BLUE METRIC
Quality & Service

Manual de Instrucciones



DINAMOMETRO DIGITAL DE 20 KGF

SKU: BLUE-FG5020

(81) 8315 5764

ventas@bluemetric.mx

Contenido

1. FUNCIONES 1
2. Especificaciones 1
3. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL 2
4. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN 4
4-1 La función de medición de tensión y compresión se ejecuta automáticamente. 4
4-2 Medición normal 5
4-3 Medición de retención de pico 5
4-4 LCD Luz de fondo encendida / apagada 5
5. REEMPLAZO DE LA BATERÍA 6
6. RS232 PC INTERFAZ SERIE 6
7. Orificios de montaje y banco de pruebas opcional 7
8. APLICACIONES 7
8-1 Electrónica 7
8-2 Equipos de negocios 8
8.3 Productos químicos y plásticos 8
8.4 Maquinaria y Fabricación 8

La compra de este MEDIDOR DE FUERZA marca un paso adelante para usted en el campo de la medición de precisión. Aunque este MEDIDOR DE FUERZA es un instrumento complejo y delicado, su estructura duradera permitirá muchos años de uso si se desarrollan técnicas de operación adecuadas. Lea atentamente las siguientes instrucciones y mantenga siempre este manual al alcance de la mano.

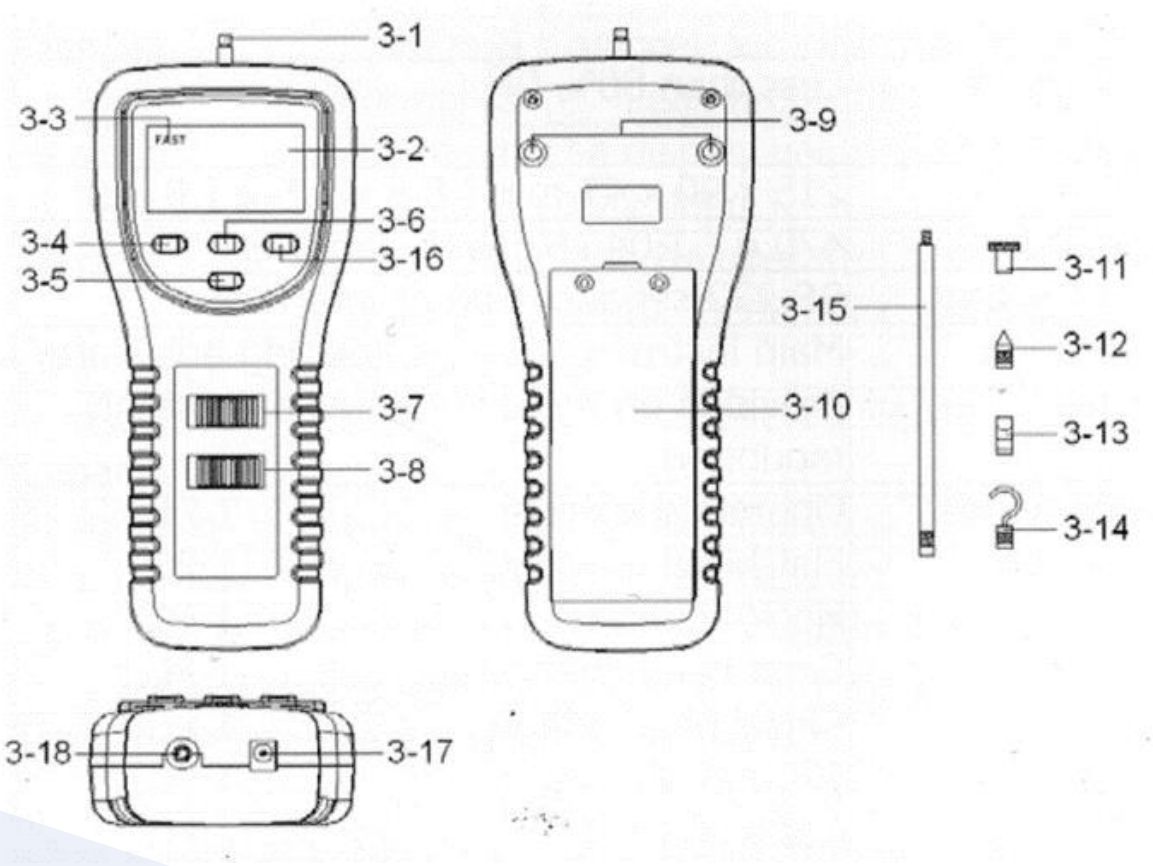
1. FUNCIONES

- Gran pantalla LCD con luz de fondo.
- 20 kg, amplia capacidad, alta resolución, alta precisión, alta repetibilidad.
- Unidad de visualización de 3 tipos: Kg, LB, Newton.
- Capacidad de tensión y compresión.
- La retención máxima (carga máx.) se puede mantener en pantalla durante la medición de tensión o compresión.
- El botón cero puede funcionar tanto para la medición normal como para la operación de «retención máxima».
- Capacidad de control de capacidad total cero (tara).
- Pulsador de tiempo de respuesta rápido/lento.
- Selección de dirección de visualización positiva o inversa.
- Se incluyen accesorios de línea completa (adaptadores).
- Medidores de mano y montados en el soporte están disponibles.
- El bajo consumo de energía proporciona una larga duración de la batería.
- Construir en indicador de batería baja.
- Circuito de microprocesador y transductor exclusivo de células de carga.
- Protección contra sobrecarga.
- Zócalo de entrada del adaptador de computadora RS-232.
- Banco de pruebas profesional (opcional).

2. Especificaciones

Pantalla	LCD (pantalla de cristal líquido). 5 dígitos, tamaño de dígito de 16 mm (0,63"). Luz de fondo.
Dirección de visualización	Dirección positiva o inversa, seleccione mediante el botón pulsador del panel frontal.
Función	Tensión y compresión (Push & Pull). Fuerza normal, retención máxima (carga máx.).
Retención máxima	Se congelará el valor de visualización de la carga máxima (carga máx.).
Cero	El botón cero se puede operar tanto para la operación de "fuerza normal" como para la operación de "retención máxima"
Selección de unidad	Kg/LB/Newton
Medir la Capacidad	20.00 Kg/44.10 LB/196.10 Newton.
Resolucion	0.01 Kg/0.01 LB/0.05Newton.
Pantalla mínima	0.02 kg/0.07 LB/0.3 Newton,
Exactitud	± (0,5 % + 2 dígitos), entre 23± 5°C. * Bajo el peso de prueba en 10 kg y 20 kg.
Hora de actualización	Rápido Aprox. 0,2 segundos. Lento Aprox. 0,6 segundos.
Indicador de sobrerango	Mostrar "----" cuando está en estado de sobrerango.
Salida de datos	Interfaz de computadora serie RS-232.
Capacidad de sobrecarga	Max. 30 kg.
Deflexión a gran escala	Aprox. 0.4 mm max.
Control de Cero/tare	Máx. capacidad total.
Circuito	Circuito LSI de microprocesador exclusivo.
Fuente de alimentación	6 x 1.5 V AA (UM-3) tamaño de batería o adaptador DC 9V (no incluido).
Consumo de energía	Approx. DC 12 mA
Transductor	Célula de carga exclusiva.
Temperatura de funcionamiento	0°C to 50°C (32°F to 122°F).
Humedad de funcionamiento	Menos del 80% HR.
Dimension	215 x 90 x 45 mm (8.5 x 3.5 x 1.8 inch).
Peso	470 g (1.04 LB)/ with batteries.
Salida de datos	RS-232 serial computer interface.
Orificios de Montaje	El instrumento principal con orificios de montaje se proporciona en la carcasa posterior, fácil montaje del soporte.
Accesorios incluidos	Manual de operación.....1 PC. Adaptador de cabeza plana.....1 PC.
	Adaptador de gancho.....1 PC. Adaptador de cabeza de cono.....1 PC. Adaptador de cabeza de cincel.....1 PC. Varilla de extensión de 120 mm.....1 PC. Maletín de transporte.....1 PC.
Optional Accesories	* Banco de pruebas, Modelo: FS-1001 * Empuñadura de cuña, Modelo: WG-01 * Cable RS232, Modelo: USB-01. * Cable USB, Modelo: USB-01. * Software para el registro de datos y datos registrador. Modelo: SW-U801-WIN.

3. DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL

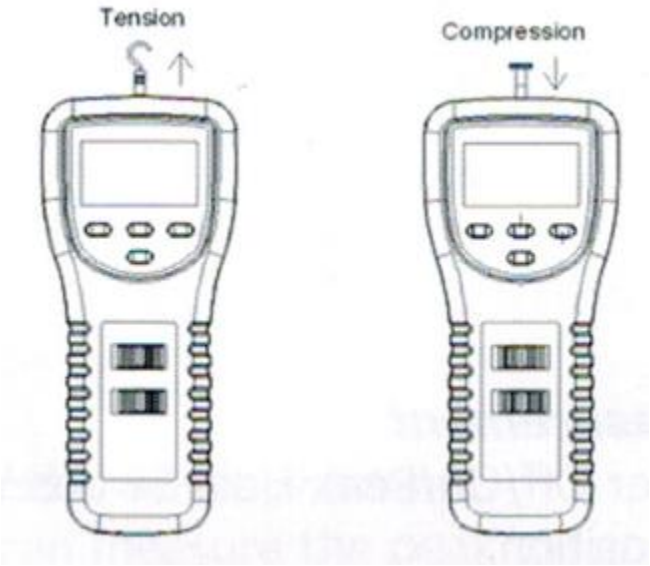


3-1 Cabezal de detección universal
3-2 Pantalla LCD
3-3 Indicador rápido
3-4 Botón FAST/SLOW
3-5 LCD Botón de pantalla inversa
3-6 Botón cero
Interruptor de unidad de 3-7 Kg/LB/Newton
3-8 Apagado/encendido/Pico mantener 0 = Desactivado, 1 = Encendido
3-9 orificios de montaje / tornillos de fijación
3-10 Tapa de batería / Compartimento
Adaptador de cabeza plana 3-11
Adaptador de 3-12 conos
3-13 Adaptador de cincel
3-14 Adaptador de gancho
3-15 Varilla de extensión de 120 mm
3-16 LCD Botón de luz trasera
Adaptador de corriente 3-17 DC 9V
Socket de entrada
3-18 terminales de salida RS-232

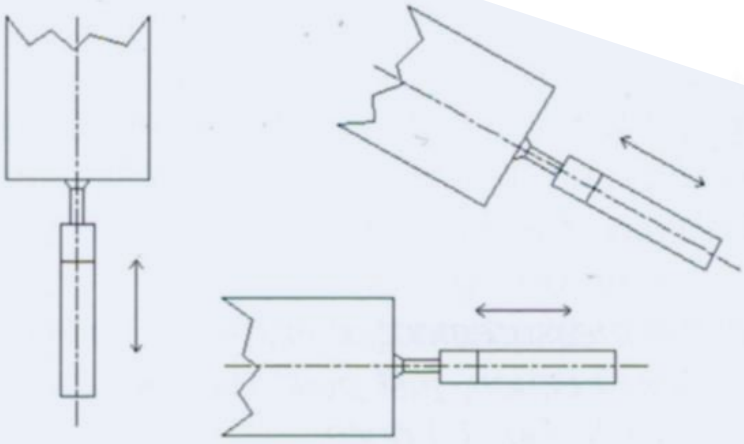
4. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

4-1 La función de medición de tensión y compresión se ejecuta automáticamente.

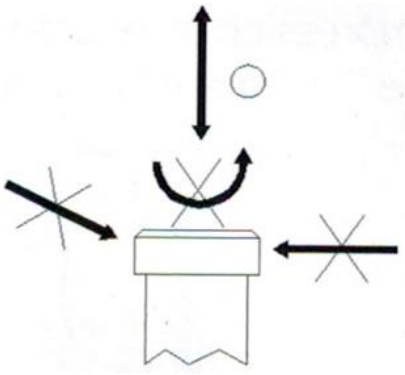
1) Al realizar la medición de compresión, la pantalla mostrará la marca »-» automáticamente.



2) Al realizar la medición, el CABEZAL DE DETECCIÓN a lo largo del adaptador debe estar en una línea con el objeto de medición. (Ref. Fig. 2)



3) Está prohibido girar el CABEZAL SENSORIAL. Algunos ángulos ciertos entre la CABEZA DE DETECCIÓN y el objeto de medición no están permitidos (ref. Fig. 3).



