

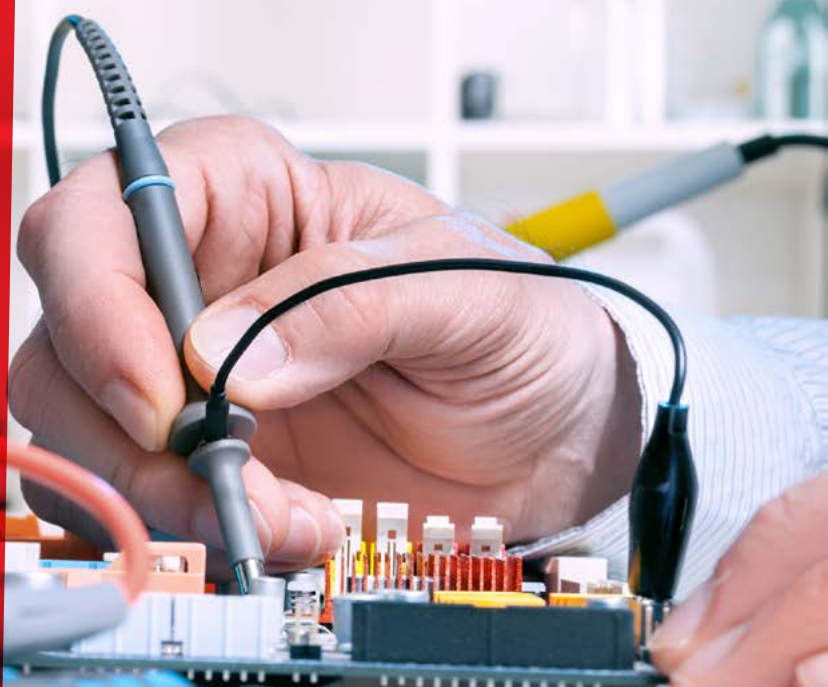
PRUEBA Y MEDIDA

Soluciones de marcas líderes para
cubrir sus necesidades en
mantenimiento, I+D y educación



es.rs-online.com





FABRICANTES DESTACADOS

RS PRO **P.6, 7, 20 Y 21**

FLUKE **P.8**

CHAUVIN ARNOUX **P.9**

MEGGER **P.10**

FLIR **P.11**

DRUCK **P.12**

TEKTRONIX **P.22**

KEYSIGHT **P.23**

ROHDE & SCHWARZ **P.24**

LECROY **P.25**

EA ELEKTRO-AUTOMATIK **P.27**

PICO TECHNOLOGY **P.28**

KERN **P.29**

ARTÍCULOS TÉCNICOS

CALIBRACIÓN Y CALIDAD DE
LOS PROCESOS **P.4**

LA NUEVA NORMA IEC 62381-1 **P.18**

LE PRESENTAMOS LA NUEVA EDICIÓN
DE NUESTRA REVISTA DE PRUEBA
Y MEDIDA DEDICADA AL SECTOR DE
I+D, MANTENIMIENTO Y EDUCACIÓN.

**CONTAR CON LA INSTRUMENTACIÓN
ADECUADA ES ESENCIAL PARA MANTENER LAS
LÍNEAS DE PRODUCCIÓN EN FUNCIONAMIENTO
Y PARA AFRONTAR LOS NUEVOS RETOS DEL
CURSO ESCOLAR Y DE LAS ACTIVIDADES DE
INVESTIGACIÓN.**

Tanto los ingenieros, técnicos de mantenimiento industrial, como los estudiantes y profesores necesitan, para el desarrollo de sus proyectos muchos instrumentos de Prueba y Medida que garanticen la fiabilidad de sus mediciones y el éxito de sus diseños.

En esta edición, encontrará una selección de productos de los fabricantes líderes de la industria, así como los servicios que ofrecemos para prolongar la vida útil de los mismos.

Para guiarle en la elección de sus productos, nuestros técnicos expertos, formados periódicamente por los fabricantes, estarán a su disposición.

Contáctenos por email en soporte.tecnico@rs-components.com, por Live Chat en nuestra web o a través del teléfono 91 512 96 99.

El Equipo de RS Components Iberia



- ✓ Integración en ERPs - P2P
- ✓ Catálogos PunchOut (Level 1 y 2)
- ✓ RS PurchasingManager™
- ✓ APIs
- ✓ Facturación electrónica
- ✓ Conectados con las principales plataformas de eProcurement: SAP Ariba, Coupa, Meplato, Jaggaer, Proactis, etc

Soluciones Innovadoras para Compras Inteligentes



ebusiness.Iberia@rs-components.com

#MakingAmazingHappen



Calibración y calidad de los procesos



La medición es una actividad fundamental para validar o rechazar la calidad de un producto, comparando las medidas con las especificaciones definidas. Sin embargo, este proceso es parte de un concepto más amplio que responde a los requisitos de las normas de gestión de calidad como la ISO9001. El cumplimiento de estos procesos es una garantía de la calidad del producto y/o del servicio prestado a los clientes.

La calibración de sus dispositivos también le aporta tranquilidad, garantiza la exactitud de sus medidas y de los registros de éstas a la vez que limitará los costes relacionados con la falta de exactitud de la medición.

¿Es necesario calibrar todos sus instrumentos de medida?

No siempre es necesario calibrar todo el parque de instrumentos de medida. Sin embargo, debe realizarse un análisis de su actividad y sus obligaciones legales para determinar cuál es el impacto de la medida en la calidad de sus productos o servicios.

Causas más comunes en la desviación de los instrumentos de medida

A pesar de que las tecnologías son cada vez más estables, los componentes electrónicos o los materiales utilizados para fabricar instrumentos de medida tienen características que pueden variar con el paso del tiempo.

Esta desviación se debe principalmente a fenómenos relacionados con las condiciones de uso del dispositivo: vibración, desgaste, oxidación, temperatura, humedad.

Las descargas eléctricas también pueden conducir a la desviación, así como los choques mecánicos.

Las causas son diversas y variadas y actualmente, el único recurso posible es la calibración a intervalos regulares.

Certificados de calibración

Cuando realiza una calibración, el laboratorio autorizado puede expedir un certificado de calibración acreditado o trazable. Estos documentos recogen todas las medidas realizadas por los técnicos metrológicos y los datos resultantes, tales como desviaciones, precisiones, incertidumbres y repetibilidades.

La emisión de un certificado de calibración trazable proporciona un conjunto de datos al usuario, pero la valoración de los resultados queda totalmente a su cargo. Podrá o bien tener en cuenta la incertidumbre en las siguientes mediciones o ajustar el dispositivo.

Un certificado de calibración acreditado proporciona la misma información sobre la medición que el certificado trazable, pero también ofrece una evaluación de conformidad basada en los datos proporcionados por el fabricante o el usuario.

Patrones nacionales

Los patrones nacionales son los patrones de referencia utilizados por los laboratorios que llevan a cabo las calibraciones. La práctica de la calibración requiere la acreditación emitida por el organismo nacional de acreditación.

Cada país tiene su propio Organismo Nacional de Acreditación pero se establecen acuerdos internacionales basados en el reconocimiento mutuo de los certificados e informes emitidos por las entidades acreditadas, facilitando la aceptación de los mismos en cualquier lugar. El Organismo Nacional de Acreditación en España es ENAC y en Portugal IPAC, mientras que en UK es UKAS.



Frecuencia de calibración

En la mayoría de los casos, los fabricantes recomiendan una verificación anual; sin embargo, en determinadas situaciones, puede recomendarse un intervalo más corto, dependiendo del uso y condiciones a las que esté sometido el equipo. En definitiva, dependerá de las necesidades de cada aplicación y de los requisitos de los sistemas de calidad propios de cada empresa.

Calibre sus equipos con RS

Recogemos y calibramos sus equipos en laboratorios acreditados ENAC o UKAS, y se los devolvemos a punto para que pueda realizar las mediciones precisas.

Estos son algunos de los beneficios de nuestro Servicio de Calibración:



Equipos nuevos y calibrados, listos para ser usados



Entrega y recogida rápida



Laboratorio acreditado UKAS / ENAC



Servicio de Calibración para equipos nuevos o existentes que necesitan otra acreditación

No dude en contactar con nosotros para solicitar su plan de calibración aquí o a través del correo: calibracion@rs-components.com



es.rs-online.com/calibracion



Multímetros digitales portátiles

- Herramienta portátil de diseño compacto que puede medir capacitancia, tensión, corriente eléctrica, resistencia y temperatura. Dependiendo del modelo, también con comprobación de diodo y continuidad
- Función de "retención"
- Cat III, 600V
- Carcasa de protección para entornos hostiles
- Incluye cables de prueba, batería 9V, sonda de temperatura tipo K



123-1938 Multímetro de mano RS14

123-1939 Multímetro de mano RS12

Pinzas amperimétricas con sonda flexible

- Para aplicaciones que requieren medida de corriente ac en áreas de difícil acceso
- Registrador de datos integrado para medir corriente entre 0,5 Aac y 3.000 Aac
- Mediciones fáciles de leer gracias a la gran pantalla LCD retroiluminada, ideal para entornos de baja visibilidad
- CAT III 1000V, CAT IV 600V



201-0209 Pinza amperimétrica con sonda flexible

Multímetros digitales de mano RMS

- Multímetro digital portátil de verdadero valor eficaz
- Transmisión de datos Bluetooth
- Medida de tensión hasta 1.000 Vac/dc
- Medición de continuidad y resistencia de valores bajos
- Diseño robusto y compacto, ideal para entornos de trabajo hostiles
- Lecturas claras en pantalla OLED de alta calidad
- CAT IV 600V, CAT III 1000V



204-8305 Multímetro digital TRMS

Medidores de aislamiento

- Compacto y muy robusto, con una carcasa a prueba de golpes
- Gran pantalla LCD con retroiluminación
- Función de comparación (pasa/fallo)
- Apagado automático en periodos de inactividad
- Pruebas de aislamiento: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V y 1.000 V
- Supresión de ruido
- Medida de resistencia de 0.01Ω a 20.00KΩ
- Detección automática de tensión ac/dc
- Cat IV 600 V



123-3220 Comprobador de aislamiento IIT1500

Pinzas amperimétricas RMS

- Pinza amperimétrica de verdadero valor eficaz
- Mediciones de corriente entre 0,5 y 1.000 A ac/dc
- Medidas de resistencia, capacitancia, frecuencia, diodo, continuidad, detector de tensión sin contacto y temperatura
- Pantalla LCD retroiluminada, que convierte a la pinza amperimétrica en ideal para entornos con poca luz o poca visibilidad
- Carcasa diseñada para uso intensivo en entornos hostiles



200-3702 Pinza amperimétrica RMS

Cables de prueba para multímetros

- Juegos de cables de prueba suministrados en estuche
- El juego estándar (731-5277) tiene una amplia gama de accesorios para realizar mediciones en la mayoría de situaciones
- El juego protegido por fusible (731-5273) tiene sondas de prueba con fusible adicionales
- Ambos juegos cumplen con la norma de seguridad EC1010-1 cat III, 600 V



731-5273 Juego estándar

731-5277 Juego con protección por fusible

Luxómetros de mano

- Luxómetro digital con sensibilidad espectral próxima a la curva fotópica estándar CIE, ligero y de bolsillo
- El sensor se conecta mediante un cable flexible, lo que permite tomar lecturas fácilmente
- Pantalla LCD de 3 dígitos con indicación de gráfico de barras para una lectura rápida y precisa de las mediciones
- Respuesta instantánea, función de retención de datos
- Resolución, 0,01 lx



