



© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
All rights reserved.
WIKA® is a registered trademark in various countries.

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!
¡Guardar el manual para una eventual consulta!

Contenido

1	Información general.....	4
2	Seguridad.....	6
2.1	Uso conforme a lo previsto.....	6
2.2	Cualificación del personal	7
2.3	Riesgos específicos	7
3	Datos técnicos.....	8
4	Diseño y función.....	9
4.1	Descripción breve, descripción.....	9
4.2	Volumen de suministro	9
4.3	Teclas y funciones	9
4.4	Funciones de menú.....	10
4.5	Conexión al proceso	10
5	Transporte, embalaje y almacenamiento	11
5.1	Transporte.....	11
5.2	Embalaje.....	11
5.3	Almacenamiento.....	11
6	Puesta en servicio, funcionamiento	12
6.1	Puesta en servicio	12
6.1.1	Cambio de pilas.....	12
6.2	Manejo del manómetro digital CPG500.....	13
6.2.1	Encendido (ON).....	13
6.2.2	Apagado (OFF).....	13
6.2.3	Encender iluminación	13
6.2.4	Indicación MIN/MAX	13
6.2.5	Indicación de escala completa (FS).....	14
6.2.6	Borrado de valores MIN/MAX	14
6.2.7	Indicación OFL	14
6.2.8	Ajuste del punto cero (ZERO).....	14
6.2.9	Restablecimiento del ajuste del punto cero.....	15
6.2.10	Desconexión automática	15
6.2.11	Cambio de unidades.....	15
6.2.12	Cambio de los ajustes de filtrado (amortiguación)	16
6.2.13	Indicación del número de serie	16
7	Mantenimiento, limpieza y servicio	17
7.1	Mantenimiento	17
7.2	Limpieza.....	17
7.3	Recalibración.....	17
8	Desmontaje, devolución y eliminación de residuos.....	18
8.1	Desmontaje.....	18
8.2	Devolución.....	18
8.3	Eliminación de residuos	18

1 Información general

ES

- El manómetro digital CPG500 descrito en el manual de instrucciones está fabricado acorde a la tecnología más moderna.
Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del manómetro digital CPG500. Para un trabajo seguro, es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Se deben cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del manómetro digital CPG500.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del manómetro digital CPG500 y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado, así como cualquier modificación no autorizada del manómetro digital CPG500.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- La calibración en la fábrica y por parte de la asociación alemana de calibración (DKD/DAkkS) se realiza conforme a las normativas internacionales.
- Más informaciones:
 - Página web: www.wika.es / www.wika.com
 - Hoja técnica correspondiente: CT 09.01
 - Servicio técnico: Tel.: +34 933 938 630
Fax: +34 933 938 666
info@wika.es

Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar la muerte o lesiones graves si no se la evita.

ES



¡CUIDADO!

... indica una situación probablemente peligrosa que puede causar lesiones leves o medianas, o daños materiales y medioambientales, si no se la evita.



Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficiente y libre de errores.

2 Seguridad

ES



¡ADVERTENCIA!

Antes del montaje, la puesta servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el manómetro digital adecuado CPG500 con respecto a rango de medición, versión y condiciones de medición específicas. Riesgo de lesiones graves y/o daños materiales en caso de inobservancia.



Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.

2.1 Uso conforme a lo previsto

Este manómetro digital CPG500 puede utilizarse como instrumento de calibración y para cada aplicación en que se necesita una medición de la presión muy precisa.

El manómetro digital CPG500 ha sido diseñado y construido únicamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad a la misma.

Cumplir las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del manómetro digital CPG500 no conforme a las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

Manejar el instrumento electrónico de precisión con adecuada diligencia (protegerlo contra humedad, impactos, fuertes campos magnéticos, electricidad estática y temperaturas extremas; no introducir ningún objeto en el instrumento o las aperturas). Deben protegerse de la suciedad las clavijas y hembrillas.

Si se transporta el manómetro digital CPG500 de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse un error de funcionamiento en el mismo debido a la condensación. En tal caso, hay que esperar a que la temperatura del instrumento se adapte a la temperatura ambiente antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento.

No se admite ninguna reclamación debido a una utilización no conforme a lo previsto.

2.2 Cualificación del personal



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación!

Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.

ES

Personal especializado

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición, así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización, el personal especializado es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

2.3 Riesgos específicos



¡ADVERTENCIA!

