

Controlador de presión neumático de precisión Serie CPC 8000-M / -L / -X

Hoja de datos WIKA CT 28.01

Aplicaciones

- Industria (laboratorio, taller y producción)
- Fabricantes de transmisores y manómetros
- Empresas de calibración y prestación de servicio
- Laboratorios de investigación y desarrollo
- Institutos y instituciones nacionales

Características técnicas

- Rangos de presión: 0 ... 0,1 a 400 bar
- Clase de presión: sobrepresión positiva y negativa, presión absoluta
- Estabilidad de control: hasta 0,001 % de FE
- Precisión: hasta 0,004 % IS*
- Inseguridad de medición total: hasta 0,008 % IS* según EA 10/17 (o DKD-R 6-1)
* IntelliScale

Descripción

Utilización

Los 3 controladores de presión de precisión CPC 8000-M/-L/-X siempre ofrecen, por los 3 distintas clases de precisión (vea características técnicas), una solución adecuada para cualquier tarea de calibración; disponibles opcionalmente como aparato de sobremesa o como juego encastrable de 19". Destacan sobre todo por sus capacidades excepcionales de regulación, debido a una tecnología de válvula de control y de presión especial como unidad de medición. Esto los predestina como estándar de fábrica / de trabajo para el control o la calibración de manómetros de cualquier tipo.

Funcionalidad

Los valores de presión deseados pueden indicarse de manera fácil para el usuario mediante valor nominal por teclada o gradualmente regularse vía STEP y tecla JPG. Además es posible, vía menú, almacenar hasta 5 programas de prueba muy amplios y llamarlos automática o manualmente. El display con gráfico de color TFT tiene una disposición muy clara, donde se pueden visualizar hasta 4 ventanas.



Controlador de presión neumático de precisión CPC 8000

Además, otros parámetros tales como velocidad de control ajustable sin escalonamiento, tres salidas de relé programables, logger de datos integrado y diversas funciones permiten el uso múltiple del controlador de presión de precisión.

Software

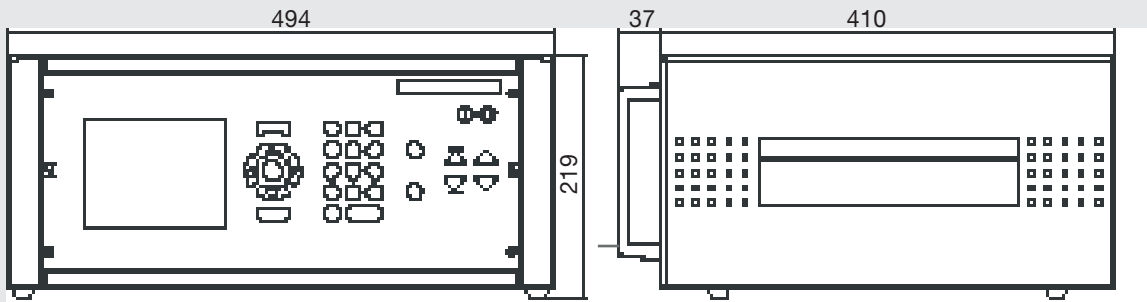
Además del software de calibración EasyCal profesional, permitiendo un calibrado cómodo de manómetros y la creación de certificados de inspección, se pueden crear alternativamente propios programas de prueba bajo LabVIEW®.

Sistemas de control y calibración completos

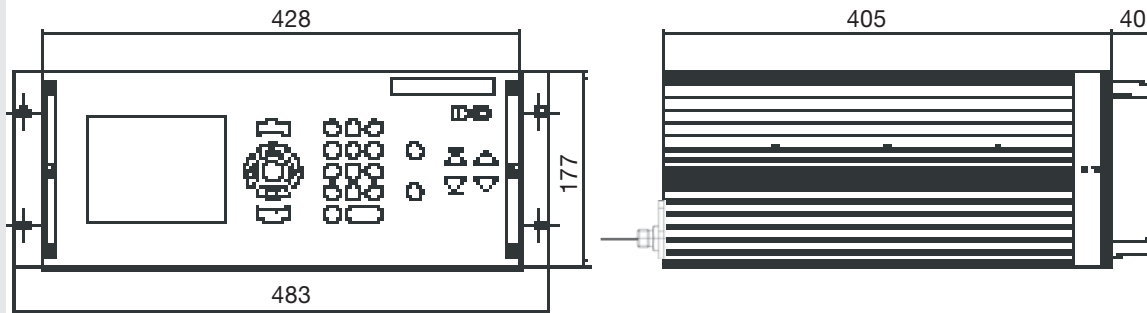
Según las necesidades, se pueden confeccionar dispositivos de control completos, móviles o fijos. Para integrarlos en sistemas ya existentes, una interfaz IEEE-488.2 y un RS-232 están a disposición para la comunicación con otros instrumentos.

