



Medición de fuerza

Nota: Todos los instrumentos de medición de fuerza habituales están disponibles opcionalmente con un certificado de calibración de fábrica. Todos los instrumentos de medición de fuerza electrónicos con un rango de medición ≤ 5 kN están disponibles también opcionalmente con el certificado de calibración DAkkS. Encontrará información detallada sobre nuestros servicios de calibración en la pág. 67 o en la página web www.sauter.eu

Buscador

Lectura [d] N	Campo de medición [Max] N	Modelo SAUTER	Precio sin IVA ex fábrica €	Página
0,001	2	FH 2.	460,-	11
0,001	5	FH 5.	460,-	11
0,002	5	FL 5	500,-	13
0,005	10	FK 10.	250,-	9
0,005	10	FH 10.	460,-	11
0,005	10	FL 10	500,-	13
0,01	1	289-100	75,-	5
0,01	1	283-152	90,-	7
0,01	10	FC 10.	370,-	10
0,01	20	FH 20.	460,-	11
0,01	25	FL 20	500,-	13
0,01	25	FK 25.	250,-	9
0,01	50	FC 50	370,-	10
0,01	50	FH 50.	460,-	11
0,01	50	SD 50N100.	1950,-	21
0,02	3	283-252	96,-	7
0,02	50	FK 50.	250,-	9
0,02	50	FL 50	500,-	13
0,02	100	SD 100N100.	1950,-	21
0,05	5	289-102	75,-	5
0,05	6	283-302	96,-	7
0,05	10	FA 10.	210,-	8
0,05	100	FH 100.	460,-	11
0,05	100	FK 100.	250,-	9
0,05	100	FL 100	500,-	13
0,05	200	SD 200N100.	1950,-	21
0,1	10	289-104	85,-	5
0,1	10	283-402	96,-	7
0,1	20	FA 20.	210,-	8
0,1	100	FC 100	370,-	10

Lectura [d] N	Campo de medición [Max] N	Modelo SAUTER	Precio sin IVA ex fábrica €	Página
0,1	200	FH 200.	460,-	11
0,1	250	FK 250.	250,-	9
0,1	250	FL 200	500,-	13
0,1	300	SD 300N100.	1950,-	21
0,1	500	FC 500	370,-	10
0,1	500	FH 500.	460,-	11
0,1	500	SD 500N100.	1950,-	21
0,2	25	283-422	100,-	7
0,2	30	FA 30.	210,-	8
0,2	500	FK 500.	250,-	9
0,2	500	FL 500	500,-	13
0,25	50	FA 50.	210,-	8
0,5	50	283-483	180,-	7
0,5	100	FA 100.	210,-	8
0,5	1000	FH 1K.	730,-	12
0,5	1000	FK 1K.	250,-	9
0,5	1000	FL 1K	570,-	13
1	100	283-502	185,-	7
1	200	FA 200.	210,-	8
1	1000	FC 1K	370,-	10
1	2000	FH 2K.	730,-	12
1	2500	FL 2K	600,-	13
1	5000	FH 5K.	940,-	12
2	200	283-602	185,-	7
2	300	FA 300.	210,-	8
2,5	500	FA 500.	210,-	8
5	500	283-902	220,-	7
5	10.000	FH 10K.	1100,-	12
10	20.000	FH 20K.	1110,-	12
10	50.000	FH 50K.	1290,-	12
50	100.000	FH 100K.	1550,-	12

Nota: Encontrará un gran número de balanzas de resorte con indicación en gramos en www.sauter.eu



Medidor de fuerza mecánico para mediciones de tracción y de compresión con función Peak-Hold

Características

- **Escala dual:** se lee en Newton y en kg de forma paralela
- **Unidad de lectura giratoria** para ajustar fácilmente el aparato
- **Función Peak-Hold** mediante indicador de arrastre
- Montaje sobre todos los puestos de prueba manuales
- Posición cero de la indicación pulsando un botón
- **1 Suministro en sólidos maletines de transporte**
- **2 Piezas sobrepuestas estándares:** como figurado, varilla de prolongación: 90 mm

Datos técnicos

- Precisión: 1 % del [Max]
- Dimensiones A×P×A 230×60×50 mm
- Rosca: M6
- Peso neto aprox. 0,65 kg

Accesorios

- **2 Piezas sobrepuestas estándares, SAUTER AC 43, € 45,-**
- Otros accesorios véase www.sauter.eu y página 25 ss.

ESTÁNDAR

PEAK

PUSH/PULL

1 DAY

OPCIÓN

ISO
+4 DAYS

Modelo	Campo de medición	Lectura	Precio sin IVA ex fábrica €	Opción Certificados de calibración en fábrica					
				Fuerza de tracción		Fuerza de compresión		Fuerza de tracción/compresión	
				KERN	€	KERN	€	KERN	€
SAUTER	[Max] N	[d] N	€						
FA 10.	10	0,05	210,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FA 20.	20	0,1	210,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FA 30.	30	0,2	210,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FA 50.	50	0,25	210,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FA 100.	100	0,5	210,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FA 200.	200	1	210,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FA 300.	300	2	210,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FA 500.	500	2,5	210,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-



Sólido medidor de fuerzas de tracción y de compresión para realizar mediciones de forma sencilla

Características

- **Pantalla reversible:** detección automática de la dirección
- **Uso seguro** gracias al diseño ergonómico de su carcasa
- **Función Peak-Hold** para el registro del valor máximo (El valor se “congela” durante aprox. 10 s) o **función Track** para indicación continua de la medición
- **Unidades seleccionables:** N, lb, kg, oz
- **Auto-Power-Off**
- **1** Piezas sobrepuestas estándares: como figurado, varilla de prolongación: 90 mm
- Se puede montar en cualquier banco de pruebas SAUTER

Datos técnicos

- Precisión: 0,5 % del [Max]
- Frecuencia de medición interna: 1000 Hz
- Protección por sobrecarga: 200 % del [Max]
- Dimensiones A×P×A 195×82×35 mm
- Rosca: M8
- Lista para el uso: Pilas incluidas, 6×1,5 V AA
- Peso neto aprox. 0,72 kg

Accesorios

- **2** Con uno de los dos elementos sobrepuestos opcionales para comprobaciones de tensionado, SAUTER FK se convierte en un tensiómetro para la comprobación de las propiedades de tensionado de materiales de cables, alambres, hilos, cordeles etc. (hasta Ø 5 mm):
- **Elemento sobrepuesto con función “safe-insert”:** Tirar y soltar para introducir el cable en cuestión en las poleas de guía, para comprobaciones de tensionado hasta 250 N, elemento sobrepuesto de aluminio, ruedas graduables hacia dentro, SAUTER FK-A01, **€ 210,-**
- **Elemento sobrepuesto para tensiómetro para comprobaciones de tensionado de cargas grandes** hasta 1.000 N, elemento sobrepuesto de acero y ruedas de acero, ruedas no graduables, SAUTER FK-A02, **€ 290,-**
- **1** **Piezas sobrepuestas estándares,** SAUTER AC 430, **€ 45,-**
- Otros accesorios véase www.sauter.eu y página 25 ss.

ESTÁNDAR

PEAK

PUSH/PULL

ZERO

BATT

230 V

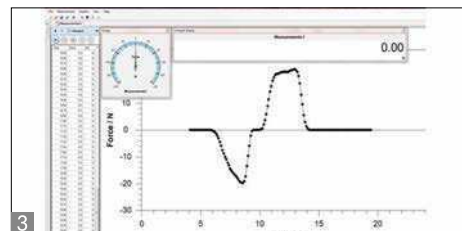
1 DAY

OPCIÓN

ISO

+4 DAYS

Modelo	Campo de medición	Lectura	Precio sin IVA ex fábrica €	Opción Certificados de calibración en fábrica					
				Fuerza de tracción		Fuerza de compresión		Fuerza de tracción/compresión	
				KERN	€	KERN	€	KERN	€
SAUTER	[Max] N	[d] N							
FK 10.	10	0,005	250,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FK 25.	25	0,01	250,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FK 50.	50	0,02	250,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FK 100.	100	0,05	250,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FK 250.	250	0,1	250,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FK 500.	500	0,2	250,-	961-1610	135,-	961-2610	135,-	961-3610	245,-
FK 1K.	1000	0,5	250,-	961-1620	165,-	961-2620	165,-	961-3620	300,-



Medidor compacto de fuerza

Características

- **Pantalla reversible** y retroiluminado
- **Función Peak-Hold** para el registro del valor máximo o **función Track** para indicación continua de la medición
- **Carcasa de metal** por aplicaciones durables a condiciones ambientales extremas
- **Indicación de capacidad:** Una banda luminosa ascendente indica el campo de medición aún disponible
- **Medición con rango de tolerancia (función valor límite):** valor límite superior e inferior programable, en en dirección de tracción y de compresión. Una señal óptica y acústica facilita el proceso de medición.
- **Seguridad:** Si las cargas sobrepasan el 110 % del rango de medición, el aparato emitirá señales acústicas y ópticas muy claras al respecto
- **Memoria de datos interna** por hasta de 500 valores de medición
- Interfaz de datos USB de serie
- **Interfaz de datos RS-232 de serie,** sólo para la conexión a la impresora

- Seleccionable: Función AUTO-OFF o servicio continuo
- **1 Suministro en sólido estuche de transporte**
- **Unidades seleccionables:** N, kg, oz, lb
- **2 Piezas sobrepuestas estándares:** como figurado, varilla de prolongación: 90 mm
- Se puede montar en cualquier banco de pruebas SAUTER

Datos técnicos

- Precisión: 0,2 % del [Max]
- Frecuencia de medición interna: 1000 Hz
- Protección por sobrecarga: 150 % del [Max]
- Dimensiones totales A×P×A 145×73×34 mm
- Rosca: M6
- Peso neto aprox. 0,94 kg
- Temperatura ambiente admisible -10 °C/40 °C

Accesorios

- **3 Software de transmisión de datos de fuerza/tiempo** para la representación gráfica en el ordenador y la transferencia de datos a Microsoft Excel®, SAUTER AFH FAST, € 115,-
- **Software de transmisión de datos de fuerza/recorrido** con representación gráfica del desarrollo de la medición, SAUTER AFH FD, € 650,-
- **Plugin para la transmisión de datos de medición** del instrumento de medición y transmisión a un ordenador, p. ej. en Microsoft Excel®, SAUTER AFI-1.0, € 90,-
- **2 Piezas sobrepuestas estándares,** SAUTER AC 43, € 45,-
- **Impresora de agujas matricial,** KERN YKN-01N, € 230,-
- **Impresora térmica,** KERN YKB-01N, € 290,-
- **Impresora térmica de estadísticas,** KERN YKS-01, € 390,-
- **Impresora de etiquetas,** KERN YKE-01, € 590,-
- Otros accesorios véase www.sauter.eu y página 25 ss.

ESTÁNDAR



OPCIÓN



v. p. 67

Modelo	Campo de medición	Lectura	Precio sin IVA ex fábrica €	Opción Certificado de calibración DAKKS					
				Fuerza de tracción		Fuerza de compresión		Fuerza de tracción/compresión	
				DAKKS KERN	€	DAKKS KERN	€	DAKKS KERN	€
SAUTER	[Max] N	[d] N	€						
FC 10	10	0,01	370,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FC 50	50	0,01	370,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FC 100	100	0,1	370,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FC 500	500	0,1	370,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FC 1K	1000	1	370,-	963-162	165,-	963-262	165,-	963-362	300,-



Medidor digital universal de fuerza para mediciones de fuerza en tracción y en compresión con célula de carga integrada así como interfaz RS-232

Características

- **Pantalla reversible** y retroiluminado
- **1** Se puede montar en cualquier banco de pruebas SAUTER
- **Interfaz de datos RS-232**, incluido
- **2** Piezas sobrepuestas estándares: como figurado, varilla de prolongación: 90 mm
- **3** Suministro en un sólido maletín transporte
- **Unidades seleccionables:** N, lb, kg
- **Función Peak-Hold** para el registro del valor máximo o **función Track** para indicación continua de la medición
- **Medición con rango de tolerancia (función valor límite):** valor límite superior e inferior programable, en en dirección de tracción y de compresión. Una señal óptica y acústica facilita el proceso de medición.
- **Auto-Power-Off**
- **Memoria de datos interna** por hasta 10 valores de medición

- **Paquete de estadísticas mini:** Cálculo del promedio de un máximo de 10 valores de medición almacenados, mín., máx., n

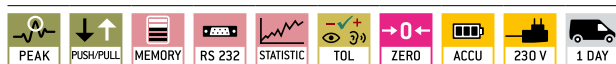
Datos técnicos

- Resolución muy alta: Hasta 10.000 puntos (rango de medición completo)
- Frecuencia de medición interna: 2000 Hz
- Precisión: 0,5 % del [Max]
- Protección por sobrecarga: 150 % del [Max]
- Dimensiones A×P×A 66×36×230 mm
- Rosca: M6
- Uso con acumulador interno, de serie, tiempo de funcionamiento hasta 12 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 4 h
- Peso neto aprox. 0,64 kg

Accesorios

- **Módulo relays**, sirve para transmitir las señales de salida del medidor de fuerza FH para controlar directamente las acciones, SAUTER AFH-02, **€ 340,-**
- **Software de transmisión de datos de fuerza/tiempo** para la representación gráfica en el ordenador y la transferencia de datos a Microsoft Excel®, SAUTER AFH FAST, **€ 115,-**
- **Software de transmisión de datos de fuerza/recorrido** con representación gráfica del desarrollo de la medición, SAUTER AFH FD, **€ 650,-**
- **2** **Piezas sobrepuestas estándares**, SAUTER AC 43, **€ 45,-**
- **Impresora de agujas matricial**, KERN YKN-01N, **€ 230,-**
- **Impresora térmica**, KERN YKB-01N, **€ 290,-**
- **Impresora térmica de estadísticas**, KERN YKS-01, **€ 390,-**
- **Impresora de etiquetas**, KERN YKE-01, **€ 590,-**
- Otros accesorios véase www.sauter.eu y página 25 ss.

ESTÁNDAR



OPCIÓN



v. p. 67

Modelo	Campo de medición	Lectura	Precio sin IVA ex fábrica €	Opción Certificado de calibración DAKKS					
				Fuerza de tracción		Fuerza de compresión		Fuerza de tracción/compresión	
				DAKKS KERN	€	DAKKS KERN	€	DAKKS KERN	€
SAUTER	[Max] N	[d] N							
FH 2.	2	0,001	460,-	-	-	-	-	-	-
FH 5.	5	0,001	460,-	-	-	-	-	-	-
FH 10.	10	0,005	460,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FH 20.	20	0,01	460,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FH 50.	50	0,01	460,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FH 100.	100	0,05	460,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FH 200.	200	0,1	460,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FH 500.	500	0,1	460,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-



Medidor digital universal de fuerza para mediciones de fuerza en tracción y en compresión con celula de carga externa así como interfaz RS-232

Características

- **Pantalla reversible** y retroiluminado
- Longitud del cable: aprox. 3 m
- **Interfaz de datos RS-232**, incluido
- **Suministro en un sólido maletín transporte**
- **Unidades seleccionables:** N, kN, kg, t, lb
- **Función Peak-Hold** para el registro del valor máximo o **función Track** para indicación continua de la medición
- **Medición con rango de tolerancia (función valor límite):** valor límite superior e inferior programable, en en dirección de tracción y de compresión. Una señal óptica y acústica facilita el proceso de medición.
- **Auto-Power-Off**
- **Memoria de datos interna** por hasta 10 valores de medición
- **Paquete de estadísticas mini:** Cálculo del promedio de un máximo de 10 valores de medición almacenados, mín. y máx., n

Datos técnicos

- Resolución muy alta: Hasta 10.000 puntos (rango de medición completo)
- Frecuencia de medición interna: 2000 Hz
- Precisión: 0,5 % del [Max]
- Protección por sobrecarga: 150 % del [Max]
- Dimensiones carcasa A×P×A 66×36×230 mm
- Uso con acumulador interno, de serie, tiempo de funcionamiento hasta 12 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 4 h
- **■** Ojales de tracción y planchas incluidas en el ámbito de suministro
- Longitud del cable aprox. 3 m

FH 1K.-FH 2K.:

- Dimensiones célula de carga externa A×P×A 76,2×51×19 mm
- Rosca: M12

FH 5K.-FH 20K.:

- Dimensiones célula de carga externa A×P×A 76,2×51×28,2 mm
- Rosca: M12

FH 50K.:

- Dimensiones célula de carga externa A×P×A 108×76,3×25,5 mm
- Rosca: M18

FH 100K.:

- Dimensiones célula de carga externa A×P×A 178×152,2×51,3 mm
- Rosca: M30

Accesorios

- **Módulo relays**, sirve para transmitir las señales de salida del medidor de fuerza FH para controlar directamente las acciones, SAUTER AFH-02, **€ 340,-**
- **Software de transmisión de datos de fuerza/tiempo** para la representación gráfica en el ordenador y la transferencia de datos a Microsoft Excel®, SAUTER AFH FAST, **€ 115,-**
- **Software de transmisión de datos de fuerza/recorrido** con representación gráfica del desarrollo de la medición, SAUTER AFH FD, **€ 650,-**
- **Impresora de agujas matricial**, KERN YKN-01N, **€ 230,-**
- **Impresora térmica**, KERN YKB-01N, **€ 290,-**
- **Impresora térmica de estadísticas**, KERN YKS-01, **€ 390,-**
- **Impresora de etiquetas**, KERN YKE-01, **€ 590,-**
- Otros accesorios véase www.sauter.eu y página 25 ss.

ESTÁNDAR



OPCIÓN



v. p. 67

Modelo	Campo de medición [Max] kN	Lectura [d] N	Precio sin IVA ex fábrica €	Opción Certificado de calibración DAKKS (≤ 5 kN)/Certificados de calibración en fábrica					
				Fuerza de tracción		Fuerza de compresión		Fuerza de tracción/compresión	
				DAKKS KERN	€	DAKKS KERN	€	DAKKS KERN	€
SAUTER									
FH 1K.	1	0,5	730,-	963-162	165,-	963-262	165,-	963-362	300,-
FH 2K.	2	1	730,-	963-162	165,-	963-262	165,-	963-362	300,-
FH 5K.	5	1	940,-	963-163	225,-	963-263	225,-	963-363	405,-
FH 10K.	10	5	1100,-	961-164	350,-	-	-	-	-
FH 20K.	20	10	1110,-	961-164	350,-	-	-	-	-
FH 50K.	50	10	1290,-	961-165	520,-	-	-	-	-
FH 100K.	100	50	1550,-	961-166	940,-	-	-	-	-



Medidor de fuerza de gama alta con pantalla con asistencia gráfica

Características

- **Pantalla reversible** y retroiluminado
- **Función Peak-Hold** para el registro del valor máximo o **función Track** para indicación continua de la medición
- **Carcasa de metal** por aplicaciones durables a condiciones ambientales extremas
- Se puede montar en cualquier banco de pruebas SAUTER
- **Indicación de capacidad:** Una banda luminosa ascendente indica el campo de medición aún disponible
- **Medición con rango de tolerancia (función valor límite):** valor límite superior e inferior programable, en en dirección de tracción y de compresión. Una señal optica y acústica facilita el proceso de medición.
- **Memoria de datos interna** Memoria de datos interna
- **Salida analógica continua:** Señal de tensión lineal dependiendo de la carga (-2 a +2V)

- **1 Suministro en un sólido maletín transporte**
- **2 SAUTER FL 2K:** con célula de carga externa, ojales de tracción y planchas incluidas en el ámbito de suministro
- **3 Piezas sobrepuestas estándares:** como figurado (no para FL 2K)
- **Unidades seleccionables:** N, kN, kg, oz, lb

Datos técnicos

- Frecuencia de medición interna
- Precisión: 0,2 % del [Max]
- Protección por sobrecarga: 120 % del [Max]
- Dimensiones A×P×A 175×75×30 mm
- Rosca: M6
- Dimensiones célula de medición A×P×A 76,2×51×19 mm
- Rosca: M12
- Uso con acumulador interno, de serie, tiempo de funcionamiento hasta 10 h sin retroiluminación, tiempo de carga aprox. 8 h
- Peso neto aprox. 0,5 kg

Accesorios

- **Plugin para la transmisión de datos de medición** del instrumento de medición y transmisión a un ordenador, p. ej. en Microsoft Excel®. SAUTER AFI-1.0, € 90,-
- **Software de transmisión de datos de fuerza/tiempo** para la representación gráfica en el ordenador y la transferencia de datos a Microsoft Excel®, SAUTER AFH FAST, € 115,-
- **Software de transmisión de datos de fuerza/recorrido** con representación gráfica del desarrollo de la medición, SAUTER AFH FD, € 650,-
- **Cable USB**, SAUTER FL-A01, € 49,-
- **Cable adaptador RS-232**, SAUTER FL-A04, € 49,-
- **Impresora térmica**, KERN YKB-01N, € 290,-
- **Impresora térmica de estadísticas**, KERN YKS-01, € 390,-
- **Impresora de etiquetas**, KERN YKE-01, € 590,-
- Soportes para la fijación de objetos como otros accesorios, véase www.sauter.eu y página 25 ss.

ESTÁNDAR



OPCIÓN



v. p. 67

Modelo	Campo de medición	Lectura	Precio sin IVA ex fábrica €	Opción Certificado de calibración DAKKS					
				Fuerza de tracción		Fuerza de compresión		Fuerza de tracción/compresión	
				DAKKS KERN	€	DAKKS KERN	€	DAKKS KERN	€
SAUTER	[Max] N	[d] N							
FL 5	5	0,002	500,-	-	-	-	-	-	-
FL 10	10	0,005	500,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FL 20	25	0,01	500,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FL 50	50	0,02	500,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FL 100	100	0,05	500,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FL 200	250	0,1	500,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FL 500	500	0,2	500,-	963-161	135,-	963-261	135,-	963-361	245,-
FL 1K	1000	0,5	570,-	963-162	165,-	963-262	165,-	963-362	300,-
FL 2K	2500	1	600,-	963-162	165,-	963-262	165,-	963-362	300,-