

# Calibrador portátil de proceso Modelo CPH7000

Hoja técnica WIKA CT 15.51



otras homologaciones  
véase página 6 - 7

## Aplicaciones

- Servicio de calibración y mantenimiento
- Laboratorios de medición y control
- Control de calidad
- Calibración in situ (también en atmósferas potencialmente explosivas)

## Características

- Generación de presión manual de -0,85 ... +25 bar [-12,3 ... +360 psi]
- Exactitud de medición: 0,025 % FS (incluye certificado de calibración)
- Transmisión/Medición de 0 ... 24 mA y alimentación de tensión DC 24 V
- Registrador de datos con alta frecuencia de medición y gran memoria
- Versión de seguridad intrínseca



**Calibrador portátil de proceso CPH7000 con bomba manual opcional**

**Fig. izq.: Para atmósferas potencialmente explosivas  
Fig. der.: Versión estándar**

## Descripción

### Información general

El calibrador de proceso CPH7000 es un calibrador preciso y portátil para calibrar y comprobar manómetros analógicos, transmisores de presión y transmisores de proceso. La versión Ex del CPH7000 también se puede utilizar en atmósferas potencialmente explosivas. Además permite una comprobación de interruptores de presión y una determinación del punto de conmutación. El CPH7000 se utiliza para comprobaciones y también para simulaciones y pruebas de transmisores.

### Diseño

Opcionalmente, el CPH7000 dispone de un sensor de presión de referencia integrado así como una generación de presión manual integrada. Esta permite generar presiones de -0,85 ... +25 bar [-12,3 ... +360 psi]. Al mismo tiempo es posible alimentar transmisores externos a través del módulo eléctrico y medir y simular sus señales de salida.

### Funciones

El calibrador permite crear rutinas de calibración de manera rápida y sencilla, ejecutar rutinas preconfiguradas y guardar automáticamente los valores medidos. Los procesos de calibración terminados pueden transferirse a un ordenador a través de la interfaz WIKA-Wireless. Luego estos datos pueden analizarse con el software WIKA-Cal y archivarse. El CPH7000 permite una calibración de transmisor completamente sin papeles.

### Exactitud

El CPH7000 es compensado por temperatura y alcanza una exactitud del 0,025 % del span. Para evitar conversiones complejas también se puede mostrar los valores medidos directamente en las unidades utilizadas por el cliente.

## Características

Para presiones superiores a 25 bar [362,6 psi] están disponibles los sensores de presión CPT7000 externos. Esto permite una medición y calibración de la presión en amplias gamas y con diversas exactitudes.

Un módulo de entorno opcional y un barómetro interno registran y documentan los parámetros del entorno que son importantes para la calibración, es decir, presión atmosférica, humedad del aire y temperatura ambiente.

## Maletín de servicio completo

Este calibrador de proceso es un desarrollo particularmente para el mantenimiento y servicio y se suministra en un maletín. Según necesidad, puede equiparse p. ej. con sensores de presión externos CPT7000, un sensor de temperatura Pt100 o un sistema de transporte con bolsa de almacenamiento.

## Software

WIKA-Cal es el software de calibración adecuado para el CPH7000. El WIKI-Cal ofrece, además de una calibración asistida por PC y el registrador de datos, también la gestión de los datos de calibración y del instrumento en una base de datos SQL. Los datos se transfieren de forma completamente inalámbrica a través de WIKI-Wireless.

## Exactitud de medición certificada

Para el calibrador de proceso CPH7000 se certifica la exactitud de medición en un certificado de calibración de fábrica que se adjunta al instrumento. A pedido podemos emitir también un certificado de calibración DKD/DAkKS.

## Datos técnicos

Calibrador de proceso digital CPH7000		
<b>Visualización</b>		
Pantalla	Pantalla táctil de color	
Resolución del indicador	ajustable hasta 5 dígitos	
Unidades de presión	mbar, bar, psi, Pa, kPa, hPa, MPa, mmHg, cmHg, inHg, mmH <sub>2</sub> O, mH <sub>2</sub> O, inH <sub>2</sub> O (4 °C), inH <sub>2</sub> O (20 °C), inH <sub>2</sub> O (60 °F), inHg (0 °C), inHg (60 °F), kg/cm <sup>2</sup> , kp/cm <sup>2</sup> , lbf/ft <sup>2</sup> , kN/m <sup>2</sup> , atm, Torr, micron, g/l (20 °C), kg/m <sup>3</sup> (20 °C) así como dos unidades definidas por el usuario	
<b>Configuraciones</b>		
Aplicaciones (Apps)	Medición, calibración, registrador, prueba interruptor	
Frecuencia de medición	Presión	50/s
	Corriente/tensión	60/s
	Aplicación presostato	60/s
	Módulo Pt100/AMB	1/s
Frecuencia de actualización pantalla	4/s	
Idiomas del menú	Inglés, alemán, español, francés, italiano, ruso, árabe, chino (configurable)	
<b>Conexiones</b>		
Sensores de presión externos <sup>1)</sup>	máx. 2, compatibles con sensores de presión referenciales CPT7000	
Módulo de entorno externo <sup>1)</sup>	máx. 1 módulo de entorno <sup>2)</sup>	
Sensor de temperatura externo <sup>1)</sup>	máx. 1 sensor de temperatura externo <sup>2)</sup>	
<b>Generación de presión manual <sup>1)</sup></b>	-0,85 ... +25 bar [-12,3 ... +360 psi]	
<b>Alimentación de corriente</b>		
Alimentación auxiliar	Batería de iones de litio interna (tiempo de carga: < 7 h)	
Duración de la batería	por lo menos 8 horas <sup>3)</sup>	
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>		
Temperatura de servicio	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]	
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +50 °C [-4 ... +122 °F]	
Temperatura ambiente durante la carga	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F] (solamente permitido fuera de la atmósfera potencialmente explosiva)	

1) Opcional

2) El sensor de temperatura y el módulo de entorno utilizan la misma conexión. No pueden utilizarse a la vez.

3) En funcionamiento continuo (¡sin iluminación del fondo, WIKI-Wireless inactivo, y el módulo eléctrico no genera voltaje/corriente!)

## Calibrador de proceso digital CPH7000

Humedad del aire	a 35 °C [95 °F]: máx. 90 % h.r. (sin condensación) a 40 °C [104 °F]: máx. 75 % h.r. (sin condensación) a 50 °C [122 °F]: máx. 45 % h.r. (sin condensación)
Impacto y vibración	15 g según EN 60068-2-6
<b>Comunicación</b>	
Interfaz	WIKA-Wireless <sup>4)</sup>
<b>Caja</b>	
Material	Combinación de PC + ABS
Tipo de protección	IP54 categoría 2 (probado según ATEX e IECEx: IP20)
Dimensiones	véase dibujo técnico
Peso	aprox. 1,9 kg [4,19 lbs.] sin bomba interna y sensor referencial aprox. 2,5 kg [5,51 lbs.] con bomba interna y sensor referencial

## Sensor interno

### Presión <sup>5)</sup>

Presión relativa	bar	-1 ... +1	-1 ... 5	-1 ... 10	-1 ... 20	-1 ... 25
	psi	-14,5 ... +15	-14,5 ... +70	-14,5 ... +150	-14,5 ... +300	-14,5 ... +350
Presión absoluta	bar abs.	0 ... 1,6	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 20	0 ... 25
	psi abs.	0 ... 15	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 300	0 ... 350
Resistencia a sobrepresión	3 veces					
Exactitud de medición de la cadena de medición <sup>6)</sup>	0,025 % del span <sup>7)</sup>					
Resolución	5 dígitos					
Conexión a presión	G 1/8 B rosca hembra o 1/8 NPT rosca hembra (solo con unidad neumática seleccionada)					

### Referencia barométrica <sup>1) 8)</sup>

Rango de medición	850 ... 1.100 mbar [12,3 ... 16 psi]
Exactitud	±1 mbar

### Protección eléctrica

Resistencia a sobretensiones	Sí
A prueba de cortocircuitos	Sí
Protección contra polaridad inversa	Sí
Fuerza dieléctrica	Hasta 60 V

### Resistencia de entrada

Medición de corriente	20 Ω
Medición de la tensión	1 MΩ

### Corriente

Entrada de medición	0 ... 30 mA (hembrilla mA)
Alimentación	0 ... 24 mA (hembrilla V <sub>OUT</sub> )
Resolución	1 μA
Exactitud	Medición: 0,01 % ±1 μA <sup>9)</sup> Suministro: 0,01 % ±2 μA

1) Opcional

4) Requiere un ordenador con interfaz Bluetooth® 2.1

5) El sensor de presión referencia interno solo está disponible en combinación con la unidad neumática.

6) La exactitud de medición se define por la incertidumbre de medición total, que se expresa con el factor de ampliación (k = 2) e incluye los siguientes factores: el rendimiento intrínseco del instrumento, la incertidumbre de la medición del dispositivo de referencia, la estabilidad a largo plazo, la influencia de las condiciones ambientales, la deriva y efectos de la temperatura sobre el rango compensado en una calibración periódica del punto cero.

7) Calibrado a 23 °C [74 °F] y en posición vertical

8) La referencia barométrica puede utilizarse para cambiar el tipo de presión absoluta <=> relativa.

En sensores de presión relativa, el rango de medición del sensor debe iniciarse con -1 bar [-15 psi], a fin de realizar una emulación completa de la presión absoluta.

9) En caso de una interferencia por campos electromagnéticos de alta frecuencia en un rango de frecuencia de 100 ... 300 MHz, se puede esperar una mayor desviación de hasta 0,1 % para la función de medición de corriente.

Sensor interno	
<b>Tensión</b>	
Entrada de medición	DC 0 ... 30 V (hembra $V_{IN}$ )
Alimentación	DC 24 V (hembra $V_{OUT}$ )
Resolución	1 mV
Exactitud	0,01 % del valor medido $\pm 1$ mV

Fuente de alimentación modelo FW7530	
<b>Tensión de entrada</b>	AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
<b>Tensión de salida</b>	DC 12 V
<b>Corriente de salida nominal</b>	2.500 mA
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>	
Temperatura de servicio	0 ... 40 °C [32 ... +104 °F]; hasta 90 % humedad relativa (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Humedad del aire	20 ... 80 % h.r. (sin condensación)

Sensor de temperatura Pt100 <sup>1)</sup>	
<b>Rango de medición</b>	-50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
<b>Exactitud</b>	1/10 DIN, clase B $\pm 0,1$ °C <sup>10)</sup>
<b>Longitud del sensor</b>	200 mm [7,87 pulg]
<b>Diámetro del sensor</b>	3 mm [0,12 pulg]
<b>Longitud del cable</b>	1 m [3,28 ft]
<b>Conexión al CPH7000</b>	máx. 1 sensor de temperatura externo <sup>2)</sup>
<b>Sensor RTD personalizado</b>	Introducción de los coeficientes de R0, A, B y C

Módulo de entorno <sup>1)</sup>	
<b>Rango de medición</b>	
Humedad del aire	0 ... 100 % h.r.
Temperatura	-30 ... +125 °C [-22 ... +257 °F]
<b>Exactitud</b>	
Humedad del aire	$\pm 5$ % h. r.
Temperatura	$\pm 0,2$ K [0,36 °F]
<b>Conexión al CPH7000</b>	máx. 1 módulo de entorno <sup>2)</sup>

WIKA-Wireless <sup>4)</sup>	
<b>Rango de frecuencias</b>	2.400 ... 2.500 MHz
<b>Potencia de salida de alta frecuencia</b>	máx. 2 dBm (+ 2 dBi)
<b>Número de canales</b>	79
<b>Distancia de canal</b>	1 MHz
<b>Ancho de banda</b>	80 MHz
<b>Potencia de salida</b>	4 dBm / 10 mW

1) Opcional

2) El sensor de temperatura y el módulo de entorno utilizan la misma conexión. No pueden utilizarse a la vez.

4) Requiere un ordenador con interfaz Bluetooth® 2.1

10) En caso de una interferencia por campos electromagnéticos de alta frecuencia en un rango de frecuencia de 100 ... 200 MHz, se puede esperar una mayor desviación de hasta  $\pm 0,2$  K para la función de medición de temperatura.

## Sensor de presión referencial modelo CPT7000

### Rango de presión

Presión relativa	bar	-0,25 ... +0,25	-0,4 ... +0,4	-0,6 ... +0,6	-1 ... 0	-1 ... +0,6
		-1 ... +1	-1 ... +1,5	-1 ... +2,5	-1 ... +3	-1 ... +5
		-1 ... +9	-1 ... +10	-1 ... +15	-1 ... +24	-1 ... +25
		-1 ... +39	-1 ... +40			
		0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5
		0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
		0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250
		0 ... 400	0 ... 600	0 ... 700	0 ... 1.000	0 ... 1.600 <sup>11)</sup>
		0 ... 2.500 <sup>11)</sup>	0 ... 4.000 <sup>11)</sup>	0 ... 5.000 <sup>11)</sup>	0 ... 6.000 <sup>11)</sup>	0 ... 7.000 <sup>11)</sup>
	0 ... 8.000 <sup>11)</sup>	0 ... 9.000 <sup>11)</sup>	0 ... 10.000 <sup>11)</sup>			
	psi	-14,5 ... 0	-8 ... +8	-14,5 ... +15	-14,5 ... +40	-14,5 ... 70
		-14,5 ... +100	-14,5 ... +130	-14,5 ... +300		
		0 ... 5	0 ... 10	0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50
		0 ... 60	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200
		0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1.000	0 ... 1.500
		0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 6.000	0 ... 8.000
		0 ... 10.000	0 ... 15.000	0 ... 20.000	0 ... 30.000	0 ... 50.000
0 ... 100.000		0 ... 150.000				
Presión absoluta	bar abs.	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	
	psi abs.	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500
Resistencia a sobrepresión	3 veces; < 25 bar 2 veces; > 25 bar ... ≤ 600 bar 1,5 veces; > 600 bar ... ≤ 1.600 bar 1,3 veces; > 1.600 bar ... ≤ 6.000 bar 1,1 veces; > 6.000 bar			3 veces; < 360 psi 2 veces; > 360 psi ... ≤ 8.700 psi 1,5 veces; > 8.700 psi ... ≤ 25.000 psi 1,3 veces; > 25.000 psi ... ≤ 85.000 psi 1,1 veces; > 85.000 psi		

### Conexión a proceso

Versiones disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 3/8 B</li> <li>■ G 1/4 B</li> <li>■ G 1/4 hembra</li> <li>■ G 1/2 B</li> <li>■ G 1/2 macho a G 1/4 hembra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1/2 B membrana aflorante con junta tórica de NBR</li> <li>■ G 1/2 B membrana aflorante con junta tórica de EPDM</li> <li>■ G 1 B membrana aflorante con junta tórica de NBR</li> <li>■ G 1 B membrana aflorante con junta tórica de EPDM</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1/4 NPT</li> <li>■ 1/2 NPT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1/2 NPT macho a 1/4 NPT hembra</li> <li>■ 1/2 NPT hembra</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M16 x 1,5 hembra, con cono obturador</li> <li>■ M18 x 1,5 macho a G 1/4 hembra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ M20 x 1,5</li> <li>■ M20 x 1,5 hembra, con cono obturador</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 9/16" -18 UNF hembra F 250-C</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ R 1/2 según ISO7 (DIN 2999)</li> </ul>	

### Datos del sensor

Exactitud <sup>6)</sup>	0,025 % del span <sup>7)</sup>
Resolución	5 dígitos
Zona compensada	10 ... 60 °C [50 ... 140 °F]

### Material

Piezas en contacto con el medio	Acero al cromo-níquel (en el rango de medición ≤ 25 bar [≤ 360 psi] más Elgiloy <sup>®</sup> )
Líquido interno de transmisión	Aceite sintético (sólo en rangos de medición de hasta 25 bar [360 psi])

6) La exactitud de medición se define por la incertidumbre de medición total, que se expresa con el factor de ampliación (k = 2) e incluye los siguientes factores: el rendimiento intrínseco del instrumento, la incertidumbre de la medición del dispositivo de referencia, la estabilidad a largo plazo, la influencia de las condiciones ambientales, la deriva y efectos de la temperatura sobre el rango compensado en una calibración periódica del punto cero.

7) Calibrado a 23 °C [74 °F] y en posición vertical

11) > 1.000 ... < 4.000 bar [> 14.500 ... < 60.000 psi]: exactitud ampliada de 0,15 % FS  
≥ 4.000 bar [≥ 60.000 psi]: exactitud ampliada de 0,25 % FS

## Sensor de presión referencial modelo CPT7000

### Condiciones de referencia según IEC 61298-1

Presión atmosférica	860 hPa < P < 1.060 hPa [12,5 psi < P < 15,4 psi]
Temperatura ambiente	18 °C < T < 28 °C, típ. 23 °C
Humedad del aire	35 % h. r. < H < 95 % h. r., típ. 55 % h. r.
Orientación	Portátil, colocación en parte posterior

### Condiciones ambientales admisibles

Temperatura del medio	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] <sup>12)</sup> -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Temperatura de servicio	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Humedad del aire	0 ... 95 % h.r. (sin condensación)
Compensación de temperatura	10 ... 60 °C [50 ... 140 °F]
Coeficiente de temperatura	Punto cero = 0,1 % / 10 K Span = 0,1 % / 10 K

### Caja

Material	Acero inoxidable
Conexión al CPH7000	Opción: uso externo a través de un cable de conexión de 1 m o 3 m [3,28 ft o 9,84 ft] (plug and play)
Tipo de protección	IP65 / IP67 enchufado
Dimensiones	véase dibujo técnico
Peso	aprox. 230 g [0,5 lbs.]

12) En la versión para oxígeno no debe superarse una temperatura de la sustancia a medir de 60 °C [140 °F].

## Características en materia de seguridad

### Calibrador de proceso digital CPH7000

**Conexiones EXT1 y EXT2:** Sólo para la conexión de sensores certificados modelo CPT7000

**Conexión AMB o RTD:** Módulo para medir la temperatura y la humedad; N° de art: 14121907

Termorresistencia Pt100 para CPH7000; N° de art.: 14113648

Características	Conexiones EXT1 y EXT2	Conexión AMB o RTD
Tensión máx. de salida	$U_o = DC 5,4 V$	$U_o = DC 14 V$
Corriente máx. de salida	$I_o = 36 mA$	$I_o = 39 mA$
Potencia máx. de salida	$P_o = 242 mW$	$P_o = 92 mW$
Máx. capacidad externa	$C_o = 65 nF$	$C_o = 630 nF$
Máx. inductancia externa	$L_o = 406 \mu H$	$L_o = 28 mH$

**Conexión  $V_{OUT}$ :** Sólo para alimentar un dispositivo pasivo externo (como un transmisor)

**Conexión  $V_{IN}$  y mA:** Circuito de entrada  $V_{IN}$  y mA a GND

Características	Conexión $V_{OUT}$	Conexión $V_{IN}$	Conexión mA
Tensión máx. de salida	$U_o = DC 28,9 V$	$U_o = DC 9,6 V$	$U_o = DC 9,6 V$
Corriente máx. de salida	$I_o = 97 mA$	$I_o = 0,02 mA$	$I_o = 3 mA$
Potencia máx. de salida	$P_o = 705 mW$	$P_o = 1 mW$	$P_o = 10 mW$
Capacidad externa máx.	$C_o = 63 nF$	$C_o = 3,6 \mu F$	$C_o = 3,6 \mu F$
Inductividad externa máx.	$L_o = 340 \mu H$	$L_o = 100 mH$	$L_o = 100 mH$
Tensión máx. de entrada	-	$U_i = DC 30 V$	$U_i = DC 30 V$
Corriente máx. de entrada	-	-	$I_i = 100 mA$
Potencia máx. de entrada	-	-	$P_i = 800 mW$

Características	Conexión V <sub>OUT</sub>	Conexión V <sub>IN</sub>	Conexión mA
Capacidad interna efectiva	-	C <sub>i</sub> = 12 nF	C <sub>i</sub> = 12 nF
Inductividad interna efectiva	-	L <sub>i</sub> despreciable	L <sub>i</sub> despreciable

Alimentación con pilas	
Capacidad nominal	4.000 mAh
Tensión nominal	7,2 V
Max. tensión de carga	Um = DC 60 V

Temperatura ambiente	
Rango de temperaturas ambientes	-20 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +50 °C
Rango de temperatura ambiente durante la carga fuera de la atmósfera potencialmente explosiva	0 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C

### Sensor de presión referencial modelo CPT7000

Características eléctricas (circuito de 4 hilos: conductor de alimentación: "+", "-" = GND; conductor de señal: RXD, TXD)

Características	Utilización con gas	Uso en zonas de polvo
Tensión máx. de entrada	U <sub>i</sub> = DC 6,7 V	U <sub>i</sub> = DC 6,7 V
Corriente máx. de entrada	I <sub>i</sub> = 400 mA	I <sub>i</sub> = 250 mA
Potencia máx. de entrada	P <sub>i</sub> = 250 mW	P <sub>i</sub> = 250 mW
Capacidad interna efectiva	C <sub>i</sub> = 4,4 nF	C <sub>i</sub> = 4,4 nF
Inductividad interna efectiva	L <sub>i</sub> despreciable	L <sub>i</sub> despreciable
Máx. capacidad del cable	C <sub>c</sub> = 30 nF	C <sub>c</sub> = 30 nF
Máx. inductancia del cable	L <sub>c</sub> = 35 µH/m	L <sub>c</sub> = 35 µH/m
Máx. corriente de cortocircuito para aplicación con polvo	-	I <sub>max</sub> = 250 mA














Rango de temperaturas ambientes = Temperatura del medio

Características	
Clase de temperatura T1 a T4	-20 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C
Máx. temperatura superficial T135 °C para polvo	-20 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C

Rango de temperaturas ambientes para elevada temperatura del medio

Características			
Clase de temperatura	Temperatura del medio máx. (°C)	Temperatura ambiente máxima (°C)	
		Todos los instrumentos, excepto el CPT7000-**-*****-**4 (instrumentos sin cadena de frío)	Instrumentos CPT7000-**-*****-**4 (instrumentos con cadena de frío)
T3	150	N / A	40
T4	120	30	50
T4	105	40	50

## Homologaciones

Logo	Descripción	País
  	<b>Declaración de Conformidad UE para CPH7000</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva CEM EN 61326 Emisiones (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (entorno electromagnético básico)</li> <li>■ Directiva RED EN 300 328, se utiliza rango de frecuencia armonizada de 2.400 ... 2.500 MHz; Bluetooth® clásico, máx. potencia de transmisión de 10 mW. El dispositivo se puede utilizar sin restricciones en la UE, CH, N y FL. Salud y seguridad</li> <li>■ Directiva RoHS</li> <li>■ Directiva ATEX (opción) Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 1, gas <span style="float: right;">II 2G Ex ib IIC T4 Gb</span></li> </ul>	Unión Europea
 	<b>Declaración de Conformidad UE para CPT7000</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva CEM EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)</li> <li>■ Directiva de equipos a presión PS &gt; 200 bar; módulo A, accesorio a presión</li> <li>■ Directiva RoHS</li> <li>■ Directiva ATEX (opción) Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas <span style="float: right;">II 1G Ex ia IIC T4 Ga</span> Zona 1 conexión a la zona 0 gas <span style="float: right;">II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb</span> Zona 20, polvo <span style="float: right;">II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da</span> Zona 21 conexión a la zona 20 polvo <span style="float: right;">II 1/2D Ex ia IIIC T135°C Da/Db</span></li> </ul>	Unión Europea
 	<b>IECEx para CPH7000 (opcional)</b> Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 1, gas <span style="float: right;">Ex ib IIC T4 Gb</span>	Internacional
 	<b>IECEx für CPT7000 (opcional)</b> Zonas potencialmente explosivas - Ex i Zona 0, gas <span style="float: right;">Ex ia IIC T4 Ga</span> Zona 1 conexión a la zona 0 gas <span style="float: right;">Ex ia IIC T4 Ga/Gb</span> Zona 20, polvo <span style="float: right;">Ex ia IIIC T135°C Da</span> Zona 21 conexión a la zona 20 polvo <span style="float: right;">Ex ia IIIC T135°C Da/Db</span>	Internacional
	<b>EAC (opción)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva CEM</li> <li>■ Directiva de baja tensión</li> </ul>	Comunidad Económica Euroasiática
	<b>GOST (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Rusia
	<b>KazInMetr (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Kazajistán
-	<b>MTSCHS (opción)</b> Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán
	<b>Uzstandard (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Uzbekistán

## Certificados

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

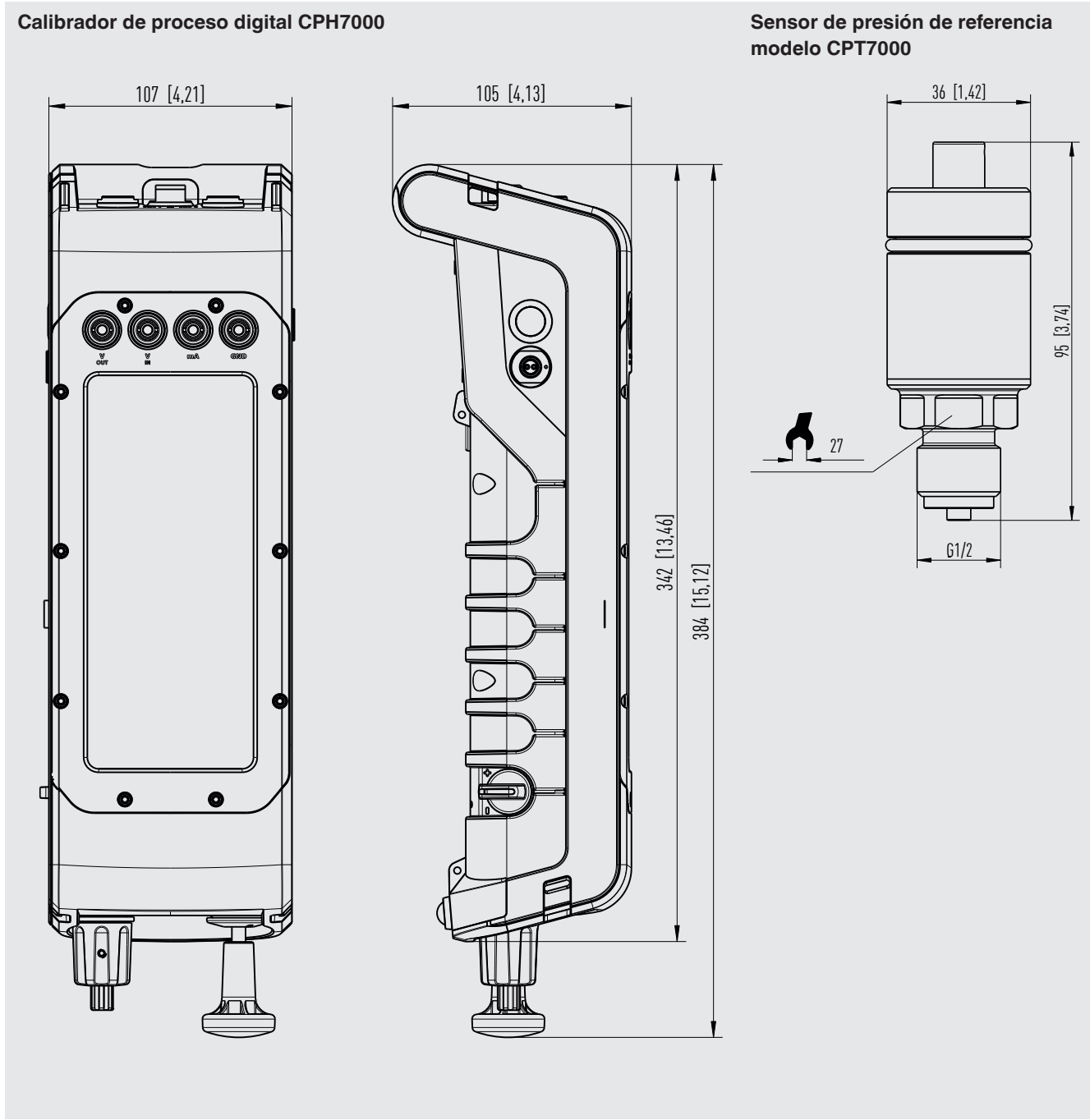
Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web



