

OBSOLETE

Manómetro digital de precisión Modelo CPG1000

Hoja técnica WIKA CT 10.01



Aplicaciones

- Industrias de fuel-oil y gas
- Áreas de reparación y servicio
- Servicio de calibración y mantenimiento
- Calibraciones fáciles in situ

Características

- Rangos de medida desde 0 ... 70 mbar hasta 0 ... 700 bar (también están disponibles los rangos de medida de vacío o de presión absoluta)
- Exactitud de medición: 0,05 % (incluye certificado de calibración)
- Versión II 3G Ex nA IIB T6 con seguridad intrínseca
- Caja robusta de acero inoxidable según NEMA 4 / IP 65
- Software y maletín completo para servicio (incl. bombas) disponibles

Descripción

Información general

El manómetro digital de precisión modelo CPG1000 adopta el concepto de un manómetro analógico, pero trabaja a un nivel que alcanzan solo calibradores digitales. El CPG1000 es preciso gracias a la medición digital y sencillo como un medidor analógico. Es el único instrumento de medición de presión en cuanto a la potencia, la fácil manipulación y las características de los aparatos.

Exactitud de medición

El CPG100 brinda una exactitud de medición del 0,05 % del span en 14 rangos de medida de presión. Posee un rango de temperatura compensado de entre 0 ... 50 °C. Las mediciones se pueden mostrar en cualquiera de las 21 unidades estándares o en unidades específicas para el cliente para así evitar conversiones problemáticas.

Velocidad de exploración

La frecuencia de medición se puede ajustar al tipo de medición exigido por el usuario. Las aplicaciones estándar utilizan normalmente tres valores de medida por segundo. En caso necesario, se puede elevar la frecuencia de medición a diez valores de medición por segundo.



Manómetro digital de precisión modelo CPG1000

Mediante una función de ahorro de energía, el CPG1000 cambia automáticamente al modo "Sleep". Con ello, la duración de la batería se extiende hasta 2.000 horas.

Características

Con la función MÍN./MÁX. se guarda automáticamente la presión máxima y mínima en el CPG1000. Se puede activar una función de desconexión automática para un período de tiempo programado con el objetivo de alargar la vida útil de la pila.

Las funciones ZERO y TARE compensan la variación del sensor. Se puede activar una protección por contraseña para las calibraciones in situ mediante el teclado del CPG1000.

Una interfaz RS-232 hace posible la lectura de datos directamente desde el medidor para un análisis fuera de línea. Hay una entrada de alimentación de tensión externa de 24 V opcional para aplicaciones donde el CPG1000 se encuentra de forma permanente en una cadena de procesos. La función adicional de amortiguación permite estabilizar presiones altamente oscilantes y hacerlas legibles.

Software

Aparte del software de evaluación del registrador de datos GSoft, que permite la representación de los datos del registrador en tablas y gráficos, está disponible el software de calibración WIKA-CAL para tareas de calibración. El WIKA-CAL ofrece, además de una calibración asistida por PC, también la gestión de los datos de calibración y del instrumento en una base de datos SQL. Para la transferencia de datos se dispone de un puerto RS-232 y USB.

Exactitud de medición certificada

Se certifica la exactitud de medición para cada manómetro digital en un certificado de calibración de fábrica que se adjunta al instrumento. Si se desea, podemos emitir también un certificado de calibración DKD/DAkKS.