Dimensiones en mm

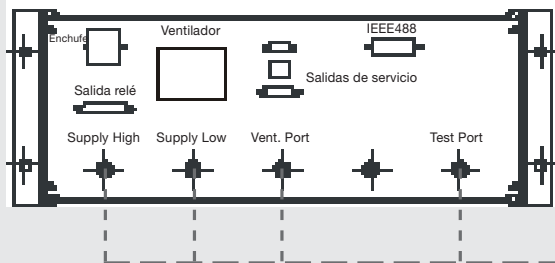
Aparato de sobremesa



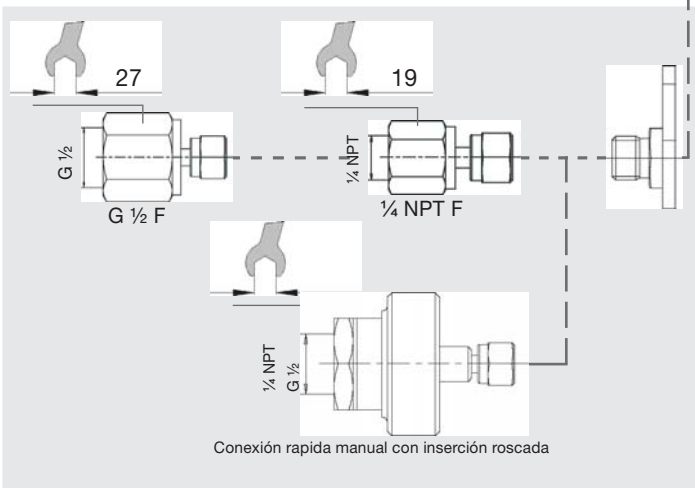
Caja de inserción de 19"



Vista de atrás



Adaptadores opcionales



Conexión de presión:
racor roscado de 6 mm SWAGELOK®-

Especificaciones para los diferentes pasos de presión para CPC 8000-M /-L /-X

Rangos de presión de CPC 8000-M /-L /-X		CPC 8000-M	CPC 8000-L	CPC 8000-X
Low-Pneumatic Pressure Ranges	bar	0 ... 0,25 hasta 0,6 *	-	0 ... 0,1
Precisión	%	0,012	-	0,004
Inseguridad de medición	%	0,025 FS	-	0,008 FS
Estabilidad de control	%	0,0025	-	0,001
Tiempo de regulación	sec	< 20	-	< 20
Standard-Pneumatic Pressure Ranges	bar	0 ... 1 hasta 40 *	0 ... 1 hasta 40 *	0 ... 1 hasta 34 *
Precisión	%	0,012	0,005	0,004
Inseguridad de medición	%	0,025 FS	0,01 FS	0,008 IS ¹⁾
Estabilidad de control	%	0,0025	0,001	0,001
Tiempo de regulación	sec	< 15	< 15	< 15
High-Pneumatic Pressure Ranges	bar	0 ... 60 hasta 250 *	0 ... 60	0 ... 70 hasta 210 *
Precisión	%	0,025	0,005	0,005
Inseguridad de medición	%	0,05 FS	0,01 FS	0,01 IS ²⁾
Estabilidad de control	%	0,005	0,001	0,0012
Tiempo de regulación	sec	< 25	< 25	< 25
Highest-Pneumatic Pressure Ranges	bar	0 ... 400	-	0 ... 400
Precisión	%	0,025	-	0,007
Inseguridad de medición	%	0,05 FS	-	0,014 FS
Estabilidad de control	%	0,005	-	0,0025
Tiempo de regulación	sec	< 35	-	< 35

{Rangos de presión absoluta: 0 ... 1 bar hasta 0 ... 16 bar *}

* Respecto a los rangos de presión disponibles en concreto : ver lista de precios actual

1) IntelliScale => % del valor medido en los 2/3 superiores del rango de presión.

