

# Controlador de presión High-End Modelo CPC8000



Hoja técnica WIKA CT 28.01



otras homologaciones  
véase página 4

## Aplicaciones

- Industria (laboratorio, taller y producción)
- Fabricantes de transmisores y manómetros
- Servicio de calibración y mantenimiento
- Laboratorios de investigación y desarrollo
- Institutos e instituciones nacionales

## Características

- Rangos de presión: -1 ... 400 bar [-15 ... 6.000 psi] en los tipos de presión positiva y negativa, así como la presión absoluta
- Hasta tres sensores de presión de referencia intercambiables integrados
- Estabilidad de regulación 0,002 % FS
- Exactitud hasta 0,008 % IS (IntelliScale)
- Precisión 0,004 % FS



Controlador de presión High-End, modelo CPC8000

## Descripción

### Aplicaciones

El controlador de presión de alta gama modelo CPC8000 es un instrumento de exactitud de primera clase, adecuado como solución de calibración para diversas aplicaciones. El instrumento destaca sobre todo por sus capacidades excepcionales de regulación, gracias a la tecnología de válvula patentada y los sensores de presión especiales como unidad de medición. Por eso, el controlador es ideal como referencia en el sector industrial para la comprobación o calibración de instrumentos de medida de presión de cualquier tipo.

### Versión

El CPC8000 está disponible optativamente como dispositivo de sobremesa o de inserción en panel de 19". Los sensores pueden reemplazarse por el frente, sin desmontar el controlador completo, (por ejemplo de una instalación de calibración).

### Funcionalidad

La máxima comodidad de manejo mediante la gran pantalla táctil y la navegación intuitiva por menú. La gran cantidad de varios idiomas de menú aumenta la versatilidad del instrumento. En la pantalla táctil de grandes dimensiones se encuentra toda la información necesaria en una interfaz, como valores actuales nominales y medidos. Opcionalmente, las lecturas pueden indicarse en otras unidades de presión. El controlador de presión puede manejarse por control remoto a través de las interfaces existentes. Para ello se dispone de una gran variedad de emulaciones de conjuntos de instrucciones de otros controladores de presión.

## Sistemas de control y calibración completos

En caso de necesidad, pueden confeccionarse dispositivos de prueba completos, móviles o fijos. Hay un IEEE-488.2, RS-232, USB y una interfaz Ethernet para la comunicación con otros instrumentos, por lo que este instrumento puede ser integrado en sistemas existentes.

## Software

El software de calibración WIKA-Cal permite la calibración cómoda de instrumentos de medición de presión y la generación de certificados de calibración.

## Datos técnicos Modelo CPC8000







Sensores de presión referenciales		
<b>Modelo CPR8000</b>		
Rango de presión <sup>1)</sup>	Estándar	Opcional
Exactitud <sup>2)</sup>	0,01 % FS <sup>3)</sup>	0,01 % IS-50 <sup>4)</sup>
Presión relativa	0 ... 0,35 a 0 ... 400 bar 0 ... 5 a 0 ... 6.000 psi	0 ... 1 a 0 ... 400 bar 0 ... 14,5 a 0 ... 6.000 psi
Bidireccional	-1 ... +1 a -1 ... 400 bar -15 ... 14,5 a -15 ... 6.000 psi	-1 ... 10 a -1 ... 400 bar -15 ... 145 a -15 ... 6.000 psi
Presión absoluta <sup>5)</sup>	0 ... 0,5 a 0 ... 401 bar abs. 0 ... 7,5 a 0 ... 6.015 psi abs.	0 ... 1 a 0 ... 401 bar abs. 0 ... 15 a 0 ... 6.015 psi abs.
Precisión <sup>6)</sup>	0,004 % FS (valor final de escala)	0,004 % IS-50
Intervalo de calibración	365 días <sup>7)</sup>	365 días
<b>Modelo CPR8800</b>		
Rango de presión	Estándar	Opcional
Exactitud <sup>2)</sup>	0,008 % IS-33 <sup>8)</sup>	0,008 % IS-50 <sup>9)</sup>
Presión relativa	0 ... 0,8 a 0 ... ≤ 15,16 bar 0 ... 12 a 0 ... ≤ 220 psi	-
Presión absoluta	0 ... 1 a 0 ... ≤ 35 bar abs. 0 ... 15 a 0 ... ≤ 500 psi abs.	0 ... 35 a 0 ... 401 bar abs. 0 ... 500 a 0 ... 6.015 psi abs.
Precisión <sup>6)</sup>	0,004 % FS (valor final de escala)	0,004 % FS (valor final de escala)
Intervalo de calibración	365 días	365 días
<b>Referencia barométrica opcional</b>		
Funcionamiento	La referencia barométrica puede utilizarse para cambiar el tipo de presión <sup>10)</sup> absoluta <=> relativa. En sensores de presión relativa, el rango de medición de los sensores debe iniciarse con -1 bar [-15 psi], a fin de realizar una emulación de la presión absoluta.	
Rango de medición	552 ... 1.172 mbar abs. [8 ... 17 psi abs.]	
Exactitud <sup>2)</sup>	0,01 % del valor de medición	
Unidades de presión	38 y 2 de libre configuración	

