

# twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

## Manual

### Durómetro ultrasónico LS256, Linshang LS-LS256

[www.twilight.mx](http://www.twilight.mx)

# Probador de dureza ultrasónico

Modelo: LS256

Manual de usuario V1.00

Lea atentamente este manual antes de usarlo y guárdelo para futuras consultas.

## I. Introducción del producto

El durómetro ultrasónico emplea el método UCI (Impedancia de Contacto Ultrasónico) para medir la dureza de diversos materiales metálicos. Gracias a su mínima indentación, causa poco o ningún daño a la superficie de la muestra analizada, lo que lo hace ideal para aplicaciones donde es importante preservar la integridad superficial. Es especialmente adecuado para medir la dureza de recubrimientos, chapados y capas superficiales endurecidas. El instrumento admite múltiples escalas de dureza integradas y permite la conversión automática entre las escalas Leeb (HL), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HS) y Rockwell, incluyendo HRA, HRB y HRC.

Estándares para el producto:

- GB/T 34205-2017 Materiales metálicos - Ensayo de dureza - Método de impedancia de contacto ultrasónico
- GB/T 33362-2016 Materiales metálicos: conversión de valores de dureza

## II. Parámetros

|                        |   |
|------------------------|---|
| Escalas de dureza      | Alta tensión、HRC、Junta de Recursos Humanos、HRA、HS、HL、media pensión  |
| Rango de medición      | HV(50-1700), HL(170-960), HRC(20-70), HRB(13-100), HRA(60-85.8), HS(26.4-99.5), HB(30-651), HRE(20-70), HRF(60-100) |
| Resolución             | <sup>1</sup> HV, <sup>0</sup> ,1HRC   |
| Exactitud              | ±4%H+10HV±2 ,5 HRC (Prueba de soporte de sonda, H como valor estándar)  |
| Repetibilidad          | <sup>3</sup> %H+8HV, 2HRC (Prueba de soporte de fijación de sonda, H como valor estándar)                           |
| Fuerza de prueba       | <b>2 0 N</b>  |
| Mostrar                | Pantalla IPS de matriz de puntos de 240 x 240   |
| Fuente de alimentación | Batería de litio recargable de 3,7 V a 1 0 0 0 mAh, carga completa para más de 5 0 0 0 mediciones continuas.        |
| Puerto de carga        | USB (Tipo C)  |
| Tamaño                 | <b>1 8 5 * 4 3 * 4 5 mm</b>   |
| Peso                   | <b>2 4 5 g</b>  |

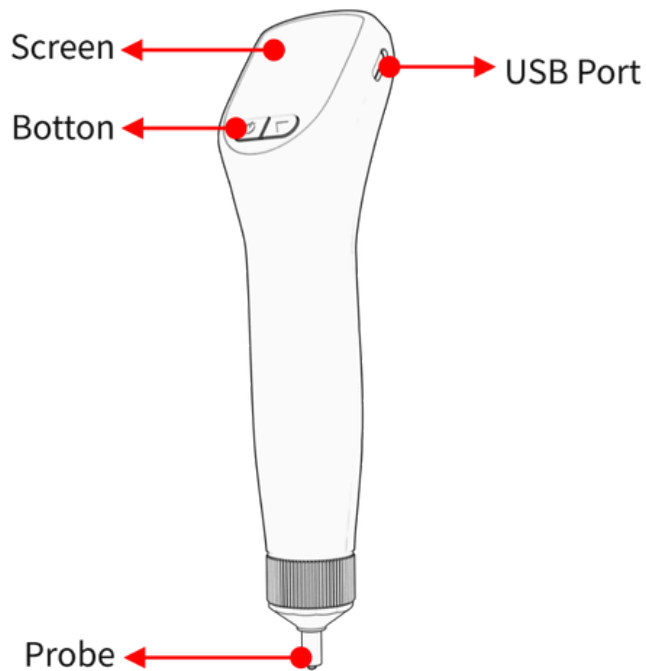
|  |   |
|--|---|
| Rango de temperatura de funcionamiento | - 1 0 ~50°C, 0 ~85% HR (sin condensación) |
| Rango de temperatura de almacenamiento | - 1 0 ~60°C, 0 ~85% HR (sin condensación) |
| Tensión de alimentación                | 5 V CC                                    |
| Corriente de funcionamiento            | 6 0 mA                                    |
| Consumo de energía en funcionamiento   | 3 0 0 mW                                  |

### III. Características

- 1 . Utiliza el método de impedancia de contacto ultrasónico (UCI) con indentación mínima, adecuado para ensayos no destructivos.
- 2 . Incluye una base estable que ofrece buena repetibilidad y alta precisión de medición.
- 3 . Fácil de usar, con resultados claros y legibles.
- 4 . Diseño compacto e integrado para facilitar su transporte.
- 5 . Permite el cambio automático entre múltiples escalas de dureza, sin necesidad de realizar búsquedas manuales.
- 6 . La función de calibración del usuario permite la corrección de errores mediante bloques de prueba estándar.
- 7 . Su diseño de ultrabajo consumo permite realizar más de 5 0 0 0 mediciones continuas con una carga completa.