4-2 Medición normal

1) Deslice el «interruptor Power Off/On/Peak Hold» (3-8, Fig. 1) a la posición «On».
0 = Desactivado, 1 = Activado
2) Determine la unidad de visualización de g, oz o Newton seleccionando «Kg/LB/Newton Unit Switch» (3-7, Fig. 1).
3) Conecte «Sensing Head» (3-1, Fig.1) con el «Adapter» adecuado (3-11 a 3-14, Fig. 1) y el «Objeto de medición» debe estar en línea recta. No es ninguna fuerza en modo stanby.
4) «Ajuste cero» pulsando «Botón cero» (3-6, Fig.1) antes de cada medición.
5) Comience la medición dando fuerza (empujar o tirar), luego la pantalla LCD mostrará el valor de lectura promedio.
* Durante la medición, si desea cambiar la dirección de la pantalla, simplemente presione el »Botón de retroceso» (3-5, Fig. 1) una vez.
* Hay dos tipos de tiempo de muestreo de visualización, RÁPIDO y LENTO, presione el «Botón RÁPIDO / LENTO» una vez (3-4, Fig. 1), si la esquina superior izquierda de la pantalla LCD muestra «RÁPIDO» (Indicador rápido, 3-3, Fig.1), entonces la lectura de la pantalla está bajo la operación de tiempo de muestreo rápido.
* Si la esquina superior izquierda de la pantalla LCD no muestra el «Indicador rápido» (3-3, Fig. 1), la lectura de la pantalla está por debajo del tiempo de muestreo lento.
* Sobre el rango de visualización de la función de tensión, LCD mostrará »-----»
* Sobre el rango de visualización de la función de compresión, LCD mostrará » _____»

4-3 Medición de retención de pico

El medidor puede medir el valor máximo de fuerza tanto de la operación de tensión como de compresión. Los procedimientos de operación de la medición de retención de pico son los mismos que los anteriores»
4-2 Medición normal «pero si se desliza el «Power Off/On/Peak Hold Switch» (3-8, Fig. 1) a la posición «On» cancelará la función de retención de pico.

4-4 LCD Luz de fondo encendida / apagada

Durante la medición, mantenga presionado (> 2 segundos) el botón » ° » (3-16, Fig. 1) hasta que la luz de fondo LCD esté encendida, luego se apagará después de un período de tiempo. Varios segundos y luego se apaga automáticamente

5. REEMPLAZO DE LA BATERÍA

1) Cuando la pantalla LCD muestra » Lo «, es necesario reemplazar las baterías. Sin embargo, en la especificación. La medición aún puede realizarse durante varias horas después de que aparezca el indicador de batería baja antes de que el instrumento se vuelva inexacto.
2) Saque la tapa de la batería (3-10, Fig. 1) lejos del instrumento y retire las baterías.
3) Instale las baterías (6 x 1.5 V AA, UM-3) correctamente en la caja de la batería.

6. RS232 PC INTERFAZ SERIE

El instrumento cuenta con una salida RS232 a través de un terminal de 3,5 mm (3-18, Fig. 1).
La salida del conector es un flujo de datos de 16 dígitos que se puede utilizar para la aplicación específica del usuario.
Se requerirá un cable RS232 con la siguiente conexión para vincular el instrumento con la entrada serie de PC.

Meter (Conector jack de 3.5 mm)	PC (Conector "D" de 9W)
Center Pin	Pin 2
Ground/shield	Pin 5

El flujo de datos de 16 dígitos se mostrará en el siguiente formato:

D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

Cada dígito indica el siguiente estado:

D0	Palabra final		
D1 & D8	Lectura de pantalla, D1 = LSD, D8 = MSD Por ejemplo: Si la lectura de la pantalla es 1234, entonces D8 a D1 es: 1234		
D9	Punto decimal (DP), posiciones de derecha a izquierda		
D10	Polaridad		
	0 = Positivo 1= Negativo		
D11 & D12	Anunciador para pantalla		
	g = 57	Newton = 59	oz= 58
	Kg= 55	LB = 56	
D13	1		
D14	4		
D15	Iniciar Word		

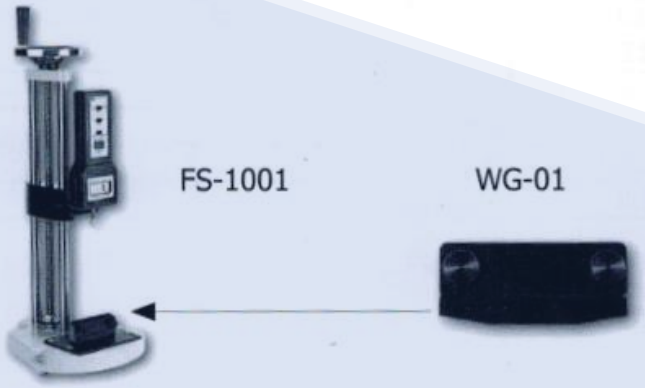
Velocidad	9600
Parity	No parity
Data bit no.	8 Data bits
Stop bit	1 Stop bit

7. Orificios de montaje y banco de pruebas opcional

El medidor de fuerza es un instrumento apreciase, los mejores resultados se obtienen cuando el medidor se instala en un banco de pruebas.
Los orificios de montaje (3-9, Fig. 1) se proporcionan en la parte posterior del medidor para facilitar el montaje del soporte.