Datos técnicos

Modelo CPG1000

Técnica de sensores								
Rango de medida	mbar	0 ... 70 ¹⁾						
Límite de presión de sobrecarga	mbar	200						
Presión de estallido	mbar	350						
Resolución	mbar	0,001						
Rango de medida	bar	0 ... 1	0 ... 2	-1 ... +1 ¹⁾	-1 ... +2 ¹⁾	0 ... 7		
Límite de presión de sobrecarga	bar	4	4	4	4	14		
Presión de estallido	bar	6	6	6	6	70		
Resolución	bar	0,0001				0,001		
Rango de medida	bar	0 ... 20	0 ... 35	0 ... 70	0 ... 140	0 ... 200	0 ... 350	0 ... 700
Límite de presión de sobrecarga	bar	42	70	140	210	420	700	1.100
Presión de estallido	bar	140	140	700	700	700	700	1.100
Resolución	bar	0,001			0,01			
Rango de medida	bar abs.	0 ... 1	0 ... 2	0 ... 7	0 ... 20			
Límite de presión de sobrecarga	bar abs.	4	4	14	42			
Presión de estallido	bar abs.	35	35	70	140			
Resolución	bar abs.	0,0001			0,001			
Exactitud de medición	0,05 % FS (valor final de escala) (0,1 % FS para rangos de medida 0 ... 70 mbar, -1 ... +1 bar y -1 ... +2 bar) (0,25 % FS para rangos de medida de vacío en aparatos a partir de 7 bar hasta 700 bar) ²⁾							
Rango de temperatura compensado	0 ... 50 °C							
Coeficientes de temperatura	0,005 % del span/°C fuera de 0 ... 50 °C							
Tipo de presión	Presión relativa, presión absoluta (hasta 20 bar abs) y rangos de medida de vacío							
Conexión a proceso	¼ NPT macho (con adaptador ¼ NPT hembra en G ½ macho) ³⁾							
Medio de presión	Todos los líquidos y gases compatibles con acero inoxidable 316 ¹⁾							

1) Utilizar exclusivamente con gases limpios y no corrosivos.

2) Con instrumentos de medición con un rango de medida máx. de hasta 2 bar, el rango de medida de vacío está limitado a -350 mbar. (Se excluyen los rangos de medida -1 ... +1 bar y -1 ... +2 bar.) Los rangos de medida ≥ 7 bar se pueden admitir con un vacío completo.

3) Adaptador no disponible para América del Norte.

Instrumento básico

Indicador

Pantalla	Pantalla de 5 dígitos, altura de las cifras de 16,53 mm (0,65") Indicación gráfica de 20 segmentos, 0 ... 100 %
Unidades de presión	psi, bar, mbar, Kg/cm ² , inH ₂ O (4 °C, 20 °C o 60 °F), ftH ₂ O (4 °C, 20 °C o 60 °F), cmH ₂ O (4 °C y 20 °C), mH ₂ O (4 °C y 20 °C), kPa, MPa, inHg, mmHg, TORR, mSW, ft SW, unidad definida por el usuario

Funciones

Frecuencia de medición	se puede seleccionar de 0,5/seg. hasta 10/seg.
Memoria	MÍN./MÁX., registrador de datos integrado
Registrador de datos ⁴⁾	Registrador cíclico: Grabación automática de máx. 8.500 valores; Tiempo de ciclo: seleccionable de 1 ... 3.600 seg. en los pasos siguientes 1 seg., 2 seg., 5 seg., 10 seg., 30 seg., 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 30 min y 1 h

Material

Piezas en contacto con el medio	Acero inoxidable 316
Caja	Acero inoxidable

Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar	Pilas alcalinas AA 3 x 1,5 V
Duración útil de la pila	Aprox. 1.500 h sin iluminación de fondo Aprox. 2.000 h a una frecuencia de medición baja
Indicación del estado de la pila	Cuando la pila tiene poca carga se visualiza un símbolo en la pantalla

Condiciones ambientales admisibles

Temperatura de servicio	-10 ... +55 °C
Temperatura del medio	-10 ... +55 °C (límite de temperatura inferior sobre el punto de congelación del medio)
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +70
Humedad relativa	< 95 % HR (no condensable)

Comunicación

Interfaz	USB, RS-232
----------	-------------

Caja

Dimensiones	111 x 127 x 38 mm
Tipo de protección	IP 65
Peso	aprox. 455 g

4) Es necesario usar el software de evaluación del datalogger CPGLog para utilizar la función del registrador.