- El manómetro digital CPG500 solo se puede utilizar con gases y líquidos no peligrosos según la Directiva 67/548/CEE.
- Si se observa que ya no es posible usar el manómetro digital sin riesgos, se deberá poner fuera de servicio e incorporar la advertencia correspondiente para prevenir que vuelva a ser puesto en servicio.
- Una radiación electromagnética masiva puede afectar la señal de prueba de la referencia (o de la muestra) o eliminar completamente la visualización de la misma.
- Si se utiliza el manómetro digital CPG500 para aplicaciones con aceite como medio de presión, debe excluirse la utilización sucesiva con combustibles o gases, porque eso podría causar explosiones peligrosas y presentar un riesgo para personas y máquinas.
- El manómetro digital solo se debe montar y desmontar cuando no está sometido a presión.
- Tener en cuenta los parámetros de servicio según el capítulo 3 "Datos técnicos".
- Operar el manómetro siempre por debajo de los límites de sobrecarga.

3 Datos técnicos

Sensores

Rango de medición	bar	-1 ... +16	-1 ... +20	-1 ... +40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 350	0 ... 700	0 ... 1.000
Límite de presión de sobrecarga	bar	32	50	80	120	200	800	1.200	1.500
Presión de estallido	bar	160	250	400	550	800	1.700	2.400	3.000
Resolución	bar	0,001	0,01				0,1		
Conexión a presión		G ¼			G ½				
Exactitud		0,25 % FS ±1 dígito							

Instrumento básico

Indicación

Pantalla	De 4 ½ dígitos, indicación gráfica con función de indicador de seguimiento, iluminada
Dimensiones	50 x 34 mm
Altura de cifras	15 mm
Unidades de presión	bar, psi, MPa, kPa, kg/cm ²

Funciones

Frecuencia de medición	10 ms
Memoria	Mín/Máx
Autopower	Activable y desactivable
Función cero	Ajuste del punto cero
Reposición	Borrado de valor Máx/Mín

Material

Piezas en contacto con el	Acero inoxidable con junta NBR
Caja	Fundición de cinc colado a presión con tapón protector de goma TPE

Alimentación de corriente

Alimentación auxiliar	2 x 1,5 V pilas AA
Duración útil de la pila	aprox. 1.500 horas
Indicación del estado de la pila	Visualización de símbolo en pantalla

Condiciones ambientales admisibles

Temperatura de servicio	-10 ... +50 °C
Temperatura del medio	-20 ... +80 °C
Temperatura de almacenaje	-20 ... +60 °C
Humedad relativa	< 85 % HR (no condensable)

Caja

Capacidad de rotación	> 270 °
Dimensiones	79 x 79 x 33 mm
Tipo de protección	IP 67
Peso	aprox. 400 g

1) Únicamente para utilizar con medios inocuos conforme a la directiva 67/548/CEE (artículo 2, párrafo 2).

Conformidad CE, homologaciones, certificados

Conformidad CE

Directiva de EMC	2004/108/CE, EN 61000-6-3 emisiones para áreas comerciales e industriales y EN 61000-6-2 inmunidad
------------------	--

Homologaciones

GOST-R	Certificado de importación, Rusia
--------	-----------------------------------

Certificaciones

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

4 Diseño y función

4.1 Descripción breve, descripción

El CPG500 es un manómetro digital con indicación de los valores Mín/Máx. Su exactitud es del $\pm 0,25\%$ con respecto al valor final del rango de medida (FS).

Con una frecuencia de muestreo de 10 ms (100 valores de medición/s) se miden puntas de presión dinámicas. La memoria de Mín/Máx. se actualiza y sobrescribe permanentemente.

4.2 Volumen de suministro

- Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas
- Pilas montadas en fábrica

4.3 Teclas y funciones

- Pantalla LCD de 4½ dígitos con iluminación de fondo
- Visualización de los valores de medición y funciones de menú



Indicación	Descripción
Gráfico de barras	Indica la presión actual de forma gráfica mediante un gráfico de barras. Los picos de presión se indican mediante un píxel (raya). La indicación se actualiza cada 50 ms (20 mediciones/s).
Valor real	Indica la presión actual. Esta indicación se actualiza cada 300 ms (3 indicaciones/s).
Mín/Máx	Indica el valor Mín, Máx o FS según se haya ajustado previamente. Esta indicación se actualiza cada 300 ms (3 indicaciones/s).
FS	Valor final de la escala (p. ej. 700 bar).
Unidades	Indica la unidad seleccionada.
Pila	Indica el estado de la pila (5 segmentos).

Tecla	Funcionamiento
	Encender/apagar el instrumento. Pulsar 2 s. Iluminación de fondo encendida (durante 20 s).
	Selección del valor indicado: Mín, Máx o FS. Valor mínimo, pico de presión, indicación del valor final de la escala (p. ej. 700 bar)
	Pulsar 2 s. Modificación de la unidad. Desconexión automática activada o desactivada. Ajuste del punto cero.
	Borrado de la memoria de valores de medición Mín y Máx. Confirmación de las funciones del menú.

4.4 Funciones de menú

En la función MENU se realizan los ajustes siguientes:

- Desconexión automática **activada** o **desactivada**
- Selección de la unidad de medida (bar, PSI, kPa, MPa)

Pulsando el botón MENU (2 s) se activa el menú de funciones.

Pulsando de nuevo el botón MENU se selecciona la función siguiente.

Pulsando el botón OK se guarda la función. A continuación el instrumento cambia al modo de indicación.

4.5 Conexión al proceso

El manómetro digital CPG500 se suministra según las distintas versiones con una rosca macho G 1/4 o G 1/2.



Al montar el manómetro digital CPG500 no se deben superar los pares de apriete especificados.

Conexión a presión	Par de apriete
G ¼	25 Nm
G ½	25 Nm



En caso de montaje directo, se debe comprobar que la caja del manómetro digital CPG500 pueda girarse.



5 Transporte, embalaje y almacenamiento

5.1 Transporte

Comprobar si el manómetro digital CPG500 presenta eventuales daños causados en el transporte. Notificar daños obvios de forma inmediata.

ES

5.2 Embalaje

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

5.3 Almacenamiento

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Temperatura de almacenamiento: -20...+60 °C
- Humedad: < 85 % de humedad relativa (sin rocío)

Evitar lo siguiente:

- Luz solar directa o proximidad o objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos
- Entorno potencialmente explosivo, atmósferas inflamables

Almacenar el manómetro digital CPG500 en su embalaje original en un lugar que cumpla con las condiciones arriba mencionadas. Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el manómetro digital CPG500 como sigue:

1. Envolver el manómetro digital CPG500 en una lámina de plástico antiestática.
2. Colocar el manómetro digital CPG500 junto con el material aislante en el embalaje.
3. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) meter una bolsa con un secante en el embalaje.



¡ADVERTENCIA!

Antes de almacenar el manómetro digital (después del funcionamiento), eliminar todos los restos de medios adheridos. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

6 Puesta en servicio, funcionamiento

6.1 Puesta en servicio

ES

El manómetro digital CPG500 se suministra de fábrica con las pilas ya montadas. Una vez encendido el instrumento está listo para usar.

6.1.1 Cambio de pilas



¡CUIDADO!

Para cambiar las pilas, se debe **apagar** el instrumento.



Abrir el compartimento de pilas. Colocar las pilas nuevas según la ilustración. Prestar atención a la polaridad. Pilas: 2 x 1,5 V (LR6 - AA)



La vida útil de la batería es de aprox. 1.500 horas en funcionamiento continuo (sin iluminación).



El símbolo de pila indica permanentemente el estado de carga de las pilas.

6.2 Manejo del manómetro digital CPG500

6.2.1 Encendido (ON)



	Ejecución de una autocomprobación
	Indicación del rango de medida (FS)
	Función Auto Power Off activada. Desconexión automática tras 5 min. Esta función se puede cambiar en el menú.
	Modo de visualización: valor real en la pantalla

ES

6.2.2 Apagado (OFF)



Pulsar (brevemente)

6.2.3 Encender iluminación



Mantener pulsado (2 s). La iluminación se apaga automáticamente tras 20 s.

6.2.4 Indicación Mín/Máx



El formato de indicación se puede cambiar correspondientemente con este botón.

El funcionamiento del botón es secuencial, es decir, los valores aparecen en la pantalla uno a continuación del otro.

Para medir los picos de presión se utiliza la función Mín/Máx. En la memoria Mín/Máx se encuentra los valores más bajos (Mín) y más altos (Máx) respectivamente. Al apagar el instrumento se borra la memoria Mín/Máx. Si se van a realizar varias pruebas de presión distintas, se debe borrar la memoria Mín/Máx tras cada medición.

El valor Mín/Máx aparece indicado en la pantalla.

6.2.5 Indicación de fondo de escala (FS)



ES

La indicación del valor fondo de escala (FS) sirve para interpretar mejor el gráfico de barras. Tras la indicación de Mín y Máx aparece FS. El valor fondo de escala del rango de medida se representa numéricamente.

En la pantalla aparece FS.

6.2.6 Borrado de valores Mín/Máx



Se borran los valores Mín/Máx

6.2.7 Indicación OFL



La presión medida está fuera del rango de medida (escala completa). Si esta indicación también aparece sin presión, póngase en contacto con WIKA.

6.2.8 Ajuste del punto cero (ZERO)

En caso de desviaciones no deseadas sin presión (presión atmosférica), se puede corregir el punto cero manualmente.



¡CUIDADO!

El ajuste del punto cero ajusta el valor real actual a cero. Esta función solo se debe realizar sin presión para descartar errores de medición.