- 1) Para los rangos de presión de  $\geq 100 \dots \leq 138$  bar [ $\geq 1.500 \dots \leq 2.000$  psi] serán sensores de presión sellados.
- 2) 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 cada 30 días.
- 3) FS = fondo de escala = fin del rango de medición - comienzo del rango de medición
- 4) Exactitud IS-50 0,01 %: entre 0 ... 50 % del valor final, la exactitud es de 0,01 % de la mitad del valor final y entre 50 ... 100 % del valor final, de 0,01 % del valor de medición.
- 5) El rango de calibración mínimo del sensor absoluto/de los sensores absolutos es de 600 mTorr.
- 6) Se define como la combinación de los efectos de linealidad, repetibilidad e histéresis sobre el rango de temperatura compensado indicado.
- 7) 180 días para rangos de presión inferiores a 1 bar [15 psi] manométricos o absolutos, y -1 ... +1 bar [-15 ... +14,5 psi] bidireccional. 365 días con los otros rangos especificados.
- 8) Exactitud IS-33 0,008 %: entre 0 ... 33 % del valor final, la exactitud es de 0,008 % del tercio inferior del valor final y entre 33 ... 100 % del valor final, de 0,008 % del valor de medición.
- 9) Exactitud IS-50 0,008 %: entre 0 ... 50 % del valor final, la exactitud es de 0,008 % de la mitad del valor final y entre 50 ... 100 % del valor final, de 0,008 % del valor de medición.
- 10) Para la emulación del tipo de presión recomendamos un sensor nativo de presión absoluta porque con éste puede eliminarse la variación del cero ajustando el punto cero.

<b>Instrumento básico</b>	
<b>Instrumento</b>	
Versión del instrumento	Estándar: caja de mesa Opción: kit de montaje 19"
Dimensiones	véanse los dibujos técnicos
Peso	aprox. 22,2 kg [49 lbs], con todas las opciones internas seleccionadas
Tiempo de calentamiento	aprox. 25 minutos
<b>Indicar</b>	
Pantalla	TFT a color de 9.0" con pantalla táctil capacitiva
Resolución	4 ... 7 dígitos
<b>Conexiones</b>	
Conexiones a presión	5 puertos con 7/16"-20 F SAE y 1 puerto con 10-32 UNF hembra
Elementos filtrantes	Todas las conexiones de presión poseen filtros de 40 µ
Adaptador para conexión de presión	Racores roscados SWAGelok® de 6 mm; otros a petición.
Adaptadores de puerto para barómetro	Estándar: racor para manguera Opción: racor de tubo de 6 mm , racor de tubo de 1/4"
Medios de presión admisibles	Aire limpio y seco o nitrógeno (ISO 8573-1:2010 clase 5.5.4 o superior)
Protección contra sobrepresión	Válvula de seguridad fijada en el sensor de presión de referencia y ajustada a un rango de medición específico y personalizado
<b>Presión admisible</b>	
Puerto de suministro	máximo. 110 % FS o máx. 420 bar [6.100 psi] (el valor que sea menor)
Puerto de medición/control	máx. 105 % VF
<b>Alimentación de corriente</b>	
Alimentación auxiliar	CA 100 ... 120 V, CA 220... 240 V, 50/60 Hz
Consumo de energía eléctrica	máx. 130 VA
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>	
Temperatura de almacenamiento	0 ... 70 °C [32 ... 158 °F]
Humedad	0 ... 95 % h.r. (sin condensación)
Rango de temperatura compensado	15 ... 45 °C [59 ... 113 °F]
Posición de montaje	Horizontal o levemente inclinado
<b>Parámetros de regulación</b>	
Estabilidad de regulación	0,002 % FS (valor final de escala)
Velocidad de regulación	< 60 s <sup>11)</sup>
Rango de regulación	0,5 ... 100 % FS
Regulación de frecuencia	0,1 ... 10 % FS/s
Presión mínima regulable	De 0,0017 bar [0,025 psi] superior a la presión de descarga o 0,05 % FS dependiendo de qué valor es mayor
Volumen de prueba	50 ... 300 ccm; (volumen de prueba superior a 300 ccm disponible a petición)
<b>Comunicación</b>	
Interfaz	Ethernet, IEEE-488, USB, RS-232
Juegos de mando	Mensor, WIKA SCPI (otros a petición)
Tiempo de respuesta	< 100 ms
<b>Entradas/salidas digitales</b>	
Entrada digital	CC 3,3 V o CC 5 V; corriente limitada por una resistencia de 330 Ω
Salida digital	0,5 A en CA 125 V; 1 A en CC 24 V

