



## Manual de Instrucciones



# DUROMETRO PARA METALES CON SONDA TIPO D

**SKU: TH120**



(81) 8315 5764



ventas@bluemetric.mx

## Contenido

1.- Descripción General .....	1
1.1 Características del Producto .....	1
1.2 Aplicación principal y rango de prueba .....	1
1.2.1 Aplicación Principal.....	1
1.2.2 Rango de prueba.....	2
1.3.1 El equipo contiene: .....	3
1.3.2 Accesorios opcionales:.....	3
1.4 Condiciones de funcionamiento .....	5
2.1.1 Durómetro .....	6
2.1.2 Unidad principal .....	6
2.1.3 Tipo D dispositivo de impacto .....	6
2.1.4 No convencionales tipos de dispositivos de impacto .....	7
2.2 Pruebas principio .....	7
3 Características Técnicas .....	8
3.1 Principales características .....	8
3.2 Especificaciones .....	8
3.3 DIMENSIONES TAMAÑO Y PESO .....	9
3.3.1 Dimensión: .....	9
3.3.2 Peso: .....	9
4 PRUEBAS .....	9
4.1 PREPARACIÓN Y CONTROL ANTES DE LA PRUEBA .....	9
4.1.1 LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LA MUESTRA.....	9
4.1.2 Sistema de fijación de probador .....	10
4.1.3 Medición de las condiciones de ajuste del probador.....	10
4.2 PRUEBAS .....	10
4.2.1 IMPRESORA DE PAPEL Y LA IMPRESORA .....	11
4.2.2 PUESTA EN MARCHA .....	11
4.2.3 Cargando .....	11
4.2.4 Pruebas .....	12
4.2.5 Leer el valor medido .....	12
4.2.6 Imprimir Resultado .....	12

4.2.7 Pulse [power] para apagar .....	
4.2.8 El tratamiento de los resultados de las pruebas .....	12
4.2.9 El expreso de los resultados de pruebas .....	13
5 NOTAS ESPECIALES .....	13
6 PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA DE DETALLE .....	13
6.1 Puesta en marcha .....	13
6.2 Apague .....	14
6.3 PRUEBAS .....	14
6.3.1 Explicación de la interfaz de pantalla principal .....	14
6.3.2 PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA .....	15
6.4 Diagrama de la Estructura del Menú .....	16
6.5 Mediciones de las condiciones de ajuste .....	17
6.5.1 Impacto de ajuste de dirección .....	18
6.5.2 El tiempo medido de creación .....	18
6.5.3 MATERIAL DE INSTALACION .....	18
6.5.4 La dureza del ajuste de escala .....	19
6.5.6 Dureza / ajuste .....	20
6.6.1 Valor actual de impresión .....	21
6.6.2 Imprimir valor de la memoria .....	21
6.6.3 Imprimir toda la memoria .....	22
6.7 Administrador de memoria .....	22
6.7.2 Visualización del grupo seleccionado .....	23
6.7.3 Transferencia de datos .....	23
6.7.4 Eliminación de grupo seleccionado .....	23
6.7.5 Eliminar todos .....	24
6.7.6 Confirmar la eliminación .....	24
6.8 Visualización de la interfaz .....	24
6.9 Configuración del sistema .....	25
6.9.1 Brillo del LCD conjunto .....	26
6.9.2 Hora y Fecha .....	26
6.10 Sobre el software .....	26
6.13 Negra .....	27
6.14 Apagar automáticamente .....	28

6.15 Cambio de las pila .....	
6.16 La conexión del cable de comunicación de datos .....	28
7 Solución de problemas .....	28
8. Mantenimiento .....	29
8.1 Impacto del dispositivo .....	29
8.2 Los procedimientos normales de mantenimiento .....	29
9. Aviso de transporte y almacenamiento .....	29

## 1.- Descripción General

### 1.1 Características del Producto

Pantalla LCD de 128 x 64 matriz se utiliza para enriquecer la información

La operación es sencilla la información aparece en la pantalla en inglés.

Con interface RS232 múltiples modo de comunicación que se adaptan a las necesidades de los usuarios.

El equipo puede ser utilizado con 7 sondas de impacto diferentes, sin necesidad de recalibrarlo al realizar el cambio de sonda, el equipo identifica el tipo de sonda automáticamente.

48-350 grupo (:32-1 veces el impacto) se pueden almacenar datos

Programación de los límites superior e inferior, al sobre pasar estos límites se activa la alarma de forma automática.

Con luz de fondo en la pantalla.

[Help] se puede oprimir esta tecla para obtener ayuda en cualquier momento.

Con indicador de carga, el operador puede observar el porcentaje de carga en cualquier momento.

Software de los valores de lectura de la función de calibración.

Se incluye pieza de acero fundido para realizar pruebas, por ejemplo; al realizar las mediciones en HB el resultado aparece de forma automática sin necesidad de buscar alguna tabla de conversión.

Los resultados de las pruebas se pueden imprimir.

Batería incluida recargable de Ni-H

El Software se puede instalar en la PC de acuerdo a las necesidades del operador, la función será más poderosa para satisfacer las exigencias más estrictas de garantías de calidad y gestión.

### 1.2 Aplicación principal y rango de prueba

#### 1.2.1 Aplicación Principal.

- La maquinaria ensamblada y las partes instaladas permanentemente
- Cavidad de matriz de moldes
- Pieza pesada
- Análisis de fallas de recipientes a presión, turbogeneradores de vapor y otros equipos
- Espacio de prueba estrecho donde se instaló la pieza de trabajo.
- Cojinetes y otras partes
- Casos que requieren el resultado de la prueba con registro original normalizado
- Identificación del material del almacén de material metálico
- Pruebas rápidas de posiciones de medición multipunto y de amplio rango para piezas de trabajo pesadas.

## 1.2.2 Rango de prueba

Rango de prueba ver tabla 1 y tabla 2.

TABLA 1:

Material	Método de prueba de dureza		Dispositivo de impacto					
			D/DC	D+15	C	G	E	DL
Acero y fundición de acero.	Rockwell	HRC	17.9~68.5	19.3~67.9	20.0~69.5		22.4~70.7	20.6~68.2
		HRB	59.6~99.6			47.7~99.9		370~99.9
		HRA	59.1~85.8				61.7~88.0	
	Brinell	HB	127~651	80~638	80~683	90~646	83~663	81~646
	Vickers	HV	83~976	80~937	80~996		84~1042	80~950
	Shore	HS	32.2~99.5	33.3~99.3	31.8~102.1		35.8~102.6	30.6~96.8
Stell	Brinell	HB	143~650					
Acero para herramientas de trabajo en frío.	Rockwell	HRC	20.4~67.1	19.8~68.2	20.7~68.2		22.6~70.2	
	Vickers	HV	80~898	80~935	100~941		82~1009	
Acero inoxidable	Rockwell	HRB	46.5~101.7					
	Brinell	HB	85~655					
	Vickers	HV	85~802					
Hierro fundido gris	Rockwell	HRC						
	Brinell	HB	93~334			92~326		
	Vickers	HV						
Hierro fundido nodular	Rockwell	HRC						
	Brinell	HB	131~387			127~364		
	Vickers	HV						
Aleaciones de aluminio fundido	Brinell	HB	19~164		23~210	32~168		
	Rockwell	HRB	23.8~84.6		22.7~85.0	23.8~85.5		
Latón (aleaciones de cobre y zinc)	Brinell	HB	40~173					
	Rockwell	HRB	13.5~95.3					
Bronce (aleaciones de cobre-aluminio/cobre-estaño)	Brinell	HB	60~290					
Aleaciones de cobre forjado.	Brinell	HB	45~315					

Tabla 1

Tabla 2

No.	Material	HLD	Fuerza $\sigma_b$ (MPa)
1	Acero dulce	350~522	374~780
2	Acero de alto carbón	500~710	737~1670
3	Acero al cromo	500~730	707~1829
4	Acero Cr-V	500~750	704~1980
5	Acero Cr-Ni	500~750	763~2007
6	Acero al cromo-molibdeno	500~738	721~1875

7	Acero Cr-Ni-Mo	540~738	844~1933
8	Acero Cr-Mn-Si	500~750	755~1993
9	Acero súper resistente	630~800	1180~2652
10	Acero inoxidable	500~710	703~1676

### 1.3.1 El equipo contiene:

Sonda de impacto tipo D: 1

Pequeño anillo de soporte: 1

Cepillo de nylon: 1

Block de muestra patrón: 1

Cargador de batería: 1

Papel de impresora: 1

### 1.3.2 Accesorios opcionales:

A excepción de la entrega estándar, los accesorios opcionales pueden ser seleccionados por el usuario de acuerdo a sus necesidades.

Cepillo de Nailon (II) (en caso de cambiar la sonda de impacto tipo G)

Cable de comunicación.

Diferentes tipos de sonda de impacto y anillo soporte, ver tabla 3 y tabla 4.