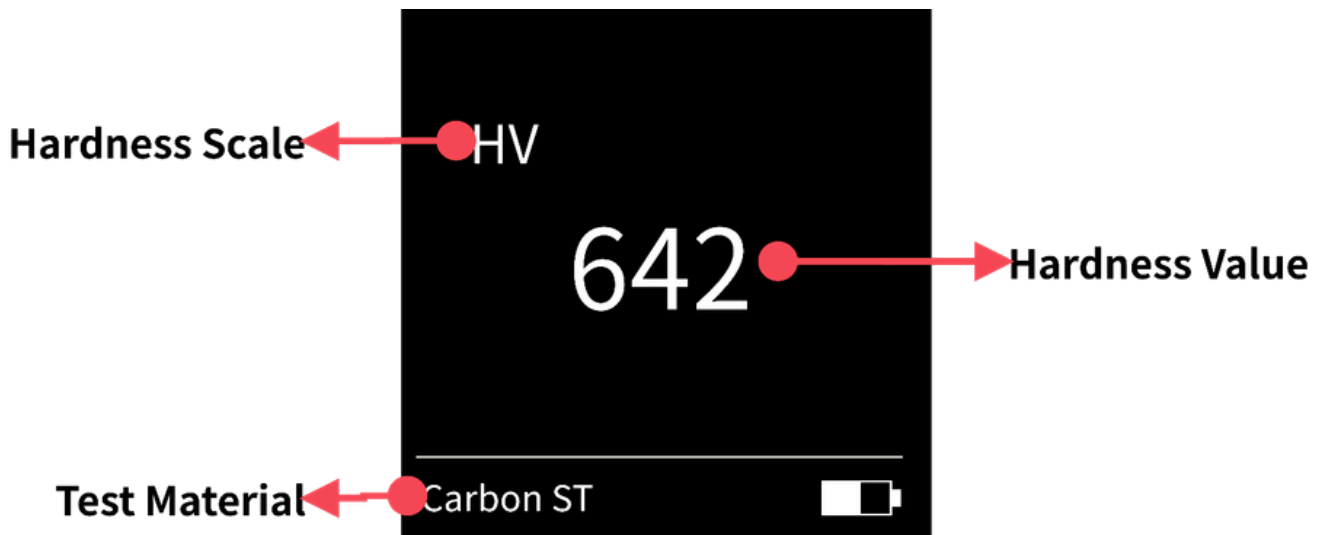
### IV. Operación

- 1 . Estructura del instrumento



## 2 . Medición


Coloque el objeto de prueba sobre una superficie estable. Sujete la base móvil de cabeza plana y presiónela firmemente contra la superficie del objeto. Mantenga el instrumento perpendicular a la superficie de prueba y presiónelo hacia abajo de forma constante hasta que llegue al fondo. Mantenga la posición sin moverse. Cuando suene la alarma, el valor de dureza medido se mostrará en la pantalla.




*Nota: Al medir, presione hacia abajo completamente de una sola vez. Presionar lentamente afectará la precisión de la medición.*

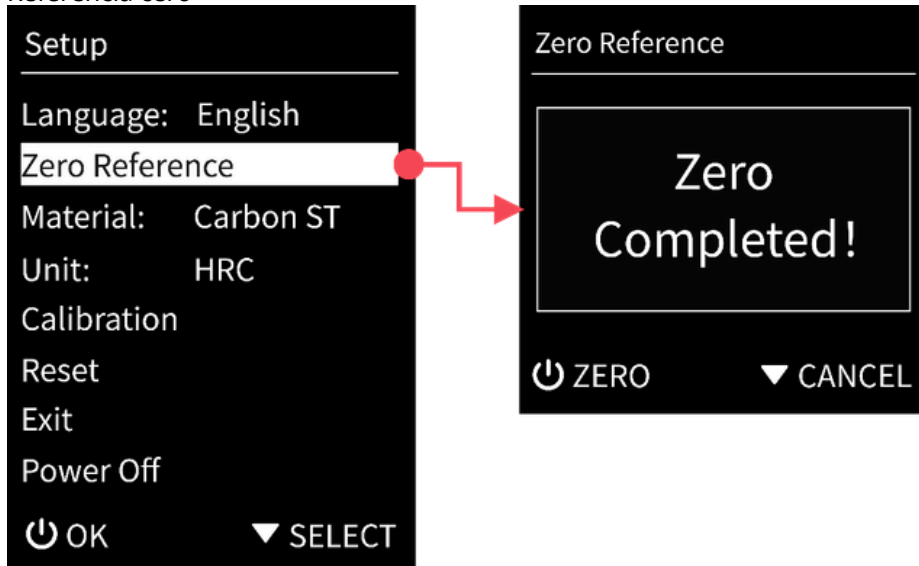
## 3 . Configuración y calibración

Presione brevemente el  botón para acceder al instrumento [Configuración], donde podrá realizar operaciones como:

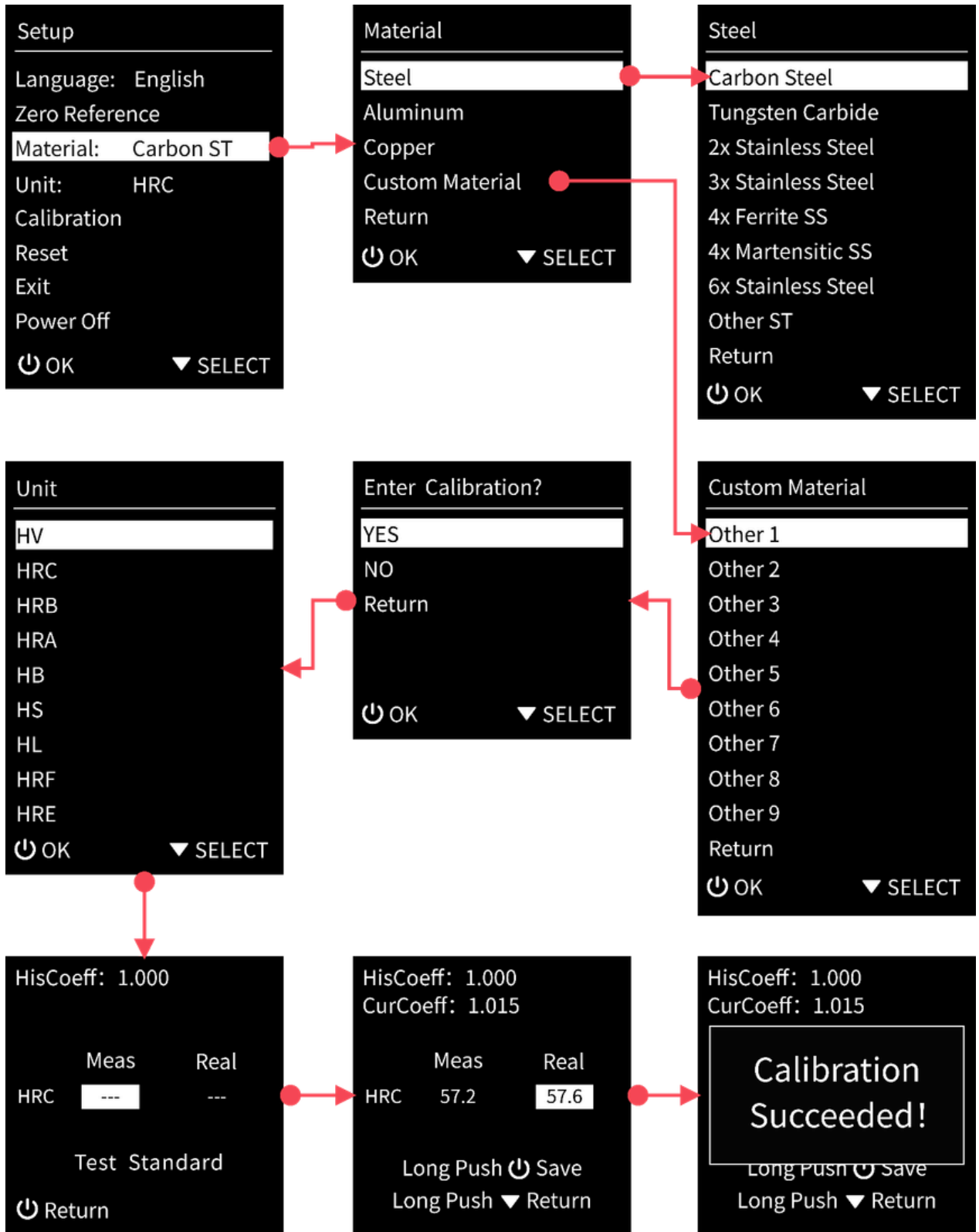
idioma, referencia cero, material, escala de dureza, calibración, restablecimiento de fábrica, salida y apagado. El 

El botón es para confirmación y el  El botón es para seleccionar.

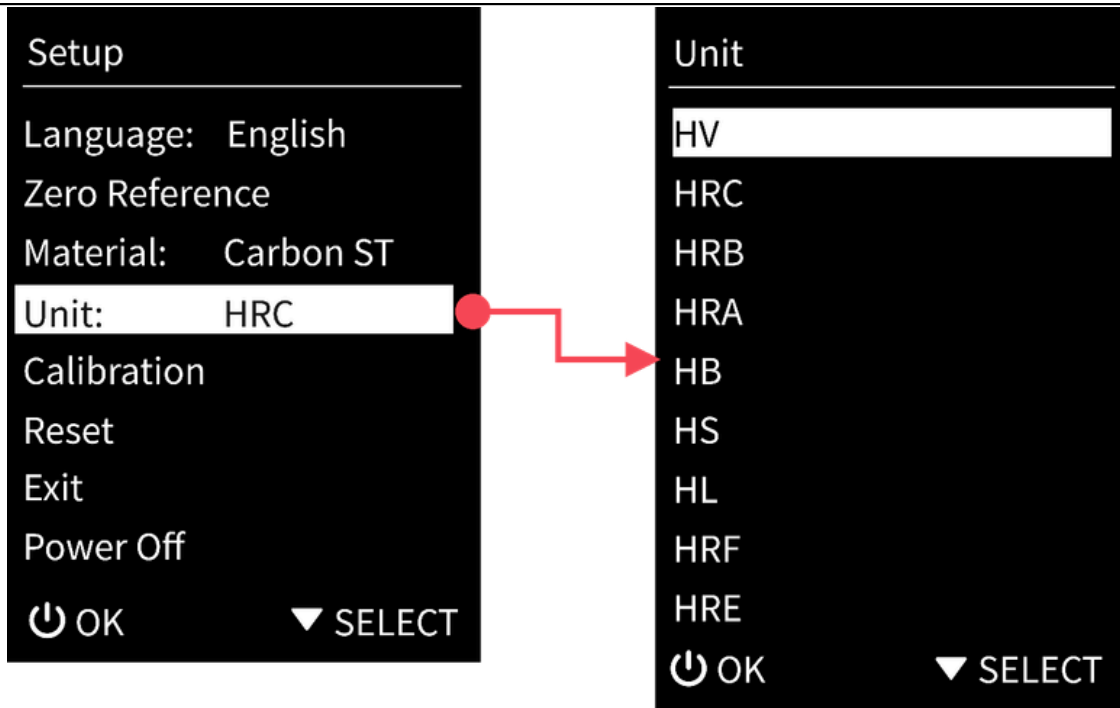
● Referencia cero



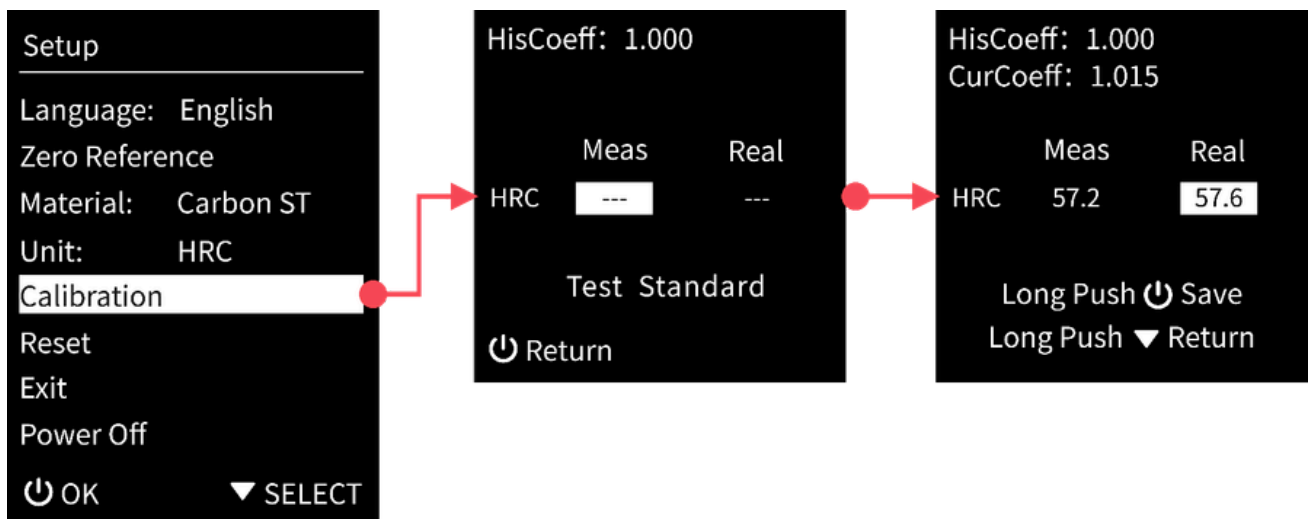
● Material






● Unidad de dureza:



● Calibración:




Nota: Siga las instrucciones en pantalla. Pulse brevemente.  un  a un uust el valor real.


Pulsación larga  para obtener el valor de calibración.

● Reiniciar:

Nota: Al restaurar la configuración de fábrica, la opción de idioma no se restaurará.

#### 4 . Ver registros de medición

En el modo de medición, pulse brevemente el  botón para ver datos históricos. El instrumento puede almacenar <sup>9</sup>

Almacena conjuntos de datos en total y elimina automáticamente el valor registrado más antiguo. Mantén pulsado el  botón para botón para que aparezca la interfaz de aviso de eliminación de datos y sigue las instrucciones para eliminarlos.

## V. Comunicación Bluetooth

El instrumento cuenta con un módulo de comunicación Bluetooth integrado, que se puede conectar al instrumento a través de una aplicación para teléfono móvil.

- <sup>1</sup>) Escanee el código QR que se encuentra en la parte posterior del instrumento y siga las instrucciones para descargar e instalar la aplicación "UT y HL" correspondiente.
- <sup>2</sup>) Conectar el dispositivo con la aplicación: Abra la aplicación, busque el dispositivo y establezca una conexión siguiendo las instrucciones.

*Nota La aplicación no es compatible con iOS. Por favor, concede todos los permisos al ejecutar la aplicación.*

## VI. Atención

- <sup>1</sup> . Cuando el instrumento esté encendido, el indentador no debe tocar ningún objeto para evitar que se vea afectada la calibración.
- <sup>2</sup> . El peso mínimo de la muestra es de **3 0 0 g** y el espesor mínimo es de 5 mm. Si el peso o el espesor no cumplen con los requisitos, deberá fijarse a un soporte firme para su ensayo.
