

Controlador de presión neumático de alta velocidad Modelo CPC3000



Hoja técnica WIKA CT 27.55



Aplicaciones

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

Características

- Rangos de presión: -1 ... 100 bar / -1 ... 1.500 psi
- Velocidad de regulación < 3 s
- Estabilidad de regulación 0,004 % FS
- Precisión hasta 0,015 % IS (IntelliScale)
- Exactitud de medición hasta 0,025 % IS (IntelliScale)



Controlador de presión neumático de alta velocidad
modelo CPC3000

Descripción

Diseño

Debido a la estructura compacta, a la unidad de regulación altamente fiable y patentada y a los rangos de presión disponibles de entre -1 ... 100 bar / -1 ... 1.500 psi, el controlador de presión neumático de alta velocidad modelo CPC3000 ofrece una amplia variedad de aplicaciones. Opcionalmente, el dispositivo está disponible como una unidad de sobremesa o como un kit de montaje de 19".

Utilización

Dado que el controlador cuenta con una exactitud de medición de hasta 0,025 % IS-50 y puede regular una presión de forma extremadamente rápida, resulta ideal como herramienta para fabricantes de manómetros o transmisores, o como patrón de fábrica o patrón estándar para la comprobación o calibración de manómetros de cualquier tipo.

Funcionalidad

La máxima comodidad de manejo se alcanza mediante la gran pantalla táctil y la navegación intuitiva por menú. La gran cantidad de varios idiomas de menú aumenta la versatilidad del instrumento.

Según la aplicación, el operador puede optar entre tres funciones de entrada o bloques de menú:

- 1) Teclado numérico para introducir el valor de presión (valor nominal) a lograr.
- 2) Teclas de pasos (máx. 12). Cada tecla posee aquí un valor de presión definido (estos niveles de presión pueden definirse libremente a través del menú)
- 3) Teclas de impulsos breves (JOG): con ellas se pueden aumentar o disminuir en un dígito los 3 últimos decimales del actual valor de presión visualizados.

Software

Además del software de calibración WIKA-CAL, que permite la calibración cómoda de manómetros y la generación de certificados de inspección, también es posible crear programas de prueba propios, p. ej. en LabVIEW®. Como formato de comandos de interfaz están disponibles Mensor-Standard, SCPI u otros comandos opcionales.

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
CPC3000**Sensores de presión de referencia**

Rango de presión	Estándar	Opcional
Exactitud de medición ¹⁾	0,025 % FS (valor final de escala)	0,025 % IS-50 ³⁾
Sobrepresión	0 ... 0,35 a 0 ... 100 bar 0 ... 5 a 0 ... 1.500 psi	0 ... 1 a 0 ... 100 bar 0 ... 15 a 0 ... 1.500 psi
Bidireccional	-0,35 ... +0,35 a -1 ... 100 bar -5 ... +5 a -15 ... 1.500 psi	-1 ... 10 a -1 ... 100 bar -15 ... 150 a -15 ... 1.500 psi
Presión absoluta	0 ... 1 a 0 ... 101 bar abs. 0 ... 15 a 0 ... 1.515 psi abs.	0 ... 1 a 0 ... 101 bar abs. 0 ... 15 a 0 ... 1.515 psi abs.
Precisión ²⁾	0,015 % FS (valor final de escala)	0,015 % IS
Referencia barométrica opcional		
Funcionamiento	La referencia barométrica puede utilizarse para cambiar el tipo de presión ⁴⁾ 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	0,02 % del VM	
Unidades de presión	38 y 2 de libre configuración	

- 1) La exactitud 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) 0,025 % IS-50 exactitud de medición: 0,025 % del valor medido en la mitad superior del rango de medida.
- 4) 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.

