

Controlador de presión High-End Modelo CPC8000



Hoja técnica WIKA CT 28.01



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
- Tipo de presión: sobrepresión positiva y negativa, presión absoluta
- Hasta tres sensores de referencia intercambiables integrados
- Estabilidad de regulación 0,002 % del span
- Exactitud de medición hasta 0,008 % IS (IntelliScale)



Controlador de presión High-End, modelo CPC8000

Descripción

Aplicaciones

El controlador de presión High-End CPC8000 ofrece siempre una adecuada solución de calibración debido a las clases de exactitud (véanse los datos técnicos). 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.

Diseño

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 de grandes dimensiones se encuentra en una superficie toda la información necesaria, como valores nominales y medidos. Opcionalmente, las lecturas pueden indicarse adicionalmente 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. Para integrarlos en sistemas ya existentes y para permitir la comunicación con otros instrumentos, están disponibles las interfaces IEEE-488.2, RS-232, USB y Ethernet.

Datos técnicos

Sensores de presión de referencia

Modelo CPR8000	Estándar	Opcional
Exactitud de medición ¹⁾	0,01 % FS (valor final de escala)	0,01 % IS-50 ³⁾
Sobrepresión	0 ... 0,025 a 0 ... 400 bar ⁴⁾ 0 ... 0,36 a 0 ... 6.000 psi	0 ... 1 a 0 ... 400 bar 0 ... 15 a 0 ... 6.000 psi
Bidireccional	-0,025 ... +0,025 a -1 ... 400 bar -0,36 ... +0,36 a -15 ... 6.000 psi	-1 ... 10 a -1 ... 400 bar -15 ... 150 a -15 ... 6.000 psi
Presión absoluta	0 ... 0,35 a 0 ... 401 bar abs. 0 ... 5 a 0 ... 6.015 psi abs.	0 ... 1 a 0 ... 401 bar abs. 0 ... 15 a 0 ... 6.015 psi abs.
Precisión ²⁾	0,005 % FS (valor final de escala)	0,005 % IS-50

Modelo CPR8800

Exactitud de medición ¹⁾	0,008 % IS-33 ⁵⁾	0,008 % IS-50 ⁶⁾
Presión absoluta	0 ... 1 a 0 ... ≤ 69 bar abs. 0 ... 15 a 0 ... ≤ 1.000 psi abs.	0 ... 69 a 0 ... 401 bar abs. 0 ... 1.000 a 0 ... 6.015 psi abs.
Precisión ²⁾	0,004 % IS-33	0,004 % IS-50

Referencia barométrica opcional

Funcionamiento	La referencia barométrica puede utilizarse para cambiar el tipo de presión ⁷⁾ absoluta <=> relativa. En sensores de presión relativa, el rango de medida del sensor debe iniciarse con -1 bar / -15 psi, a fin de realizar una emulación de la presión absoluta.
Rango de medida	552 ... 1.172 mbar abs. / 8 ... 17 psi abs.
Exactitud de medición ¹⁾	0,01 % del VM
Unidades de presión	38 y 2 de libre configuración

- 1) 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.
- 2) Es la desviación máxima entre dos mediciones en un punto, bajo condiciones de laboratorio, que incluye linealidad, histéresis y repetibilidad del instrumento.
- 3) 0,01 % IS-50 exactitud de medición: 0 ... 50 % del span de medida 0,01 % de medio span de medida y 0,01 % del valor medido entre 50 ... 100 % del span de medida.
- 4) Rango de medida < 70 mbar span de medida ⇒ 0,03 % FS.
- 5) 0,008 % IS-33 exactitud de medición: 0 ... 33 % del span de medida 0,008 % del tercio inferior del span de medida y 0,008 % del valor medido entre 33 ... 100 % del span de medida.
- 6) 0,008 % IS-50 exactitud de medición: 0 ... 50 % del span de medida 0,008 % de medio span de medida y 0,008 % del valor medido entre 50 ... 100 % del span de medida.
- 7) Para la emulación del tipo de presión recomendamos un sensor nativo de presión absoluta, porque con éste puede eliminarse la variación del cero en el modo de emulación ajustando el punto cero.