Banco de pruebas opcional y accesorio:
*BANCO DE PRUEBAS, Modelo: FS-1001
Banco de pruebas, cooperar con el medidor de fuerza, todo el sistema se convertirá en la herramienta útil para el análisis de tensión y compresión del material.
Medidas: 630 x 255 x 230 mm. Peso: 6.56 kg (14.5 LB).

*WEDGE GRIP, Modelo: WG-01
Wedge grip, el accesorio opcional para instalar en la base de FS-1001 se utilizará para sujetar el material probado.



8. APLICACIONES

8-1 Electrónica

* Resistencia de prueba de puntos de soldadura y soldaduras por puntos en placas de circuitos.
* Envolturas de alambre de prueba en la conexión del clip
* Prueba de fuerza de tracción de la conexión de envoltura de alambre modificada en postes.
* Pruebe las fuerzas de inserción y extracción del clip de resorte.
* Soldaduras de prueba pull en dispositivos micro electrónicos.
* Mida el par, la tensión de la correa de distribución, la fricción deslizante, etc., en equipos periféricos

de computadora.
* Prueba de fuerza de inserción de la placa P.C.
* Probar las fuerzas de inserción y extracción de varios componentes del circuito, como transistores y circuitos integrados.
* Pruebe la fuerza de accionamiento de los interruptores de acción instantánea.

8-2 Equipos de negocios

* Medir la fuerza requerida para perforar tarjetas.
* Medir la carga en las cuchillas cortadoras.
* Medir los requisitos de accionamiento de la máquina de escribir.
* Prueba de la fuerza de liberación del embrague.
* Medir el par, la tensión de la correa de distribución (por deflexión), la fricción deslizante, etc., en equipos periféricos de computadora.
* Prueba de resistencia de adhesión de etiquetas y pegatinas.
* Carga de prueba en medidores de espesor de papel.
* Tensión de limpieza de lápices.
* Pruebe los requisitos de accionamiento en botones pulsadores e interruptores giratorios.

8.3 Productos químicos y plásticos

* Prueba las fuerzas de unión de la película.
* Prueba de tracción de caucho, fibras y filamentos.
* Medir la firmeza de la espuma de poliuretano.
* Prueba de resistencia al aplastamiento de las píldoras (medicina).
* Prueba de resistencia al peeling de adhesivos.
* Medir la compresión de compuestos cerámicos.
* Pruebe la presión de desmontaje por vacío en máquinas de proceso.

8.4 Maquinaria y Fabricación

* Prueba de carga en caída de alambre
* Prueba de fuerza para abrir puertas de armarios.
* Pruebe la tensión de la cadena del piñón.
* Pruebe la fuerza de extracción del eje impulsor.
* Tasa de prueba de resortes en sistemas.
* Calibrar un aparato tipo viga en voladizo para obtener una relación fuerza/deflexión.

8-5 Automotor

* Medir la fuerza de los retractores del cinturón de seguridad.
* Mida la presión del brazo de los limpiaparabrisas.
* Mida la fuerza de giro en interruptores mecánicos de acción rápida.
* Esfuerzo de prueba para operar la herramienta manual.
* Probar las fuerzas requeridas para mover los enlaces y los cables de tensión.
* Medir la fuerza de tracción del odómetro.

* Prueba de resistencia al peeling del inserto de vinilo unido a las molduras laterales del cuerpo.
* Evaluar los esfuerzos físicos (puerta, mirada, guantera, pedal de freno, etc.).

8.6 Otras industrias

* Medir la fuerza de depresión del pedal en aeronaves.
* Prueba de dureza de paneles de yeso.
* Prueba de la fuerza de contacto del teclado y el pedal de órganos y pianos.
* Fuerza de prueba para quitar la parte superior de la cubierta de las latas de aerosol.
* Mida las fuerzas de tracción del gatillo en armas de fuego, herramientas de mano, etc.
* Prueba de firmeza de embutidos en tripas.
* Probar la integridad de los sellos en paquetes blíster y bolsas de plástico.
* Prueba de presión de instrumentos quirúrgicos (fórceps, tijeras).
* Prueba de la fuerza de eliminación de la fruta y la firmeza de la fruta.
* Medir la fuerza en los husillos de los equipos fotográficos.



Dirección: Blvr. Antonio L. Rodríguez n. ° 3000, Piso 11 - Of. 1101 - Torre Albia, Col. Santa María, Mty - N.L. C.P.: 64650, México | Email: ventas@bluemetric.mx | (81) 8315 5764