123-2222 Hasta 20.000 lux

123-2221 Hasta 400.000 lux

Manómetros de presión diferencial

- Dispositivo de alta calidad para medir el flujo de aire y la presión con alta precisión, para aplicaciones de mantenimiento rutinario y solución de problemas
- Compacto y resistente, herramienta funcional y versátil
- Pantalla LCD retroiluminada, lecturas rápidas, fiables y precisas
- Medidas seleccionables: mbar, psi, hPa, bar y mmHg
- Precisión, $\pm 0,3\%$
- 2 puertos de presión



144-5336 Manómetro, ± 2 psi

204-8302 Manómetro, ± 145 psi

Registradores de datos

- Registrador de datos de temperatura y humedad con sensor de alta precisión
- Compacto y portátil, adecuado en una amplia variedad de aplicaciones
- Gran pantalla LCD ideal para mostrar la información de registro y medición más fácilmente
- Los datos se pueden descargar y recoger a través de la interfaz USB del PC
- Alarma al superar los valores máximos o mínimos definidos por el usuario



146-9091 Temperatura y humedad

146-9089 Temperatura y humedad con sonda K

Monitores de calidad del aire

- Detector portátil de CO₂, detecta y supervisa los niveles para garantizar la presencia de niveles consistentes y aceptables de aire interior respirable
- Detecta concentraciones de 0 ppm hasta 9.999 ppm
- Gran pantalla LCD para facilitar la identificación visual
- Lecturas en tiempo real
- Medidas de temperatura y humedad
- Diseño compacto y ergonómico



174-6574 Medidor de CO₂

Cámaras termográficas para smartphone

- Cámara ligera y portátil, diseñada para usarse con smartphones Android
- Conexión USB-C o Micro-USB
- Junto con la aplicación Smart Thermview, permite capturar, analizar, generar informes y compartir datos directamente desde el teléfono
- Resolución IR, 206 x 156 píxeles
- Rango de temperatura, de 10 a 330 °C
- Enfoque manual



201-8065 Cámara termográfica para smartphone Android

Termómetros digitales portátiles

- Termómetro digital compacto con sonda termopar tipo K
- Indicación de temperatura rápida y precisa
- Display LCD de 3 1/2 dígitos, lectura máxima de 1.999
- Rango de temperatura, de -50 a +1.300 °C
- Lectura seleccionable en °C, °F, K
- Offset electrónico para compensación de errores de termopar
- Suministrado con sonda de termopar K de 1,2 m, batería de 9 V, funda con soporte y maletín de transporte



123-1940 Termómetro con sonda K

Cámaras termográficas Fluke TiS55+ y TiS75+

- Para ser proactivo en vez de reactivo, elabore su plan de mantenimiento y conviértalo en realidad. Para empezar, necesitará funciones que faciliten la configuración de la organización de las imágenes y las rutinas de inspección. Elija las cámaras Fluke TiS55+ y TiS75+ para hacerlo
- Resolución de infrarrojos:
384 × 288 (TiS75+) ó
256 × 192 (TiS55+)
- Robusta. Fiable. Precisa



215-3173 Cámaras Termográficas Fluke TiS75+

215-3172 Cámaras Termográficas Fluke TiS55+

Fluke Networks LinkIQ™

- El comprobador de cables y redes LinkIQ™ es la solución para verificar las prestaciones de cables hasta 10G y resolver los problemas de conectividad
- Las características de red incluyen: diagnóstico de switches más cercanos, velocidad de transmisión de datos, nombre del switch, número de puerto y VLAN
- Verificación de PoE. Detecta la clase y potencia de PoE y realiza una prueba de carga



219-6531 Comprobador LinkIQ™

219-6532 Kit de Comprobador LinkIQ™

Fluke T6-1000 con pinzas de cocodrilo y estuche blando GRATIS

- Con la serie Fluke T6 con tecnología FieldSense integrada, podrá realizar mediciones de forma rápida y fácil con solo pasar la horquilla abierta por el conductor y ver el nivel de tensión sin necesidad de cables de prueba
- Oferta especial de kit con set de pinzas de cocodrilo AC285 y estuche blando C150