11) En cuanto a un aumento del 10 % de la presión del FS en un volumen de prueba de 150 ml.

## Homologaciones

Logo	Descripción	País
	<b>Declaración de conformidad UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Directiva de CEM <sup>1)</sup> EN 61326 Emisión (grupo 1, clase A) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)</li> <li>■ Directiva de baja tensión</li> <li>■ Directiva RoHS</li> </ul>	Unión Europea
	<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>MTSCHS (opción)</b> Autorización para la puesta en servicio	Kazajistán
	<b>UkrSEPRO (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Ucrania
	<b>Uzstandard (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Uzbekistán
	<b>BelGIM (opción)</b> Metrología, técnica de medición	Bielorrusia
-	<b>CPA (opción)</b> Metrología, técnica de medición	China

## Certificados

Certificado	
<b>Calibración <sup>2)</sup></b>	Estándar: certificado de calibración A2LA Opción: certificado de calibración DKD/DAkkS
<b>Período de recalibración recomendado</b>	1 año (en función de las condiciones de uso)

- 1) **¡Advertencia!** Este es un dispositivo de clase A para emisión de interferencias y está previsto para su uso en entornos industriales. En otros entornos, p. ej. en entornos residenciales o comerciales, puede causar perturbaciones en otros dispositivos. En tal caso, puede requerirse de la empresa operadora que tome las medidas preventivas correspondientes.
- 2) Calibrado en posición de montaje / instalación horizontal.

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

## Áreas de trabajo de las unidades básicas del controlador

### Bidireccional o presión manométrica (bar [psi]) <sup>3)</sup>

-1 [-15]	0	6 [90]	70 [1.000]	135 [2.000]	210 [3.000]	400 [6.000]
LP-NVR 0,35 bar [5 psi] / ±1 bar [±15 psi] <sup>4)</sup>						
MP-NVR -1 ... 3,5 bar [-15 ... 50 psi] <sup>4)</sup>						
SP-NVR -1 ... 7 bar [-15 ... 100 psi] <sup>4)</sup>						
HP-NVR -1 ... 10 bar [-15 ... 145 psi] <sup>4)</sup>						
EP-NVR -1 ... 20 bar [-15 ... 290 psi] <sup>4)</sup>						

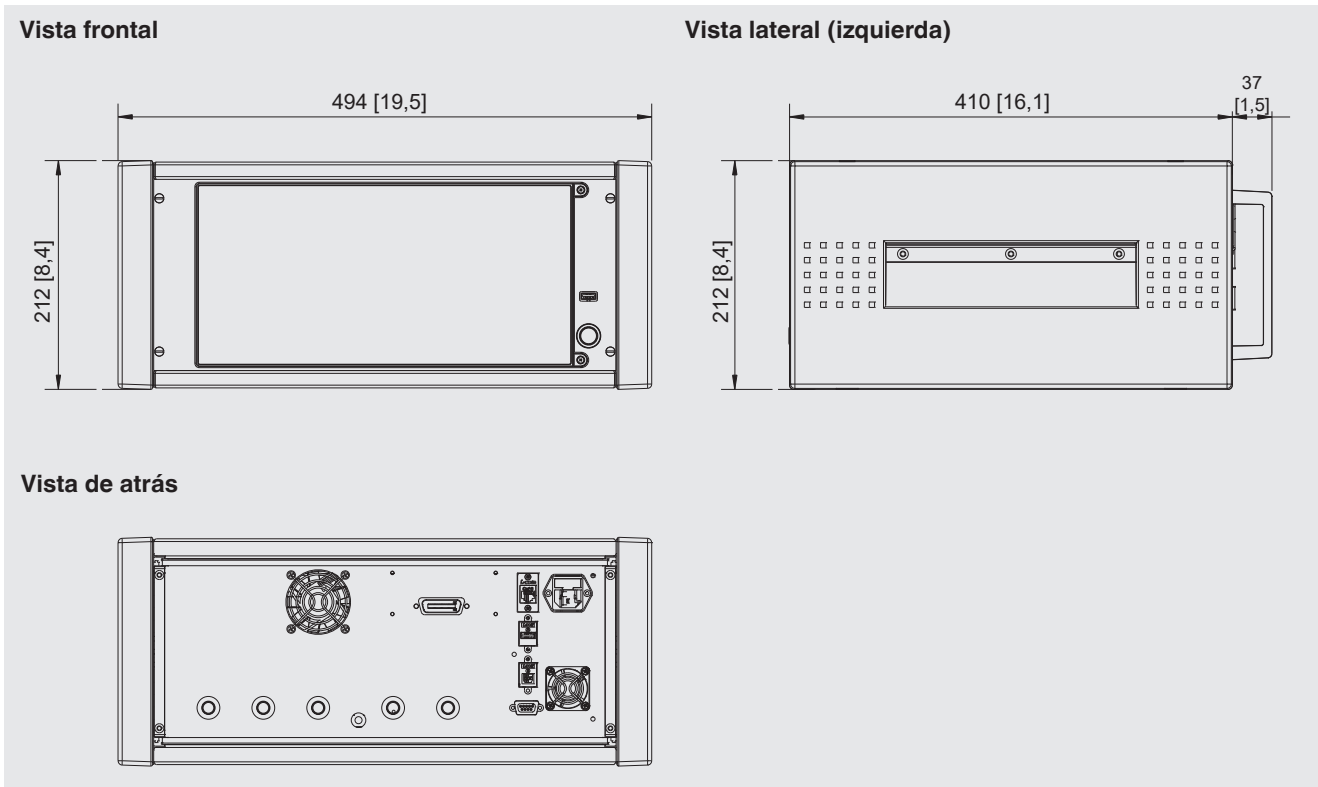
### Presión absoluta [bar abs.] [psi abs.] <sup>3)</sup>

0	7 [105]	71 [1.015]	136 [2.015]	211 [3.015]	401 [6.015]
LP-NVR 0 ... 0.5 bar abs. [0 ... 7,5 psi abs.] <sup>4)</sup>					
MP-NVR 0 ... 4,5 bar abs. [0 ... 65 psi abs.] <sup>4)</sup>					
SP-NVR 0 ... 8 bar abs. [0 ... 115 psi abs.] <sup>4)</sup>					
HP-NVR 0 ... 11 bar abs. [0 ... 160 psi abs.] <sup>4)</sup>					
EP-NVR 0 ... 21 bar abs. [0 ... 305 psi abs.] <sup>4)</sup>					