2) IntelliScale => % del valor medido en la mitad superior del rango de presión.

Características técnicas generales CPC 8000-M / -L / -X

Rango de control	% de FE	0 ... 100
Volumen de control	ccm	de 50 a 1000 (sin estrangular; derrame < 10 ⁻³)
Conexiones de presión		racor roscado SWAGELOK [®] de 6 mm
Adaptador de conexión de presión		bajo demanda
Protección contra sobrepresión		válvula de rebose, ajustada a 120 % del FE
Ejecución del instrumento		caja de inserción de 19" (opcional: caja de sobremesa)
Pantalla		DisplayTFT (320 x 240 Pixel)
División de pantalla	ventanas	1, 2 ó 4
Indicación del valor medido	dígitos	hasta 7
Tasa de medición	valores / s	8
Teclado		teclado de membrana
Unidad de evaluación		Motorola 50 MHz Power PC-Board
Sistema operacional		Windows CE
Interfaz digital		RS-232 y IEEE-488.2
Salidas relé		3 contactos de conmutación programables (sin potencial)
Energía auxiliar		AC 230 V ± 10 %, 50/60 Hz; 0,75 A (opcional: AC 115 V)
Presión permisible		
Supply High Port	% de FE	100 ... 110 (rangos de medición ≤ 1 bar: apróx. 2 bar de presión de alimentación)
Test Port	% de FE	máx. 120
Parámetros admisibles:		
Medios		aire seco sin polución o nitrógeno
Temperatura de trabajo (ambiente)	°C	15 ... 35
Temperatura de almacenaje	°C	0 ... 70
Humedad atmosférica	%	35 ... 85 humedad relativa sin rociar
Tipo de protección		IP31 (frontal IP41)
Peso	kg	apróx. 17
Dimensiones		ver dibujos técnicos
Marca CE		declaración de conformidad

3) Calibrado en posición de montaje / colocación horizontal.

Características de capacidad del CPC 8000

Potencia de control excelente

Los controladores de presión de precisión de la serie CPC 8000 convencen sobre todo por su performance de control destacada. Asegura una regulación rápida, armónica y sin sobreoscilación de valores de presión con precisión máxima y una estabilidad de control muy elevada.

Especialmente adaptivo a cualquier condición de trabajo.

El controlador presenta un tiempo de WARM UP invariablemente breve de <1/2 h. Además, permite la adaptación automática al volumen de prueba mediante el punto de menú: reconocimiento del tramo de regulación. En caso de que sea necesario, se puede corregir por los interfaces la altura entre la probeta y CPC 8000 de modo aritmético. La velocidad de control se puede reducir en un tanto por ciento de la velocidad máxima hasta 1%, así que se podrán realizar procesos de regulación extremadamente suaves y regulares (p. ej. pruebas de interruptores de presión).

De fácil manejo

La básicamente delgada y inequívoca estructura del menú asegura una facilidad de manejo extremadamente alta.

Visualización de valores medidos orientada al usuario

En la gran pantalla de gráfico de color se pueden visualizar hasta 4 ventanas con valores medidos a 7 dígitos cada uno. Para esto, 17 unidades de presión estándares o 3 programables están disponibles.

