

MF680 (PE)

Calibrador portátil multifunción

El calibrador de proceso multifunción MF680 fabricado por Gometrics es un instrumento que reúne tecnología, robustez y facilidad de uso. Resulta ideal para el ajuste o calibración en campo de una gran variedad de instrumentos de proceso, especialmente cuando es necesario un compromiso entre prestaciones, dimensiones y coste.

El calibrador MF680 es un indicador digital de presión basado en microprocesador. En su modalidad estándar, el instrumento va provisto internamente de un sensor de tipo *strain gauge* en acero inoxidable para rangos superiores a 1 bar, aunque existe también la posibilidad de usar el calibrador con módulos de presión externos equipados de los mismos sensores encapsulados en bloques de acero inoxidable 316. Un conector lateral posibilita la conexión eléctrica. Los bornes alojados en la parte superior del instrumento permiten al operario medir o generar fácilmente señales eléctricas en niveles habituales de proceso.

Su capacidad multifunción se traduce en una gran versatilidad a la hora de calibrar distintos instrumentos: indicadores digitales, manómetros, alarmas de presión de tipo contacto y transmisores de presión o eléctricos. Dispone de un menú intuitivo y en varios idiomas que facilita el acceso a funciones de medida de presión, medida o generación de corriente y tensión, así como detección del estado de los contactos.

El equipo incorpora características avanzadas tales como test de fugas, función transmisor en modo con fuente de 24 Vcc activa o pasiva, posibilidad de sensores externos o expresión del error en %. También se incluye en todos los modelos la función *datalogger* para el registro de datos. El instrumento está pensado para que evolucione tecnológicamente y, para beneficiarse de esas mejoras futuras, el usuario tan solo deberá actualizar el *firmware* a través del conector USB integrado en el lateral.

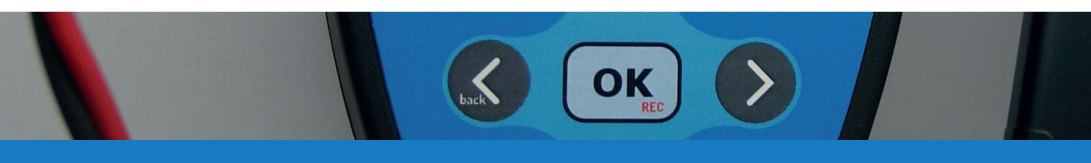
El nuevo MF680 no se limita a medir la presión, sino que también puede medir o generar corriente de forma simultánea, con indicación de ambas variables en la pantalla. Hay que destacar la facilidad de uso y el ahorro de tiempos gracias a la posibilidad de visualizar ambas lecturas de forma simultánea. Además, el hecho de poder trabajar en valores porcentuales para las señales de entrada y de salida (o bien directamente en error porcentual) permite minimizar las posibilidades de error en la calibración de transmisores de presión.

El MF680 se suministra con certificado de calibración, bolsa de transporte, cables de conexión, baterías y cargador. Viene respaldado por una garantía de tres años y el compromiso del servicio postventa de Gometrics.

- Presión relativa
- Presión absoluta
- Vacío
- Rangos combinados (vacío-presión)



Un producto fabricado y comercializado por



MF680. Calibrador portátil multifunción

El nuevo MF680 reúne un conjunto de funciones que lo hacen muy polivalente y singular en este segmento de calibradores portátiles. Basándose en la experiencia acumulada en los últimos años gracias a los modelos Gometrics DPM6100, T210, T220 y T230 de la exitosa serie TINYCAL, Gometrics ha diseñado un equipo versátil con tecnología de vanguardia que supone todo un avance en esta línea de desarrollo.

Características técnicas

Presión	
Incertidumbre*	0,25%FS - 0,10% FS - 0,05% FS
Intervalo sensor interno:	Mín. 0-25mbar – Máx. 0-350bar
Intervalo sensor externo:	Mín. 0-25mbar – Máx. 0-1000bar
Resolución	Display gráfico
Conexión a proceso	1/8" BSP M cónica interna 60°
Test de fugas	Sí
Test de contactos	Sí
Datalogger	Sí
Sensor barométrico	Opcional
Certificación	Certificado de calibración ENAC
Señales eléctricas	
Incertidumbre*	0,025% FS
Rango lectura mA	0 - 55 mA con FA externa 0 - 30 mA con FA interna
Rango lectura mV	0 - 200 mV
Rango lectura V	0 - 50 Vcc
Resolución	Sí
F.A. 24 Vcc interna	Sí
Lectura simultánea	Sí
Indicación error %	Sí
Generación mA	0 - 25 mA
Generación mV	0 - 200 mV
Generación tensión	0 - 10 Vcc
Características generales	
Dimensiones	Largo: 185 mm Ancho: 97 mm Alto: 52mm
Peso	500 g
Baterías	NiMH recargables
Autonomía (típica)	12 horas
Cargador	Sí
Marcado CE	Sí
Servicio postventa	Sí
Garantía	3 años

*Incluye no linealidad, histéresis, repetibilidad, deriva térmica entre 20°C y 26°C y estabilidad a un año.

El calibrador MF680 se suministra con

- Bolsa de transporte
- Cables eléctricos de conexión
- Cable USB para conexión a PC
- Cargador de batería
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibración ENAC



Rangos según tipos de entrada

Código rango	Relativa (G)	Vacío (V)	Combinados (E) ⁽¹⁾	Absoluta (A) ⁽²⁾	Resolución Lectura display
025	0-25	-25 / 0	-25 / +25		0,001
070	0-70	-70 / 0	-70 / +70		0,002
300	0-300	-300 / 0	-300 / +300	0 - 300 ⁽³⁾	0,01
101	0-1	-1 / 0	-1 / +1	0 - 1	0,00002
201	0-2		-1 / +2	0 - 2	0,00005
701	0-7		-1 / +7	0 - 7	0,0002
172	0-17		-1 / +17		0,0005
352	0-35		-1 / +35		0,001
702	0-70				0,002
173	0-170				0,005
353	0-350				0,01
104	0-1000 ⁽⁴⁾				0,02

⁽¹⁾ Para rangos combinados la incertidumbre es en % sobre SPAN

⁽²⁾ No disponible con incertidumbre 0,05% FS

⁽³⁾ No disponible con incertidumbre 0,1% FS

⁽⁴⁾ Ejecución con sensor externo. Conexión a proceso 1/4" BSP M

■ mbar

■ bar

Resoluciones señales eléctricas

	Generación	Medición
mV	0,005	0,005
V	0,001	0,001
mA	0,001	0,001

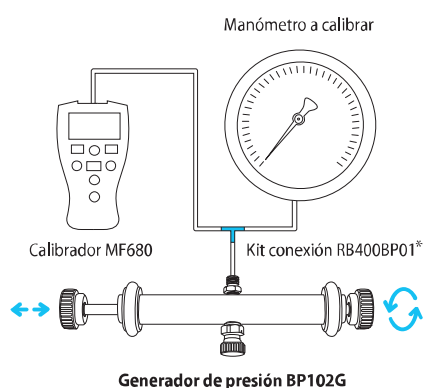
Funciones avanzadas

El nuevo MF680 incluye de fábrica las siguientes funciones avanzadas:

- Doble lectura: presión y corriente en la misma pantalla
- Indicación activa o pasiva (con o sin fuente 24 Vcc) configurable desde el propio calibrador
- Indicación de los resultados en valores absolutos, porcentuales o en error en % configurable también desde el propio teclado
- Datalogger para registro y memorización de datos
- Test de fugas
- Indicación de valores MAX y MIN de las lecturas

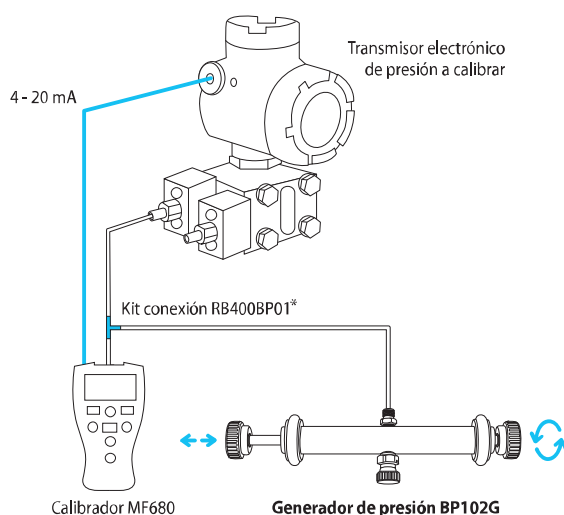


Aplicaciones



Aplicación calibrar manómetro

Sistema sencillo para CALIBRAR un manómetro con la **BP102G** y un manómetro patrón como el MF680 de GOMETRICS.



Aplicación calibrar transmisor

Sistema sencillo para CALIBRAR un transmisor electrónico de presión con la **BP102G** y un manómetro patrón como el MF680 de GOMETRICS midiendo la señal 4-20mA.

**Recomendamos el uso del kit RB400BP01 que facilita la conexión y estanqueidad del circuito, sin necesidad de herramientas, apretando sencillamente a mano los racores de conexión. Solicite la bomba con el kit, Ref. BP102KT.*

Información para pedidos

MF680 - X Y Z

SERIE

CÓDIGO RANGO
(ver tabla)

TIPO DE ENTRADA

G - Presión relativa
A - Presión absoluta
V - Presión vacío
E - Rangos combinados

INCERTIDUMBRE

1 - 0,25% FS
2 - 0,10% FS
3 - 0,05% FS

Para incluir el módulo barométrico insertar -B- entre "serie" y "código rango". Para equipos sólo eléctricos, incluir -E- sin código rango de presión.