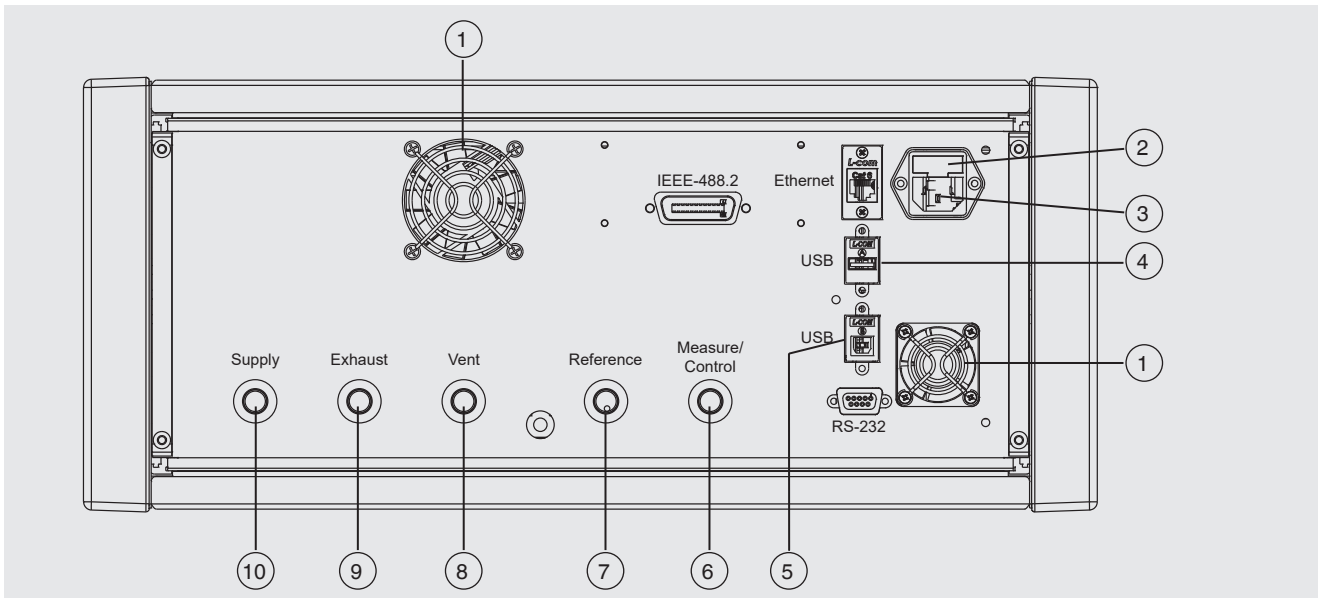
3) No es posible la mezcla de sensores de presión absoluta y relativa en un mismo módulo

4) Rango mínimo de sensor recomendado

## Dimensiones en mm [pulg]



## Conexiones eléctricas y conexiones de presión - Vista trasera



- |  |  |
|--|--|
| ① Ventilador   | ⑥ Puerto de medición/control (7/16-20 UNF) |
| ② Fusible para corrientes débiles                        | ⑦ Puerto de referencia (7/16-20 UNF)       |
| ③ Alimentación auxiliar                                  | ⑧ Puerto de válvula (7/16-20 UNF)          |
| ④ Interfaz USB (host) para el servicio                   | ⑨ Puerto Exhaust (7/16-20 UNF)             |
| ⑤ Interfaz USB (instrumento) para la comunicación remota | ⑩ Puerto de suministro (7/16-20 UNF)       |

## Diseño modular del CPC8000

Debido al diseño modular de los sensores, el amplio rango de presión de hasta 400 bar (6.000 psi) y el reemplazo de los sensores por el frente, el controlador de presión neumático CPC8000 brinda la máxima flexibilidad en materia de diseño de hardware o de una ampliación posterior de sensores.

### Hasta tres sensores de presión de referencia posibles

El regulador cuenta como mínimo con un sensor de presión de referencia (opcionalmente también dos o tres), cuyos datos de calibración están almacenados en el sensor (para rangos de medición disponibles, véanse los datos técnicos).

Los cinco instrumentos básicos, que se adaptan a los respectivos rangos máximos, proporcionan un rendimiento de control óptimo. Dentro de un regulador pueden funcionar reguladores de presión absoluta o de presión relativa. En caso de existir dos o tres sensores de presión de referencia, los rangos de medición de un controlador pueden seleccionarse de forma automática mediante la función de rango automático, o de forma selectiva a través del menú. La proporción máxima de los sensores de presión de referencia en un controlador es de 1:10. El sensor más grande debe incluir el rango de medición del sensor que le sigue en tamaño.

Una referencia barométrica optativa permite además el cambio entre sobrepresión y presión absoluta.

### Servicio técnico especialmente sencillo

Dado que sensores de diferentes rangos de medición se pueden reemplazar en escasos cinco minutos (sistema plug and play), el equipo brinda lo máximo en cuanto a facilidad de servicio técnico y la máxima adaptabilidad posible en el menor tiempo.

## Características del CPC8000

### Excelente potencia de regulación

El controlador de presión de alta gama modelo CPC8000 es notable por su excelente rendimiento de control. La unidad de regulación garantiza una regulación rápida, armónica y libre de vibraciones de presiones con la mayor precisión y una estabilidad de regulación muy elevada.

### Puede adaptarse a cada condición de trabajo

El controlador tiene un corto tiempo de calentamiento de aprox. 25 min. Además, permite un ajuste automático del volumen de la prueba. El controlador de presión High-End CPC8000 ofrece también la posibilidad de regular las frecuencias para llevarse a cabo operaciones de regulación extremadamente cuidadosas y uniformes (p. ej. pruebas de presostatos).



Partes modulares del hardware con hasta tres sensores de presión de referencia por instrumento

### Manejo fácil

La estructura simple e intuitiva del menú garantiza un manejo sumamente fácil.

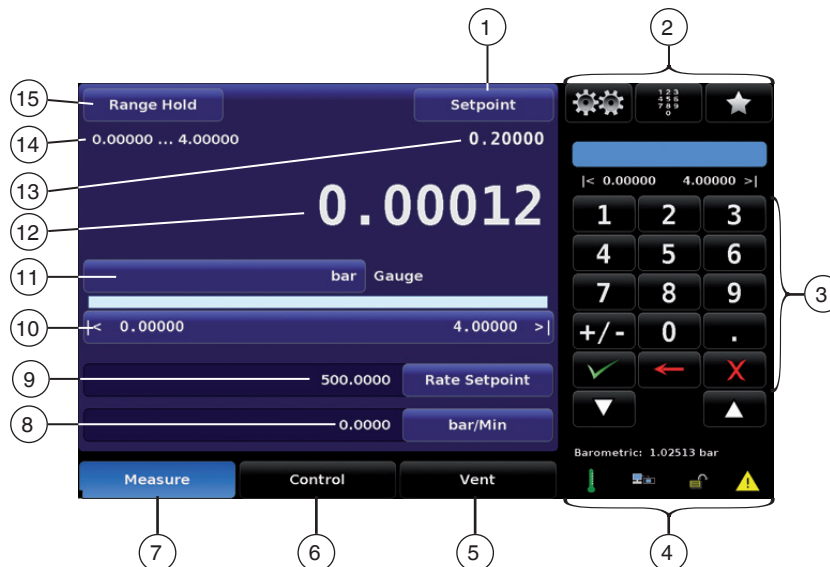
### Estabilidad a largo plazo y poco mantenimiento

Debido a los sensores de presión de precisión, el dispositivo cuenta con una excelente exactitud de medición y una estabilidad a largo plazo. Su sistema con válvula de aguja patentada permite una regulación de presión casi sin ruido y desgaste.

## Pantalla táctil e interfaz de usuario intuitiva

El controlador de presión High-End CPC8000 tiene una pantalla táctil a color de alta resolución con una estructura de menú intuitiva. El instrumento cuenta con un regulador de presión de precisión, con fácil configuración (también de las funciones opcionales) mediante pantalla táctil.

### Superficie de trabajo / Pantalla principal estándar



- ① Selección del valor nominal
- ② Configuraciones generales  
Selección: bloque numérico y favoritos
- ③ Campo de entrada del menú  
(numérico/func. gradual/func. jog)
- ④ Indicador: barómetro integrado, estado de comunicación de la interfaz, bloqueo de la pantalla táctil y advertencias
- ⑤ **PURGAR**  
Purga el sistema inmediatamente hacia la atmósfera, incluyendo las configuraciones de prueba conectadas al puerto de prueba o de medición/regulación.
- ⑥ **REGULAR**  
En el modo de regulación, el instrumento suministra una presión muy exacta en el puerto de prueba o de medición/regulación del respectivo canal, conforme al valor nominal especificado.
- ⑦ **MEDIR**  
En el modo de medición, la presión aplicada en el puerto de prueba o de medición/regulación se mide con gran exactitud (si previamente se cambió directamente del modo **CONTROL** a **MEDIR**, se mantiene/incluye en la configuración de prueba conectada la presión regulada en último término). Los cambios de temperatura o las fugas externas pueden afectar la lectura de la presión en este estado.
- ⑧ Ajustable opcionalmente: frecuencia de presión medida actualmente
- ⑨ Ajustable opcionalmente: tasa de inclinación
- ⑩ Límites de regulación ajustables
- ⑪ Unidad de presión y modo de funcionamiento actuales
- ⑫ Valor de medición actual
- ⑬ Valor nominal entrado
- ⑭ Rango de presión del sensor
- ⑮ Selección del sensor activo o rango automático