Estabilidad a largo plazo y de poco entretenimiento

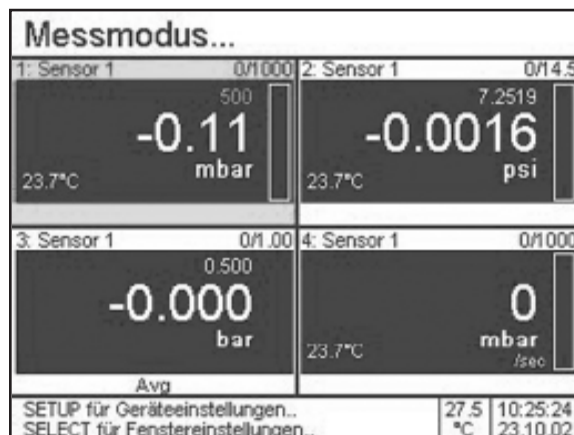
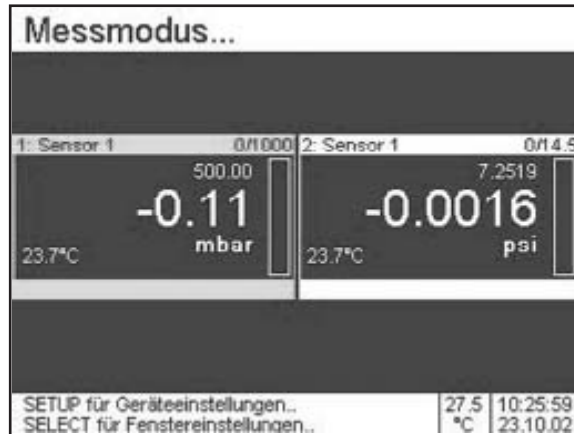
A causa de su sensor de presión de alta calidad, el instrumento cuenta con una excelente precisión de medición y estabilidad a largo plazo. Además, su tecnología específica de válvula de aguja asegura un control casi sin ruido y desgaste de las presiones.

Funciones útiles de menú para multitud de aplicaciones

- Almacenamiento de mínimo
- Almacenamiento de máximo
- HOLD
- CERO
- Promediación
- Límites con alarma visual
- Velocidad de variación de presión (alteración de presión/tiempo)
- Corrección de cero/offset

Otros componentes hardware y software

- Logger de datos integrado (hasta 1999 valores)
- 3 salidas de relé programables
- Interfaces IEEE y RS-232
- En opción: con referencia de precisión barométrica



Ejemplos de distintos modos de display

Modo de medición y control

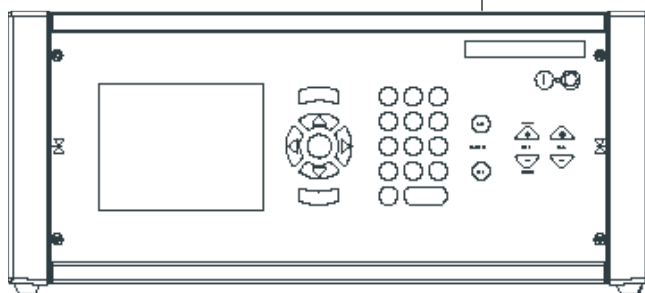
Seleccionar el modo de operación



En el modo medición se mide con altísima precisión la presión en el puerto de prueba.



En el modo control se provee en el puerto de prueba una presión nominal altamente precisa (0 ... 100 % de FE).

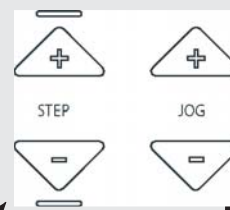


Regular una cierta presión

Mediante introducción de valor nominal + ENTER



Paso a paso



Tamaño del paso programable

Cambiar último dígito*

Un cambio de color del valor indicado de blanco en verde señala al usuario que el valor de presión se encuentra dentro de la tolerancia.

*Decimales después de la coma se pueden quitar o intercalar; cantidad total máxima de los dígitos visualizados incluido decimales; 7

Programas de prueba automáticos mediante punto de menú „programas de controlador“

El menú „programas de controlador“ ofrece:

- Secuencias de prueba automáticas (independientes del PC) completamente automáticas o manuales = paso a paso por tecla de STEP)
- Pruebas a largo plazo tales como ciclos de carga dinámica (via bucles continuos/programas interconectables)

