

Calibrador de presión portátil con bomba incorporada Modelo CPH6600

Hoja técnica WIKA CT 16.01



Aplicaciones

- Servicio de calibración y mantenimiento
- Laboratorios de medición y regulación
- Control de calidad

Características

- Medición y generación eléctrica de presión pulsando un botón, con bomba integrada de -0,8 ... +20 bar
- Exactitud de medición: 0,025 % (incluye certificado de calibración)
- Proporcionar/medir de 4 ... 20 mA y alimentación de corriente de 24 V para suministrar a transmisores
- Medición precisa de la temperatura con termorresistencia Pt100
- Ejecución compacta y robusta

Descripción

Información general

El calibrador de presión portátil modelo CPH6600 es un calibrador pequeño y ligero, que puede generar una presión de hasta 20 bar y un vacío de -0,8 bar mediante una potente electrobomba integrada. El CPH6600 es un poco más grande que el manómetro de precisión portátil modelo CPH6400 y pesa menos de 1 kg. Su diseño compacto y ergonómico lo hace muy ligero y fácil de usar.

Exactitud de medición

El CPH6600 proporciona una exactitud de medición de 0,025 % del span para el sensor de presión incorporado. La compensación de temperatura de dicho sensor asegura la exactitud en las aplicaciones de campo. Las mediciones pueden visualizarse en una de las 15 unidades estándar.

Características

Una conexión para módulo de presión externo soporta todos los módulos de presión WIKA modelo CPT6600 y CPT6100. Ello permite la medición de presión también en otros rangos de presión y una mayor exactitud de medición. En combinación con un sensor de temperatura externo, el CPH6600 permite la medición simultánea de la temperatura.



Calibrador de presión portátil con bomba incorporada,
modelo CPH6600

Funciones suplementarias, como pruebas de presostatos e indicación de la desviación de la muestra en porcentaje, mejoran la facilidad de uso del CPH6600.

Software

El software de calibración WIKA-CAL está disponible para calibraciones en línea en combinación con un ordenador. Mediante este software, los datos se convierten automáticamente en un certificado de calibración para imprimir. El WIKA-CAL ofrece, además de una calibración asistida por PC, también la gestión de los datos de calibración y del instrumento en una base de datos SQL.

Maletín de servicio completo

Para tareas de mantenimiento y servicio disponemos de un sistema de maletín completamente equipado.

Exactitud de medición certificada

Para el calibrador de presión portátil modelo CPH6600 se certifica la exactitud de medición para cada manómetro digital en un certificado de calibración de fábrica que se adjunta al instrumento. A pedido podemos emitir también un certificado de calibración DKD/DakKS para este instrumento.

Datos técnicos
Modelo CPH6600**Rangos de medida****Presión**

Presión relativa	-0,8 ... +2 bar	-0,8 ... +10 bar	-0,8 ... +20 bar
Límite de sobrecarga	4 bar	13 bar	40 bar
Presión de estallido	20 bar	20 bar	135 bar
Presión absoluta	0,2 ... 2 bar abs.	0,2 ... 10 bar abs.	
Límite de sobrecarga	4 bar abs.	13 bar abs.	
Presión de estallido	20 bar abs.	20 bar abs.	
Exactitud de medición	0,025 % FS (valor final de escala)		
Resolución	5 dígitos		

Corriente

Rango de medida	0 ... 24 (carga máx. 1.000 Ω)
Resolución	1 μ A
Exactitud de medición	0,015 % del valor medido \pm 2 μ A (simulación y medición)

Tensión

Rango de medida	DC 0 ... 30 V
Resolución	1 mV
Exactitud de medición	0,015 % del valor medido \pm 2 mV (medición)

Temperatura

Rango de medida	-40 ... +150 °C
Resolución	0,01 °C
Exactitud de medición	0,015 % del valor medido \pm 20 m Ω , o 0,2 °C para toda la cadena de medición (Termorresistencia Pt100 y CPH6600)