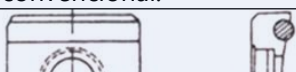
*Tabla 3*

Dispositivos de impacto de tipo no convencional	DC(D) /DL	D+15	C	G	E(piezas de importación requeridas)
-Impacto de energía	11mJ	11mJ	2.7Mj	90mJ	11mJ
-Masa de impacto					
-Cuerpo	5.5g/7.2g	7.8g	3.0g	20.0g	5.5g
-Punta de prueba Dureza	1600HV	1600HV	1600HV	1600HV	5000HV
-Diámetro de la punta de prueba	3mm	3mm	3mm	5mm	3mm
-Material de la punta de prueba	Carburo de tungsten	Carburo de tungsten	Carburo de tungsten	Carburo de tungsten	Diamante sintético
-Diámetro del dispositivo de impacto	20mm	20mm	20mm	30mm	20mm
-Dispositivo de impacto	86(147)/75mm	162mm	141mm	254mm	155mm
-Longitud					
-Dispositivo de impacto		80g	75g	250g	80g

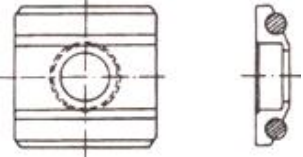

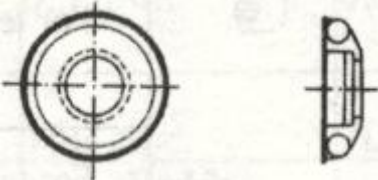
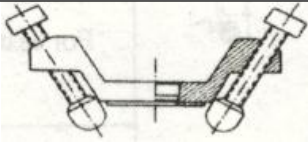
-Peso	50g				
Máx. dureza de la muestra	940HV	940HV	1000HV	650HB	1200HV
Rugosidad media de superficie de la muestra de la ra	1.6 $\mu$ m	1.6 $\mu$ m	0.4 $\mu$ m	6.3 $\mu$ m	1.6 $\mu$ m
-Mín. peso de la muestra -Medir directamente Necesita apoyo firmemente -Necesita acoplarse firmemente	>5kg 2~5kg 0.05~2kg	>5kg 2~5kg 0.05~2kg	>1.5kg 0.5~1.5kg 0.2~0.5kg	>15kg 5~15kg 0.05~5kg	>5kg 2~5kg 0.05~2kg
-Mín. espesor de la muestra que se acopla firmemente -Mín. espesor de capa para endurecimiento superficial	5mm >0.8mm	5mm >0.8mm	1mm >0.2mm	10mm >1.2mm	5mm >0.8mm

Tamaño de la muesca de la punta						
Dureza 300HV	Diámetro de la sangría	0.54mm	0.54mm	0.38mm	1.03mm	0.54mm
	Profundidad de sangría	24 $\mu$ m	24 $\mu$ m	12 $\mu$ m	53 $\mu$ m	24 $\mu$ m
Dureza 600HV	Diámetro de la sangría	0.54mm	0.54mm	0.32mm	0.90mm	0.54mm
	Profundidad de sangría	17 $\mu$ m	17 $\mu$ m	8 $\mu$ m	41 $\mu$ m	17 $\mu$ m
Dureza 800HV	Diámetro de la sangría	0.35mm	0.35mm	0.35mm	--	0.35mm
	Profundidad de sangría	10 $\mu$ m	10 $\mu$ m	7 $\mu$ m		10 $\mu$ m
Tipo de dispositivo de impacto disponible	D: Prueba general DC: Prueba de agujero o cilindro hueco DL: Prueba de ranura o agujero delgado y estrecho		D+15: Ranura de prueba de la superficie reentrante	C: Prueba piezas pequeñas, livianas y delgadas y la superficie de la capa endurecida	G: Prueba superficies de acero grandes, gruesas, pesadas y rugosas	E: Prueba material de dureza súper alta

Tabla 4

No.	Código	Tipo	Bosquejo de anillo de soporte no convencional.	Observaciones
1	03-03.7	Z10-15		Para probar la superficie exterior cilíndrica R10~R15



2	03-03.8	Z14.5-30		Para probar la superficie exterior cilíndrica R14.5~R30
3	03-03.9	Z25-50		Para probar la superficie exterior cilíndrica R25~R50
4	03-03.10	HZ11-13		Para probar la superficie interior cilíndrica R11~R13
5	03-03.11	HZ12.5-17		Para probar la superficie interior cilíndrica R12.5~R17
6	03-03.12	HZ16.5-30		Para probar la superficie interior cilíndrica R16.5~R30
7	03-03.13	K10-15		Para probar la superficie exterior esférica SR10~SR15
8	03-03.14	K14.5-30		Para probar la superficie exterior esférica SR14.5~SR30
9	03-03.15	HK11-13		Para probar la superficie interior esférica SR11~SR13
10	03-03.16	HK12.5-17		Para probar la superficie interior esférica SR12.5~SR17
11	03.03.17	HK16.5-30		Para probar la superficie interior esférica SR16.5~SR30
12	03.03.18	UN		Para probar superficies exteriores cilíndricas, radio ajustable R10~∞

## 1.4 Condiciones de funcionamiento

Temperatura ambiente: 0 ° C-40 ° C

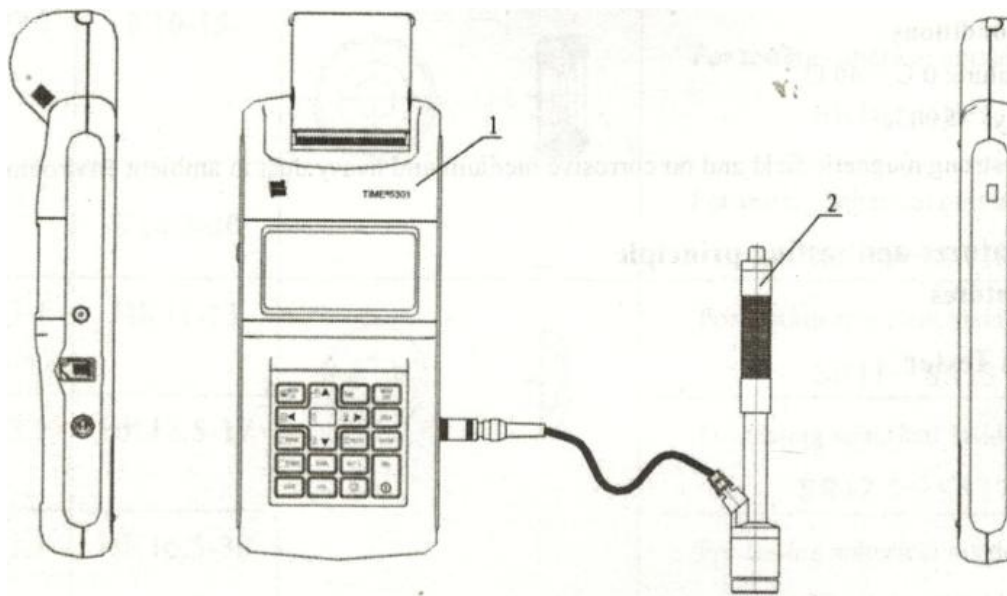
Humedad Relativa: - <90%

Ninguna vibración, ningún campo magnético fuerte y sin polvo corrosivo medianos y pesados en el entorno ambiental.

## 2. Características de la estructura y el principio de las pruebas

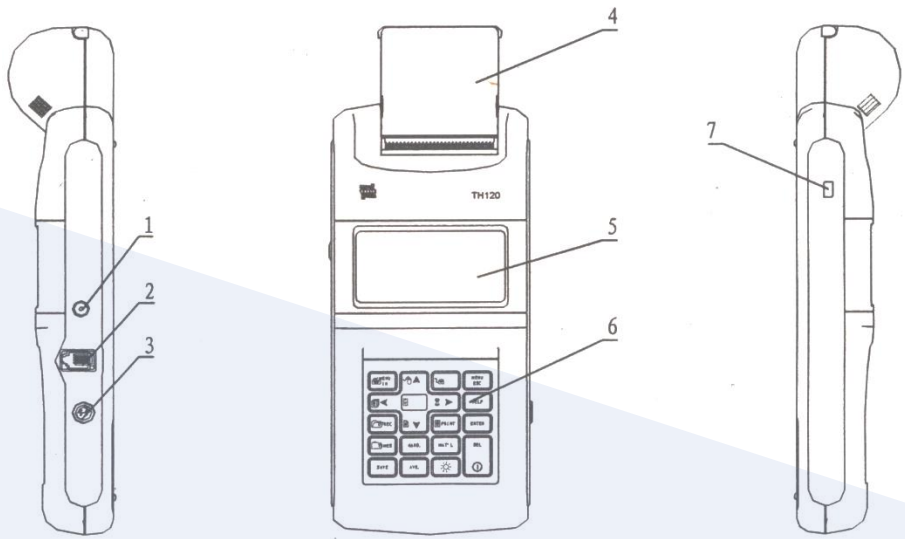
### 2.1 Características de la estructura