Conformidad CE, homologaciones y certificados

Conformidad CE

Directiva de EMC	2004/108/CE, EN 61326-1 emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (anexo A)
Directiva ATEX	II 3G Ex nA IIB T6
Norma CSA	Clase I, división 2, grupo A, B, C, D

Homologaciones

GOST-R	Certificado de importación, Rusia
GOST	Metrología/técnica de medición, Rusia

Certificado

Calibración	Estándar: certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204 Opción: certificado de calibración DKD/DAkkS
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

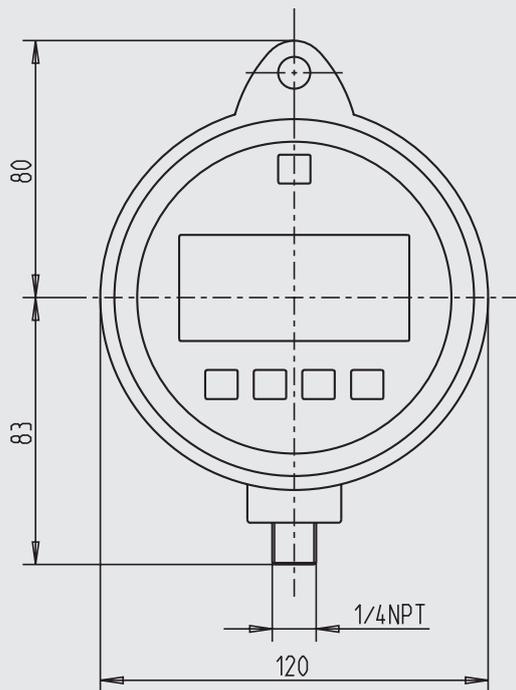
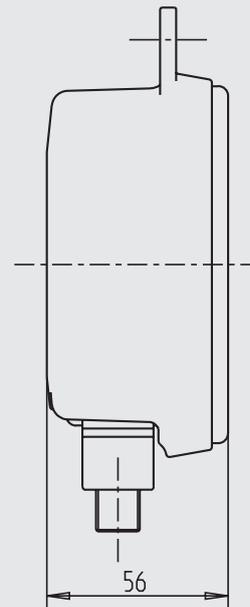
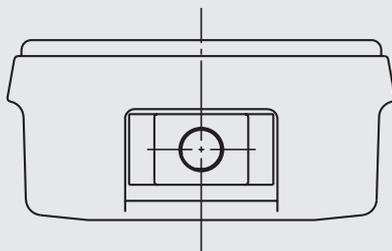
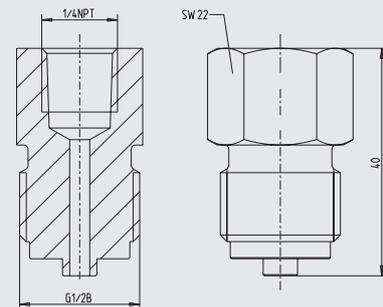
Para homologaciones y certificaciones, véase el sitio web