- <sup>3</sup> . La superficie del indentador y de la muestra deben estar limpias. La suciedad o el recubrimiento superficial afectarán la precisión de la medición.
- <sup>4</sup> . Al realizar la medición, la fuerza debe ser constante y continua para evitar que el indentador se deslice o se balancee y afecte los resultados de la medición.
- <sup>5</sup> . Cuando se retire la tapa del indentador, no mida para evitar dañar la estructura interna del instrumento.
- <sup>6</sup> . Cuando la batería del instrumento esté agotada, deberá cargarse a tiempo.
- <sup>7</sup> . Si el instrumento no se utiliza durante más de seis meses, es necesario cargarlo regularmente para evitar que la batería se descargue en exceso y se dañe.

## VII. Lista de empaque

| No.      | Nombre del producto            | Cantidad | Unidad  |
|----------|--------------------------------|----------|---------|
| <b>1</b> | Probador de dureza ultrasónico | <b>1</b> | Colocar |
| <b>2</b> | Cable de datos USB             | <b>1</b> | piezas  |
| <b>3</b> | Bloque de dureza estándar      | <b>1</b> | piezas  |

---

|   |                        |   |        |
|---|------------------------|---|--------|
| 4 | Manual de usuario      | 1 | piezas |
| 5 | Informe de calibración | 1 | piezas |

## VIII.Servicio

- 1 . El indicador tiene un año de garantía. Si el indicador funciona de forma anómala, envíelo completo a nuestra empresa para su mantenimiento.
- 2 . Proporcionar a los usuarios repuestos y servicios de mantenimiento de por vida.
- 3 . Proporcionar a los usuarios el servicio de calibración de manómetros.
- 4 . Soporte técnico gratuito a largo plazo.



**LLÁMANOS**

**+52(81) 8115-1400 / +52 (81) 8173-4300**

**LADA Sin Costo:  
01 800 087 43 75**

**E-mail:  
ventas@twilight.mx**

**www.twilight.mx**



/ twilightsadecv



/ twilightsadecv



/ twilightsadecv