## 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

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

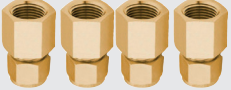



Para más informaciones véase hoja técnica CT 95.10

### Para el controlador de presión de la serie CPC existen dos licencias de WIKA-Cal disponibles.

El software de calibración WIKA-Cal está disponible 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)	Cal-Template (versión completa)	Log-Template (versión completa)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibración semiautomática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibración completamente automática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Registro en vivo de los valores medidos durante un periodo de tiempo determinado, con intervalo, duración y hora de inicio seleccionables</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>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Creación de certificados de calibración 3.1 según DIN EN 10204</li> <li>■ Exportar los registros de calibración a una plantilla Excel® o a un archivo XML</li> <li>■ Calibración de instrumentos de presión relativa con patrones de presión absoluta y vice versa</li> <li>■ Creación de certificados de calibración sin limitaciones en los puntos de medición</li> </ul>		
Información para solicitar una licencia única		
WIKA-CAL-LZ-Z-Z	WIKA-CAL-CZ-Z-Z	WIKA-CAL-ZZ-L-Z
Información para solicitar dos licencias		
Cal-Template (versión light) junto con Log-Template (versión completa)		WIKA-CAL-LZ-L-Z
Cal-Template (versión completa) junto con Log-Template (versión completa)		WIKA-CAL-CZ-L-Z

Accesorios para CPC8000		Código
Descripción		CPX-A-C8
	<b>Caja de sobremesa</b>	-D-
	<b>Caja de montaje en rack de 19"</b> con piezas laterales, EU	-R-
	con piezas laterales, NAM	-U-
	<b>Referencia barométrica</b> Rango de medición 8 ... 17 psi abs. Exactitud hasta 0,01 % del valor de medición	-3-
	Rango de medición 552 ... 1.172 mbar abs. Exactitud hasta 0,01 % del valor de medición	-K-
	Rango de medición 552 ... 1.172 hPa abs. Exactitud hasta 0,01 % del valor de medición	-L-
	<b>Adaptador de calibración</b> Para sensores de presión de referencia, alimentación de tensión y software	-4-
	<b>Adaptador de calibración</b> Para referencia barométrica, alimentación de tensión y software	-5-
	<b>Maletín de transporte</b>	-6-
	<b>Silenciador</b>	-7-
	<b>Cable de interfaz RS-232</b>	-9-
	<b>Bomba de vacío</b>	-2-
	Juego de adaptadores de 6 mm con rosca macho Swagelok® (4 adaptadores) máx. 137 bar [2.000 psi], mat.: latón	-M-
	Juego de adaptadores de 6 mm con rosca macho Swagelok® (4 adaptadores) máximo. 400 bar [6.000 psi], mat.: acero inoxidable	-C-
	Juego de adaptadores para tubo de 1/4" (4 adaptadores) máx. 137 bar [2.000 psi], mat.: latón	-I-
	Juego de adaptadores para tubo de 1/4" (4 adaptadores) máximo. 400 bar [6.000 psi], mat.: acero inoxidable	-E-
	Juego de adaptadores con rosca hembra de 1/8" BSPG (4 adaptadores) máx. 137 bar [2.000 psi], mat.: latón	-B-

Accesorios para CPC8000		Código
Descripción		CPX-A-C8
	Juego de adaptadores 1/4 NPT rosca hembra (4 adaptadores) máx. 137 bar [2.000 psi], mat.: latón	-N-
	Juego de adaptadores 1/4 NPT rosca hembra (4 adaptadores) máximo. 400 bar [6.000 psi], mat.: acero inoxidable	-A-
	Juego de adaptadores con rosca hembra de 1/8" NPT (4 adaptadores) máx. 137 bar [2.000 psi], mat.: latón	-S-
	Juego de adaptadores con rosca hembra de 1/8" NPT (4 adaptadores) máximo. 400 bar [6.000 psi], mat.: acero inoxidable	-F-
Datos del pedido para su consulta:		
	1. Código: CPX-A-C8 2. Opción:	↓ [ ]

## Alcance del suministro

- Controlador de presión High-End modelo CPC8000
- Cable de alimentación de 2 m [6.5 pies]
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibración A2LA (estándar de fábrica)

## Opciones

- Certificado de calibración DKD/DAkkS
- Referencia barométrica
- Kit de montaje 19"
- Sensores de presión de referencia adicionales
- Sistema específico para el cliente

## Información para pedidos

Modelo / Tipo de caja / Rango de presión del instrumento base / Sensor de presión de referencia 1 / Sensor de presión de referencia 2 / Sensor de presión de referencia 3 / Referencia barométrica / Tipo de certificado para la referencia barométrica / Adaptador de conexión de presión / Cable de alimentación / Maletín de transporte / Otras homologaciones / Información adicional para pedidos

© 10/2015 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.