### 2.1.1 Durómetro



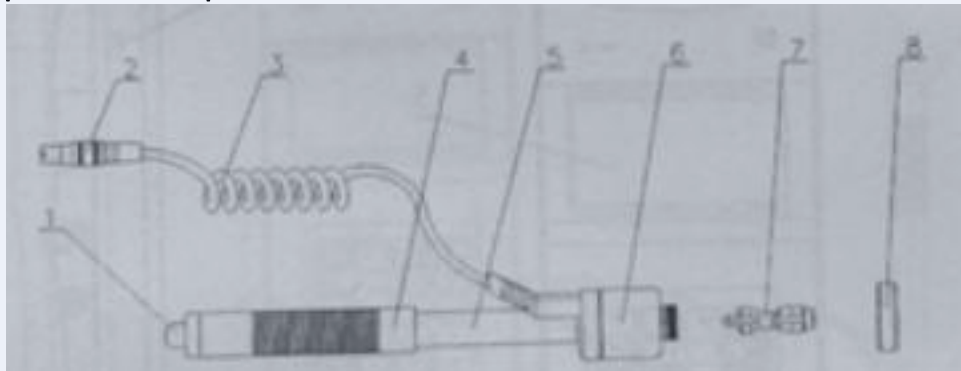
1: Unidad principal 2: Dispositivo de impacto

### 2.1.2 Unidad principal



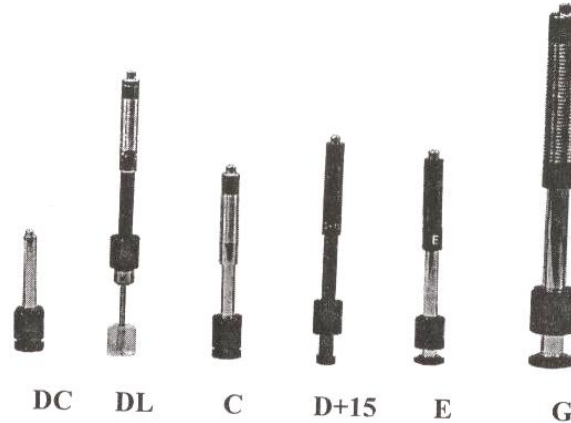
1: Zócalo de la batería del cargador 2: RS232 toma de Comunicación 3: toma de sonda de impacto 4: la impresora y el compartimiento de papel 5: pantalla LCD de 6: Teclado 7: interruptor de la impresora

### 2.1.3 Tipo D dispositivo de impacto



1: Suelte el botón 2: Conecte el dispositivo de impacto 3: Cable 4: tubo de carga 5: tubo de Guía 6: titular de la bobina 7: cuerpo Impacto 8: El anillo de apoyo.

### 2.1.4 No convencionales tipos de dispositivos de impacto



### 2.2 Pruebas principio

Utilice el cuerpo de impacto del peso especificado para golpear la superficie de ensayo de probeta con una cierta velocidad en la fuerza de ensayo determinadas, a continuación, medir la velocidad de impacto y la velocidad del rebote del cuerpo de impacto, respectivamente, cuando es 1 mm por encima de la superficie de prueba. El valor de dureza Leeb se expresa por el cociente de la velocidad de rebote a la velocidad de impacto. La fórmula de cálculo es las siguientes formas.

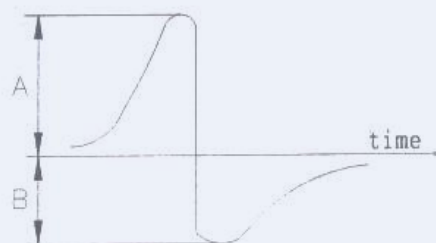
$$HL = 1000 \times \frac{VB}{VA}$$

Dónde: HL ----- Valor de dureza Leeb

VB ----- Rebote velocidad del cuerpo de impacto velocidad

VA ----- Impacto del cuerpo de impacto

Diagrama de salida de la señal del dispositivo de impacto es la siguiente.



Etapa impactante    Etapa de rebote

### 3 Características Técnicas

#### 3.1 Principales características

- Todo el Inglés y mostrar el menú de funcionamiento, la operación es fácil y conveniente.
- Interfaz RS232 se utiliza para hacer conveniente para la comunicación de datos.
- Una unidad principal puede estar equipado con 7 efectos distintos dispositivos que re calibraciones son necesarias en caso de sustitución, sino que puede identificar el tipo de dispositivo de impacto de forma automática.
- Equipado con una memoria de alta capacidad que grupo de 48 a 350 (tiempos de impacto: 32-1) se pueden almacenar datos, como única medida de valor, el valor medio, la medición de la fecha, la dirección impacto, los tiempos de impacto, los materiales, la escala de dureza, etc.
- El límite superior e inferior de la dureza se puede preestablecer, cuando el valor de prueba supera los límites, la alarma se enviará de forma automática para hacer conveniente para los requisitos de las mediciones de proceso por lotes.
- Retroiluminación de la pantalla se ha utilizado para hacer conveniente para el uso con poca luz.
- [AYUDA] clave se puede presionar para obtener consejos que funcionan en cualquier interfaz de visualización.
- Con indicador de carga en la pantalla LCD, el operador puede observar el estado de carga en cualquier momento.
- Software de lectura de valores de la función de calibración.
- Copias de los resultados de las pruebas se pueden imprimir para satisfacer el requisito del trabajo de campo.
- Software de PC se puede instalar de acuerdo con las necesidades de los usuarios, la función será más poderosa para satisfacer las exigencias más estrictas de control de calidad y de gestión.

#### 3.2 Especificaciones

Precisión y repetibilidad del valor mostrado, consulte la tabla 5.

Tabla 5

No.	Tipo de dispositivo de impacto	Valor de dureza del estándar bloque de dureza Leeb	Error de valor mostrado	Repetibilidad del valor mostrado
1	D	760±30HLD 530±40HLD	±6 HLD ±10HLD	6 HLD 10 HLD
2	DC	760±30HLDC 530±40HLDC	±6 HLDC ±10 HLDC	6 HLDC 10 HLDC
3	DL	878±30HLDC 736±40HLDL	±12 HLDL	12 HLDL
4	D+15	766±30HLD+15 544±40HLD+15	±12 HLD+15	12 HLD+15
5	G	590±40HLG	±12 HLG	12 HLG

		500±40HLG		
6	E	725±30HLE 508±40HLE	±12 HLE	12 HLE
7	C	822±30HLC 590±40HLC	±12 HLC	12 HLC

- Rango de medición: HLD (170~960) HLD
- Dirección de medición: 360 °
- Dureza escala: HL, HB, HRB, HRC, HRA, HV,HS
- Pantalla: LCD, 128X64 LCD de matriz
- Almacén de datos: 48-350 grupos (tiempos de impacto: 32-1)
- Rango del límite superior e inferior: en el mismo rango de medición
- Anchura del papel de la impresora: 44,5 + - 0,5 mm
- Diámetro del rollo de papel de la impresora: 40 mm
- Tensión de servicio: 6V
- Tiempo de carga: 2-3.5 h
- Fuente de alimentación para la carga: 12V/600mA
- Período de trabajo continuo: aprox. 50 h (sin impresión y luz de fondo)
- El estándar de interfaz de comunicación: RS232

### 3.3 DIMENSIONES TAMAÑO Y PESO

3.3.1 Dimensión: 234mmX 88mmX46mm (unidad principal).

3.3.2 Peso: aprox. 0,6 kg (unidad principal)

## 4 PRUEBAS

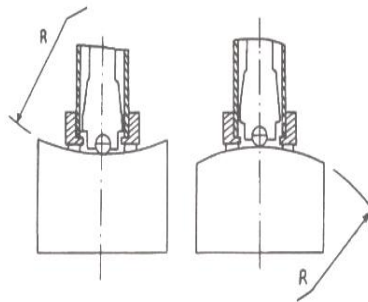
### 4.1 PREPARACIÓN Y CONTROL ANTES DE LA PRUEBA

#### 4.1.1 LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LA MUESTRA

La preparación de superficie de la muestra debe cumplir con los requisitos aplicables especificados en el cuadro 3.

- Durante la preparación para la muestra, el efecto a la superficie de la dureza de la muestra causada por el sobrecalentamiento, el tratamiento en frío, etc. deben ser evitados en la medida de lo posible.
- Si la superficie a ensayar es demasiado áspera, el error de medición se producirá. Por lo tanto la superficie de la muestra debe tener brillo metálico y la superficie debe ser plana, lisa y no tienen la suciedad del aceite.
- Superficie curva: será mejor si la superficie de prueba de la muestra es plano. Cuando el radio de curvatura R de la superficie curva de la prueba es inferior a 30 mm (para D, DC, D

+15, C, E y dispositivo DL tipo de impacto) y menos de 50 mm (para el dispositivo de impacto tipo G), un pequeño soporte el anillo o el anillo de apoyo no convencionales deben ser utilizados.



