



HHP-103 HAND HELD MANOMETER



OPERATING INSTRUCTIONS



M-3924/0609
13228
rev.2



INSTRUMENT APPLICATION

The HHP-103 instrument is suitable for gauge and differential measurements of pressure. It is not suitable for use with corrosive substances or cyclic hydrocarbons e.g. motor oil, transmission fluid and freon.

To use the HHP-103 with these compounds, isolation must be provided in the form of a buffer, such as a mineral oil or dry air.

GENERAL OPERATION

BATTERY

The HHP-103 battery has been disconnected for delivery purposes. To fit/remove, lift off battery cover after removing screw.

The rubber flap must be under the battery.

HHP-103 requires a 9V PP3 6AM6, MN1604 or 6LR61 style battery. When "BAT" shows on the display the battery needs replacing.

ON - OFF

Press "●" for on, and "○" for off. When the instrument is switched on it will momentarily confirm the full scale pressure that the instrument can accept.

The instrument will switch itself off after approximately 5 minutes.

BACK LIGHT

Holding down the on "●" switch illuminates the display.

OUT OF RANGE

If the pressure exceeds full scale or goes below zero, "OL" will be shown on the display.

PRESSURE RANGES

Instrument	Maximum Operating Pressure	Maximum Over Pressure
HHP-103	10.01" H ₂ O	140" H ₂ O

DRUCK BEREICHE

Modell	Maximaler Messbereich	Maximaler Überdruckbereich
HHP-103	10.01" H ₂ O	140" H ₂ O

Es ist zu beachten, das Gerät nicht zu überlasten da sonst die Sensor Membrane zerstört wird. Diese Zerstörung fällt nicht unter Garantie Ansprüche.

Für alle Modelle wird beim Einschalten der maximale Überdruck angezeigt.

Bitte beachten: Die Differenz/Druck messen nur den positiven Druck; schliessen Sie deshalb, den positiven Druck nur am positiven Eingang und den negativen Druck am negativen Eingang.

UMGEBUNG

Um ein maximum an Genauigkeit zu erhalten, sollten Sie das Gerät in der Umgebung auf Null stellen, in welcher Sie es auch verwenden.

Wenn der Druck in Bereich 3% f.s. des im Werk kalibrierten Bereich ist, wird durch Betätigung der "0.0" Taste eine 0-Kalibrierung des momentanen Wertes durchgeführt.

Anderenfalls wird "—" angezeigt und die vorhandenen 0-Kalibrierung übernommen.

ANSCHLÜSSE

Die Anschlußöffnung(en) des Gerätes sind für einen Schlauch mit 4mm innendurchmesser und 1mm Wandstärke vorgesehen. Um diese Schlauchleitung zu montieren, ist die Klemm-Mutter wieder festschrauben.

Beachten Sie: Befestigen Sie die an den Drucköffnungen befindlichen Anschlüsse nicht mit einer größeren Drehkraft als 2Nm, da die Druckdichtung ansonsten beschädigt werden könnte.

EINHEIT

Drücken Sie diese Taste zum wechseln der Druckeinheiten. Die zuletzt verwendete Einheit wird beim Neustart des Gerätes wieder verwendet.

Se debe tener cuidado especial de no exceder la presión de este dispositivo porque puede rupturar la membrana del sensor.

Esto no está protegido por la garantía.

Nota: Los instrumentos de presión diferencial o de reloj solamente miden presiones positivas, es decir, una presión positiva en la abertura positiva o una presión negativa en la abertura negativa.

PUESTA EN CERO

Para mayor exactitud, se debe poner el instrumento en cero en la orientación en que se le va a usar, antes de hacer las mediciones.

Asegure que ambas aberturas están abiertas. Si la presión que se aplica es 3% de la escala total del ajuste en fábrica, pulse el interruptor "0.0" para poner la lectura de presión actual en cero. De otro modo, la unidad momentáneamente indica "—" , y retiene su puesta en cero anterior.

INSTALACION DE LA MANGUERA

Las entradas del instrumento están diseñadas para que conecten con una manguera de nilón diámetro interno de 4mm pared de 1mm. Se instala la manguera desenroscando la tuerca de fijación, deslizando la manguera sobre el vástago escalonado y reinstalando la tuerca.

NOTA: No apriete los accesorios en las aberturas de presión a una torsión mayor de 2Nm, para no dañar los asientos de presión.

UNIDADES

Presionar esta tecla para cambiar las unidades de medida. Las medidas seleccionadas quedan guardadas incluso una vez apagado el equipo.

EXACTITUD DEL INSTRUMENTO

De 20°C a 30°C 0.1% lectura +0.1 escala total +1 dígito
De -10°C to +50°C 0.15% lectura +0.15 escala total + 1 dígito

CALIBRACION

Para la calibración por favor utilizam instrucciones Ingles.

Particular care should be taken not to over pressure the device as this may rupture the sensor membrane. This is not covered by the manufacturer's warranty.

Note: Differential/gauge instruments will only measure positive pressures, i.e. positive pressure applied to the positive port, or negative pressure applied to the negative port.

ZEROING

In order to achieve maximum accuracy, it is recommended to zero the instrument in the orientation it will be used in before taking measurements.

Ensure both ports are open. If the applied pressure is within 3% f.s. of the factory calibrated zero, depressing the "0.0" switch will adjust the zero to the current pressure reading. Otherwise the unit will momentarily show "—" , and keep its previous zero setting.

