

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: 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



Calibrador de presión portátil con bomba incorporada, modelo CPH6600

Descripción

Información general

Con el calibrador de presión portátil modelo CPH6600, WIKA presenta una verdadera revolución en la calibración de presión para la industria de procesos. Con este nuevo instrumento, que lleva incorporada una bomba eléctrica de gran potencia, el usuario dispone de un calibrador pequeño y liviano, capaz de generar una presión de hasta 20 bar y un vacío de hasta -0,8 bar.

El CPH6600 es sólo ligeramente más grande que el manómetro de precisión portátil modelo CPH6400 y pesa menos de 1 kg. Su diseño compacto y ergonómico lo hace muy liviano y fácil de usar.

Exactitud

La bomba eléctrica no es la única característica de potencia. El CPH6600 brinda una exactitud de 0,025 % del valor final de escala para el sensor de presión incorporado con aislamiento. La compensación de temperatura de dicho sensor asegura el mantenimiento de 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. Ello permite la medición de presión también en otros rangos de presión. En combinación con un sensor de temperatura externo, el CPH6600 permite la medición simultánea de la temperatura. Funciones suplementarias, como pruebas de presostatos e indicación de la desviación de la muestra en porcentaje, mejoran la facilidad de uso del CPH6600.

Maletín de servicio completo

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

Exactitud certificada

La exactitud de cada sensor de exactitud referencial del CPH6600 se hace constar en un certificado de calibración de fábrica que se adjunta al instrumento. Si se desea, podemos emitir un certificado de calibración DKD/DAkKS.

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 bar abs.	0 ... 10 bar abs.	
Límite de sobrecarga	4 bar abs.	13 bar abs.	
Presión de estallido	20 bar abs.	20 bar abs.	
Exactitud	0,025 % FS (valor final de escala)		
Resolución	5 dígitos		
Corriente			
Rango de medida	0 ... 24 (carga máx. 1.000 Ω)		
Resolución	1 μA		
Exactitud	0,015 % del valor medido ± 2 μA (simulación y medición)		
Tensión			
Rango de medida	DC 0 ... 30 V		
Resolución	1 mV		
Exactitud	0,015 % del valor medido ± 2 mV (medición)		
Temperatura			
Rango de medida	-40 ... +150 °C		
Resolución	0,01 °C		
Exactitud	0,015 % del valor medido ±20 mΩ, 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
Coeficiente 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 admisible	-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)
------------------	--

Homologaciones

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

Certificaciones

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

Gamas 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	30,000	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 a disposición para medir temperaturas con una exactitud $\pm 0,2$ °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 enfocarse con precisión pulsando un botón con la ayuda de la bomba eléctrica integrada. El ajuste de precisión se realiza con el control deslizante de volumen.

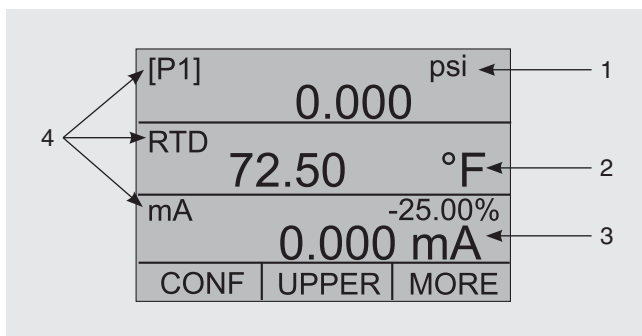
Funciones

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.

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 entre 15 unidades de presión)

2) Unidades

Visualización de la unidad de medida

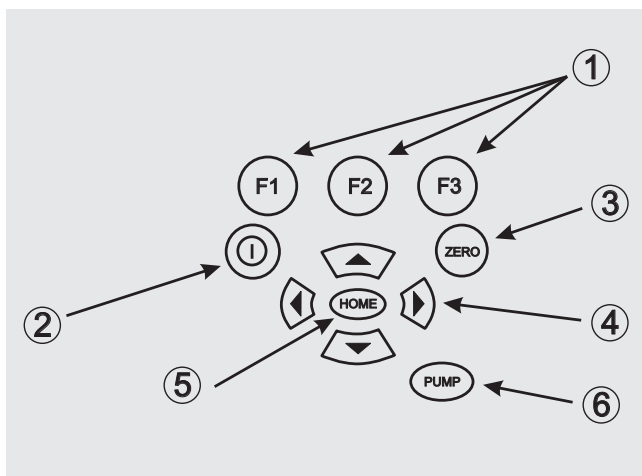
3) Visualización del span

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

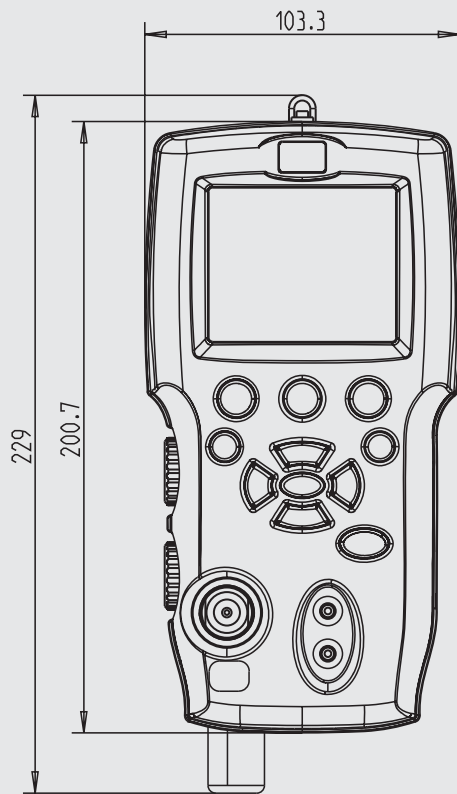
Regresar al menú principal

6) Tecla PUMP

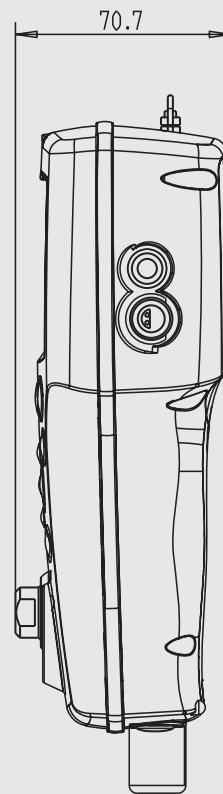
Inicio del funcionamiento de la bomba

Dimensiones en mm

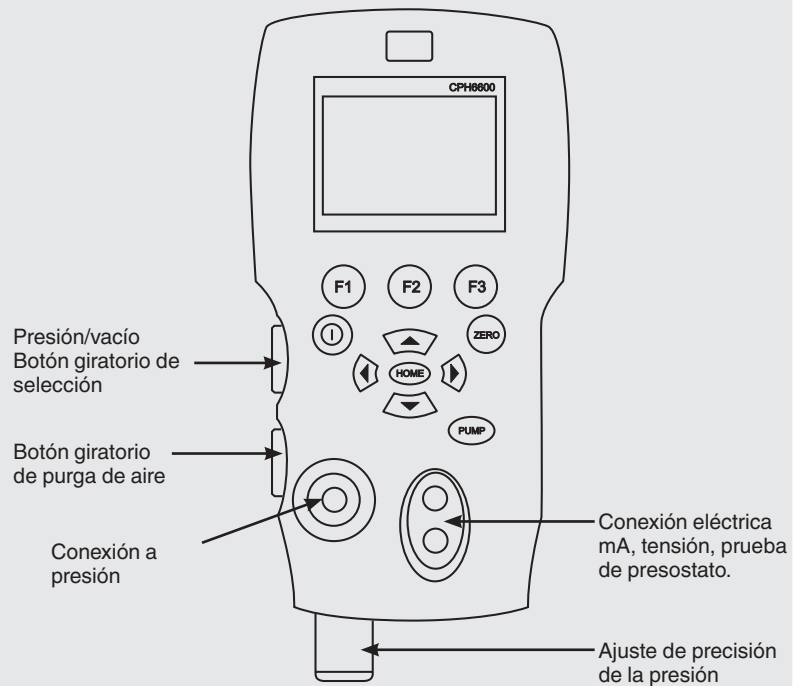
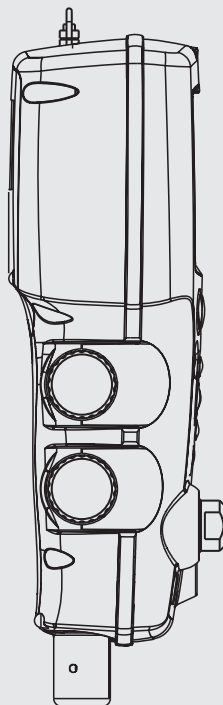
Vista frontal