- Muestra de apoyo

----- La ayuda no es necesaria para la toma de muestras pesadas.

----- La muestra con el peso medio debe ser colocado en superficie plana y sólida, y que éste debe ser colocado de manera estable sin ningún tipo de temblor.

- Suficiente espesor de la muestra deberá ser necesario, y el min. espesor debe cumplir con la especificación en el cuadro 3.
- En cuanto a la pieza de ensayo con una capa de superficie endurecida, la profundidad de la capa endurecida debe estar de acuerdo con la tabla 3.
- Acoplamiento

----- La muestra con el peso ligero tiene que estar bien junto con el apoyo, tanto en superficie junto debe ser plana, lisa y el agente de acoplamiento no debe ser demasiado. La dirección de medición debe estar en posición vertical junto a la superficie.

----- Cuando la muestra es una placa de gran superficie, vara larga o doblar la pieza, la muestra se puede deformar y debe ser reforzado o apoyado en la parte posterior de la muestra.

- El magnetismo de vacaciones de la muestra deberá ser inferior a 30 Gauss.

#### 4.1.2 Sistema de fijación de probador

Los procedimientos específicos para el establecimiento, se refiere a 6.5.

#### 4.1.3 Medición de las condiciones de ajuste del probador

Los procedimientos específicos para el establecimiento, se refiere a 6.5.

### 4.2 PRUEBAS

Un bloque de dureza al azar debe ser utilizado para comprobar el probador antes de la prueba, y el valor de error de lectura y capacidad de repetición no debe ser más que la especificación en el cuadro 5.

NOTA: El valor de la dureza del bloque de prueba estándar de la dureza se puede medir a través de un medidor de dureza Leeb, que había sido calibrado, cinco veces la medición debe realizarse en la dirección vertical y hacia abajo de la media aritmética de los cinco valores se debe utilizar como el valor de dureza del bloque de prueba estándar de la dureza. Si el valor excede el rango de norma, puede ser calibrado a través de la función de calibración del usuario.

#### 4.2.1 IMPRESORA DE PAPEL Y LA IMPRESORA

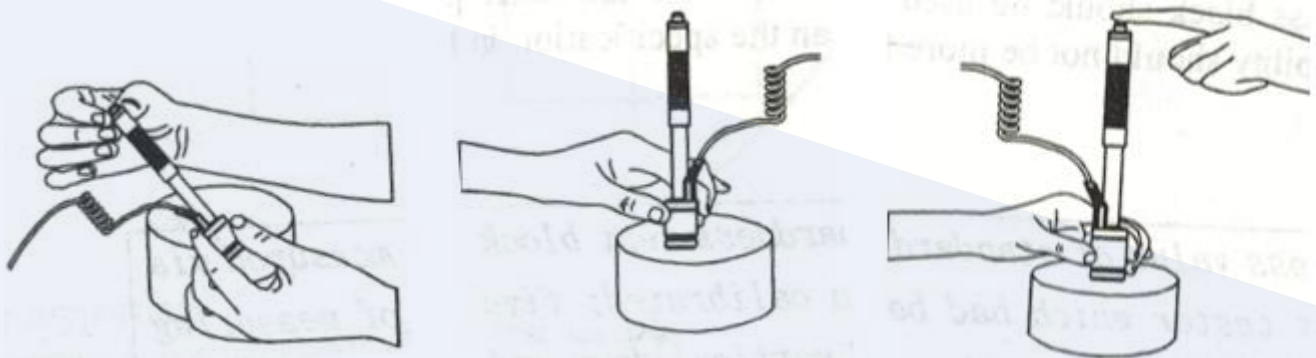
Empuje y saque la tapa de la impresora de papel en la dirección de al frente. Inserte el extremo del papel de la impresora en la entrada de alimentación de papel después de que el papel de la impresora y se extiende hacia el depósito, a continuación, cambiar el papel de la impresora.

Vuelva a colocar la cinta de la impresora: remover primera impresora y aflojar los tornillos para abrir la cubierta superior de la impresora, gire la perilla en la dirección de la flecha en color de la cinta a cinta de color tensa después de la sustitución.

#### 4.2.2 PUESTA EN MARCHA

- Inserte el enchufe del dispositivo de impacto en la toma del dispositivo de impacto situado a la derecha del probador.
- Pulse [POWER] para encender la unidad, el probador de la entrada en el estado de medición.

#### 4.2.3 Cargando



Empuje hacia abajo la cubierta de carga para bloquear el cuerpo de impacto, para el dispositivo de impacto tipo DC, la barra de carga pueden ser atraídos en la superficie de prueba e inserte el dispositivo de tipo DC impacto en la carga de la barra hasta la posición de parada, la carga ha finalizado.

Presione firmemente el anillo de soporte del dispositivo de impacto en la superficie de la muestra problema, la dirección del impacto debe estar en posición vertical con la superficie de prueba.

#### 4.2.4 Pruebas

Presione el botón de liberación en la parte superior del dispositivo de impacto para hacer una prueba. En este punto, la muestra de ensayo del dispositivo de impacto y el operador están obligadas a ser estable, y la dirección de la fuerza debe cumplir con el eje del dispositivo de impacto.

Cinco mediciones deben llevarse a cabo por medición de la posición de la muestra problema. La divergencia de datos no debe ser superior a  $\pm 15$  HL de valor medio.

Distancia entre dos muescas, o la distancia entre cualquier centro de la sangría y el borde de la muestra de ensayo deberá estar de acuerdo con la especificación de la tabla 6.

*Tabla 6*

Tipo de dispositivo de impacto.	La distancia del centro de dos muescas.	La distancia entre el centro de la muesca y el borde de la pieza de prueba.
	No menos de	No menos de
D, DC	3	5
DL	3	5
D+15	3	5
G	4	8
E	3	5
C	2	4

Para cualquier material especial, una prueba comparativa se debe realizar para obtener relación de conversión correspondiente, si el valor de dureza Leeb precisión conversando con otro tipo de valor de la dureza se requiere. Procedimientos son los siguientes pruebas se realizan sobre la misma muestra problema a través de probador de la dureza Leeb que recalibrar metros y la dureza y relevante, respectivamente, para cada valor de la dureza, cinco puntos que se distribuye uniformemente en todo el sangrado dureza se debe elegir para hacer pruebas, y pruebas de tres (por lo menos) muescas deben realizarse, el valor medio de la dureza de Leeb y el valor medio de la dureza de relevancia será actuar como valores relevantes, respectivamente, a hacer una curva de dureza comparativa. Tres grupos de datos correspondientes deberán figurar al menos en la curva comparativa.

#### 4.2.5 Leer el valor medido

#### 4.2.6 Imprimir Resultado

Para el método de configuración específica, consulte 6.3.3 y 6.6

#### 4.2.7 Pulse [power] para apagar

#### 4.2.8 El tratamiento de los resultados de las pruebas

El valor medio de cinco puntas de prueba válida se puede servir como datos de prueba de dureza Leeb.



#### 4.2.9 El expreso de los resultados de pruebas

- Valor de dureza se mostrará delante de HL (el símbolo de la dureza Leeb), y el tipo de dispositivo de impacto se muestren parte de atrás de HL. Por ejemplo, 700HLD expresa que la dureza Leeb es de 700 por medio de la medición efectuada por el dispositivo de impacto tipo D
- Para la dureza otro tipo que pasó de Leeb se debe agregar por delante del símbolo de dureza Leeb. por ejemplo, 400HVHLD expresa que la dureza Vickers es de 400, que pasó de valor de dureza Leeb medido por el dispositivo de impacto tipo D.

**Nota: HL Los valores que se mide por varios dispositivos de impacto son diferentes. Por ejemplo: 700HLD no es igual a 700HLC.**

## 5 NOTAS ESPECIALES

- Sustitución del dispositivo de impacto deben ser realizados bajo la condición de apagar, de lo contrario el tipo de dispositivo de impacto no puede ser identificado automáticamente, e incluso es posible para causar el daño de la placa de circuito del probador.
- En condiciones normales, el valor actual puede ser impreso o almacenado si el impacto [veces] valor que se había establecido no se cumple. si la impresión y el almacenamiento se requieren en este momento, [media] clave se puede presionar para terminar la medición, a continuación, la impresión puede llevarse a cabo.
- Las funciones de [Auto Guardar], [Auto Imprimir], y [. Auto Trans] estará inactivo en caso de pulsar la tecla [media] para finalizar la medición de antemano.
- Sólo la sonda D y la sonda DC tiene la fuerza que miden la función de modo que [duro / ob] no puede ser cambiar si otros dispositivos de impacto tipo se utilizan, si el ajuste se ha convertido en **【0.5】** a través de D / dispositivo de impacto tipo DC, el [duro / ob] ajuste se convirtió en [difícil] cuando otros dispositivos impacto había sido instalada de D / DC
- Cuando **【0.5】** se ha establecido, escala de dureza no se ha establecido (cursor saltará fuera de [la escala de dureza]).
- No todos los materiales pueden cambiar en cada escala de dureza, escala de dureza volverá a la dureza LEED (HL) automáticamente después de materiales se ha cambiado. Así que [material] se establecerá en primer lugar, la hora de establecer parámetros de medición, y [la dureza escala] debe fijarse posteriormente.