189-3830 Kit del Comprobador de tensión Fluke T6-1000

Pinza amperimétrica de CA/CC de verdadero valor eficaz

- Mida tensión y corriente con la mordaza de su pinza
- Medidas más rápidas y seguras sin tocar el cable con tensión gracias a la tecnología FieldSense™
- El indicador de calidad eléctrica muestra si hay algún error en el equipo o la línea eléctrica
- Pruebas completas de tensión y corriente trifásicas en menos pasos



220-4446 Pinza amperimétrica Fluke 378FC

220-4445 Pinza amperimétrica Fluke 377FC

Kit especial Fluke 179 para mantenimiento industrial

- El kit especial Fluke 179 consta de un multímetro Fluke 179 de referencia del sector combinado con el juego de accesorios maestro Fluke TLK-225 SureGrip™, proporcionándole la mas amplia combinación de soluciones de conexión



189-3828 Kit de multímetro Fluke 179 + TLK225

Cámara termográfica Fluke PTi120

- Pantalla táctil IR Fusion que captura de forma automática y simultánea una imagen digital de luz visible y una imagen infrarroja para localizar problemas con facilidad
- Pantalla táctil LCD de 3,5 pulgadas para facilitar la resolución de problemas
- Cámara termográfica completamente radiométrica que le ofrece datos de medidas con una resolución de infrarrojos de 120 × 90 (10.800 píxeles)



186-4695 Cámara termográfica Fluke PTi120

ELECTROQUÍMICA

- Gama completa de instrumentación para medir el pH y la conductividad. Equipos portátiles, herméticos y ligeros. Según modelo, su aplicación es variada: para la industria agroalimentaria, laboratorios de producción, hidroponía, piscinas, spas, tratamiento de aguas, agua potable, acuarios, industria de bebidas, uso de campo, laboratorio de cosmética, química, etc.
- CA10001. pH-metro/checker IP67 con electrodo combinado 12 cm y ATC
- CA10002. pH-metro/checker IP67 con electrodo de penetración para agroalimentaria
- CA10101. pH-metro portátil en maleta CA10141. Conductímetro portátil en maleta
- CA10141. Conductímetro portátil en maleta



- 195-0938** CA10001. pH-metro/checker
- 195-0936** CA10101. pH-metro portátil en maleta
- 195-0937** CA10141. Conductímetro portátil en maleta

TEST Y CONTROL UNIVERSAL

- Multímetros registradores ASYC IV. Con pantalla gráfica a color y altas prestaciones. Indicados para numerosas aplicaciones en el sector industrial, de telecomunicaciones y de defensa. Fáciles de utilizar para el mantenimiento eléctrico, electrónico y de máquinas. Diseñados para entornos difíciles con grado de protección IP67. Disponen de un modo de comunicación universal, SCPI, USB o Bluetooth
- CA5292. Multímetro / registrador / forma de onda a color 100.000 cuentas 100 kHz serie ASYC IV
- CA5293. Multímetro / registrador / forma de onda a color 100.000 cuentas 200 kHz serie ASYC IV
- Los modelos BT incorporan Bluetooth



- 212-5541** CA5292. Multímetro / registrador
- 212-5543** CA5292-BT. Multímetro / registrador con Bluetooth
- 212-5542** CA5293. Multímetro / registrador
- 212-5544** CA5293-BT. Multímetro / registrador con Bluetooth

POTENCIA, ENERGÍA Y CALIDAD

Registradores de potencia y energía. Según modelo:

- Carcasa compacta magnética
- Comunicación WiFi, 3G-UMTS/GPRS, LAN (red Ethernet), Bluetooth y USB
- Aplicación ANDROID
- Autoalimentado por sus entradas de tensión de hasta 600 V
- Registro en continuo con un paso de 200 ms
- 4 entradas de tensión y 3 entradas de corriente
- PEL102. Analizador registrador ciego de potencia y energía sin pinzas de corriente
- PEL103. Analizador registrador de potencia y energía sin pinzas de corriente
- PEL104. Analizador registrador de potencia y energía GSM / Wifi / IRD. También disponible modelo con sensores flexibles MA193-35 (consulte con nosotros para más información)
- PEL106. Analizador registrador de potencia y energía 3G / GPRS / Bluetooth / Ethernet / Wifi / USB