Instrumento básico

Instrumento

Versión del instrumento	Estándar: caja de mesa Opción: kit de instalación de 19" con placas laterales incl. kit de montaje
Tiempo de calentamiento	aprox. 25 min
Dimensiones en mm	véase dibujos técnicos
Peso	aprox. 22,2 kg / aprox. 49 lbs.

Indicador

Pantalla	Pantalla táctil TFT de 9,0"
Resolución	4 ... 7 dígitos
Método de introducción	pantalla táctil capacitiva

Conexiones

Conexiones a presión	7/16"-20 F SAE
Adaptador para conexión de presión	Racor SWAGELOK® de 6 mm; otros sobre pedido
Elementos filtrantes	todas las conexiones de presión poseen filtros de 20 µ
Medio de presión admisible	aire limpio y seco o nitrógeno
Protección contra sobrepresión	Válvula de rebose fija con sensor de presión referencial conectado y ajustado al rango de medida específico.

Instrumento básico

Presión admisible

Puerto de suministro	máx 110 % FS o máx 420 bar / 6.100 psi (se aplica el valor menor)
Puerto de medición/control	máx. 105 % FS

Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar	AC 100 ... 120 V / 200 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Consumo de energía eléctrica	máx. 130 VA

Condiciones ambientales admisibles

Temperatura de almacenamiento	0 ... 70 °C / 32 ... 158 °F
Humedad relativa	0 ... 95 % h. rel. (no condensable)
Rango de temperatura compensado	15 ... 45 °C / 59 ... 113 °F
Posición de montaje	Horizontal o levemente inclinado

Parámetros de regulación

Estabilidad de regulación	0,002 % FS
Velocidad de regulación	< 25 s
Rango de regulación	0,5 ... 100 % FS ⁸⁾
Regulación de frecuencia	0,1 ... 5 % FS/s
Estabilidad regulación de frecuencia	±2 % de la frecuencia ajustada
Volumen de regulación	10 ... 1.000 ccm

Comunicación

Interfaz	IEEE-488.2, Ethernet, USB, RS-232
Juegos de mando	Mensor, WIKA SCPI
Tiempos de respuesta	< 100 ms

E/S digital

Entrada digital	DC 3,3 V o DC 5 V; corriente limitada mediante resistencia de 330 Ω
Salida digital	0,5 A con AC 125 V; 1 A con DC 24 V

8) Regulación dentro de las especificaciones indicadas

Conformidad CE, homologaciones, certificados

Conformidad CE

Directiva de EMC ⁹⁾	2004/108/CE, EN 61326-1 emisión (Grupo 1, Clase A) e inmunidad frente a interferencias electromagnéticas (sector industrial)
Directiva de baja tensión	2006/95/EC, EN 61010-1

Homologaciones

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

Certificado

Calibración ¹⁰⁾	Estándar: certificado de calibración 3.1 según EN 10204 Opción: certificado de calibración DKD/DAkks
----------------------------	---

9) ¡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. 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.

10) Calibrado en posición horizontal.

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

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 High-End CPC8000 brinda la máxima flexibilidad en materia de diseño de hardware o de una ampliación posterior de sensores.

Posibilidad de hasta tres sensores de presión de precisión

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

Las cinco unidades básicas existentes, adaptadas al respectivo rango máximo de presión, procuran un rendimiento de regulación óptimo (véase la página siguiente). Dentro de un regulador pueden funcionar reguladores de presión absoluta o de presión relativa. En caso de existir dos o tres sensores de referencia, los rangos de medida 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 referencia en un controlador es de 1:10. El sensor más grande debe incluir el rango de medida 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 medida 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 neumático de presión High-End modelo CPC8000 se destaca sobre todo por su excepcional capacidad de regulación. 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 requiere un tiempo de calentamiento de aprox. 25 minutos. Además, permite una adaptación automática al volumen de 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).



Diseño modular del hardware
Hasta tres sensores de referencia por dispositivo

Manejo comfortable

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.

Áreas de trabajo de las unidades básicas del controlador

Bidireccional o sobrepresión [bar/psi] ¹⁾

-1 / -15	0	6 / 90	70 / 1.000	135 / 2.000	210 / 3.000	400 / 6.000
LP-NVR ($\pm 0,025$ bar) ²⁾						
MP-NVR (-1 ... +3,5 bar) ²⁾						
SP-NVR (-1 ... 7 bar) ²⁾						
HP-NVR (-1 ... 10 bar) ²⁾						
EP-NVR (-1 ... 20 bar) ²⁾						

Presión absoluta [bar abs. / psi abs.] ¹⁾

0	7 / 105	71 / 1.015	136 / 2.015	211 / 3.015	401 / 6.015
LP-NVR (0 ... 0,35 bar abs.) ²⁾					
MP-NVR (0 ... 4,5 bar abs.) ²⁾					
SP-NVR (0 ... 8 bar abs.) ²⁾					
HP-NVR (0 ... 11 bar abs.) ²⁾					
EP-NVR (0 ... 21 bar abs.) ²⁾					

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

2) Rango mínimo de medida de sensor recomendado

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 dispositivo cuenta con un regulador de presión de precisión, con fácil configuración de la visualización y funciones opcionales mediante pantalla táctil.

Superficie de trabajo/pantalla principal estándar

Configuraciones

Selección del sensor activo o rango automático → Range Hold

Rango de presión del sensor → 0.00000 ... 4.00000

Valor nominal entrada → 0.20000

Valor de medición actual → 0.00012

Unidad actual → bar Gauge

Límites de regulación ajustables → |< 0.00000 4.00000 >|

ajustable opcionalmente: tasa de inclinación → 500,0000 Rate Setpoint

ajustable opcionalmente: frecuencia de presión medida actualmente → 0.0000 bar/Min

Modos de servicio → Measure Control Vent

Selección: bloque numérico, configuraciones y favoritos

Campo de entrada del menú (numérico/func. gradual/func. jog)

Indicador: barómetro integrado, estado de comunicación de la interfaz, bloqueo de la pantalla táctil y advertencias

MEDIR

En el modo de medición, la presión aplicada en el puerto de prueba se mide con gran precisión (si previamente se cambió del modo: **REGULAR** a **MEDIR**, se mantiene/incluye en la configuración de prueba conectada la presión regulada en último término).

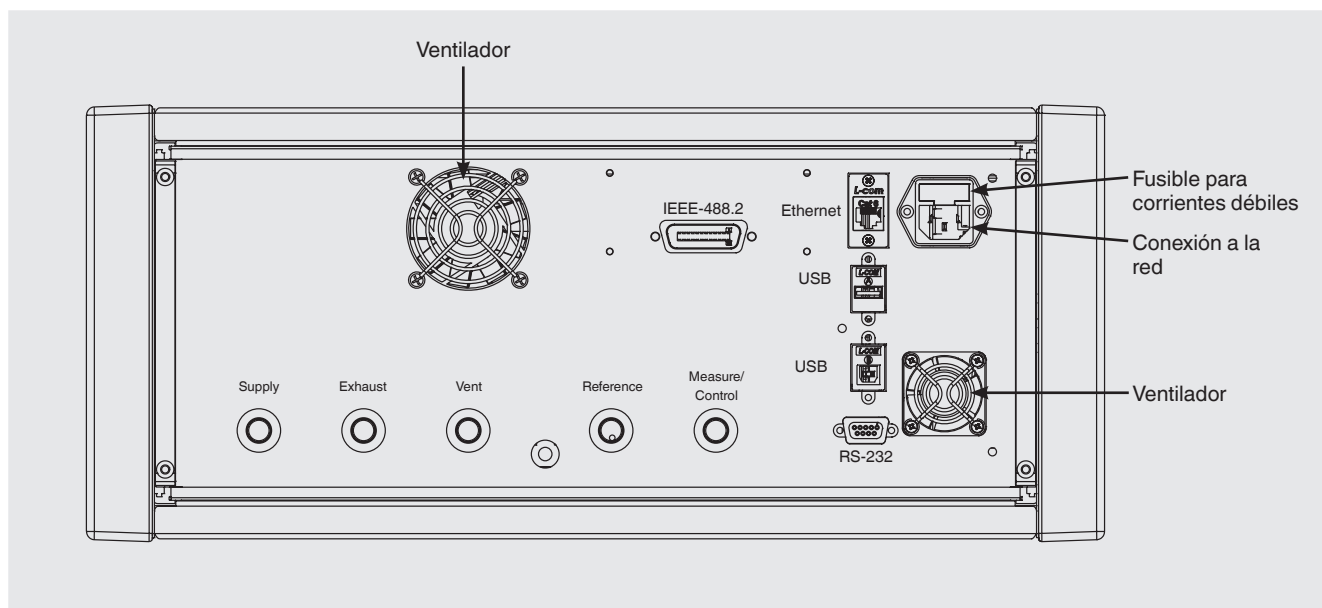
REGULAR

En el modo de regulación, el equipo suministra una presión muy exacta en el puerto de prueba del canal, conforme al valor nominal especificado.