## 6 PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA DE DETALLE

### 6.1 Puesta en marcha

Pulse [power] para encender el equipo, a raíz de la interfaz en la pantalla.

TIME®5301  
Hardness Tester  
Time Group Inc.

**Probe Type: D**

Probador de verificación y mostrar el tipo de dispositivo de impacto. En este punto cuidadoso observar si el tipo es correcto o no, a continuación, entrar en el sistema de medida de la pantalla principal.

Nota: si el probador se ha cerrado, que se pondrá en marcha automáticamente en caso de conectar la alimentación de carga.

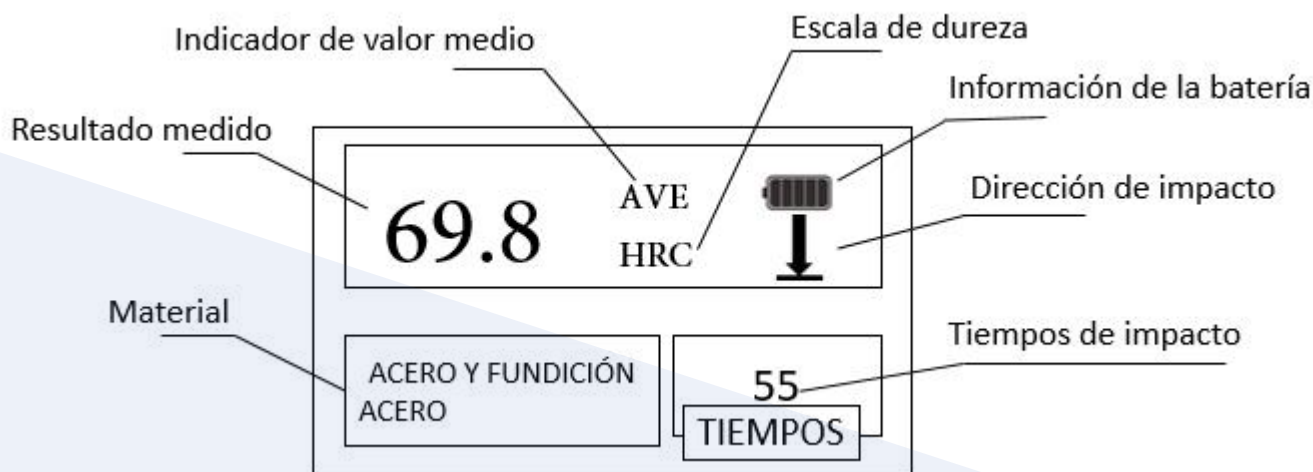
## 6.2 Apague

Probador puede apagar por la prensa [poder] en cualquier estado de la pantalla.

Nota: durante la carga, el probador se reiniciará automáticamente para que el estado de carga pueden ser monitores.

## 6.3 PRUEBAS

El probador entrará en la interfaz de la pantalla principal después de encender, como la siguiente figura.



Los valores medidos se muestran con letra grande en esta interfaz, y se proporcionan múltiples funciones de operación de teclas de acceso directo.

### 6.3.1 Explicación de la interfaz de pantalla principal

Información sobre las baterías: Descansar cuando no haya ningún grado de carga y visualización.

Dirección de impacto: Dirección del impacto actual.

Indicador del valor medio: El valor medio se mostrará cuando el impacto de los tiempos de fraguado se ha logrado.

Escala de dureza: La escala de dureza de valor de medición de corriente.

El valor medido: Es el valor actual de medición, (sin indicador de valor medio), el valor promedio actual (con el indicador del valor medio). Expresa el valor es más que la conversión o el rango de

medición cuando se muestra ↑ y se expresa el valor es menor que la conversión o el rango de medición cuando se muestra ↓.

Material: Material que se ha fijado actualmente.

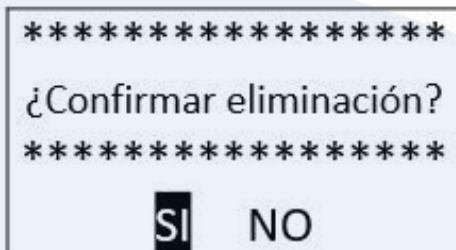
Momento del impacto: Los tiempos de impacto que se ha terminado se mostrará en la medición, los tiempos de impacto que se ha creado se mostrará cuando los tiempos impacto se ha establecido por el atajo de teclado, y los tiempos que corresponde al valor de medición, se visualizará cuando se ve solo valor medido.

### 6.3.2 PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA

Las pruebas pueden ser realizadas dentro de este estado de la interfaz, y el valor actual se muestra cada vez que una medición ha terminado. El recuento de víctimas de impacto y el 1 por la medida se lleva a cabo. El zumbador enviar un sonido largo, siempre que el valor excede el límite de la tolerancia, y el zumbador enviara los de dos sonidos cortos si los tiempos de impacto que se ha fijado es alcanzado. Después de 2 segundos de espera, el valor promedio se muestra con un sonido corto dado por zumbador.

### 6.3.3 OPERACIÓN DE LA TECLA

- Presiona (guardar) para guardar los datos actuales del grupo. la llave sólo puede ser activo después de valor medio se ha mostrado y, además de guardar se puede hacer sólo una vez.
- Presiona (eliminar) clave, el último valor de medición, se pueden eliminar, pero la eliminación se debe confirmar en la siguiente interfaz.



Presiona [◀ | ▶] para mover el cursor (SI); a continuación,

Pulse (ENTRAR) Clave para confirmar la eliminación del último valor de la medición individual.

Presione [◀ [▶] - para mover el cursor a (NO); luego presione

(ENTRAR) para cancelar el borrado. La eliminación puede cancelarse presionando (MENU ESC) fundamental para el cursor.

- La carga de papel de la impresora o la alimentación puede ser llevada a cabo presionando (FEED) llave (interruptor de encendido de la impresora debe estar en "ON " en este momento)
- Los datos actuales se pueden imprimir pulsando la tecla (IMPRIMIR) el interruptor de encendido de la impresora debe estar en "ON " en este momento).
- La llave sólo puede ser activo después de valor medio se ha mostrado, y la impresión se puede realizar muchas.
- El único valor medido puede ser visto presionando la clave (▲) o (▼), y el valor medio o el último valor medido se muestra una vez más presionando la clave (MENU ESC). La secuencia de visualización es diferente, es presionando la clave (▲) o la clave (▼).
- La medición se puede acabar presionando (Average), la clave de impacto los tiempos de fraguado, no se ha archivado, y el valor medio se mostrará.
- LCD la luz de fondo se puede activar o desactivar presionando la clave (⊕).

- La información de ayuda puede ser mostrado presionando la clave (AYUDA) y a continuación pulsa (MENU ESC) o la clave (ENTER) para volver al menú principal.
- Presiona (EN EL MENU) para entrar al menú del interfaz principal.

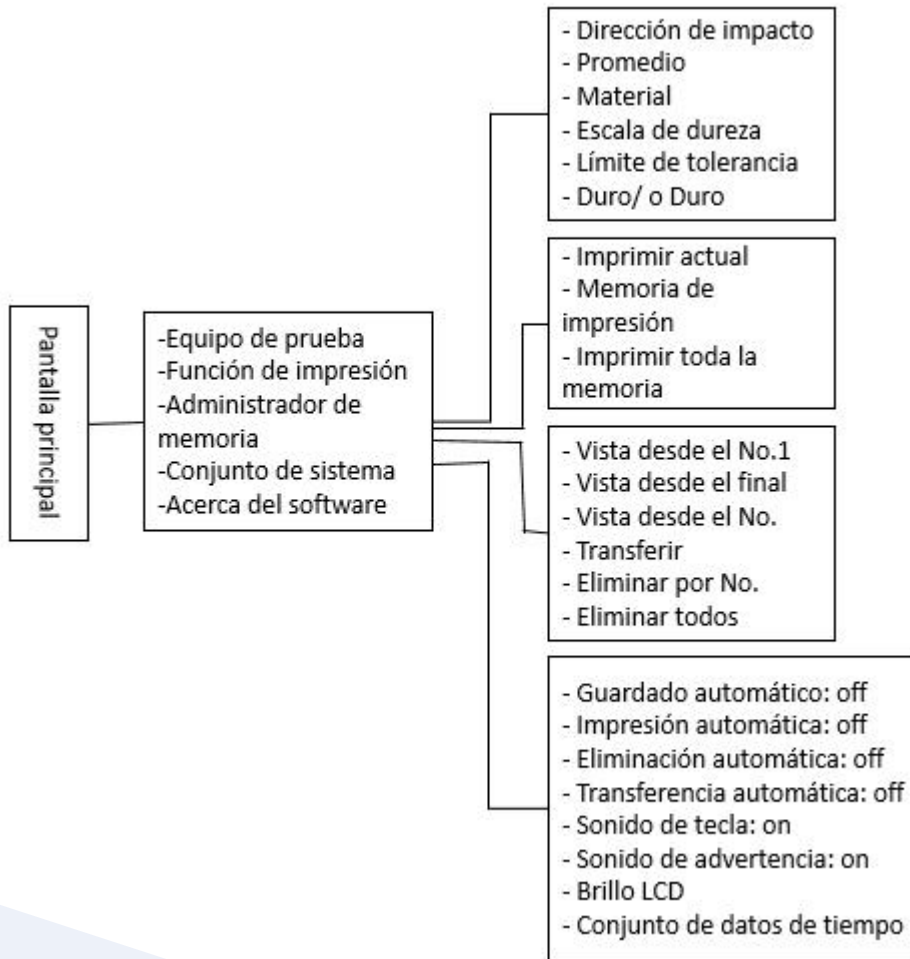
Configuración de clave para acceso directo:

- El ajuste de impacto de dirección se puede cambiar presionando la clave (DIRECTO).
- El impacto de los tiempos de fraguado se puede cambiar presionando la clave (TIME), los tiempos de impacto actual puede ser mostrado presionando (TIME) en la primera vez, la cuenta se agrega cuando presionas (TIME) una vez, y volverá a 1 si los tiempos de los 32 se logra.
- La escala de dureza se puede presionar (duro) cada vez que presiones la tecla una vez, una conversión que circula entre todas las escalas de dureza que a disposición de los materiales y un dispositivo de impacto se llevarán a cabo.  
La escala de dureza se transforma en dureza Leeb si la configuración actual es la medición de la fuerza
- El material se puede cambiar presionando la clave (MAT'L), cada vez que presione la tecla una vez, la conversión que circula entre todos los ajustes de material se llevará a cabo, y la escala de dureza se transforma en durezas Leeb, por lo tanto, el material debe establecer en primer lugar, la hora de medir, la escala de dureza deben establecerse.

Nota: lo que se llama "conversión" se refiere a la relación correspondiente de la dureza de Leeb y otras durezas de material determinados, que se estableció sobre la base de pruebas abundantes. Según la relación de conversión de las durezas Leeb valor que mide se convertirá en otro valor escala de dureza de forma automática mediante el cálculo de probador de la dureza.

## 6.4 Diagrama de la Estructura del Menú.

El valor del parámetro y la función adicional de equipamientos ambos se dieron cuenta de explotación del menú. En la interfaz de la pantalla principal, pulsando (MENÚ EN) para entrar en el menú principal.



## 6.5 Mediciones de las condiciones de ajuste

Cuando en la interfaz de la pantalla principal, pulsando (MENÚ EN) para entrar en el menú principal.

**Equipo de prueba**  
 Función de impresión  
 Administrador de memoria  
 ↓Conjunto de sistema

Presione (ENTER) para entrar (PRUEBA) para entrar al menú.

Impacto Direc.  
Promedio  
Material  
Escala de dureza  
Límite de tolerancia  
Duro/ $\sigma_b$ : Duro

Presione ( $\blacktriangle$ ) ( $\blacktriangledown$ ) para mover el cursor hasta el punto de que se establecerá a continuación, presione (ENTER).

Nota: 1. Si el (duro /  $\sigma_b$ ) se establece en (duro), escala de dureza no puede ser seleccionado, obviamente. Por lo tanto, el cursor saltará sobre el tema (dureza), mientras que este en movimiento.

2. Sólo D / DC tipo de dispositivo en caso de colisión con la función de medición de la fuerza, por lo tanto, el cursor no se puede mover con el tema (duro /  $\sigma_b$ ) cuando otro tipo de dispositivo de impacto se

utiliza.

3. El símbolo  $\downarrow$  en la parte inferior izquierda del menú muestra el menú no es el fin, que se puede paginar hacia abajo presionando la clave ( $\blacktriangledown$ ); El símbolo  $\uparrow$  en la parte superior del menú muestra en el menú que no es el fin, que se puede paginar presionando ( $\blacktriangle$ ).

### 6.5.1 Impacto de ajuste de dirección

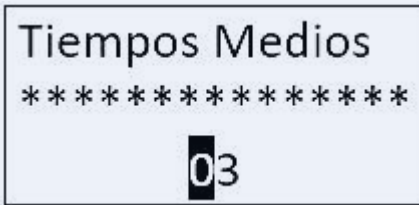


Presiona ( $\blacktriangleleft$ ) ( $\blacktriangleright$ ) para mover el cursor a la dirección que se creara.

Presiona (ENTER) clave para terminar el cambio.

Presiona (MENU ESC) clave para cancelar el cambio.

### 6.5.2 El tiempo medido de creación



El promedio de las veces se puede modificar en el intervalo de 1~32. Pulsar la tecla de número para introducir el valor, y el cursor se puede mover en círculos a derecha de forma automática Presione (ENTER) clave para terminar el cambio. Presione (MENU ESC) clave para cancelar el cambio.

### 6.5.3 MATERIAL DE INSTALACION

#### 6.5.3.1 Los siguientes materiales disponibles se mostraran en el caso de (duro $\sigma_b$ ) SE ESTABLECE EN ( $\sigma_b$ ):



Presiona ( $\blacktriangle$ ) ( $\blacktriangledown$ ) clave para mover el cursor con el material que se establecerá.

Presiona (ENTER) clave para terminar el cambio.

Presiona (MENU ESC) clave para cancelar el cambio.

Nota: 1. Cuando la configuración material había sido cambiado, ajuste de escala de dureza volverá a HI automáticamente.

2. El material debe ser elegido antes de la escala de dureza.

3. el símbolo  $\downarrow$  de la parte inferior izquierda del menú muestra el

menú no es el fin, que se puede paginar hacia abajo se presiona (▼) clave; el símbolo ↑ en la parte superior del menú muestra el menú no es el fin, que se puede paginar presionando (▲).

**6.5.3.2 Los siguientes materiales disponibles se mostraran en caso que (DURO/°b) se establece en (ab):**

- Mild Steel
- High- C Steel
- Cr Steel
- Cr- V Steel
- Cr- Ni Steel
- Cr-Mo Steel
- Cr- Ni- Mo Steel
- Cr- Mn- Si Steel
- Super ST. Steel
- STAIN. Steel

Presiona (▲) (▼) clave para mover el cursor a los materiales que se establecerá.

Presiona (ENTER) clave para finalizar el cambio.

Presiona (MENU ESC) clave para cancelar el cambio.

Nota: El símbolo ↓ en la parte inferior izquierda del menú muestra el menú no es el fin, que se puede paginar hacia abajo presionando (▼) clave; El símbolo ↑ en la parte superior del menú muestra el menú no es el fin, que se puede paginar presionando (▲).

**6.5.4 La dureza del ajuste de escala**

**Duro de material**  
 \*\*\*\*\*  
**HL HV HB HRC**  
**HS HRB HRA**

Presiona (◀) (▶) o (▲) (▼) calve para mover el cursor a la escala de dureza que se establece.

Presiona (ENTER) clave para finalizar el cambio.

Presiona (MENU ESC) para cancelar el cambio.

Nota: 1. para el dispositivo de impacto actual seleccionado y material, sólo la escala de dureza que se puede conversar se mostrará; dureza que no se puede conversar, no se mostrará.

2. El material debe ser elegido antes de la escala de dureza.
3. Después que la creación del material allá sido cambiado, el ajuste de escala de dureza volverá automáticamente a HL.

**Límite de tolerancia**  
 \*\*\*\*\*  
**Min Max**  
**0 170 0960**

Pulse la clave para la llave de entrada, y el cursor se puede mover en círculos a derecha automáticamente.

Presione (ENTER) clave para finalizar el cambio.

Presione (MENU ESC) clave para cancelar el cambio.

Nota: 1. Si el valor excede el rango de medición, el medidor le pedirá al operador para restablecer.

2. El intercambio se hará automáticamente si el minuto límite de tolerancia es máximo que el límite de tolerancia.

### 6.5.6 Dureza / ajuste

↑Material  
Hardness Scale  
Tolerance limit  
Hard/ $\sigma_b$ : **Hard**

Presione (ENTER) para realizar la selección entre (duro / ab) y el cursor de cambio entre la dureza y fuerza.

Nota: 1. Sólo D / DC tipo de dispositivo de impacto está provisto de la función de medición de la fuerza. Por lo tanto, el tema sólo se puede establecer que (duro) si el dispositivo de impacto no es D o el tipo de CC.