# Patentes, derechos de propiedad

Patente	
Diseño	Registrada como USD 786.719S

## Dimensiones en mm [pulg]



## Campos de aplicaciones (App)

La pantalla principal está claramente estructurada gracias a las aplicaciones prácticas:

### Medición:

Visualización de 3 mediciones diferentes

### Calibración:

Creación de calibraciones con el asistente de calibración

### Registrador:

Registro simultáneo de hasta 3 señales

### Prueba interruptor:

Comprobación de interruptores de presión (contacto normalmente cerrado o contacto normalmente abierto)

### Información:

Resumen de todos los datos del instrumento

### Configuraciones:

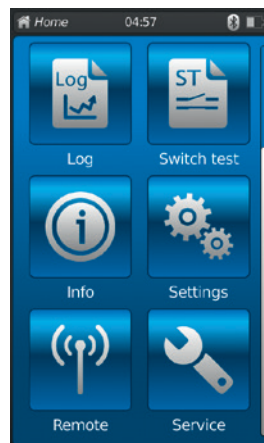
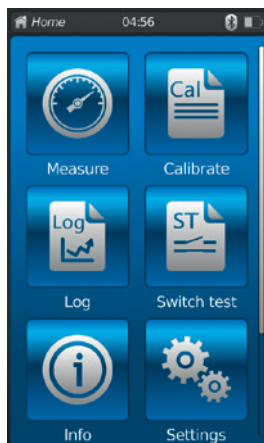
Configuraciones generales del dispositivo

### Remoto:

Configuración para la transmisión inalámbrica a través de WIKA-Wireless

### Servicio:

Resumen de todos los datos de servicio



## Modos operativos especiales

### Modo de funcionamiento: Medición

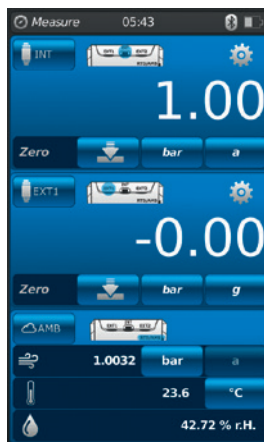
#### Características

- 3 mediciones diferentes de forma resumida
- 30 unidades de presión + 2 unidades programables
- Resolución: hasta 4 decimales
- Representación gráfica en gráfico de barras
- Funciones opcionales: mín. / máx. / tara / filtro / alarma mín. / alarma máx. / promedio / tasa / temperatura de sensor

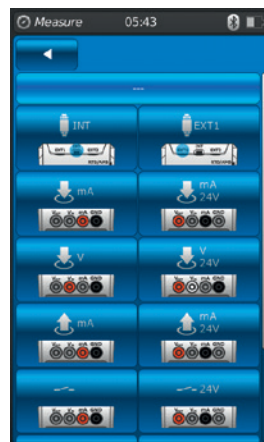
#### Aplicaciones

- Medición de presiones de operación / proceso
- Mediciones comparativas con probetas (alimentación y visualización de la probeta via CPH7000)
- Memoria de máxima y mínima (p. ej. para prueba de escape)
- Función de alarma para controles de seguridad

Para más información véase el manual de instrucciones.



Representación de los canales de medición posibles



Selección del tipo de medición o calibración

## Modo de funcionamiento: Calibración



Menú del modo de funcionamiento "Calibración"



Representación tabular de los resultados de la calibración



Representación gráfica de los resultados de la calibración

### Características

- Asistente de calibración
- Alimentación de presión, corriente y voltaje
- El protocolo de calibración se guarda automáticamente

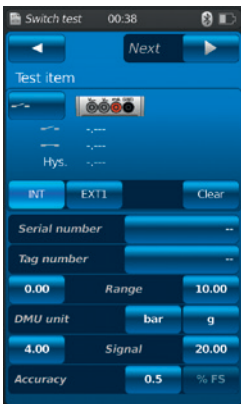
### Aplicaciones

- Calibración de transmisores de presión y manómetros en sitio (sin PC)
- Un asistente de calibración hace de guía (de acuerdo a DKD/DAkkS) confortable durante la calibración. Los juegos de datos incl. fecha y hora se almacenan en el CPH7000.
- Antes de la calibración es posible crear las rutinas directamente en el instrumento o cargarlas desde el software WIKA-Cal.
- Es posible guardar hasta 100 calibraciones
- Posible repetición de calibración

### Disponible en software PC

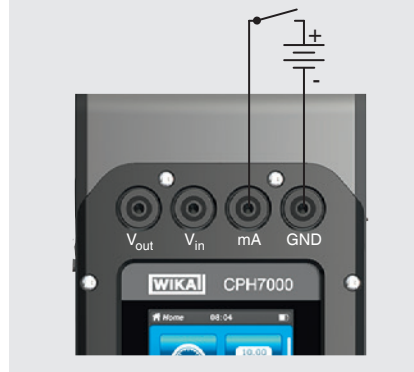
Comunicación con el software de calibración WIKA-Cal a través de WIKA-Wireless

## Modo de funcionamiento: Prueba interruptor

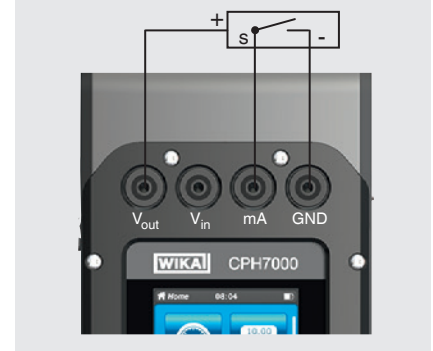


Menú del modo de funcionamiento "Prueba interruptor"

### Prueba de interruptor con alimentación de tensión externa



### Prueba de interruptor con alimentación de tensión DC 24 V de CPH7000



### Características

- Indicación de presión al cerrar y abrir el contacto
- Cálculo automático de la histéresis

### Aplicaciones

- Ensayo del funcionamiento de interruptores de presión en el lugar de utilización (sin ordenador)
- Determinación de la precisión del punto de conmutación y repetibilidad
- Determinación del histéresis del punto de conmutación

## Modo de funcionamiento: Registrador



Menú del modo de funcionamiento "Registrador"



Representación tabular de los resultados del registrador



Representación gráfica de los resultados del registrador

### Características

- Registro simultáneo de máx. 3 señales/valores medidos
- Registro de datos automático o manual
- Directa representación gráfica o tabular
- Los protocolos del registrador se almacenan automáticamente

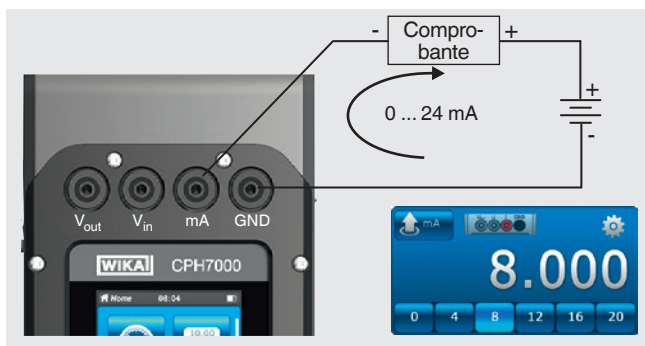
### Aplicaciones

- Registro de corriente, voltaje, presión y temperatura
- El menú del registrador guía paso a paso a través del proceso de registro. Los juegos de datos incl. fecha y hora se almacenan automáticamente en el CPH7000.
- Antes de registrar los datos es posible crear las rutinas directamente en el instrumento o cargarlas desde el software WIKA-CAL.
- Posible repetición de registro

### Disponible en software PC

Comunicación con el software de calibración WIKa-Cal a través de WIKa-Wireless

## Modo de funcionamiento: Simulación de señales de transmisor



### Características

Función manual o automática de transmisor actual

### Aplicaciones

Es posible conectar el CPH7000 a un circuito eléctrico, en vez de un transmisor, y utilizarlo como transmisor actual.

Las señales de salida del transmisor de 0 ... 24 mA pueden simularse mediante introducción manual o automáticamente mediante la función de rampa / escala.

## Software de calibración WIKA-Cal

### Fácil y rápido - emisión de un certificado de calibración de calidad

El software de calibración WIKA-Cal se utiliza para generar certificados de calibración o documentación de registro para manómetros. Una versión de demostración está disponible para su descarga gratuita.

Para actualizar de la versión demo a una versión con licencia, debe adquirir una llave electrónica USB con una licencia válida.

La versión demo preinstalada cambia automáticamente a la versión seleccionada cuando se inserta la llave electrónica USB y está disponible mientras ésta permanezca conectada al ordenador.



- El usuario es guiado a través del proceso de calibración o registro
- Gestión de los datos de calibración y de los instrumentos
- Preselección inteligente a través de la base de datos SQL
- Idiomas del menú: alemán, inglés, italiano, francés, holandés, polaco, portugués, rumano, español, sueco, ruso, griego, japonés y chino  
En las actualizaciones de software se añadirán otros idiomas
- Posibilidad de soluciones completas específicas para el cliente
- Máximo grado de automatización en combinación con nuestra serie CPC

Los dispositivos soportados se amplían continuamente y también son posibles adaptaciones específicas del cliente.

Para más informaciones véase la hoja técnica CT 95.10








### Hay dos licencias de WIKA-Cal en relación con el calibrador de proceso para elegir

El software de calibración WIKA-Cal está disponible tanto para lectura de los datos de registro almacenados en el calibrador de proceso, como para calibraciones en línea en combinación con un ordenador. La funcionalidad del software depende de la licencia seleccionada. Es posible la combinación de varias licencias en una sola mochila USB.