Datos de performancia

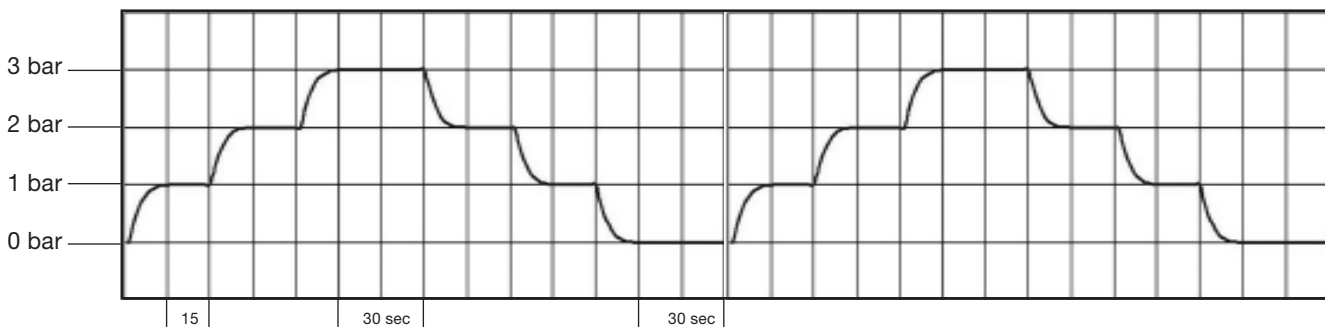
- Hasta 5 programas almacenables (los programas se pueden interconectar)
- Con hasta 16 escalones de presión/pasos; con: 1 ...999s. tiempo de mantenimiento (el tiempo de mantenimiento empieza con el ajuste de la presión dentro de la tolerancia predeterminada)
- Velocidad de controlador/cadencia de rápido (100 %/s) hasta suave (1 %/s)

Ejemplo

En la ilustración del menú de al lado se puede ver un ajuste posible y por debajo el desarrollo de presión resultante.

- Velocidad de control (RATE) : 100%/s
- Desviación permisible del valor nominal (tolerancia): 0,01 %
- Modo: enteramente automático
- Escalones de presión (pasos): 3
 - escalón 1: 1 bar
 - escalón 2: 2 bar
 - escalón 3: 3 bar
- Tiempo de mantenimiento por paso: 15 segundos
- Tiempo de mantenimiento al último paso: 30 segundos
- Ciclos: 2 (arriba y abajo)
- Programa de sucesión: ninguno

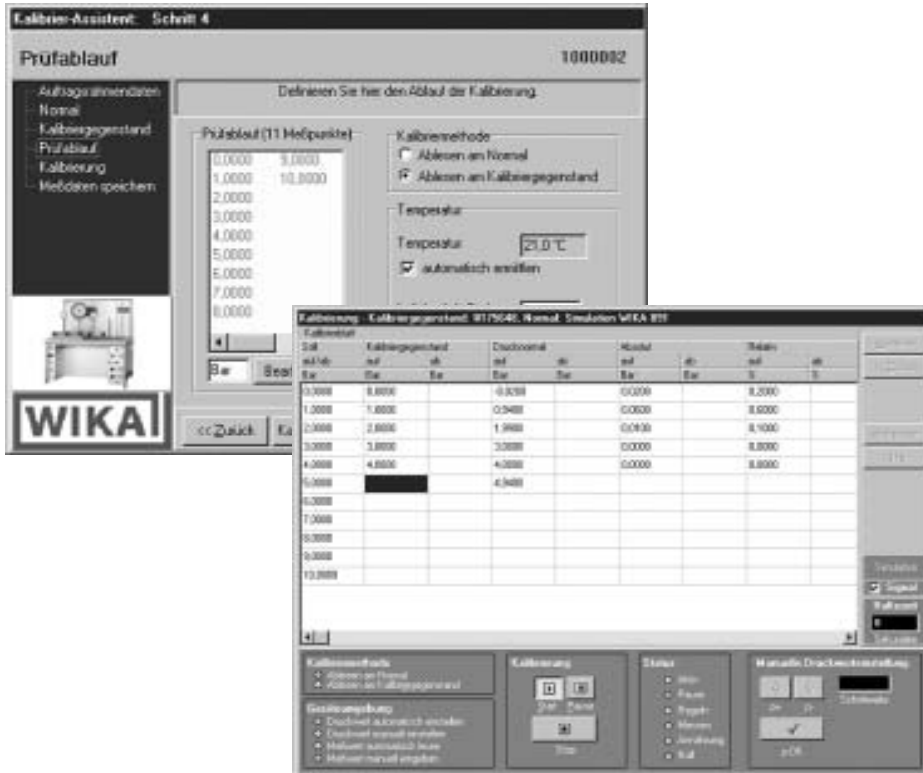
1 ..Reglerprogramme			
Programm	1	Pr. A	Rate [1/s]: +100.00
	Automatik		Toleranz [%]: +0.0100
Schritt:	03	Hold [s] n. Schritt - am Ende	+015 +030
	+1.0000	+2.0000	+3.0000
Auf und ab		Zyklen: +02	Folgeprogr.: 0
Ablauf festlegen		26.0	10:04:37
SELECT dann UP/DOWN: Auswahl..		°C	23.10.02