### 6.6. Función de impresión

Test Set  
**Print Function**  
Memory Manager  
System set

Si se trata de la interfaz de la pantalla principal, presione (MENU EN) para entrar en el menú principal.

Presione (▲) (▼) para mover el cursor a (la función de impresión).

Presione (ENTER) para entrar en (Función de impresión) del menú.

**Print Current**  
Print Memory  
Print All Mem

Presione (▲) (▼) para mover el cursor a la función de impresión es necesario, a continuación, presione (ENTER) para imprimir.

Nota: 1. Mantenga presionado (MENÚ ESC) puede detener la impresión después de imprimir la línea actual.



### 6.6.1 Valor actual de impresión

TIME@5301 Hardness Tester TIME Group Inc.	
No.:	
Operator:	
Time:13:40:46 Date:12/03/2007	
Probe Type: D Impact direc.: ↓ Average:05 Material: (Cast) Steel	
514	509
515	516
517	
Average=	514HL
785	785
782	783
786	
Average=	784HL

Por la prensa (impresión actual), la información como el nombre del probador, el número de serie, el operador, la hora, fecha, tipo de dispositivo de impacto, la dirección del impacto, los tiempos medios, materiales, único valor medido y el valor de decir se puede imprimir.

En caso de no apagar ni cambiar la condición de medición, sólo el único valor medido y el valor medio se puede imprimir cuando de impresión se realiza de nuevo.

Nota: 1. Información sobre el número de serie y el creador debe ser llenado por el manual.

### 6.6.2 Imprimir valor de la memoria

<p>Select Group (001 to 010) ***** From 0 01 to 001</p>
---

En cuanto a (Impresión de memoria), el rango de grupo es necesario ser seleccionado en primer lugar, y el rango de grupo que guardan en la memoria se mostrará al mismo tiempo.

Presione la tecla de número para introducir el valor, y el cursor se puede mover en círculos a derecha de forma automática.

Presione (ENTER) para confirmar la impresión.

Pulse la tecla (MENÚ ESC) para cancelar la impresión.

```

TIME®5301
Hardness Tester
TIME Group Inc.
-----
Date:12/03/2007
Probe Type: D
Impact direc.: ↓
Average:05
Material:
(Cast) Steel
-----
No.001
  514    509
  515    516
  517
Average= 514HL
No. 002
  785    785
  782    783
  786
Average= 784HL
*****

```

La información que se imprimirá incluye: nombre del probador, fecha, tipo de dispositivo de impacto, la dirección del impacto, los tiempos medios, materiales, N ° de grupo, único valor medido y el valor medio.

Si la información en el grupo es el mismo que el mismo que en el grupo anterior, como la fecha, el tipo de dispositivo de impacto, la dirección del impacto, los tiempos medios, materiales y escala de dureza, único grupo. N °, único valor medido y el valor medio se puede imprimir, de lo contrario la fecha y las condiciones de medición también se pueden imprimir.

Nota: 1. El número real de grupo será impresa en caso de que el número que se había establecido excede el rango actual.

2. No se observaron diferencias en la secuencia de impresión del grupo inicial y final, es decir, si 1 a 5 o de 5 a 1.

3. Más amplía la gama de grupos, muestra la más cerca del grupo de los actuales, por el contrario, será aún más.

### 6.6.3 Imprimir toda la memoria

Pulse la tecla (Imprimir todos los miembros) para imprimir los valores de todos los grupos en la memoria en el mismo formato.

### 6.7 Administrador de memoria

Cuando en la clave de la interfaz de la pantalla principal, presione (MENU EN) para acceder al menú principal.

```

Test Set
Print Function
Memory Manager
↓System Set

```

Presione (▲) (▼) para mover el cursor a (Administrador de memoria).

Presione (ENTER) para entrar en el menú (Administrador de memoria).

Si no hay datos en la memoria, "sin memoria!" se mostró, y regresar posteriormente.

View from No.1  
View from End  
View form No.  
Transfer  
Delete by No  
Delete All

Presione (▲) (▼) para mover el cursor a la función necesario, a continuación, presione (ENTER) clave.

### 6.7.1 Visualización del grupo N ° 1 / Viendo del grupo final

Presione (Vista desde el N ° 1) para mostrar los datos en la memoria de la N ° 1 del grupo.

Pulse la tecla (Vista desde el final) para mostrar los datos en la memoria del grupo final.

### 6.7.2 Visualización del grupo seleccionado

Select Group  
From 001 to 010  
\*\*\*\*\*  
0 01

Presione (Vista desde el n °) clave, seleccionar la interfaz se mostrarán

Pulse la tecla numérica yo introducir el valor.

Presione (ENTER) para mostrar los datos en la memoria del grupo de partida seleccionado.

Pulse la tecla (MENÚ CES) para cancelar la operación.

### 6.7.3 Transferencia de datos

Presione (transferencia) para imprimir los datos en formato de texto Memoria a través de la interfaz RS232 de iones.

### 6.7.4 Eliminación de grupo seleccionado

Select Group  
(001 to 010)  
\*\*\*\*\*  
From 0 01 to 001

Presione (Borrar N °) clave, incluyendo una interfaz de serie del grupo se va a eliminar se mostró.

Pulse la tecla con el valor de la entrada digital número.

Presione (Enter) para cancelar seleccionar grupo.

Pulse la tecla (Menú CES) para cancelar la operación seleccionada.

Nota: 1. Si el número de grupo de llave de entrada excede el rango actual, a continuación, elimina el grupo real entre ellos.

2. No hay diferencia de la secuencia para el grupo de inicio y finalización, es decir, si los grupos 01/05 serán eliminados, la secuencia se puede ajustar de 1 a 5 o 5 a 1.

3. N ° de datos grupo guardado en la memoria se, grabada después de la eliminación.

4. Cuando los datos del grupo en especial las pequeñas, porque los datos siguientes necesita ser movido, máximo 30 segundos (aprox.) puede ser requerido. Nunca se apague en este momento, de lo contrario la confusión de datos puede ser causado.

### 6.7.5 Eliminar todos

Presione (Borrar todo) para cancelar todos los datos en la memoria.

### 6.7.6 Confirmar la eliminación

```

*****
¿Confirmar eliminación?
*****
SI NO
  
```

Confirmando interface se mostrará cuando se eliminan los datos en la memoria.

Pulse la tecla ◀ ▶ para mover el cursor a (SI), a continuación, presione (ENTER) para borrar los datos.

(ENTER) para borrar los datos.

Pulse la tecla ◀ ▶ del cursor y MVE a (NO), a continuación, presione (ENTER) para cancelar la operación).

Al pulsar (MENÚ ESC), su funcionamiento supresión también se puede cancelar cualquier lugar del cursor.

## 6.8 Visualización de la interfaz

```

No. 001 12/03 514HL
No. 002 12/03 785HL
No. 003 12/03 516HL
No. 004 12/03 789HL
No. 005 12/03 570HL
No. 006 12/03 852HL
No. 007 12/03 523HL
No. 008 12/03 796HL
  
```

El número, fechas y valores promedio de 8 datos del grupo se pueden mostrar como máximo, en la misma interfaz.

Presione (▲) (▼) para volcar las páginas.

Pulse la tecla (MENÚ ESC) para salir de la vista.

Al pulsar (ENTER) clave, el cursor se mostró y, además, detalles se pueden ver.

```

No. 001 12/03 514HL
No. 002 12/03 785HL
No. 003 12/03 516HL
No. 004 12/03 789HL
No. 005 12/03 570HL
No. 006 12/03 852HL
No. 007 12/03 523HL
No. 008 12/03 796HL
  
```

Presione (▲) (▼) para seleccionar el grupo en esta interfaz.

Pulse la tecla (MENÚ CES) para volver a la interfaz de visualización anterior.

Presione (ENTER) clave y ver la información detallada en este grupo.

No. 001 12/03/02  
Average= 514HL  
D ↓ 05Times  
(Cast) Steel ↓  
511 513 516  
514 515

Presione (▲) (▼) para volcar las páginas para consultar el valor promedio, la medición de la condición o el valor medido solo.

Pulse la tecla (MENÚ CES) para volver a la interfaz de visualización anterior.

## 6.9 Configuración del sistema

Cuando en la clave de la interfaz de la pantalla principal, presione (MENU EN) para acceder al menú principal.

Test Set  
Print Function  
Memory Manager  
↓System Set

Presione (▲) (▼) para mover el cursor a (Sistema de Juego).

Presione (ENTER) para entrar (de grupos de sistemas).

Auto Save: Off  
Auto Print: Off  
Auto Delete: Off  
Auto Trans: Off  
Key Sound: On  
Warn. Sound: On  
LCD Brightness  
Time Date Set

Pulse la tecla (▲) (▼) para mover el cursor a la opción que desea ajustar.

Presione (ENTER) para cambiar directamente, o introducir el cambio de interfaz correspondiente.

Pulse la tecla (MENÚ ESC) para volver.