Instrumento básico

Conexión a presión	Rosca hembra 1/8 NPT
Medios admisibles	Gases puros, secos, no corrosivos, compatibles con silicio, pirex, RTV, oro, cerámica, níquel y aluminio
Compensación de temperatura	15 ... 35 °C
Coefficiente de temperatura	0,005 % del span/°C fuera de 15 ... 35 °C
Unidades	psi, bar, mbar, kPa, MPa, kg/cm ² , mmH ₂ O (4 °C), mmH ₂ O (20 °C), cmH ₂ O (4 °C), cmH ₂ O (20 °C), inH ₂ O (4 °C), inH ₂ O (20 °C), inH ₂ O (60 °F), mmHg (0 °C), inHg (0 °C)

Salida

Alimentación de corriente	DC 24 V
---------------------------	---------

Alimentación auxiliar

Pilas	DC 12 V, ocho pilas AA
Duración útil de la pila ¹⁾	125 ciclos de bombeo hasta 20 bar 300 ciclos de bombeo hasta 10 bar 1.000 ciclos de bombeo hasta 2 bar

Condiciones ambientales admisibles

Temperatura de servicio	-10 ... +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +60 °C
Humedad relativa	35 ... 85 % h. r. (sin rocío)

Comunicación

Interfaz	RS-232 por medio del cable de interfaz especial
----------	---

1) Datos necesarios de las pilas incluidas en el volumen de suministro.

Caja

Material	Mezcla de policarbonato y ABS
Dimensiones	103,3 x 229,0 x 70,7 mm
Peso	950 g

Conformidad CE, homologaciones y certificados**Conformidad CE**

Directiva de EMC	2004/108/CE, EN 61326 Emisión (Grupo 1, Clase B) y resistencia a interferencias (instrumento de medición portátil)
------------------	--

Certificación

GOST	Metrología/técnica de medición, Rusia
------	---------------------------------------

Certificado

Calibración	Estándar: certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204 Opción: certificado de calibración DKD/DAkkS
Intervalo de recalibración recomendado	1 año (en función de las condiciones de uso)

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Rangos de presión y resoluciones disponibles**Gamas de presión y factores**

	Presión relativa	-0,8 ... +2 bar	-0,8 ... +10 bar	-0,8 ... +20 bar
	Límite de sobrecarga	4 bar	13 bar	40 bar
	Presión de estallido	20 bar	20 bar	135 bar
Unidad	Factor de conversión			
psi	1	30,00	150,00	300,00
bar	0,06894757	2,0684	10,342	20,684
mbar	68,94757	2.068,4	10.342	20.684
kPa	6,894757	206,84	1.034,2	2.068,4
MPa	0,00689476	0,2068	1,0342	2,0684
kg/cm ²	0,07030697	2,1092	10,546	21,092
cmH ₂ O (4 °C)	70,3089	2.109,3	10.546	21.093
cmH ₂ O (20 °C)	70,4336	2.113,0	10.565	21.130
mmH ₂ O (4 °C)	703,089	21.093	-	-
mmH ₂ O (20 °C)	704,336	21.130	-	-
inH ₂ O (4 °C)	27,68067	830,42	4.152,1	8.304,2
inH ₂ O (20 °C)	27,72977	831,89	4.159,5	8.318,9
inH ₂ O (60 °F)	27,70759	831,23	4.156,1	8.312,3
mmHg (0 °C)	51,71508	1.551,5	7.757,3	15.515
inHg (0 °C)	2,03602	61,081	305,40	610,81

Características

Temperatura, corriente y tensión

Una termorresistencia (RTD) Pt100 está opcionalmente disponible para medir temperaturas con una exactitud de medición $\pm 0,2$ °C. Adicionalmente, el CPH6600 mide y simula también señales de bucles de corriente de 4 ... 20 mA, puede medir hasta DC 30 V y cuenta con una tensión de alimentación interna de DC 24 V, para alimentar a los transmisores a calibrar.

