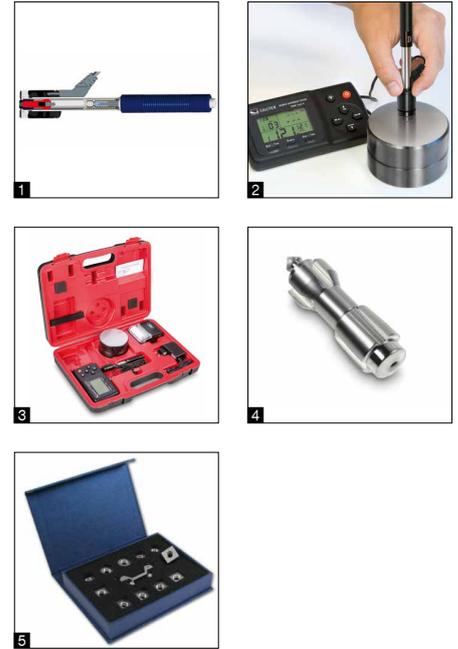


Durómetro móvil Leeb SAUTER HMM · HMM-NP



## Múltiples funcionalidades para aplicaciones complicadas

### Características

- **1** Captor de rebote: el módulo de rebote se dispara mediante un resorte contra el objeto de prueba. Según la dureza del objeto, se absorberá la energía cinética del módulo. Se mide la disminución de la velocidad y se transforma en valores de dureza Leeb
- Captor de rebote externo (Tipo D) incluido
- Movilidad: SAUTER HMM ofrece, respecto a los aparatos fijos de sobremesa y los instrumentos de comprobación de dureza con captor interno, una movilidad y flexibilidad absoluta durante el empleo
- Realiza pruebas en todas las direcciones (360°) gracias a una función de compensación automática
- **2** Bloque de verificación de dureza incluido (790 ± 40 HL)
- Memoria de datos interna hasta 9 valores de medición
- Función mini-estadística: indica el valor de medición, el valor medio, la dirección de medición, la fecha y la hora
- SAUTER HMM: Impresora de infrarrojos para la salida directa de los resultados de medición incluida en el volumen de suministro
- SAUTER HMM-NP: tiene las mismas características de producto que el modelo SAUTER HMM, pero sin la impresora

- Indicador de valores de medición: Rockwell (B&C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), resistencia a tracción (MPa)
- Conversión de las unidades automática: El resultado de medición se calcula automáticamente en todas las unidades de dureza mencionadas
- **3** Suministro en un sólido maletín de transporte

### Datos técnicos

- Precisión: ± 1 % en 800 HLD (± 6 HLD)
- Campo de medición resistencia a tracción: 375-2639 MPa (acero)
- Peso mínimo de la pieza de trabajo en soporte sólido: 2 kg con acoplamiento fijo
- El más fino grosor de material medible: 3 mm con acoplamiento en base fija
- Radio muy pequeño de la pieza de trabajo (convexo/cóncavo): 50 mm (con anillo de sobrepuesto: 10 mm)
- Dimensiones totales A×P×A 150×80×30 mm
- SAUTER HMM: Adaptador de red externo, para impresora, de serie
- Puede ser utilizada con pilas, 3×1.5 V AAA, duración de servicio aprox. 30 h, Función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Peso neto aprox. 0,25 kg

### Accesorios

- Captor de rebote externo Tipo D, estándar, se puede pedir por separado, SAUTER AHMO D
- Cable de conexión, sin captor de rebote, SAUTER HMM-A02
- **5** Anillos de apoyo para el posicionamiento seguro en objetos a prueba, SAUTER AHMR 01
- **4** Cuerpo del impacto Tipo D, peso neto aprox. 0,05 kg, dureza ≥ 1600 AV, carburo de tungsteno, bola de impacto Ø 3 mm, conforme a la norma ASTM A956-02, SAUTER AHMO D01
- Bloque de comparación Tipo D/DC, Ø 90 mm (± 1 mm), Peso neto < 3 kg, gama de dureza 790 ± 40 HL, SAUTER AHMO D02 630 ± 40 HL, SAUTER AHMO D03 530 ± 40 HL, SAUTER AHMO D04
- Rollo de papel, 1 pieza, SAUTER ATU-US11
- Certificados de calibración de fábrica para SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132

ESTÁNDAR



OPCIÓN



Modelo	Captor	Campo de medición	Lectura	Opción
SAUTER		HL	[d] HL	Cert. de calibración de fábrica KERN
HMM	D	170 - 960	1	961-131
HMM-NP	D	170 - 960	1	961-131

<p><b>Programa de ajuste CAL</b> Para el ajuste de la precisión. Se precisa de una pesa de ajuste externa</p>	<p><b>Interfaz de datos USB</b> Para conectar en el medidor a una impresora, ordenador u otro periférico</p>	<p><b>KERN Communication Protocol (KCP)</b> El protocolo de comunicación de KERN es un conjunto de comandos de interfaz estandarizados para las balanzas de KERN y otros instrumentos que permite activar y controlar todos los parámetros relevantes del aparato. Gracias a este protocolo, los dispositivos de KERN con KCP se pueden integrar con facilidad en ordenadores, controladores industriales y otros sistemas digitales.</p>	<p><b>Accionamiento motorizado</b> El movimiento mecánico se realiza mediante un motor eléctrico</p>
<p><b>Bloque de calibración</b> Estándar para el ajuste o corrección del instrumento de medición</p>	<p><b>Interfaz de datos Bluetooth*</b> Para la transferencia de datos de la balanza/ un dispositivo de medición a una impresora, ordenador u otros periféricos</p>		<p><b>Accionamiento motorizado</b> El movimiento mecánico se realiza mediante un accionamiento motor paso a paso (stepper)</p>
<p><b>Función Peak-Hold</b> Registro del valor máximo dentro de un proceso de medición</p>			<p><b>Fast-Move</b> Puede registrarse toda la longitud del recorrido mediante un único movimiento de la palanca</p>
<p><b>Modo escaneo</b> Registro y visualización en la pantalla continuo de datos de medición</p>	<p><b>Interfaz de datos WIFI</b> Para la transferencia de datos de la balanza/ un dispositivo de medición a una impresora, ordenador u otros periféricos</p>		
<p><b>Push y Pull</b> El instrumento de medición puede registrar fuerzas de tracción y de compresión</p>	<p><b>Interfaz de datos infrarrojo</b> Para conectar un dispositivo de medición a una impresora, ordenador u otro periférico</p>	<p><b>Protocolización GLP/ISO</b> De valores de medición con fecha, hora y número de serie. Únicamente con impresoras SAUTER</p>	<p><b>Evaluación de la conformidad</b> Artículos con homologación para la construcción de sistemas legales para el comercio</p>
<p><b>Medición de longitud</b> Registra las dimensiones geométricas de un objeto de ensayo o la longitud de movimiento de un proceso de verificación</p>	<p><b>Salidas de control (Optoacoplador, E/S digitales)</b> Para conectar relés, lámparas de señales, válvulas, etc</p>	<p><b>Unidad de medida</b> Conmutables mediante p. ej. unidades no métricas. Para más detalles véase Internet</p>	<p><b>Calibración DAkkS</b> En el pictograma se indica la duración de la calibración DAkkS en días hábiles</p>
<p><b>Función enfoque</b> Aumenta la precisión de la medición de un instrumento dentro de un rango de medición determinado</p>		<p><b>Medir con rango de tolerancia (función de valor límite)</b> El valor límite superior e inferior son programables. Una señal óptica y acústica acompañan el ciclo de medición, véase el modelo correspondiente</p>	<p><b>Calibración de fábrica</b> La duración de la calibración de fábrica se indica en días hábiles en el pictograma</p>
<p><b>Memoria interna</b> Para que se guarden de forma segura los valores de medición en la memoria del aparato</p>	<p><b>Interfaz analógica</b> Para la conexión de un aparato periférico adecuado para el procesamiento de los valores de medición analógicos</p>	<p><b>Protección antipolvo y salpicaduras IPxx</b> En el pictograma se indica el tipo de protección, cf. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989 +A1:1999+A2:2013</p>	<p><b>Envío de paquetes</b> En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición interna del producto en días</p>
<p><b>Interfaz de datos RS-232</b> Para conectar medidor a una impresora, ordenador o red</p>	<p><b>Salida analógica</b> Para la salida de una señal eléctrica en función de la carga (por ejemplo, tensión 0 V - 10 V o corriente 4 mA - 20 mA)</p>		<p><b>Envío de paletas</b> En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición interna del producto en días</p>
<p><b>Profibus</b> Para la transmisión de datos, por ejemplo, entre balanzas, células de medición, controladores y dispositivos periféricos a grandes distancias. Adecuado para una transmisión de datos segura, rápida y tolerante a fallos. Menos susceptible a las interferencias magnéticas</p>	<p><b>Estadística</b> El aparato calcula, a partir de los valores de medición almacenados, los datos estadísticos como el valor medio, la desviación estándar etc.</p>	<p><b>ZERO</b> Restablecer la pantalla a "0"</p>	
<p><b>Impresora</b> Puede conectarse una impresora al aparato para imprimir los datos de medición</p>	<p><b>Software para el ordenador</b> Para traspasar los valores de medición del aparato a un ordenador</p>	<p><b>Alimentación con pilas</b> Preparada para funcionamiento con pilas. El tipo de pila se indica en cada aparato</p>	
<p><b>Profinet</b> Permite un intercambio de datos eficiente entre los dispositivos periféricos descentralizados (balanzas, células de medición, instrumentos de medición, etc.) y una unidad de control (controlador). Especialmente ventajoso cuando se intercambian valores medidos complejos, información sobre dispositivos, diagnósticos y procesos. Potencial de ahorro gracias a la reducción de los tiempos de puesta en marcha y a la posibilidad de integración de los dispositivos</p>		<p><b>Alimentación con acumulador interno</b> Juego de acumulador recargable</p>	
<p><b>Impresora</b> Puede conectarse una impresora al aparato para imprimir los datos de medición</p>	<p><b>Interfaz de red</b> Para la conexión de la balanza/ un dispositivo de medición a una red Ethernet</p>	<p><b>Fuente de alimentación de enchufe</b> 230 V/50Hz. De serie estándar en UE. También disponible en estándar GB, AUS o US bajo pedido</p>	
<p><b>Impresora</b> Puede conectarse una impresora al aparato para imprimir los datos de medición</p>		<p><b>Fuente de alimentación integrada</b> Integrado, 230V/50Hz in UE. 230 V/50Hz estándar en UE. Otros estándares p. ej. GB, AUS o US a petición</p>	

\*La marca con la palabra Bluetooth® y los logotipos correspondientes son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso realizado por KERN & SOHN GmbH de esas marcas cuenta con la debida licencia. Otras marcas/denominaciones comerciales son propiedad de los titulares correspondientes.