Instrumento básico

Instrumento	
Versión del instrumento	Estándar: caja de mesa con bastidor y manijas Opción: kit de instalación 19" con placas laterales
Dimensiones en mm	véase dibujos técnicos
Peso	aprox. 9,1 kg / aprox. 20 lb
Indicador	
Pantalla	Pantalla táctil de cristal líquido a color de 7,0"
Resolución	4 ... 6 dígitos
Actualización de pantalla	4 valores/s
Tiempo de calentamiento	aprox. 15 min
Rango de temperatura compensado	15 ... 45 °C
Conexiones	
Conexiones a presión	4. Conexiones con 7/16"- 20 F SAE
Elementos de filtro	Elemento filtrante (40 micrones) existente en cada puerto
Adaptador para conexión de presión	Estándar: uno Opción: racor Swagelok® de 6 mm, racor Swagelok® 1/4", rosca hembra NPT de 1/4", rosca hembra NPT de 1/8" o rosca hembra BSPG de 1/8"
Medio de presión admisible	Aire limpio y seco o nitrógeno
Piezas en contacto con el medio	Aluminio, latón, acero inoxidable 316 y 316L, Buna N, FKM/FPM, epoxi relleno de vidrio, RTV, nylon, cerámica
Protección contra sobrepresión	Válvula de rebose ajustada a un rango de medida específico para el cliente
Presión admisible	
Puerto de suministro	~ 110 % FS
Puerto de medición/control	máx. 105 % FS

Instrumento básico

Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar AC 100 ... 240 V, 50 Hz

Consumo de energía máx. 90 VA

Condiciones ambientales admisibles

Temperatura de almacenamiento 0 ... 70 °C / 32 ... 158 °F

Humedad atmosférica 0 ... 95 % h. r. (sin rocío)

Rango de temperatura compensado 15 ... 45 °C / 59 ... 113 °F

Posición de montaje horizontal o levemente inclinado

Parámetros de regulación

Estabilidad de regulación < 0,004 % FS

Tiempo de regulación < 3 s (en un salto de presión del 10 % FS en un volumen de prueba de 150 ml)

Rango de regulación 0 ... 100 % FS

Rebasador < 1 % FS en el modo de alta velocidad

Volumen de regulación 50 ... 1.000 ccm (sin estrangulación)

Comunicación

Interfaz Ethernet, IEEE-488, USB o RS-232

Juegos de mando Sensor, WIKA SCPI y otros opcionales

Tiempos de respuesta aprox. 100 ms

Conformidad CE, homologaciones, certificados

Conformidad CE

Directiva de EMC ⁵⁾ 2004/108/CE, EN 61326 emisión (Grupo 1, Clase A) y resistencia a interferencias electromagnéticas (sector industrial)

Directiva de baja tensión 2006/95/EG, EN 61010-1

Homologaciones

GOST Metrología/técnica de medición, Rusia

Certificado

Calibración ⁶⁾ Estándar: certificado de calibración 3.1 según EN 10204
Opción: certificado de calibración DKD/DAkkS

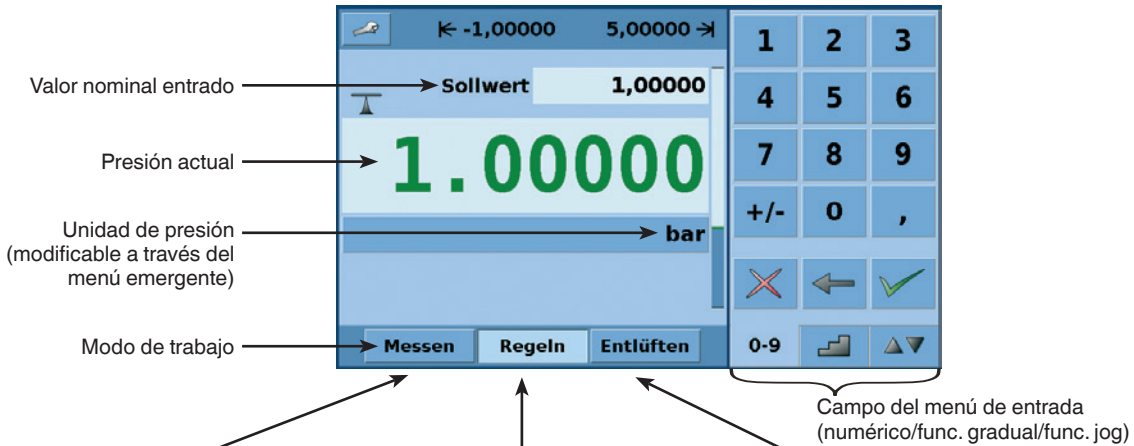
- 5) **¡Advertencia!** Este es un dispositivo de clase A para emisión de interferencias y está previsto para su uso en entornos industriales. En otros entornos, p. ej. entornos residenciales o comerciales, puede causar perturbaciones en otros dispositivos. En tal caso, puede requerirse de la empresa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

Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Fácil manejo mediante pantalla táctil

Superficie de trabajo / Pantalla principal estándar

Instantes después de encender el instrumento aparece la interfaz gráfica de usuario predeterminada (véase figura siguiente). En dicha interfaz de menú se pueden utilizar las teclas **MEDIR** / **CONTROLAR** / **PURGAR** (abajo a la izquierda) para cambiar entre los modos de funcionamiento.



MEDIR

En el modo de medición, la presión aplicada en el puerto de prueba es medida 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

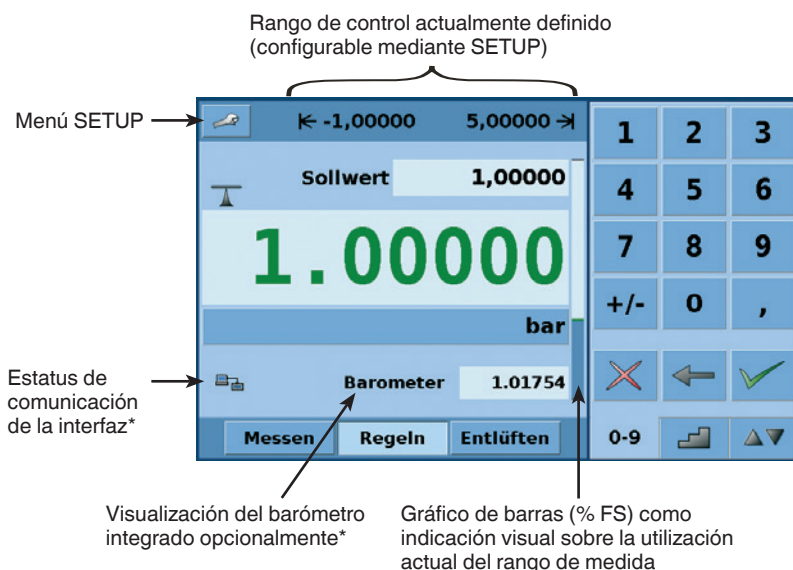
En el modo de control, el instrumento suministra una presión exacta en el puerto de prueba, conforme al valor nominal especificado.

PURGAR

Purga súbitamente el sistema hacia la atmósfera, incluyendo las configuraciones de prueba conectadas al puerto de prueba.

Diseño claro del menú, incluyendo información útil visualizable en forma opcional

La interfaz de menú está diseñada de forma especialmente clara y ofrece la posibilidad de visualizar opcionalmente información adicional mediante el menú SETUP (véase la figura siguiente).



Menú SETUP

mediante el menú SETUP pueden configurarse fácilmente los siguientes puntos:

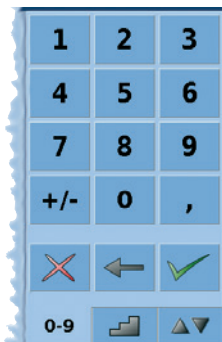
- Idioma (en total 17)
- Rango máximo de regulación
- Funciones paso a paso y de impulsos breves
- Ajuste de interfaces
- Indicación de informaciones adicionales

* opcionalmente visualizable

Óptimas posibilidades de entrada en el modo de control, mediante tres diferentes modos de menú

A) Entrada directa del valor nominal a través del campo numérico del menú de entrada

Aplicación: entrada del valor nominal a través de la pantalla táctil.



Borrar entrada, borrar el último carácter, confirmar la entrada

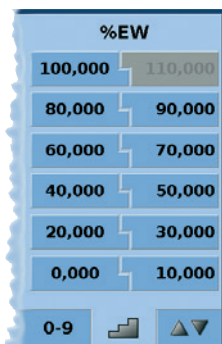
Pantalla con el menú de entrada: numérico

Modo de funcionamiento

El valor de presión/valor nominal deseado se introduce mediante el teclado numérico y se confirma con la tecla marcada con el tilde verde, situada en la parte inferior. De este modo el controlador acepta el valor nominal que se aplica inmediatamente y se pone a disposición en el puerto de prueba.

B) Modificación gradual del valor nominal mediante niveles definidos a través de la función paso a paso

Aplicación: Calibración sencilla mediante etapas de prueba definidas, sin software externo.



Configurable mediante SETUP
■ en % FS
■ En la unidad de presión actual

Pantalla con el menú de entrada: STEP

Modo de funcionamiento

Los campos del menú SETUP poseen valores nominales definidos (en % FS o en la unidad de presión actual) que pueden configurarse mediante el menú SETUP. Pulsando una tecla de paso se aplica de inmediato la correspondiente presión, la que queda disponible en el puerto de prueba.

C) Ajuste fino de los 3 dígitos significativos mediante la función de impulsos breves (JOG)

Aplicación: Reajuste/regulación máxima de gran precisión de un valor de presión, como por ejemplo en la calibración de manómetros (agujas perfectamente congruentes).



Aumento de presión por el valor del	{	antepenúltimo	} dígito visualizado
		penúltimo	
		último	
Reducción de la presión por el valor del	{	último	} dígito visualizado
		penúltimo	
		antepenúltimo	

Pantalla con el menú de entrada: JOG

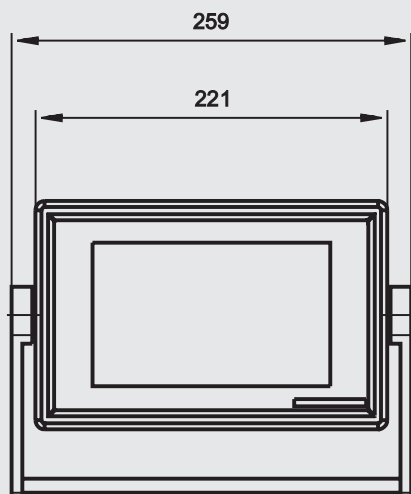
Modo de funcionamiento

Los campos del menú JOG poseen valores definidos que corresponden a los tres últimos dígitos visualizados del actual valor de presión. A raíz de ello, la resolución actual del valor de presión afecta directamente el tamaño de estas teclas de impulsos breves.

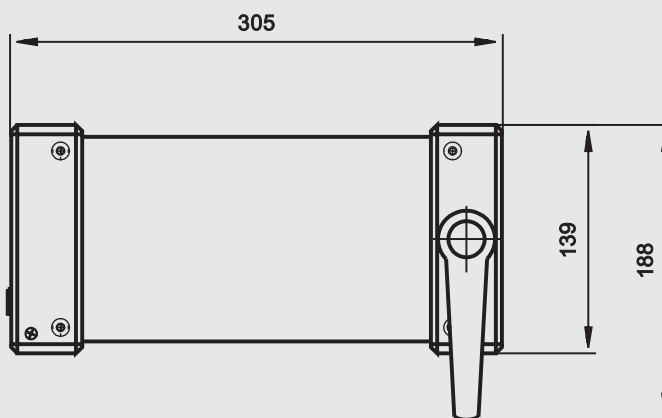
Pulsando una tecla JOG se aplica de inmediato el correspondiente valor nominal reajustado, el que queda disponible en el puerto de prueba.

Dimensiones en mm

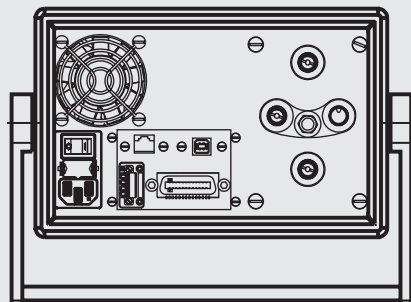
Vista frontal



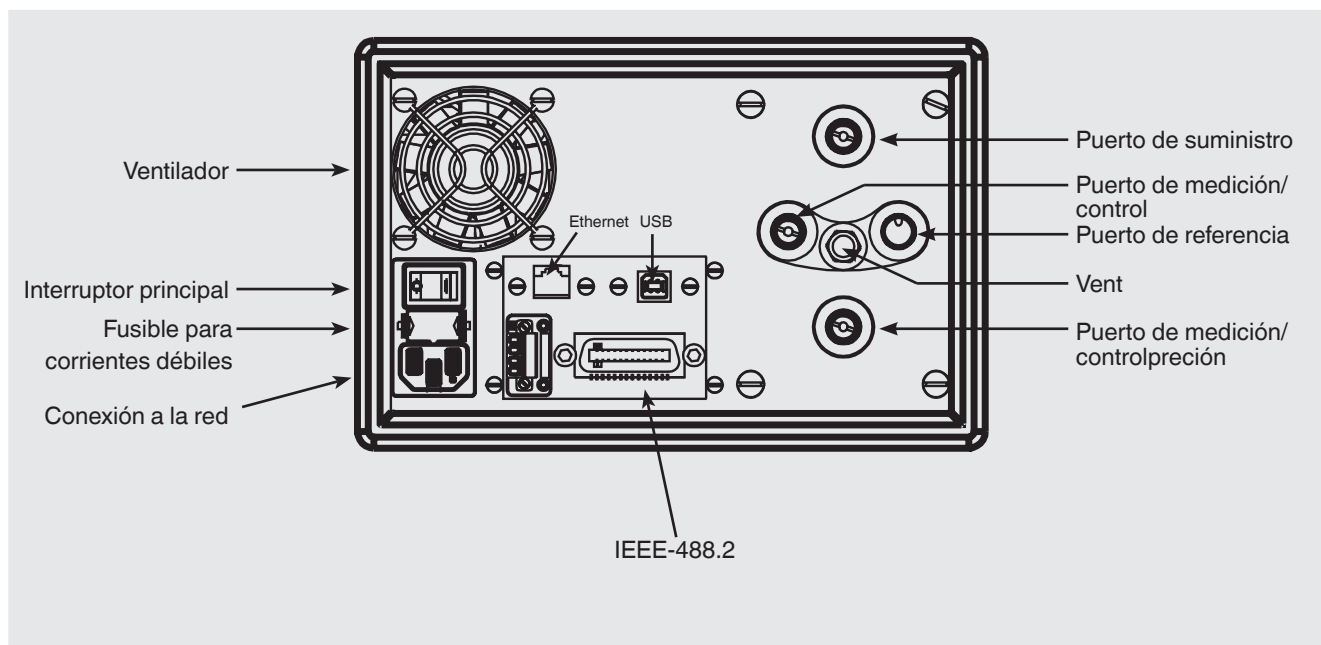
Vista lateral



Vista de atrás



Conexiones eléctricas y conexiones de presión - parte posterior



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 más informaciones véase la hoja técnica CT 95.10

Con la plantilla Cal pueden generarse certificados de calibración y con la plantilla Log protocolos de datalogger.



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.



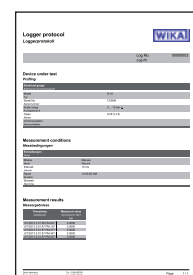
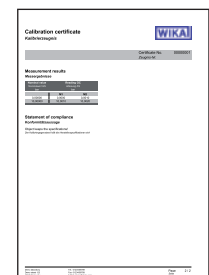
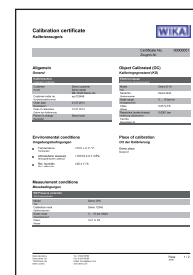
Log Demo

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 de alta velocidad modelo CPC3000 (versión de sobremesa con bastidor y asa de transporte)
- Cable de conexión a la red de 1,5 m / 5 pies
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204

Opciones

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

Accesorios

- Adaptador para conexión de presión
- Cable de interfaz
- Software de calibración WIKA-CAL

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Tipo de caja / Unidad / Rango de presión equipo básico / Unidad de presión / Tipo de presión / Comienzo del rango de medida / Valor final del rango de medida / Exactitud de medición / Tipo de certificado de calibración / Referencia barométrica / Tipo de certificado para referencia barométrica / Interfaz / Adaptador de conexión de presión / Cable de conexión a la red / Indicaciones adicionales relativas al pedido

© 2013 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.