Rangos de medida y resoluciones disponibles

Rangos de medida y factores							
Rango de medida en bar		0 ... 0,07	0 ... 1	0 ... 2	0 ... 7	0 ... 20	0 ... 35
Factor de conversión			-1 ... +1	-1 ... 2			
Unidad	Factor de conversión						
psi	1	1,00	15,00	30,00	100,00	300,00	500,00
bar	0,06894757	0,0689	1,0342	2,0684	6,8948	20,684	34,474
mbar	68,94757	68,948	1.034,2	2.068,4	6.894,8	20.684	34.474
kPa	6,894757	6,8948	103,42	206,84	689,48	2.068,4	3.447,4
MPa	0,00689476	0,0069	0,1034	0,2068	0,6895	2,0684	3,4474
kg/cm ²	0,07030697	0,0703	1,0546	2,1092	7,0307	21,092	35,153
mmHg (0 °C)	51,71507	51,715	775,73	1.551,5	5.171,5	15.515	25.858
inHg (0 °C)	2,03603	2,0360	30,540	61,081	203,60	610,81	1.018,0
cmH ₂ O (4 °C)	70,3089	70,309	1.054,6	2.109,3	7.030,9	21.093	35.154
cmH ₂ O (20 °C)	70,4336	70,434	1.056,5	2.113,0	7.043,4	21.130	35.217
mmH ₂ O (4 °C)	703,089	703,09	10.546	21.093	70.309	-- 1)	-- 1)
mmH ₂ O (20 °C)	704,336	704,34	10.565	21.130	70.434	-- 1)	-- 1)
mH ₂ O (4 °C)	0,703089	0,7031	10,546	21,093	70,309	210,93	351,54
mH ₂ O (20 °C)	0,704336	0,7043	10,565	21,130	70,434	211,30	352,17
inH ₂ O (4 °C)	27,68067	27,681	415,21	830,42	2.768,1	8.304,2	13.840
inH ₂ O (20 °C)	27,72977	27,730	415,95	831,89	2.773,0	8.318,9	13.865
inH ₂ O (60 °F)	27,70759	27,708	415,61	831,23	2.770,8	8.312,3	13.854
ftH ₂ O (4 °C)	2,306726	2,3067	34,601	69,202	230,67	692,02	1.153,4
ftH ₂ O (20 °C)	2,310814	2,3108	34,662	69,324	231,08	693,24	1.155,4
ftH ₂ O (60 °F)	2,308966	2,3090	34,634	69,269	230,90	692,69	1.154,5
ft de agua de mar	2,24719101	2,2472	33,708	67,416	224,72	674,16	1.123,6
m de agua de mar	0,68494382	0,6849	10,274	20,548	68,494	205,48	342,47
Torr	51,71507	51,715	775,73	1.551,5	5.171,5	15.515	25.858

Rangos de medida y factores						
Rango de medida en bar		0 ... 70	0 ... 140	0 ... 200	0 ... 350	0 ... 700
Factor de conversión						
Unidad	Factor de conversión					
psi	1	1.000,0	2.000,0	3.000,0	5.000,0	10.000
bar	0,06894757	68,948	137,90	206,84	344,74	689,48
mbar	68,94757	68.948	-- 1)	-- 1)	-- 1)	-- 1)
kPa	6,894757	6.894,8	13.790	20.684	34.474	68.948
MPa	0,00689476	6,8948	13,790	20,684	34,474	68,948
kg/cm ²	0,07030697	70,307	140,61	210,92	351,53	703,07
mmHg (0 °C)	51,71507	51.715	-- 1)	-- 1)	-- 1)	-- 1)
inHg (0 °C)	2,03603	2.036,0	4.072,1	6.108,1	10.180	20.360
cmH ₂ O (4 °C)	70,3089	70.309	-- 1)	-- 1)	-- 1)	-- 1)
cmH ₂ O (20 °C)	70,4336	70.434	-- 1)	-- 1)	-- 1)	-- 1)
mmH ₂ O (4 °C)	703,089	-- 1)	-- 1)	-- 1)	-- 1)	-- 1)
mmH ₂ O (20 °C)	704,336	-- 1)	-- 1)	-- 1)	-- 1)	-- 1)
mH ₂ O (4 °C)	0,703089	703,09	1.406,2	2.109,3	3.515,4	7.030,9
mH ₂ O (20 °C)	0,704336	704,34	1.408,7	2.113,0	3.521,7	7.043,4
inH ₂ O (4 °C)	27,68067	27.681	55.361	83.042	-- 1)	-- 1)
inH ₂ O (20 °C)	27,72977	27.730	55.460	83.189	-- 1)	-- 1)
inH ₂ O (60 °F)	27,70759	27.708	55.415	83.123	-- 1)	-- 1)
ftH ₂ O (4 °C)	2,306726	2.306,7	4.613,5	6.920,2	11.534	23.067
ftH ₂ O (20 °C)	2,310814	2.310,8	4.621,6	6.932,4	11.554	23.108
ftH ₂ O (60 °F)	2,308966	2.309,0	4.617,9	6.926,9	11.545	23.090
ft de agua de mar	2,24719101	2.247,2	4.494,4	6.741,6	11.236	22.472
m de agua de mar	0,68494382	684,94	1.369,9	2.054,8	3.424,7	6.849,4
Torr	51,71507	51.715	-- 1)	-- 1)	-- 1)	-- 1)

1) Debido a la baja resolución de la pantalla, no se pueden visualizar los valores. La resolución está limitada a 100.000.