El ajuste del punto cero se ha realizado. En la pantalla se indica 0.0 bar como valor real. El ajuste permanece activo hasta que se apague el instrumento.



Si la presión medida (0 bar) es superior al 5 % del rango de medida, aparece **OFL/Zero** (3 s).

No se puede realizar el ajuste. Se debe asegurar que **no haya presión**.

6.2.9 Restablecimiento del ajuste del punto cero



Apagar el instrumento. Cuando se vuelva a encender el ajuste del punto cero ya no estará activo.

6.2.10 Desconexión automática



Pulsar 2 s.

Según la configuración del instrumento son posibles dos indicaciones distintas:

Desconexión automática	Funcionamiento continuo
 <p>PO On</p> <p>Tras pulsar  se activa la desconexión automática tras 5 min.</p>	 <p>PO OFF</p> <p>Tras pulsar  es necesario apagar el instrumento manualmente.</p>

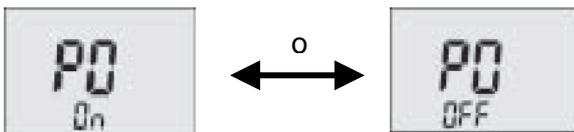


Los ajustes de desconexión automática o funcionamiento permanente se guardan y se activan de nuevo al encender el instrumento.

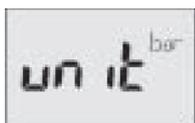
6.2.11 Cambio de unidades



Pulsar 2 s.



Pulsar

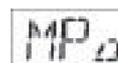
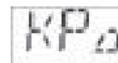
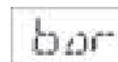


Pulsar brevemente

Aparece la siguiente unidad.



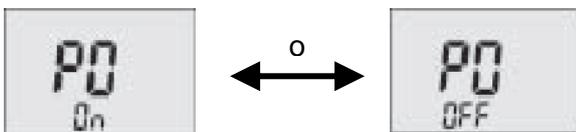
Confirmar la unidad.



6.2.12 Configuración de filtros

 Pulsar 2 s.

ES



 Pulsar



 Pulsar

Pulsar brevemente  

Aparece la selección de filtro
(Filtro 0 → sin amortiguación, Filtro 3 → amortiguación alta)

 Confirmar los ajustes de filtrado.

6.2.13 Indicación del número de serie

 Pulsar

 Indicación del número de serie (1ª línea).
Indicación de la versión del software (2ª línea).

 Pulsar

7 Mantenimiento, limpieza y servicio

7.1 Mantenimiento

El manómetro digital CPG 500 no requiere mantenimiento. Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante. El cambio de las pilas queda excluido.

ES

7.2 Limpieza



¡CUIDADO!

- Antes de proceder con la limpieza hay que separar debidamente el manómetro digital CPG500 de cualquier fuente de presión y apagarlo.
- Limpiar el manómetro digital CPG500 con un paño húmedo.
- Una vez desmontado el manómetro digital CPG500 se debe enjuagar y limpiar antes de devolverlo para proteger a las personas y el medio ambiente contra medios residuales de medición.
- Medios residuales en el manómetro digital CPG500 desmontado pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.



Ver el capítulo 8.2 “Devolución” para obtener más información acerca de la devolución del manómetro digital CPG500.

7.3 Recalibración

Certificado DKD/DAkKS – certificados oficiales:

Se recomienda hacer recalibrar el manómetro digital por el fabricante a intervalos periódicos de aprox. 12 meses. Los ajustes básicos se corrigen en caso de necesidad.

8 Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

ES



¡ADVERTENCIA!

Medios residuales en manómetros digitales desmontados pueden causar riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar las medidas de precaución adecuadas.

8.1 Desmontaje

¡Desmontar los dispositivos de prueba y calibración únicamente en estado sin presión!

8.2 Devolución



¡ADVERTENCIA!

Es imprescindible observar lo siguiente para el envío del manómetro digital CPG500:

Todos los instrumentos enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.).

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del manómetro digital.

Para evitar daños:

1. Envolver el manómetro digital CPG500 en una lámina de plástico antiestática.
2. Colocar el manómetro digital CPG500 junto con el material aislante en el embalaje. Aislar uniformemente todos los lados del embalaje de transporte.
3. Si es posible, adjuntar una bolsa con secante.
4. Aplicar un marcado de que se trata del envío de un instrumento de medición altamente sensible.

Rellenar el formulario de devolución y adjuntarlo al manómetro digital CPG500.



El formulario de devolución está disponible en internet:
www.wika.es / Servicio / Devoluciones

8.3 Eliminación de residuos

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente.

Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.

Sucursales WIKA en todo el mundo puede encontrar en www.wika.es.



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. +49 9372 132-0

Fax +49 9372 132-406

info@wika.de

www.wika.de