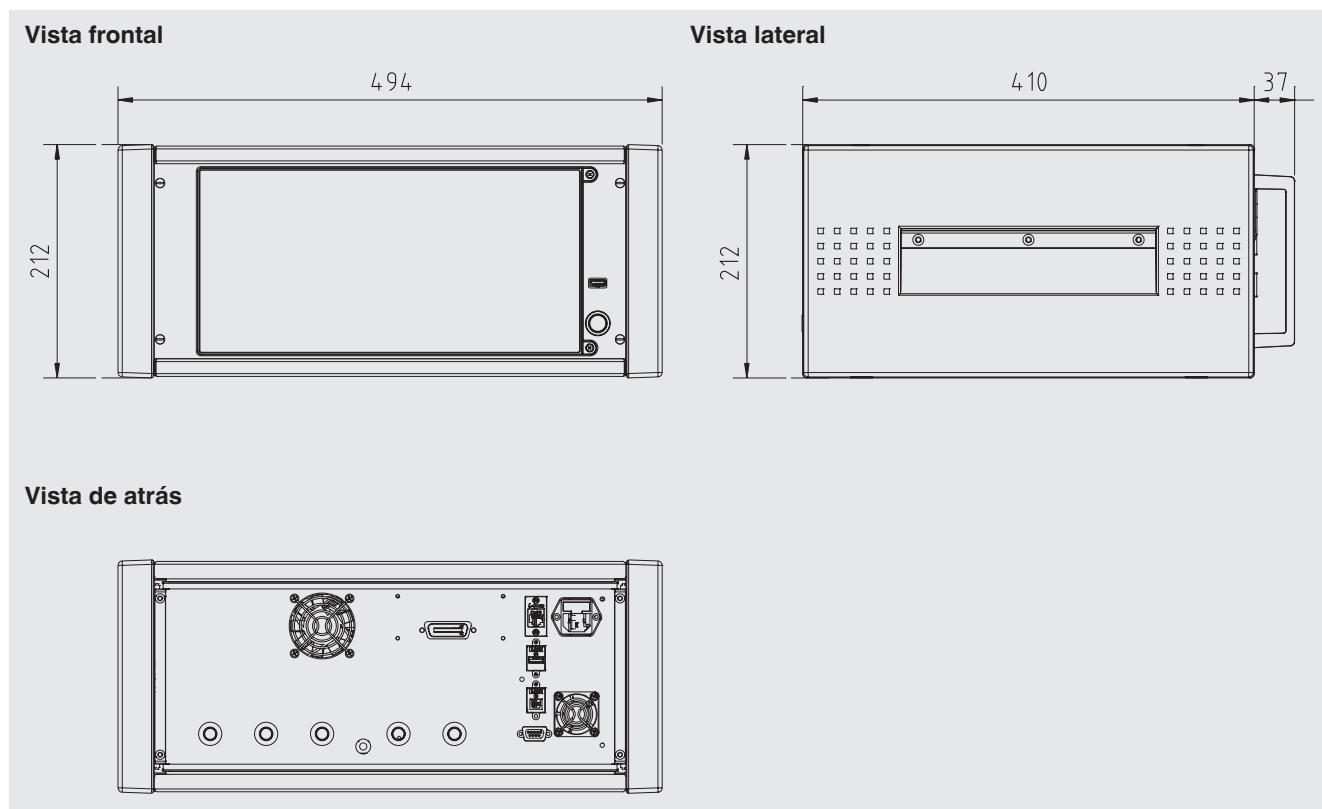
PURGAR

Purga el sistema inmediatamente hacia la atmósfera, incluyendo las configuraciones de prueba conectadas el puerto de prueba

Conexiones eléctricas y conexiones de presión - parte posterior



Dimensiones en mm



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 elaborar certificados de calibración o protocolos de datalogger para manómetros, y está disponible para su descarga gratuita como versión de prueba.

Una plantilla ayuda al usuario a través del proceso de elaboración de un documento.

Para pasar de la versión de prueba a una versión completa de la correspondiente plantilla hay que adquirir una llave USB con la plantilla.

La versión de prueba pre-instalada cambia automáticamente a la versión completa seleccionada al introducir la llave USB, y está disponible mientras dicha llave esté conectada al ordenador.



- Emisión de certificados de calibración para instrumentos mecánicos y electrónicos de medida de presión
- Calibración completamente automática de controladores de presión
- Calibración de manómetros para presión relativa con referencias para presión absoluta y viceversa
- Un asistente de calibración hace de guía durante la calibración
- Generación automática de los pasos de calibración
- Creación de certificados 3.1 según DIN EN 10204
- Elaboración de protocolos de datalogger
- Interfaz fácil para el usuario
- Idiomas: alemán, inglés, italiano y otros se agregan en actualizaciones del software

Para mas informaciones véase la hoja técnica CT 95.10

Con la plantilla Cal se generan certificados de calibración y con la plantilla Log protocolos de registro.



Cal Demo

La certificación se limita a 2 puntos de medición mediante la regulación automática de presiones mediante un controlador de presión.



Cal Light

La emisión de certificados de calibración sin limitación de puntos de medida sin regulación automática de presiones mediante controlador de presión.



Cal

Emisión de certificados de calibración sin limitación de puntos de medida con regulación automática de presiones mediante controlador de presión.



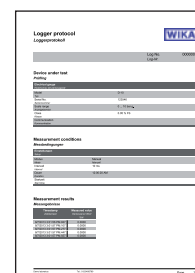
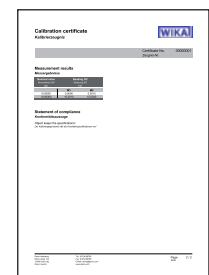
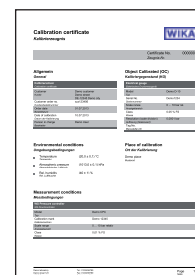
Log Demo

Emisión de protocolos de prueba de datalogger, limitados a 5 valores de medida.



Log

Emisión de protocolos de prueba datalogger, sin limitación de los valores de medida.



Volumen de suministro

- Controlador de presión High-End modelo CPC8000
- Cable de conexión a la red de 2 m / 6,5 pies
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204

Accesorios

- Carro de calibración
- Adaptador para conexión de presión
- Cable de interfaz

Opciones

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

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Tipo de caja / Versión de instrumento / Sensor de presión referencial 1 / Sensor de presión referencial 2 / Sensor de presión referencial 3 / Referencia barométrica / Certificado de calibración de la referencia barométrica / Cable de conexión a la red / Adaptador de conexión de presión / 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.



Instrumentos WIKA, S.A.U.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)/España
Tel. +34 933 9386-30
Fax +34 933 9386-66
info@wika.es
www.wika.es