- 212-5539** PEL102
- 778-1034** PEL103
- 219-2223** PEL104
- 219-2225** PEL106

CONTROL Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

- El controlador de continuidad C.A 6011 ha sido especialmente diseñado para los controles periódicos de los conductores de puesta a tierra de los equipos, materiales e instalaciones eléctricas, relacionados, en particular, con las normas y legislaciones IEC/EN60364, REBT, NF-C15-100, VDE100... Inyectando hasta 200mA permite realizar mediciones de hasta 200 Ohms
- Comprobador de continuidad IEC 61557-4 en kit con bobina Reeler de 30mts y accesorios de continuidad



- 196-8016** CA6011. Comprobador de continuidad IEC 61557-4

Comprobador de resistencia de aislamiento Megger MIT525 < 5 kV

- Mide hasta 10 TΩ
- Realiza medición automática de resistencia de aislamiento, prueba de índice polarización (PI), régimen de absorción dieléctrica (DAR), salto de tensión (SV), descarga dieléctrica (DD) y prueba de rampa
- Productividad mejorada al operar conectado a la red eléctrica con la batería descargada
- De carga rápida gracias a su batería de ion de litio
- Memoria avanzada con indicador de hora/fecha
- CATIV 600 V



763-9260 5 kV CC, PI, DAR, DD, SV y prueba de rampa

Pinza amperimétrica Megger DCM305E

- Resolución de 0,001 mA
- Hasta 100 A de CA
- Lectura TRMS
- Filtro paso bajo para mayor estabilidad
- Almacenado automático de datos y función de retención
- Pinza de 40 mm



179-4710 6 rangos de medida y corriente máx. 100A CA

Pinza amperimétrica Megger DCM300E

- Pinza amperimétrica
- Rango de corriente CA 30 mA, 300 mA, 30 A, 300 A
- Retención de datos
- Tamaño máximo del conductor de 40 mm
- CATIII 300 V CATIV 600 V

247-0142 Rango de Corriente CA 30 mA 300 mA 30 A 300 A

Comprobador de aislamiento y continuidad Megger MIT2500 < 2,5 kV

- Mediciones de aislamiento de hasta 2,5 kV e intervalo de 200 GΩ
- Tensión de prueba de aislamiento ajustable de 50 V a 2500 V y estabilizada
- Opciones de recarga a través de red eléctrica y carga dentro de vehículo
- Mediciones de continuidad con un solo intervalo y más rápidas desde 0,01 Ω a 1 MΩ
- Índice de polarización (PI) y relación de absorción dieléctrica (DAR)
- Aplicaciones de tipo CAT IV 600 V



122-6798 2,5 kV CC aislamiento y continuidad PI DAR

Medidor de aislamiento Megger MIT430/2 < 1kV

- Tensión de prueba del aislamiento estabilizada
- Medición de tensión AC y DC de 600 V TRMS
- Detección de circuito activo y protección
- CAT IV 600 V e IP54
- Almacenamiento de resultados de la prueba y descarga por Bluetooth® disponibles
- Opciones recargables disponibles para toma de red y cargador para coche
- Requisitos de batería: 6 alcalinas AA o níquel-hidruro metálico (NIMH)



921-4539 Tensión máx. 1000 V y resistencia máx. de 200 GΩ



Cámaras IR para uso personal/inicio

- Cámaras termográficas con buena resolución térmica y MSX para uso personal/oficina/inicio
- Versiones para Android/IOS con MSX y WIFI
- Alta calidad de imagen
- Excelente portabilidad
- Uso intuitivo
- Muy asequibles