Pantalla

El CPH6600 indica simultáneamente hasta tres valores de calibración. Esto significa que pueden visualizarse simultáneamente el sensor de presión interno, un sensor de presión externo, la temperatura de un sensor de temperatura opcional o valores eléctricos (mA o DC V). El instrumento cuenta con una gran pantalla gráfica de LCD con iluminación de fondo.

Rangos de presión

El CPH6600 puede suministrarse en diferentes rangos: de 2 bar, 10 bar y 20 bar relativos así como 2 y 10 bar absolutos. Cada rango de presión puede regularse con precisión mediante la bomba eléctrica integrada pulsando un botón. El ajuste de precisión se realiza con el control deslizante de volumen.

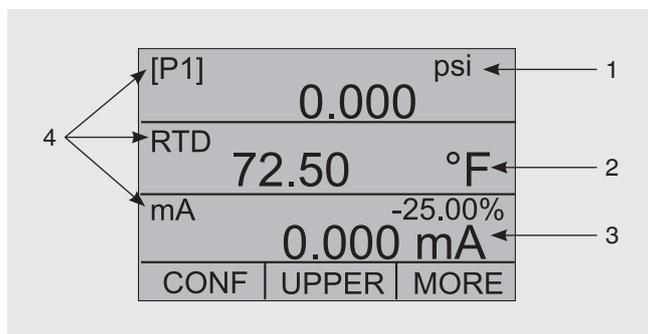
Funciones

El nuevo calibrador de presión CPH6600 dispone de una serie de funciones útiles. Por medio de la entrada de presión interna o externa pueden realizarse pruebas de presostato. El CPH6600 calcula la discrepancia del instrumento a comprobar y muestra directamente en la pantalla. Cuenta con una función de amortiguación. Pueden almacenarse hasta cinco ajustes del instrumento de uso frecuente y recuperarse con tan solo pulsar un botón. También pueden conectarse sensores de presión externos de alta precisión modelo CPT6100 por medio de un cable para sensor. Con ello se pueden alcanzar exactitudes de medición de hasta 0,01 %.

Compacto y robusto

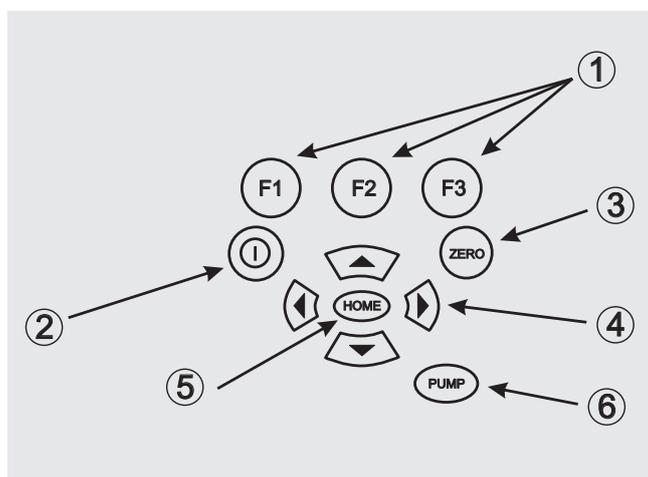
El CPH6600, con su diseño compacto y robusto, funciona con ocho pilas estándar AA. Debido a la función de ahorro de energía integrada del CPH6600, un juego de pilas tiene una duración de por lo menos 125 ciclos de bombeo hasta 20 bar, 300 ciclos de bombeo hasta 10 bar y 1.000 ciclos de bombeo hasta 2 bar.

Estructura de la pantalla



- 1) **Unidades de presión**
Visualización de la unidad de presión (seleccionable de entre 15 unidades de presión)
- 2) **Unidades**
Visualización de la unidad de medida
- 3) **Visualización del span**
Visualización del rango de 4 ... 20 mA (sólo para mA y funciones de bucles en mA)
- 4) **Parámetros primarios**
Visualización de los parámetros de medición actuales

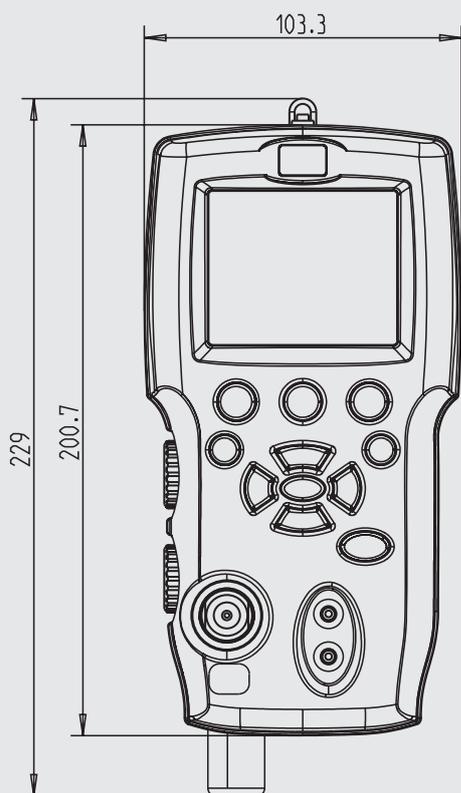
Teclado del calibrador



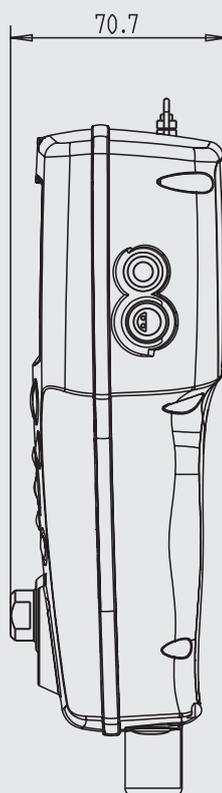
- 1) **Teclas de función**
Configuración del calibrador
- 2) **Tecla ENC/APAG**
Encendido y apagado del calibrador
- 3) **Tecla ZERO**
Puesta cero de la medición de presión
- 4) **Teclas de dirección**
Control de la fuente/simulación de corriente y ajuste del límite de bombeo, así como del límite porcentual de error
- 5) **Tecla HOME**
Regresar al menú principal
- 6) **Tecla PUMP**
Inicio del funcionamiento de la bomba

Dimensiones en mm

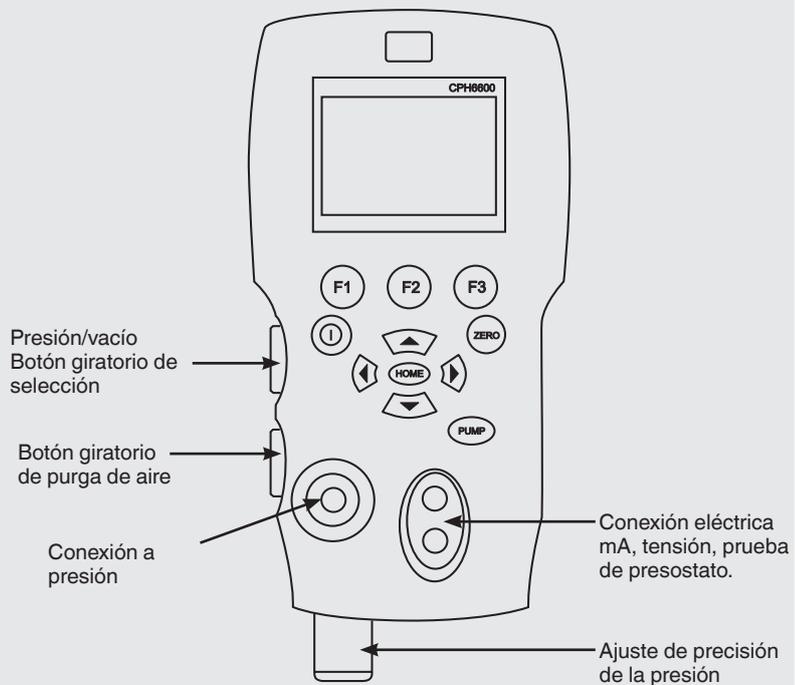
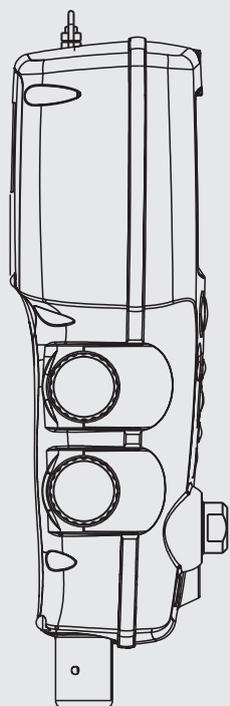
Vista frontal



Vista lateral derecha

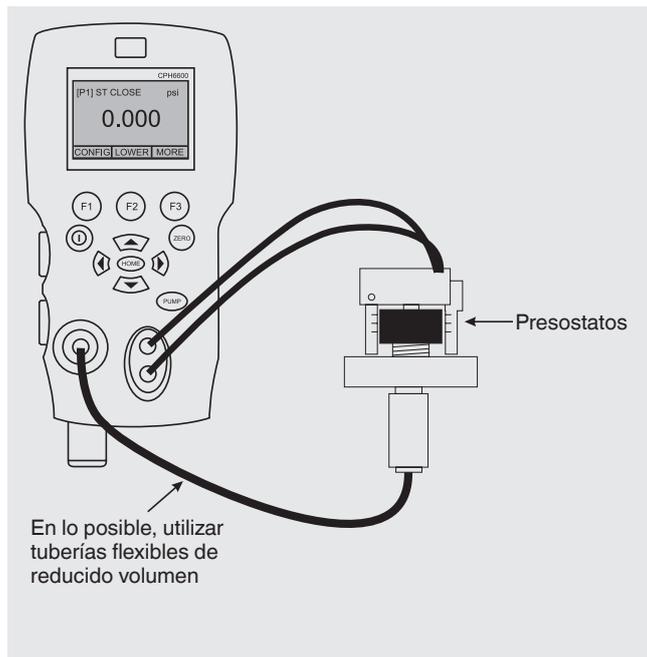


Vista lateral izquierda



Modos operativos especiales

Modo de operación: prueba de presostato



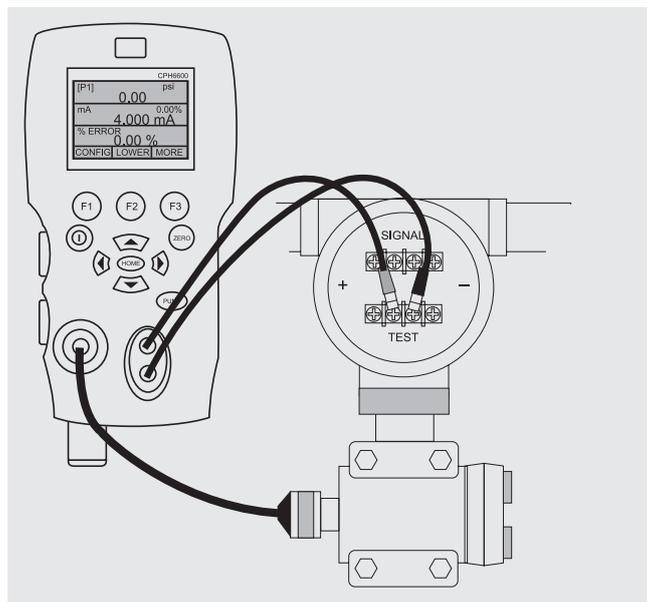
Prueba de presostato

Con la función prueba de presostato, el CPH6600 puede indicar las presiones al cerrar y abrir el interruptor. Además, se calcula la histéresis.

En el modo de prueba se aumenta la frecuencia de repetición de imágenes de la pantalla para captar rápidamente las modificaciones de presión.

En caso necesario puede medirse simultáneamente la temperatura ambiente o la temperatura del medio con una termorresistencia Pt100.

Modo de operación: calibrar transmisor y función porcentaje de error



Calibrar transmisor

La función medición de mA permite la lectura de la salida de 4 ... 20 mA en el instrumento que se está calibrando.

- 1) **Pasiva** – el instrumento a comprobar genera directamente 4 ... 20 mA. El valor es leído por el calibrador.
- 2) **Activa** - el calibrador suministra al instrumento a comprobar una tensión de alimentación de DC 24 V y lee la señal emergente de 4 ... 20 mA.

El calibrador está equipado con una función especial, mediante la cual puede calcularse el error del valor de la presión con respecto al valor en mA como porcentaje del margen de 4 ... 20 mA. En el modo error porcentual se utilizan las tres pantallas, que presentan una estructura especial de menú. Pueden visualizarse simultáneamente presión, mA y error porcentual.

Ejemplo:

Un transmisor a probar tiene un rango de medida de 2 bar y emite una señal correspondiente de 4 ... 20 mA. El usuario puede programar el calibrador con un margen de presión de 0 ... 2 bar, en base a lo cual éste calcula e indica la diferencia o el error porcentual a partir de la salida de 4 ... 20 mA. De esta manera no se necesita ningún cálculo manual, lo que también es beneficioso si resulta difícil ajustar una presión exacta utilizando una bomba externa.

Filtro atrapador de contaminantes

El CPH6600 debe utilizarse únicamente con instrumentos a comprobar secos y limpios. Un ensuciamiento de la bomba incorporada, causado por ejemplo por instrumentos sucios, puede provocar un defecto en la bomba o requerir su limpieza.

El decantador de suciedad, diseñado especialmente para el CPH6600, permite prevenir el ensuciamiento de la bomba incorporada.

Aplicación del filtro atrapador de contaminantes

La sujeción del filtro atrapador de contaminantes se efectúa manualmente en la conexión de presión del calibrador. El sellado se realiza mediante la junta tórica integrada en la rosca macho 1/8 NPT del filtro atrapador de contaminantes. La presión máxima de servicio se limita a 35 bar.

El instrumento a comprobar se coloca en la conexión superior del filtro atrapador de contaminantes, empleando un método de obturación adecuado. La conexión a dicho instrumento es utilizable universalmente como rosca hembra 1/8 NPT ó 1/8 BSP. Para unir el instrumento a comprobar con el decantador de suciedad se debe aplicar una llave de 7/8" o 23 mm en el hexágono de la conexión a presión superior.

El filtro atrapador de contaminantes deberá ser desmontado y limpiado tan pronto se observa humedad o suciedad en la cámara transparente.

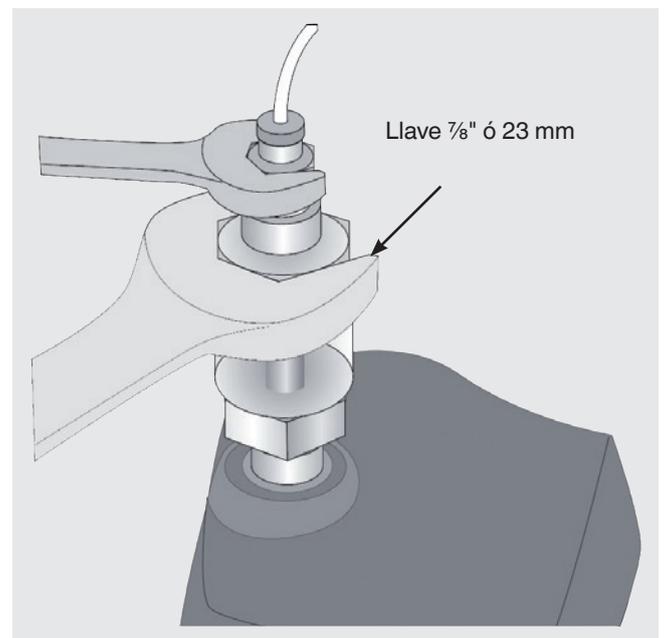
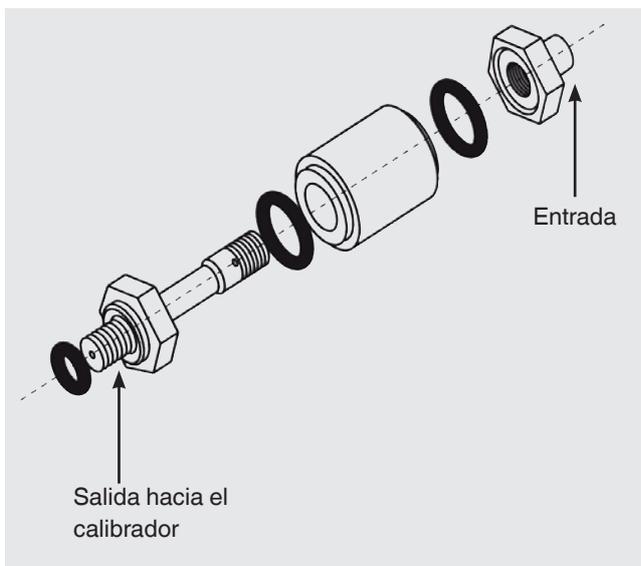
Una vez desatornillada la conexión superior del filtro atrapador de contaminantes pueden desmontarse la cámara transparente de acrílico y la junta tórica para limpiarlas con un paño limpio.



Calibrador de presión portátil con decantador de suciedad montado



Filtro atrapador de contaminantes



Volumen de suministro

- Calibrador de presión portátil con bomba incorporada, modelo CPH6600
- Manual de instrucciones
- Cable de prueba
- Tubo flexible con conexiones 1/8 NPT, rosca exterior
- Juego de adaptadores compuesto por:
 - rosca hembra 1/8 NPT a rosca hembra 1/4 NPT
 - rosca hembra 1/8 NPT a rosca hembra 1/4 BSP
 - rosca hembra 1/8 NPT a rosca hembra G 1/2
- Cinta selladora PTFE
- Ocho pilas AA
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204



Calibrador de presión portátil con maletín de servicio

Opción

- Exactitud de medición certificada por DKD/DAkS

Accesorios

Adaptador de conexión

- Diversos adaptadores para la conexión de presión

Filtro atrapador de contaminantes

- Filtro atrapador de contaminantes (Nº de pedido 13477103)

Sensor de temperatura

- Termorresistencia Pt100 (Nº de pedido 13274130)

Alimentación de corriente

- Juego de pilas, compuesto de cuatro pilas recargables tipo AA (Nº de pedido 12981746)
- Equipamiento completo de pilas, consistente en ocho pilas recargables tipo AA, cargador rápido, cable de conexión a la red, juego de adaptadores (Nº de pedido 14055054)

Cable de conexión

- Cable de interfaz RS-232 (Nº de pedido 14006096)

Maletín para pruebas

- Maletín de servicio (Nº de pedido 13374657)

Software

- Software de calibración WIKA-CAL

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Unidad / Rango de medida / Tipo de certificado / Sonda de temperatura / Calibración de temperatura / Decantador de suciedad / Maletín de transporte / Indicaciones adicionales relativas al pedido

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tous droits réservés.
Les spécifications mentionnées ci-dessus correspondent à l'état actuel de la technologie au moment de l'édition du document.
Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications et matériaux.