Ejemplo de un programa de controlador

Calibraciones entera automáticas mediante CPC 8000 y software de calibración para PC Easy Cal

El software de calibración de WIKA EasyCal professional sirve para calibrar (Control de medios de ensayo) manómetros mecánicos y electrónicos según DIN ISO 9000 y siguientes.



Características de EasyCal professional:

- Asistente de calibración conduciendo por la calibración
- Menú de manejo confortable para el usuario
- Generación automática de los pasos de calibración según DIN EN 837-1
- Certificados según DIN EN 10204 - 3.1.B
- Posibilidad de protocolos de prueba especificados por el cliente (Access Report-Designer)
- Almacenamiento de datos de calibración así que gestión de equipo a través de base de datos de acceso
- Idiomas: alemán / inglés / español

Versión de demostración gratuita



Conexión eléctrica

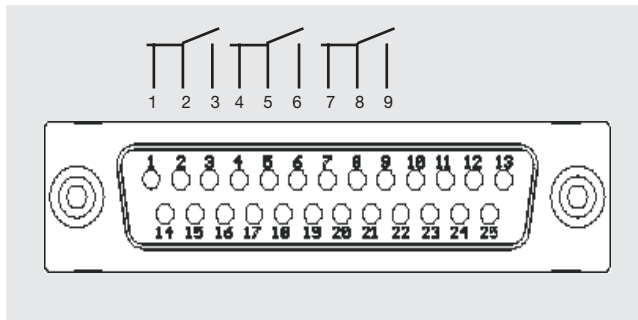
Hay que conectar el enchufe de la red y las interfaces digitales (ver vista dorsal en página 2) sólo con los cables de conexión autorizados.

Salidas de relé (3 relés conmutadores sin potencial)

Condición de conmutación ilustrada : inactivada

Potencia de salida del relé: máx. 1 A / 30 VDC

(contactos 10 hasta 25 no utilizables)



Contenido del suministro

- Controlador de presión de precisión CPC 8000 (caja de inserción de 19")
- Cable de red de 1,5 m con enchufe
- Instrucciones de uso en alemán / inglés
- Certificado de inspección 3.1.B según DIN EN 10204

Opciones

- Instrumento en caja de sobremesa sólida
- Referencia barométrica
- Sistemas completos de control y calibración

Accesorios

- Cajón de transporte robusto (aluminio)
- Adaptador de conexión de presión y adaptador de conexión rápido manual
- Cable de interfaz
- Software de calibración EasyCal
- Herramienta de servicio



Ejemplo de aplicación

Productos y servicios de nuestra programa tecnología de control y calibración

- Servicios de calibración DKD para presión
- Reparación de unidades de calibración de cualquier procedencia
- Manómetros portátiles para tareas de control y calibración
- Manómetros de precisión y controladores de presión
- Estándares primarios para presión
- Soluciones de sistema para tecnología de prueba
- Servicios de calibración DKD para temperatura
- Calibradores de temperatura
- Baños de calibración y hornos
- Termómetros de precisión
- Instrumentos medidores de temperatura para tareas de control y calibración
- Estándares primarios para temperatura
- Asesoramiento y formación del personal

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones y cambios de materiales.
Los aparatos descritos corresponden en su construcción, dimensiones y materiales al estado de la técnica actual.



WIKAL
WIKAL Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Telefon 0 93 72/132-9986
Telefax 0 93 72/132-217
E-Mail testequip@wika.de
www.wika.de