

Durómetro móvil Leeb SAUTER HMM · HMM-NP



Multiples funcionalidades para aplicaciones complicados

Características

- **1** Captor de rebotes: 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)
- **3** Suministro en un sólido maletín transporte
- Memoria interna para un máximo de 9 grupos de medición, con un máximo de 9 valores medidos
- Función mini-estadística: indica el valor de medición, el valor medio, la dirección de medición, la fecha y la hora

- SAUTER HMM-NP: tiene las mismas características de producto que el modelo HMM de SAUTER, 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 la unidades de dureza nombradas

Datos técnicos

- Precisión de la medición: 1 % con 800 HLD (± 6 HLD)
- Campo de medición resistencia a tracción: 375-2639 MPa (acero)
- Peso mínimo de la pieza de trabajo sobre base masiva: 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 A×P×A 80×30×150 mm
- SAUTER HMM: Adaptador de red externo, para impresora, de serie

- Listo para su uso: Pilas incluidas, bloque de 3× 1.5V AAA, duración de funcionamiento hasta 30 h, Función AUTO-OFF para ahorrar energía
- Peso neto aprox. 0,2 kg

Accesorios

- Captor de rebote externo tipo D, SAUTER AHMO D
- Cable de conexión, sin captor de rebote, SAUTER HMM-A02
- **5** Anillos de apoyo para el posicionamiento seguro, SAUTER AHMR 01
- **4** Cuerpo del impacto, SAUTER AHMO D01
- Bloque de verificación 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
- Certificado de calibración de fábrica para SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132

ESTÁNDAR

HMM

OPCIÓN

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

Pictograma

 Programa de ajuste CAL: Para el ajuste de la precisión. Se precisa de una pesa de ajuste externa	 Interfaz de datos WIFI: Para la transferencia de datos de la balanza/ un dispositivo de medición a una impresora, ordenador u otros periféricos	 Protección antipolvo y salpicaduras IPxx: En el pictograma se indica el tipo de protección, cf. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013
 Bloque de calibración: Estándar para el ajuste o corrección del instrumento de medición	 Interfaz de datos infrarrojo: Para conectar un dispositivo de medición a una impresora, ordenador u otro periférico	 ZERO: Poner la pantalla a "0"
 Peak-Hold-Funktion: Registro del valor máximo dentro de un proceso de medición	 Salidas de control (Optoacoplador, E/S digitales): Para conectar relés, lámparas de señales, válvulas, etc.	 Alimentación con baterías: Preparada para funcionamiento con pilas. El tipo de batería se indica en cada aparato
 Modo escaneo: Registro y visualización en la pantalla continuo de datos de medición	 Interfaz analógica: Para la conexión de un aparato periférico adecuado para el procesado de los valores de medición analógicos	 Alimentación con acumulador interno: Juego de acumulador recargable
 Push y Pull: El instrumento de medición puede registrar fuerzas de tracción y de compresión	 Salida analógica: 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)	 Fuente de alimentación de enchufe: 230 V/50Hz. De serie estándar en UE. Por pedido especial también estándar para otros países
 Medición de longitud: Registra las dimensiones geométricas de un objeto de ensayo o la longitud de movimiento de un proceso de verificación	 Estadística: El aparato calcula, a partir de los valores de medición almacenados, los datos estadísticos como el valor medio, la desviación estándar etc.	 Fuente de alimentación integrada: Integrado, 230V/50Hz en UE. 230 V/50Hz estándar en UE. Otros estándares como p. ej. GB, AUS, USA a petición
 Función enfoque: Aumenta la precisión de la medición de un instrumento dentro de un rango de medición determinado	 Software para el ordenador: Para traspasar los valores de medición del aparato a un ordenador	 Accionamiento motorizado: El movimiento mecánico se realiza mediante un motor eléctrico
 Memoria interna: Para que se guarden de forma segura los valores de medición en la memoria del aparato	 Impresora: Puede conectarse una impresora al aparato para imprimir los datos de medición	 Accionamiento motorizado: El movimiento mecánico se realiza mediante un accionamiento motor síncrono (stepper)
 Interfaz de datos RS-232: Para conectar medidor a una impresora, ordenador o red	 Interfaz de red: Para la conexión de la balanza/un dispositivo de medición a una red Ethernet	 Fast-Move: Puede registrarse toda la longitud del recorrido mediante un único movimiento de la palanca
 Profibus: 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.	 KERN Communication Protocol (KCP): 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.	 Homologación: En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición de la homologación en días hábiles
 Profinet: 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	 Protocolización GLP/ISO: De valores de medición con fecha, hora y número de serie. Únicamente con impresoras SAUTER	 Calibración DAKkS: En el pictograma se indica la duración de la calibración DAKkS en días hábiles
 Protocolización GLP/ISO: De valores de medición con fecha, hora y número de serie. Únicamente con impresoras SAUTER	 Unidad de medida: Conmutables mediante p. ej. unidades no métricas. Para más detalles véase Internet	 Calibración de fábrica: La duración de la calibración de fábrica se indica en días hábiles en el pictograma
 Interfaz de datos USB: Para conectar en el medidor a una impresora, ordenador u otro periférico	 Medir con rango de tolerancia (función de valor límite): El valor límite superior e inferior son programables. Una señal óptica y acústica acompañan el ciclo de medición, véase el modelo correspondiente	 Envío de paquetes: En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición interna del producto en días
 Interfaz de datos Bluetooth*: Para la transferencia de datos de la balanza/ un dispositivo de medición a una impresora, ordenador u otros periféricos		 Envío de paletas: En el pictograma se indica la duración de la puesta a disposición interna del producto en días

*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.

Su distribuidor KERN: