos de propiedad

Número de patente	Descripción
EP 1475624	Sistema de liberación rápida ConTect

→ Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Medidas de transporte del instrumento completo

El instrumento completo en versión estándar y alcance del suministro estándar consta de hasta tres paquetes en un palet.
Las dimensiones son: 1.200 x 800 x 500 mm [47,3 x 31,5 x 19,7 in].
El peso total depende del rango de medición.

Versión en bar	Peso			
	neto		bruto	
0,015 ... 1 bar	14 kg	[30,9 lb]	35 kg	[77,2 lb]
0,015 ... 2 bar	17,6 kg	[38,8 lb]	38,6 kg	[85,1 lb]
0,1 … 7 bar	34 kg	[75,0 lb]	55 kg	[121,3 lb]
0,2 ... 25 bar	32 kg	[70,6 lb]	53 kg	[116,9 lb]
1 ... 70 bar	36 kg	[79,4 lb]	57 kg	[125,7 lb]
1 ... 120 bar	62 kg	[136,7 lb]	83 kg	[183,0 lb]

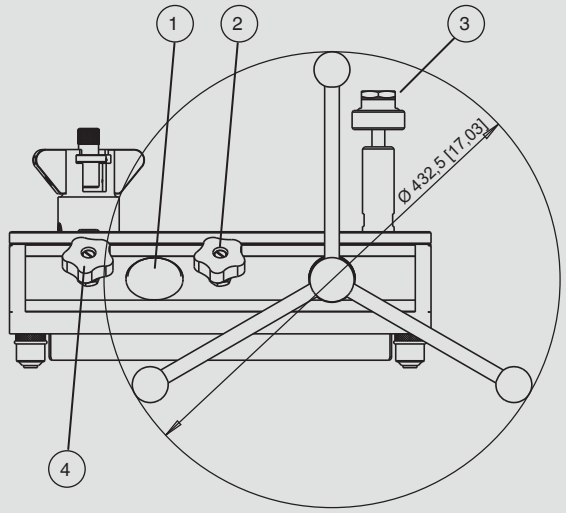
Versión en lb/in²	Peso			
	neto		bruto	
0,2 ... 15	14 kg	[30,9 lb]	35 kg	[77,2 lb]
0,2 ... 30	17,6 kg	[38,8 lb]	38,6 kg	[85,1 lb]
1 ... 100 lb/in²	34 kg	[75,0 lb]	55 kg	[121,3 lb]
3 ... 400 lb/in²	34 kg	[75,0 lb]	55 kg	[121,3 lb]
15 ... 1.000 lb/in²	36 kg	[79,4 lb]	57 kg	[125,7 lb]
10 ... 1.600 lb/in²	58 kg	[127,9 lb]	79 kg	[174,2 lb]

Versión en kPa	Peso			
	neto		bruto	
1,5 ... 100 kPa	14 kg	[30,9 lb]	35 kg	[77,2 lb]
1,5 ... 200 kPa	17,6 kg	[38,8 lb]	38,6 kg	[85,1 lb]
10 ... 700 kPa	34 kg	[75,0 lb]	55 kg	[121,3 lb]
20 ... 2.500 kPa	32 kg	[70,6 lb]	53 kg	[116,9 lb]
100 ... 7.000 kPa	36 kg	[79,4 lb]	57 kg	[125,7 lb]
100 ... 12.000 kPa	62 kg	[136,7 lb]	83 kg	[183,0 lb]

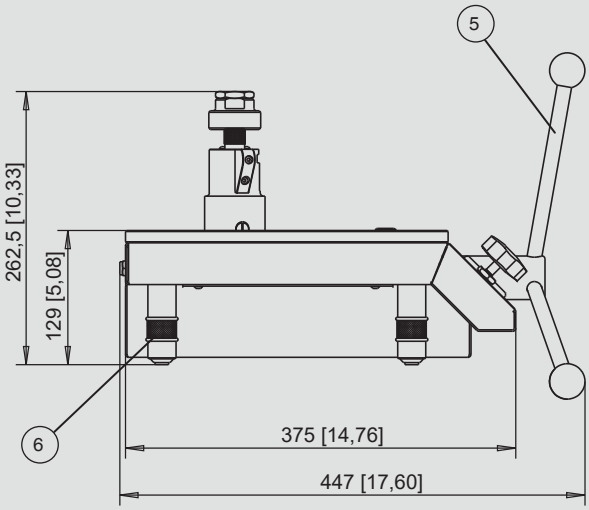
Dimensiones en mm [in]

La figura muestra una unidad básica neumática de alta presión CPB5000 con la versión de conector de liberación rápida ConTect. Las versiones neumática de baja presión y neumática con separador de aire y aceite integrado no se diferencian en cuanto a dimensiones, sino en la disposición de los elementos de mando.

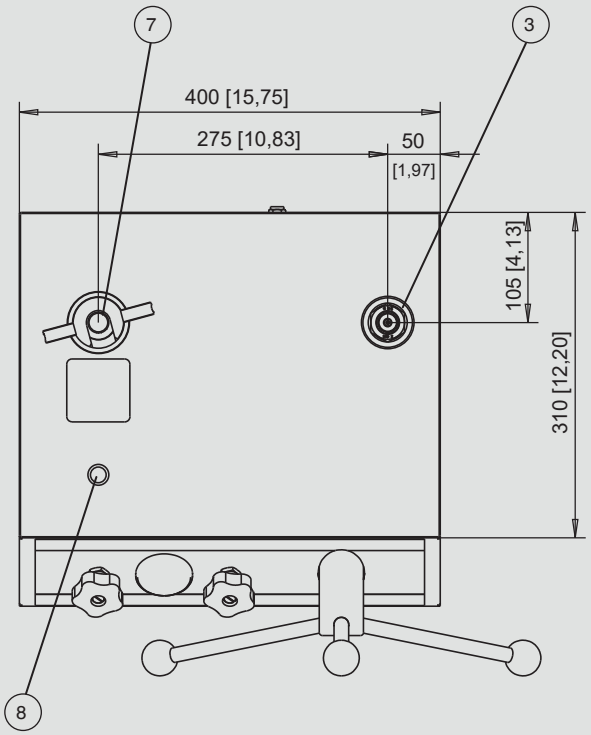
Vista frontal



Vista lateral (izquierda)



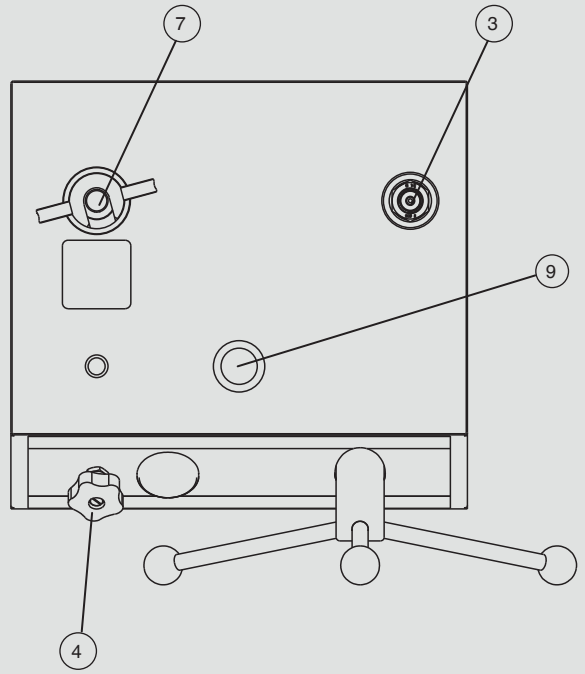
Vista desde arriba



1. Manómetro para presión de prueba
2. Válvula de entrada (no en el caso de neumática de baja presión)
3. Conexión de prueba
4. Válvula de ventilación
5. Bomba de husillo con palanca en cruz, desmontable
6. Patas de altura regulable
7. Alojamiento del sistema de pistón-cilindro
8. Nivel de agua

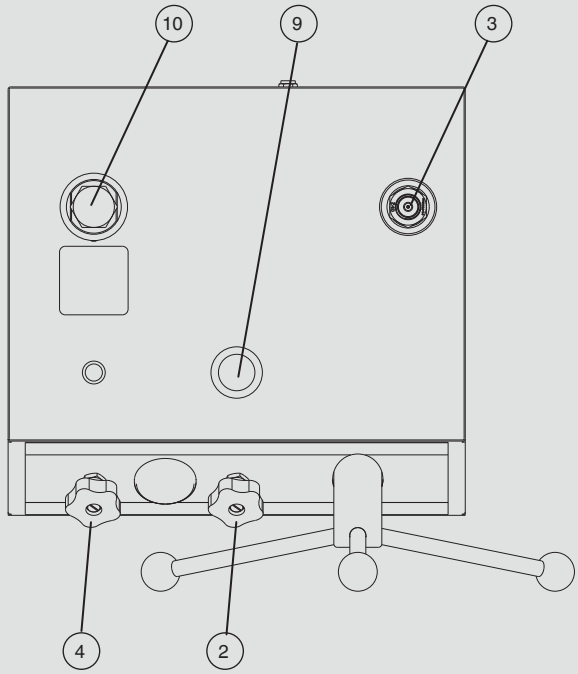
Unidad básica neumática de baja presión

Vista desde arriba

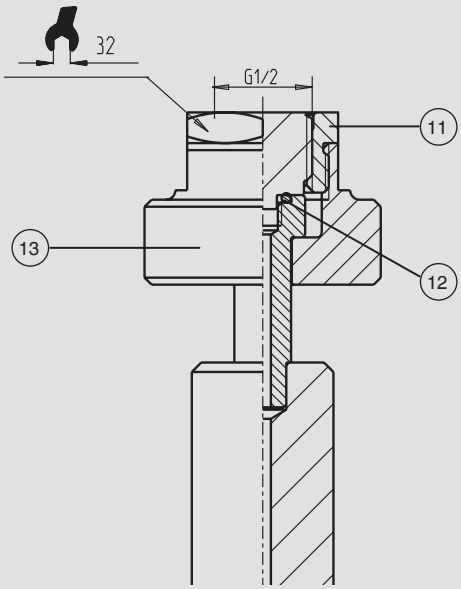


Base del instrumento neumático con separador de aire y aceite integrado

Vista desde arriba



Conexión de prueba



(2) Válvula de entrada (no en el caso de neumática de baja presión)
(3) Conexión de prueba
(4) Válvula de ventilación
(7) Alojamiento del sistema de pistón-cilindro
(9) Bomba de precarga
(10) Alojamiento del sistema de pistón-cilindro con separador de aire y aceite integrado
(11) Inserto roscado, intercambiable
(12) Junta tórica 8 x 2
(13) Cierre rápido con tuerca moleteada

CalibratorUnit modelo CPU6000

Los modelos de la serie CPU6000 son elementos auxiliares compactos para el uso en una balanza de presión (una balanza de pesos muertos). En concreto, para lograr lecturas más exactas con incertidumbre de medición inferior al 0,025 %, se requieren complejos cálculos matemáticos y correcciones.
La CPU6000 en combinación con WIKA-Cal (software para PC) permite registrar y corregir automáticamente todos los parámetros ambientales críticos.

Serie CPU6000

La serie CPU6000 incluye tres instrumentos

Estación meteorológica, modelo CPU6000-W
La CPU6000-W proporciona valores de medición como la presión atmosférica, humedad relativa del aire y temperatura ambiente del entorno de laboratorio.

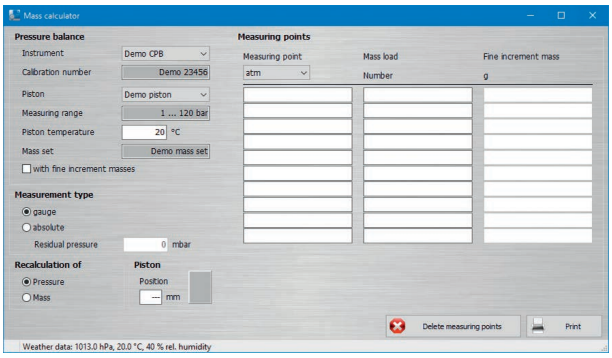
Caja de sensores balanza de presión, modelos CPU6000-S
La CPU6000-S mide la temperatura del pistón e indica la posición de equilibrio de las pesas.

Utilización típica

Software para PC WIKA-Cal y calculadora de pesas
Con la versión demo del software WIKA-Cal y una balanza de presión (balanza de pesos muertos) de la serie CPB se calculan las pesas a colocar y la presión de referencia correspondiente. Los datos de la balanza de presión (datos de la balanza de pesos muertos) se introducen manualmente en un banco de datos o se importan mediante un fichero XML, disponible en la web.
Todos los parámetros ambientales y la temperatura del pistón pueden introducirse manualmente en WIKA-Cal o medirse automáticamente con la serie CPU6000 para conseguir la máxima exactitud. La versión demo de WIKA-Cal puede descargarse gratuitamente en la página web de WIKA.

Para más datos técnicos de la serie CPU6000 véase hoja técnica CT 35.02.
Para más detalles del software de calibración WIKA-Cal véase hoja técnica CT 95.10.

Modelo CPU6000-W, CPU6000-S, CPB5800 y ordenador con software WIKA-Cal



Software para PC WIKA-Cal y calculadora de pesas

Otras balanzas de presión (balanzas de pesos muertos) de nuestro programa de calibración

Balanza de pesos muertos, versión compacta, modelo CPB3800	
Rangos de medición	
Hidráulico	1 ... 120 a 10 ... 1.200 bar [10 ... 1.600 a 100 ... 16.000 lb/in²]
Exactitud	■ 0,05 % del valor de medición ■ 0,025 % del valor de medición
→ Para datos técnicos, véase hoja técnica CT 31.06	

Balanza de pesos muertos, versión compacta, modelo CPB3800

Balanza de presión, versión de alta presión, modelo CPB5000HP	
Rangos de medición	
Hidráulico	40 ... 6.000 bar [400 ... 90.000 lb/in²]
Exactitud	■ 0,025 % del valor de medición ■ 0,02 % del valor de medición
→ Para las especificaciones, véase hoja técnica CT 31.51	

Balanza de presión, versión de alta presión, modelo CPB5000HP

Balanza de presión, versión hidráulica, modelo CPB5800	
Rangos de medición	
Hidráulico	Rangos de medición pistón individual: 1 ... 120 a 2 ... 300 bar [10 ... 1.600 a 30 ... 4.000 lb/in²]
	Rangos de medición pistón doble: 1 ... 60 bar / 10 ... 700 bar a 1 ... 60 bar / 20 ... 1.400 bar [10 ... 800 lb/in²/ 100 ... 10.000 lb/in² a 10 ... 800 lb/in² / 200 ... 20.000 lb/in²]
Exactitud	■ 0,015 % del valor de medición ■ hasta 0,006 % del valor de medición
→ Para datos técnicos, véase hoja técnica CT 31.11	

Balanza de presión, versión hidráulica, modelo CPB5800

Balanza de presión, versión de presión diferencial, modelo CPB5600DP	
Rangos de medición (= presión estática + presión diferencial)	
Neumática	0,03 ... 2 a 0,4 … 100 bar [0,435 ... 30 a 5,8 … 1.500 lb/in²]
Hidráulico	0,2 ... 60 a 25 … 1.600 bar [2,9 ... 1.000 a 350 … 23.200 lb/in²]
Exactitud	■ 0,015 % del valor de medición ■ 0,008 % del valor de medición
→ Para datos técnicos, véase hoja técnica CT 31.56	

Balanza de presión, versión de presión diferencial, modelo CPB5600DP

Accesorios

Juegos de adaptadores para cierre rápido

De forma estándar, la balanza de presión (balanza de pesos muertos) está equipada con un conector de liberación rápida para conectar el instrumento a comprobar. Tenemos a disposición los siguientes insertos con rosca hembra, fáciles de intercambiar:

Juego de adaptadores		
Juego de adaptadores con	■ G ¼ ■ G ⅜ ■ M20 x 1,5	■ ¼ NPT ■ ½ NPT
Juego de adaptadores GEF con	■ ⅛ NPT ■ ¼ NPT	■ ⅜ NPT ■ ½ NPT

Además, los juegos de adaptadores incluyen juntas tóricas de repuesto, así como una llave, SW 32 y SW 14, para cambiar los adaptadores.
A petición están disponibles también otros insertos roscados.

Juego de adaptadores

Filtro atrapador de contaminantes

En el caso de instrumentos a comprobar muy sucios debe utilizarse un rascador de suciedad. Esto ayuda a prevenir la penetración de contaminantes en la balanza de presión (balanza de pesos muertos).

Filtro atrapador de contaminantes

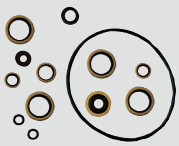
Juego de pesas de precisión M1 y F1

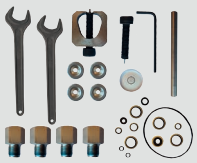
Las pesas incluidas están adaptadas en forma óptima para el uso diario. Si es necesario generar valores intermedios aún más pequeños, se recomienda un juego de pesas de precisión de clase M1 o F1 con las siguientes pesas.

Juego de pesas de precisión M1 y F1		
Pesas de precisión	■ 1 x 50 g ■ 2 x 20 g ■ 1 x 10 g ■ 1 x 5 g ■ 2 x 2 g ■ 1 x 1 g ■ 1 x 500 mg ■ 2 x 200 mg	■ 1 x 100 mg ■ 1 x 50 mg ■ 2 x 20 mg ■ 1 x 10 mg ■ 1 x 5 mg ■ 2 x 2 mg ■ 1 x 1 mg

Juego de masas de precisión

Accesorios y piezas de recambio

Descripción [1]		Código
		CPB-A-AA-
	Juego de pesas incrementales finas modelo CPM3500 En bares, clase de precisión M1	-2-
	En lb/pulg², clase de precisión M1	-3-
	En kPa, clase de precisión M1	-4-
	Juego de adaptadores "BSP" para conexión de prueba G ½ B, rosca macho en G ⅛, G ¼, G ⅜ y G ½, rosca hembra	-5-
	Juego de adaptadores "NPT" para conexión de prueba G ½ B, rosca macho en ⅛ NPT, ¼ NPT, ⅜ NPT y ½ NPT, rosca hembra	-6-
	Juego de adaptadores "métrico" para conexión de prueba G ½ B, rosca macho en M12 x 1,5 y M20 x 1,5, rosca hembra	-7-
	Adaptador de vacío Solo para rangos de medición 1 bar y 100 kPa (Modelo 24)	-8-
-	**Maletín de almacenamiento** Para base de instrumentos y sistema pistón-cilindro modelo CPB3500	-A-
	Dos maletines de almacenamiento Para juego de masas	-B-
-	**Conexión de prueba** G 1 B, rosca macho a G ½, rosca hembra, giratorio	-C-
	Doble conexión de prueba G 1 B, rosca macho a G ½, rosca hembra, giratorio (modelo 27)	-D-
	Separador 0 ... 35 bar (Modelo 35)	-E-
	Líquido hidráulico a base de aceite mineral VG22 En botella de plástico, contenido 0,5 litros	-F-
	Kit de juntas y mantenimiento Para instrumento base modelo CPB3500	-G-

Descripción [1]	Código
	CPB-A-AA-
 **Kit de herramientas** Compuesto de: ■ Llaves de boca ■ Adaptadores BSP ■ Juntas de recambio ■ Dispositivo para levantar la aguja ■ Punzón para aguja	-H-
Datos del pedido para su consulta:	
1. Código: CPP-A-AA **2. Opción:**	⇓ [ ]

1) Las ilustraciones son a título de ejemplo y pueden cambiar en función del estado de la técnica en cuanto a diseño, composición del material y representación

Alcance del suministro

Para todas las versiones básicas

- Unidad básica con cubierta guardapolvo
  Bomba de precarga
- Bomba de husillo para llenado, establecimiento de la presión y ajuste de precisión
- Alojamiento del pistón con rosca hembra M30 x 2
- Cierre rápido para instrumento a comprobar
- Sistema de pistón-cilindro con portapesas
- Juego de pesas básico en maletín de transporte
- Juego de pesas complementario en maletín de transporte (en función del rango de medición)
- Pesas fabricadas conforme a gravedad estándar (valor estándar: 9,80665 m/s²) o fabricados conforme a gravedad local
- Juego de juntas para unidad básica CPB5000
- Kit de herramientas
- Manual de instrucciones
- Certificado(s) de calibración

Información para pedidos

Unidad básica del instrumento
CPB5000 / Versión de instrumento / Insertos roscados para conexiones de prueba / Conexión del sistema de pistón-cilindro / Sistema de pistón-cilindro / Juego de pesas / Instalación de la tecnología de sensor CalibratorUnit CPU6000-S / Calibración para juego de pesas / Otras homologaciones / Indicaciones adicionales relativas al pedido

Sistema de pistón-cilindro
CPS5000 / Versión / Conexión sistema de pistón-cilindro / Exactitud de medición / Rango de medición / Maletín de conservación para sistemas de pistón-cilindro / Calibración para sistema ConTect / Indicaciones adicionales relativas al pedido

Juego de pesas de precisión
CPM3500 / Gravedad / Juego de pesas / Caja de almacenamiento / Calibración para juego de pesas / Indicaciones adicionales relativas al pedido

© 05/2003 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, reservados todos los derechos.
Los datos técnicos descritos en este documento corresponden al estado actual de la técnica en el momento de la publicación.
Nos reservamos el derecho de modificar los datos técnicos y materiales.
En caso de interpretación diferente de la hoja técnica traducida y de la inglesa, prevalecerá la redacción inglesa.

03/2025 ES based on 08/2024 EN

Instrumentos WIKA S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)/España
Tel. +34 933 938 630
info@wika.es
www.wika.es