Ejemplos:

MF680-353G2 (Presión y Eléctrico)

MF680-B-172G2 (PE + Barométrico)

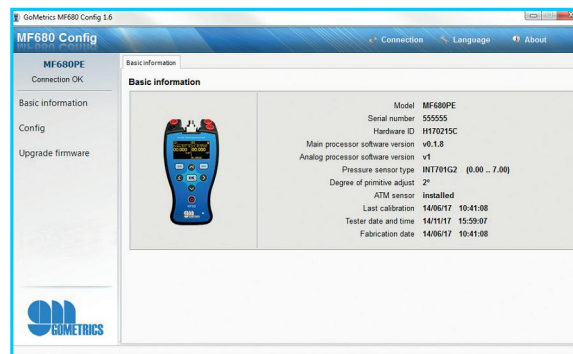
MF680-E-G2 (Sólo eléctrico)

Accesorios opcionales

- Módulos de presión externos
- Bombas manuales de generación de presión
- Estuches y maletas a medida
- Disponible en versión panelable: MF680P

Software descargable para PC

- Identificación de instrumento (modelo y n/s)
- Gestión de archivos (datalogger)
- Calibración y ajuste
- Upgrades de firmware



Kits y accesorios de conexión

Accesorios neumáticos máximo 20 bar

Referencia	Descripción
RB400BP11	Tubing de unión con un tramo de 750 mm de longitud por dos extensiones de 500 mm
RB400BP22	Tubing de unión 750 mm de longitud
RS20012G	Racor unión 1/8" BSP M cónica 60° por ambos extremos
RS20012	Racor 1/8" NPT M por 1/8" BSP M cónica 60°
RS20014	Racor 1/4" NPT M por 1/8" BSP M cónica 60°
RS20016	Racor 3/8" NPT M por 1/8" BSP M cónica 60°
RS20018	Racor 1/2" NPT M por 1/8" BSP M cónica 60°
RS20012RG	Racor 1/8" BSP M por 1/8" BSP M cónica 60°
RS20014RG	Racor 1/4" BSP M por 1/8" BSP M cónica 60°
RS20016RG	Racor 3/8" BSP M por 1/8" BSP M cónica 60°
RS20018RG	Racor 1/2" BSP M por 1/8" BSP M cónica 60°
RBQSF612	Racor 1/8" BSP H a toma rápida de tubo 6 mm
U10351620	Arandela USIT para roscas 1/8" BSP M
Kits	
<ul style="list-style-type: none"> • KIT Calibración RB400BP01 	compuesto por: • RB400BP11 • RS20012 • RS20014
<ul style="list-style-type: none"> • KIT Prolongación RB400BP02 	compuesto por: • RB400BP22 • RS20012G

Accesorios alta presión hasta 600 bar

Referencia	Descripción
V6006022	Tubo unión 750 mm de longitud x 6 mm diámetro
V60018NPT6	Racor alta presión 1/8" NPT M
V60014NPT6	Racor alta presión 1/4" NPT M
V60038NPT6	Racor alta presión 3/8" NPT M
V60018BSP6	Racor alta presión 1/8" BSP M
V60014BSP6	Racor alta presión 1/4" BSP M
V60038BSP6	Racor alta presión 3/8" BSP M

Accesorios alta presión hasta 1000 bar (material acero inoxidable)

Referencia	Descripción
HK1-1000	Kit de alta presión SI en acero inox, compuesto por: (1) Tubing flexible de 1 metro de longitud (1) Racor de 1/4" BSP M // (1) 1/4" BSP M x 1/2" NPT H (1) Racor de 1/4" BSP H // (1) 1/4" BSP M x 1/2" NPT H
HTPA-1000	Kit de 7 adaptadores SI, en acero inox, compuesto por: (1) 1/4" BSP M x 1/8" BSP H // (1) 1/4" BSP M x 1/8" NPT H (1) 1/4" BSP M x 3/8" BSP H // (1) 1/4" BSP M x 1/4" NPT H (1) 1/4" BSP M x 1/2" BSP H // (1) 1/4" BSP M x 3/8" NPT H (1) 1/4" BSP M x 1/2" NPT H

Accesorios comunes (neumáticos y alta presión)

Referencia	Descripción
RS4TG	Unión en "T" 1/4" BSP H
RS8RB4C	Adaptador de 1/2" BSP M a 1/4" BSP H
RS40012GG	Racor de 1/8" BSP H x 1/8" BSP H
RS40014GG	Racor de 1/4" BSP H x 1/4" BSP H
RS40012GN	Racor de 1/8" BSP H x 1/8" NPT H
RS40014GN	Racor de 1/4" BSP H x 1/4" NPT H
RS41214GN	Racor de 1/8" BSP H x 1/4" NPT H
U10351620	Arandela USIT para roscas 1/8" BSP M
U13702015	Arandela USIT para roscas 1/4" BSP M
U16702415	Arandela USIT para roscas 3/8" BSP M
U20702815	Arandela USIT para roscas 1/2" BSP M



GOMETRICS Barcelona
Pol. Ind. Riera de Caldes, Basters 17
08184 Palau-Solità i Plegamans, Barcelona
Tel. +34 93 864 68 43 Fax +34 93 864 82 18
info@gometrics.net

GOMETRICS Zona Centro
Ctra. de Vicálvaro a la estación de O'Donnell, 2 B -1ª
28032 Madrid
Tel. / Fax +34 91 371 00 42
zcentro@gometrics.net