HOSE FITTING

The input ports on the instrument are designed to accept a nylon hose with 4mm I.D. and 1mm wall. The hose is fitted by unscrewing the clamping nut, sliding the hose on to the stepped shaft and refitting the nut.

NOTE: Do not tighten fittings attached to the pressure ports to a torque greater than 2Nm otherwise the pressure seals may be damaged.

UNIT

Press this to change the units of pressure. The chosen units will be saved when the instrument is switched off.

INSTRUMENT ACCURACIES

From 20°C to 30°C 0.1%rdg +0.1%fs +1 digit
From -10°C to +50°C 0.15%rdg +0.15%fs +1 digit

CALIBRATION

This instrument has been calibrated using a dead weight system traceable to British National Standards:

Type HHP-103 _____ Serial Number _____

This instrument has been calibrated in _____

Calibrated by _____ Date _____

INPUT	READING



Servicing USA and Canada: Call OMEGA Toll Free

USA One Omega Drive, Box 4047 Stamford, CT 06907-0047 Telephone: (203) 359-1660 FAX: (203) 359-7700	Canada 976 Berger Laval (Quebec) H7L 5A1 Telephone: (514) 856-6928 FAX: (514) 856-6886
--	---

Sales Service: 1-800-826-6342 / 1-800-TC-OMEGA™
Customer Service: 1-800-622-2378 / 1-800-622-BEST™
Engineering Service: 1-800-872-9436 / 1-800-USA-WHEN™
TELEX: 996404 EASYLINK: 62968934 CABLE: OMEGA

Servicing Europe: United Kingdom Sales and Distribution Centre
25 Swannington Road, Broughton Astley,
Leicestershire LE9 6TU, England
Telephone: 44 (1455) 285520 FAX: 44 (1455) 283912

The OMEGA Complete Measurement and Control Handbooks & Encyclopedias

- ✓ Temperature
- ✓ Pressure, Strain & Force
- ✓ Flow and Level
- ✓ pH and Conductivity
- ✓ Data Acquisition Systems
- ✓ Electric Heaters
- ✓ Environmental Monitoring and Control

Call for your FREE Handbook Request Form today: (203) 359-RUSH



INSTRUMENT APPLICATION

Das HHP-103 Instrument ist für die Anzeige und Differenzmessungen von Druck geeignet. Es eignet sich nicht für den Einsatz mit ätzenden Substanzen oder ringförmigen Kohlenwasserstoffen, wie z. B. Motoröl, Getriebeöle und Freon.

Um das HHP-103 mit diesen Zusammensetzungen zu verwenden, ist für eine Isolierung in Form eines Puffers, wie beispielsweise Mineralöl oder Trockenluft, zu sorgen.

GERÄTE ANWENDUNGEN

BATTERIE

Die Batterie der Geräte ist für den Transport nicht angeschlossen. Bitte schliessen Sie die Batterie vor Gebrauch an.

Beide Modelle benötigen eine 9V PP3 Batterie. Die Gummi-Matte muss sich unter der Batterie befinden.

Wenn "BAT" am Display erscheint, sollten Sie die Batterie wechseln.

GERÄTE EIN/AUSSCHALTEN

Drücken Sie die "●" Taste für einige Zeit um das Gerät einzuschalten und die "○" Taste zum Abschalten.

Beim Einschalten erscheint kurz der Messbereich (in mBar oder Bar) für welchen dieses Gerät ausgelegt ist. Dann erscheint die aktuelle Messung.

AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Um Energie zu sparen, schaltet das Gerät nach ca. 5 Minuten von selbst ab.

HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

DurchDrücken den "●" Knopfes bei eingeschaltetem Gerät wird die Hintergrundbeleuchtung aktiviert um ein besseres Ablesen zu ermöglichen.

BEREICHSÜBERSCHREITUNG

Wenn der Druck über den Messbereich oder unter 0 geht, wird am Display "OL" angezeigt.



APLICACION DEL INSTRUMENTO

El instrumento HHP-103 es adecuado para los calibres y las mediciones diferenciales de presión. No es adecuado para el uso con sustancias corrosivas o hidrocarburos cíclicos, p.ej; aceite de motor, fluidos de transmisión y freón.

Para usar los HHP-103 con estos materiales, se les debe aislar con algo como aceite mineral o aire seco.

MODO DE EMPLEO

PILA

Para el transporte del HHP-103 se ha desconectado la pila. Para instalar/retirar la pila, saque el tornillo y levante la tapa.

La hoja de caucho debe estar debajo de la pila.

Ambos modelos requieren una pila de 9 voltios PP3 6AM6, MN1604 o 6LR61.

El visualizador indica "BAT" cuando es necesario sustituir la pila.

ENCENDIDO - APAGADO

Pulse la tecla "●" para encender el instrumento y "○" para apagarlo. Cuando se enciende el instrumento, momentáneamente confirma la escala total que el instrumento puede aceptar.

El instrumento se apaga automáticamente después de 5 minutos.

ILUMINACION

Manteniendo pulsado al interruptor ilumina el visualizador.

FUERA DE RANGO

Si la presión excede la escala máxima o es menos de cero, el visualizador indica "OL".

RANGOS DE PRESION

Instrumento	Presión Operativa Máxima	Sobre-presión Máxima
HHP-103	10.01" H ₂ O	140" H ₂ O