Vista lateral derecha



Vista lateral izquierda



Modos operativos especiales

Modo de operación: prueba de presostato



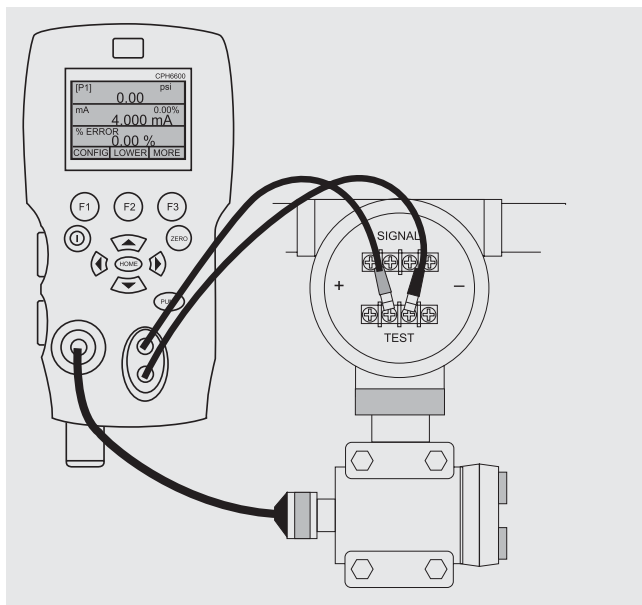
Prueba de presostato

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. Esto puede realizarse de dos formas:

- 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 span de 4 ... 20 mA. En el modo error porcentual se utilizan las tres pantallas que presentan una estructura especial de menú. 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 comprobar tiene un rango de medida de 2 bar y emite una correspondiente señal de 4 ... 20 mA. El usuario puede programar el calibrador con un span 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. Debido a ello, no se requieren cálculos manuales, lo cual representa una ventaja cuando resulta difícil el ajuste de una presión exacta con la asistencia de una bomba externa.

Decantador de suciedad

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 decantador de suciedad

La sujeción del decantador de suciedad se efectúa manualmente en la conexión de presión del calibrador. El sellado se realiza mediante la junta tórica integrada en la rosca macho $\frac{1}{8}$ NPT del decantador de suciedad. La presión máxima de servicio se limita a 35 bar.

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

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

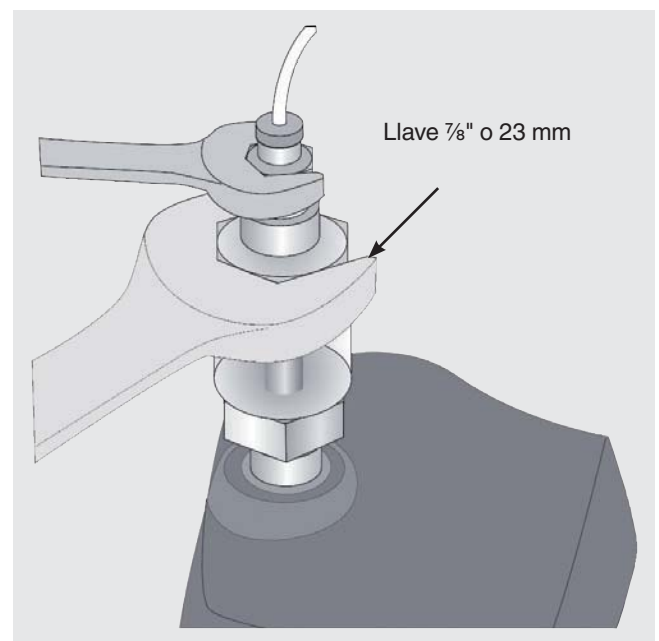
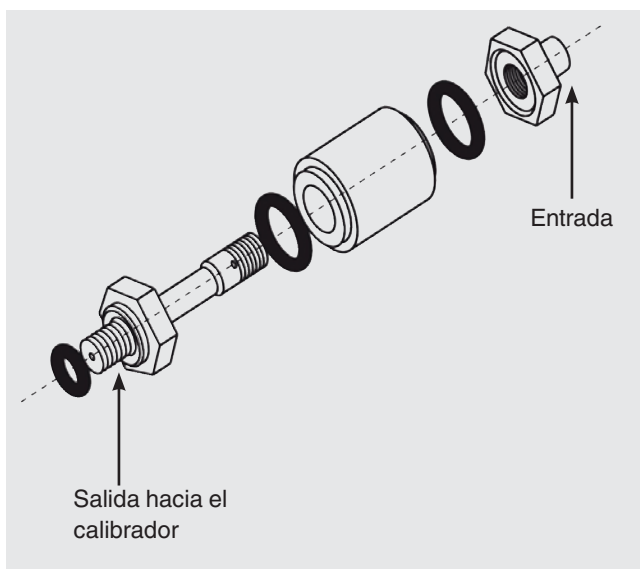
Una vez desatornillada la conexión superior del decantador de suciedad pueden desmontarse la cámara transparente de acrílico y la junta tórica para limpiarlas con un paño limpio.



Calibrador de presión portátil con decantador de suciedad montado



Decantador de suciedad



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

Accesorios

- Decantador de suciedad (Nº de pedido 13477103)
- Termorresistencia Pt100 (Nº de pedido 13274130)
- 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)
- Maletín de servicio (Nº de pedido 13374657)
- Cable de interfaz RS-232 (Nº de pedido 14006096)

Opción

- Exactitud de 0,025 % certificada por DKD/DAkkS

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, todos los derechos reservados.
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.