Dimensiones en mm**Vista frontal****Vista lateral****Vista de abajo****Adaptador incluido 1)**

1) No incluido en el volumen de suministro para América del Norte

Lámina frontal

- 1) Indicación de la presión
- 2) Unidad actual introducida
- 3) Indicación gráfica muestra gráficamente la presión actual
- 4) Elección de una opción de configuración
Encender/apagar iluminación de fondo
- 5) Mostrar valor MÍN./MÁX., retroceder por el menú
- 6) Ajustar a cero presionando, avanzar por el menú
- 7) Abrir menú de configuración
- 8) Encender/apagar manómetro digital de precisión

Maletines completos para prueba y mantenimiento



Equipamiento básico incl. generación de presión neumática

El maletín de calibración con manómetro digital de precisión modelo CPG1000 y bomba de prueba manual modelo CPP30 para medir la magnitud presión, -0,95 ... +35 bar está compuesto de:

- Maletín de servicio móvil de plástico con espuma de relleno
- Manómetro digital de precisión modelo CPG1000
- Bomba de prueba manual neumática modelo CPP30 para presiones de -0,95 ... +35 bar

Rangos de medida disponibles véase los datos técnicos

Para más datos técnicos véase la hoja técnica CT 91.06



Equipamiento básico incl. generación de presión hidráulica

El maletín de calibración con manómetro digital de precisión modelo CPG1000 y bomba de prueba manual modelo CPP700-H para medir la magnitud presión, 0 ... 700 bar está compuesto de:

- Maletín de servicio móvil de plástico con espuma de relleno
- Manómetro digital de precisión modelo CPG1000
- Bomba de prueba manual, hidráulica, modelo CPP700-H; 0 ... 700 bar

Rangos de medida disponibles véase los datos técnicos

Para más datos técnicos véase la hoja técnica CT 91.07

Generación de presión aconsejada

Bomba de prueba manual neumática modelo CPP30

Rango de presión: -0,95 ... +35 bar

Para más datos técnicos véase la hoja técnica CT 91.06



Bomba de prueba manual, hidráulica, modelo CPP700-H

Rango de presión: 0 ... 700 bar

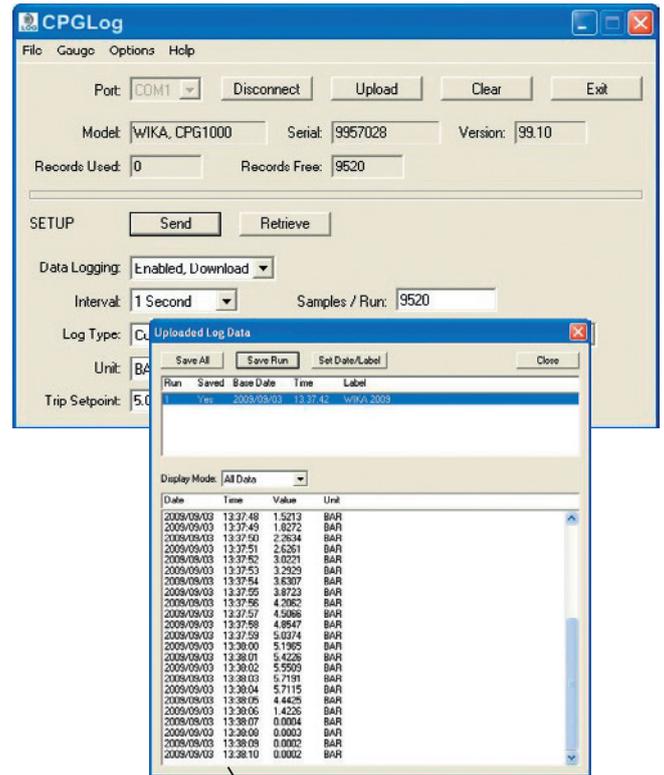
Para más datos técnicos véase la hoja técnica CT 91.07