Para los artículos de la (Auto Guardar), (Impresión Automática), (auto eliminar), (Auto Trans), (Clave de sonido) y (Warn. de sonido) (ENTER) clave puede ser presionado para seleccionar (Encendido) o (Apagado).

Si (Auto Guardar) se establece (en), los datos actuales se puede imprimir después de medir terminado y se muestra el valor promedio.

Si (Auto de impresión) se establece (en), los datos actuales se puede imprimir después de medir el valor terminó que aparecen.

Si (Auto Borrar) se establece (en), craso error se puede eliminar de forma automática cuando los tiempos promedio se ha logrado o la medida se había terminado antes pulsando (AVE) de acuerdo al criterio clave Grubbs. Si algunos datos habían sido cancelados, la medida adicional debe ser llevada a cabo para cumplir los tiempos establecidos.

Si (Auto Trans.) se establece (en), los datos del grupo actual puede ser la salida en formato de texto a través de RS232 después de medir terminado y se muestra el valor promedio.

Si (Clave de sonido) se establece (en), el zumbador enviará un sonido corto con cada presión.

Si (Warn. de sonido) se establece (en), el buzzer enviar un sonido largo en caso de que el valor plasmático excede el límite tolerancia, borrado de datos o de otros casos.

### 6.9.1 Brillo del LCD conjunto

LCD Brightness

\*\*\*\*\*

Bright: Press {▲}

Dark: Press {▼}

Presione (▲) para aumentar el brillo.

Presione (▼) para reducir el brillo.

Presione (ENTER) para finalizar el cambio.

Pulse la tecla (MENÚ CES) para cancelar el cambio.

La más brillante de brillo, más profunda de color;

Cuanto más oscuro de brillo, el más ligero de color;

### 6.9.2 Hora y Fecha

TIME DATE SET

\*\*\*\*\*

12/05/2007 10:52

Cuando en esta interfaz, fecha y hora actual se mostrará en la pantalla, el formato es "mm / dd / aa".

Pulse la tecla para introducir el valor numérico, y el movimiento del cursor en los círculos de la derecha de forma automática.

Presione (ENTER) para finalizar el cambio, que será el momento actual y la fecha sustituido por el tiempo y la fecha prevista.

Pulse la tecla (MENÚ ESC) para cancelar el cambio.

### 6.10 Sobre el software

↑Print Function  
Memory Manager  
System Set  
About Software

Cuando en la clave de la interfaz de la pantalla principal, presione (MENU EN) para acceder al menú principal.

Pulse la tecla (▲) (▼) para mover el cursor a (Acerca de Software).

Presione (ENTER) para entrar (Acerca de Software).

TIME®5301

Version: 1. 0A

Code: AG140110A

SN: AG140000001

Información sobre el probador y el software incluido se mostrará en esta interfaz.

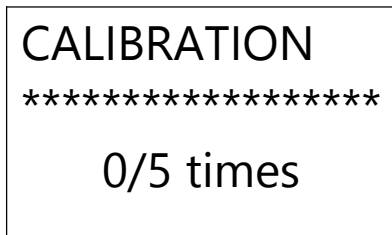
La versión del software y la identificación de software embebido están sujetas a cambios debido a la actualización de software sin notificar de antemano.

### 6.11 Software de calibración

El dispositivo medidor y el impacto deben ser calibrados con un bloque de prueba estándar de la dureza Leeb antes de la primera utilización, o reutilización después de un período de inactividad durante el tiempo.

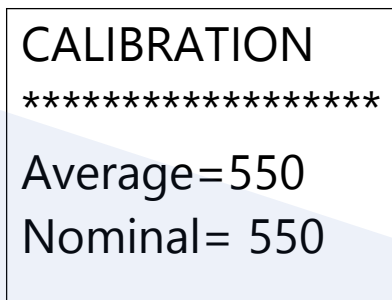
Una calibración es suficiente para cada tipo de dispositivo que equipado con una unidad principal, no es necesaria una re calibración después de la renovación del dispositivo de impacto posterior.

Presione (ENTER) clave, así como (alimentación), al mismo tiempo para entrar en el interface de software de calibración



Dirección de impacto se debe establecer en ↓].

Cinco puntos deben ser medidos verticalmente hacia abajo en el bloque de ensayo de dureza Leeb.



El valor medio se mostró después de medir.





Presione (▲) (▼) para el valor nominal de entrada.

Presione (ENTER) para finalizar la calibración.

Pulse la tecla (MENÚ CES) para cancelar la calibración

Rango de calibración es de + - 15HL.

### 6.12 Carga

-  símbolo de la batería parpadeará si la capacidad de la batería se agote. En este punto, el auditor debe ser recargado tan pronto como sea posible.
- El probador se encenderá automáticamente durante la carga, incluso si se apaga. Símbolos  de la batería y  le será mostrado, alternativamente, en la que el más negro de la parte, el Ministerio de Educación de la capacidad de la batería.
-  será indicado después de capacidad está lleno.
- Un cargador de la entrega estándar se recomienda utilizar para cargar a la unidad principal.

### 6.13 Negra

La pantalla LCD está equipado con una luz EL Volver, que suministra para usar fácilmente en condiciones de luz oscura. La luz de fondo puede estar encendida o se desconecta (luz de fondo) en cualquier momento en que el probador está en funcionamiento.

## 6.14 Apagar automáticamente

- Auto función de apagado se suministra para ahorrar la energía de la batería.

-Si ninguna medida ni ninguna operación de tecla es normal dentro de los 5 minutos, el medidor se apagará automáticamente, un flash que muestra durante 20 segundos en la pantalla LCD antes de apagar. En este momento, cualquier tecla, excepto (de alimentación) se puede presionar para detener el flash de la pantalla LCD, y cancelar la operación de apagado.

-En caso de voltaje de la batería demasiado bajo, "Batería vacía!" se mostrará y se apagará automáticamente.

## 6.15 Cambio de las pila

Cinco 2.1 pilas pila recargables de Ni-H que están conectados en serie están equipados en la unidad principal, la vida útil es de 3 años en condiciones normales. El usuario puede reemplazar la batería dañada de acuerdo a los siguientes procedimientos.

- Destornillar los cuatro tornillos en la parte posterior de la unidad principal, separar la cubierta superior e inferior.

- Retire la tapa de la batería, saque el enchufe de alimentación y saque las baterías dañadas.- Insertar el enchufe de conexión de pilas nuevas, e inserte el enchufe de alimentación (tenga cuidado de no conectar el ánodo y el cátodo la inversa).

-Instale las pilas nuevas en su lugar, poner de nuevo la tapa de la batería e inserte el enchufe de alimentación, a continuación, conectar la alimentación para comprobar si el funcionamiento normal o no.

-Vuelva a colocar la cubierta superior y, a continuación, apretados los cuatro tornillos.

## 6.16 La conexión del cable de comunicación de datos

El pequeño de 4 - pines que se encuentra en el extremo del cable de comunicación debe ser insertado en la toma RS232 de la unidad principal, y el otro extremo del cable de comunicación se debe conectar con el PC.

## 7 Solución de problemas

Falla	Causa	Solución
Fallo en el arranque	Batería vacía	Recarga.
	El fusible en la unidad se ha quemado	Reemplace el fusible en la unidad
Fallo en la carga	El fusible en la unidad se ha quemado	Reemplace el fusible en la unidad
	Batería dañada	Reemplazar la batería

Nota 1: el tipo de fusible 2A, 5 x 18.



## 8. Mantenimiento

### 8.1 Impacto del dispositivo

Después de usar el dispositivo de impacto para 1000-2000 veces, utilice el cepillo de nylon para limpiar siempre la guía de tu ser y el cuerpo de impacto del dispositivo de impacto. Para limpiar el tubo de guía, desenroscar el anillo de soporte y, a continuación el cuerpo de impacto, el cepillo de nylon en espiral en el sentido contrario del reloj en el tubo guía, Cuando el cepillo llegue a la parte inferior, extraerlo. Repetir esta acción durante 5 horas y montar el cuerpo de impacto y el anillo de apoyo.

Recuerde que para liberar el cuerpo de impacto después de su uso.

Cualquier agente lubricante es absolutamente prohibido utilizar en el interior del dispositivo de impacto.

### 8.2 Los procedimientos normales de mantenimiento

- Si el error es 2HRC> utilizando estándar Rockwell ¿bloque de Ness para poner a prueba, tal vez la prueba de tipis con discapacidad.

Cambio de la punta de prueba o cuerpo de impacto debe ser considerado.

- Si otros fenómenos anormales, el usuario no deberá desmontar o ajustar cualquier parte que se utiliza para la fijación.

Usted puede devolver el probador de la dureza con el departamento de servicio de nuestra empresa.

## 9. Aviso de transporte y almacenamiento.

El probador debe ser almacenado en la temperatura ROM, lejos de las vibraciones, el campo magnético fuerte, medio corrosivo, la humedad y el polvo.



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](mailto:ventas@bluemetric.mx) | (81) 8315 5764