Cal-Template (versión ligera)	Log-Template (versión completa)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Generación semiautomática de certificados de calibración para instrumentos de medición de presión mecánicos y electrónicos</li> <li>■ Generación del certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204</li> <li>■ Posibilidad de exportar los registros de calibración en una plantilla Excel® o en un archivo XML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registro en vivo de los valores medidos durante un período de tiempo determinado, con intervalo, duración y hora de inicio seleccionables</li> <li>■ Lectura del registrador de datos integrado</li> <li>■ Generación de documentación de registro con visualización gráfica y/o tabular de los resultados de medición en formato PDF</li> <li>■ Posibilidad de exportar los resultados de medición como archivo CSV</li> </ul>
<b>Datos del pedido para su consulta:</b>	
WIKA-CAL-LZ-Z-Z	WIKA-CAL-ZZ-L-Z
WIKA-CAL-LZ-L-Z	

## Accesorios

	Código	
Descripción	CPH-A-70	
	<p><b>Juego de adaptadores “Estándar”</b> Compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1/8 macho a G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT or 1/4 NPT hembra</li> <li>■ Kit de juntas</li> </ul>	-G-
	<p><b>Juego de adaptadores para conexión de manguera de 4 mm</b> Compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1/8 hembra a G 1/2, G 1/4, 1/2 NPT o 1/4 NPT hembra</li> <li>■ Manguera de 1 m</li> <li>■ 5 acoplamientos para manguera</li> <li>■ Kit de juntas</li> </ul>	-F-
	<p><b>Juego de adaptadores con conexión de manguera</b> Compuesto de:</p> <p>G 1/8 por manguera a G 1/4, G 1/2, 1/4 NPT o 1/2 NPT hembra</p>	-7-
	<p><b>Juego de conexión de presión modelo Minimess 1620</b> incl. manguera para instrumento de prueba, longitud 1 m [3,28 pies]</p> <p><b>⚠ ¡No debe utilizarse en zonas potencialmente explosivas!</b></p>	-8-
	<p><b>Juego de colector de suciedad “Estándar”</b> Compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filtro atrapador de contaminantes</li> <li>■ Kit de juntas</li> <li>■ Manguera</li> <li>■ Conexión para manguera G 1/8 por manguera a G 1/4, G 1/2, 1/4 NPT o 1/2 NPT hembra</li> </ul> <p><b>⚠ ¡No debe utilizarse en zonas potencialmente explosivas!</b></p>	-L-
	<p><b>Juego de colector de suciedad con tuerca moleteada</b> Compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filtro atrapador de contaminantes</li> <li>■ Tuerca moleteada</li> <li>■ Kit de juntas</li> <li>■ Manguera</li> <li>■ Conexión para manguera G 1/8 por manguera a G 1/4, G 1/2, 1/4 NPT o 1/2 NPT hembra</li> </ul> <p><b>⚠ ¡No debe utilizarse en zonas potencialmente explosivas!</b></p>	-M-
	<p><b>Kit de juntas</b> Compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 x juntas USIT G 1/2</li> <li>■ 2 x juntas USIT G 1/4</li> <li>■ Recipiente de plástico</li> </ul>	-D-
	<p><b>Maletín de plástico</b> para 1 calibrador de proceso modelo CPH7000 para conservación y transporte</p> <p><b>⚠ ¡No debe utilizarse en zonas potencialmente explosivas!</b></p>	-K-
	<p><b>Sistema de transporte</b></p>	-U-

Descripción		Código
		CPH-A-70
	<b>Correa y bolsa de accesorios</b> ⚠ ¡No debe utilizarse en zonas potencialmente explosivas!	-A-
	<b>Sistema de transporte y bolsa con correa</b> ⚠ ¡No debe utilizarse en zonas potencialmente explosivas!	-W-
	<b>Juego de cables de prueba</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 x negro</li> <li>■ 3 x rojo</li> <li>■ diversos adaptadores</li> </ul>	-T-
	<b>Cable de conexión para sensores</b> para sensor de presión de referencia modelo CPT7000; longitud 1 m [3,28 pies]	-S-
	para sensor de presión de referencia modelo CPT7000; longitud 3 m [9,84 pies]	-V-
	<b>Sensor de temperatura Pt100</b> (sin calibrar)  ¡En las zonas potencialmente explosivas sólo se deben utilizar sondas estándar con el número de art. 14113648!	-P-
	<b>Módulo de entorno</b>	-E-
	<b>Fuente de alimentación</b> ⚠ ¡No debe utilizarse en zonas potencialmente explosivas!	-N-
	<b>Memoria USB con WIKA-Wireless</b> ⚠ ¡No debe utilizarse en zonas potencialmente explosivas!	-B-
<b>Datos del pedido para su consulta:</b>		
1. Código: CPH-A-70		↓
2. Opción:		[   ]

## Alcance del suministro

- Calibrador de proceso CPH7000
- Fuente de alimentación
- Manual de instrucciones
- Maletín de servicio con 2 cables de conexión (clavija de 4 mm)
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204

## Opciones

- Certificado de calibración DKD/DAkkS



Calibrador portátil de proceso CPH7000



Maletín de servicio con calibrador de proceso portátil y accesorios (completamente equipado)

## Indicaciones relativas al pedido

CPH7000 / Versión / Generación de presión / Unidad / Tipo de presión / Rango de medida / Exactitud / Clase de certificado / Barómetro / Calibración barómetro / Módulo de entorno / Calibración módulo de entorno / Sensor de temperatura / Calibración sensor de temperatura / Calibración módulo eléctrico / Comunicación / Software / Juego de conexión a presión / Sistema de transporte / Maletín de transporte / Otras homologaciones / Indicaciones adicionales relativas al pedido

CPT7000 / Versión / Unidad / Tipo de presión / Rango de medida / Conexión a proceso / Temperatura del medio / Partes en contacto con el medio / Especificidad para el medio / Exactitud de medición / Clase de certificado / Cable de sensor / Otras homologaciones / Indicaciones adicionales relativas al pedido

© 12/2016 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.