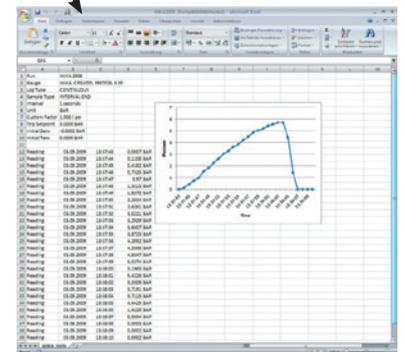
Software de evaluación del registrador CPGLog

Mediante el software de evaluación del registrador de datos CPGLog se pueden transferir los datos registrados y guardados en el CPG1000 a través de una interfaz a un ordenador donde se guardarán en un fichero EXCEL® para realizar la documentación o la evaluación.

- Se pueden seleccionar diferentes intervalos de registro desde un segundo hasta a una hora
- Los registros de datos pueden alcanzar desde pocos segundos hasta varias semanas
- Se guardan al mismo tiempo los valores de presión y la temperatura del sensor --> ideal para la prueba de estanqueidad
- Cuatro modos diferentes de adquisición de datos posibilitan para guardar todos los datos o sólo los puntos deseados
 - Sin interrupción (guarda todos los datos en los intervalos previamente definidos)
 - Alto (guarda sólo los puntos que se encuentran por encima de los valores previamente determinados)
 - Bajo (guarda sólo los puntos que se encuentran por debajo de los valores previamente determinados)
 - Delta (guarda sólo los puntos que, durante un intervalo, se encuentran fuera de los rangos previamente determinados)
- Se pueden guardar un máximo de 8.500 puntos
- Se pueden guardar diferentes tipos de datos:
 - Valor al final del intervalo
 - Valor medio
 - Valor mínimo
 - Valor máximo
 - Mediana
 - Valor promedio/mínimo/máximo



Exportación de datos, p. ej. en archivo de Excel®



Volumen de suministro (software):

- CD del software CPGLog
 - Cable de interfaz USB
 - Manual de instrucciones de CPGLog en alemán/inglés
- Nº de pedido: 11501511

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 asiste al usuario en el proceso de la emisión del 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
- 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 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.



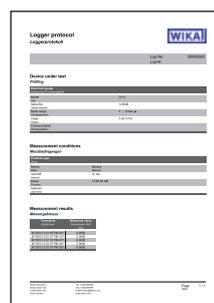
Log Demo

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



Log

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



Volumen de suministro

- Manómetro digital de precisión modelo CPG1000
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204
- Pilas alcalinas AA 3 x 1,5 V
- Adaptador 1/4 NPT hembra en G 1/2 macho ¹⁾
- Tapa protectora de goma para caja ²⁾

1) No incluido en el volumen de suministro para América del Norte

2) Tapa protectora de goma no incluida en el volumen de suministro en la versión con alimentación externa de DC 24 V, así como en la versión con conexión al proceso en la parte trasera.

Opciones

- Exactitud de medición certificada por DKD/DAkkS
- Conexión para alimentación externa a través de DC 24 V ²⁾
- Conexión a proceso en la parte trasera ²⁾

Accesorios

Adaptador de conexión

- Diversos adaptadores para la conexión de presión

Cable de conexión

- Cable de interfaz USB
- Cable de interfaz RS-232
- Adaptador de serie USB

Generación de presión

- Bombas de prueba neumáticas
- Bombas de prueba hidráulicas

Maletín para pruebas

- Diversos maletines de calibración, incl. generación de presión

Software

- Software de evaluación del registrador CPGLog
- Software de calibración WIKA-CAL

Instalación

- Brida de montaje (sólo para conexión a proceso en la parte trasera)

Indicaciones relativas al pedido

Modelo / Unidad / Rango de medida / Conexión a proceso / Conexión eléctrica / Bomba de prueba / Maletín de transporte / Tipo de certificado / Datos adicionales de pedido

© 2012 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.