136-8284 FLIR ONE PRO, iOS

136-8286 FLIR ONE PRO, Android, micro USB

136-8285 FLIR ONE PRO, Android, USB-C

Cámaras IR profesionales asequibles serie Ext

- Cámaras termográficas profesionales
- Varios modelos con alta calidad de imagen MSX y WIFI
- Gran capacidad de trabajo, totalmente automáticas
- Portables, ligeras y asequibles
- Gran conectividad y navegación sencilla
- E5x: -20 a +250 °C, resolución IR 160 x 120 píxel
- E6x: -20 a +550 °C, resolución IR 240 x 180 píxel
- E8x: -20 a +550 °C, resolución IR 320 x 240 píxel



184-6121 FLIR E5x

184-6123 FLIR E6x

184-6124 FLIR E8x

Cámaras acústicas Si124

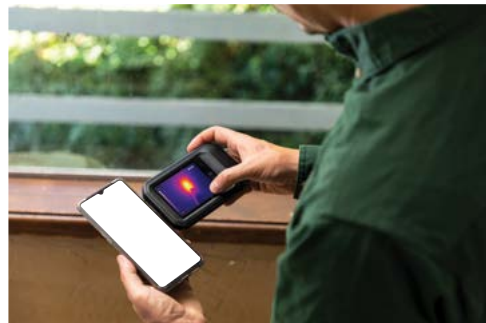
- Nuevas tecnologías Teledyne FLIR: cámaras acústicas para detección de fugas de aire comprimido y descargas parciales
- Inteligentes y fácil de usar
- Gran capacidad de análisis
- Robusta y ligera
- Identificación rápida de los problemas
- Gran calidad de imagen



210-1916 FLIR Si124

Cámaras IR compactas serie Cx

- Cámaras térmicas compactas con excelente conectividad, calidad de imagen y bajo coste
- Rango de temperatura, 20 °C a +300 °C
- Resolución IR, 128 x 96 píxeles
- Alta calidad de imagen con MSX y WIFI
- Muy robusta
- Alta portabilidad
- Fácil de usar
- Bajo coste



211-0025 FLIR C3-X, WiFi

Cámaras IR para especialistas serie Exx

- Cámaras térmicas de alto rendimiento para especialistas
- Varios modelos con excelente calidad de imagen MSX y WIFI
- Alto rendimiento y gran capacidad de trabajo
- Navegación lógica en pantalla y en menús
- Informes rápidos y fáciles de compartir
- E54: -20 a +650 °C, resolución IR 320 x 240 píxel
- E96: -20 a +1500 °C, resolución IR 640 x 480 píxel



206-7257 FLIR E54

206-7262 FLIR E96

Equipos de prueba y medida 2 en 1 con alta calidad de imagen

- Extenso catalogo de quipos de prueba y medida 2 en 1
- Multímetros con cámara IR serie DM
- Pinzas amperimétricas con cámara IR serie CM
- Medidor de humedad con cámara IR serie MR
- Consulte también la amplia gama de accesorios disponibles



168-1355 DM285, multímetro y cámara térmica 2 en 1

168-1358 CM275, pinza y cámara térmica 2 en 1

Manómetro digital con función termómetro, DPI 705E

- El DPI 705E, portátil, ha sido diseñado para visualizar la presión o la temperatura en varias unidades. Integra un sensor de presión relativo, absoluto o diferencial Versión ATEX disponible
- Rangos de 25 mbar a 700 bar en interno, de 25 mbar a 1.400 bar en externo
- Plug & Play
- Entrada PT100 4 hilos
- Incertidumbre, hasta 0,05% FE de -10 a 50°C



201-2876 Medida de presión y temperatura - versión 20 bar ATEX

201-2868 Medida de presión y temperatura - versión 20 bar

Calibrador/generador de presión digital DPI611

- El DPI611 es un calibrador de presión compacto, portátil con una bomba neumática integrada (de -0,8 a 20 bar) y funciones eléctricas
- Rangos de -1 a 20 bar
- Pantalla táctil
- Dataloger
- Se pueden añadir sensores externos IDOS o TERPS (medida barométrica que permite también medidas absolutas)



817-2232 Generación y funciones eléctricas - 2 bar

817-2235 Generación y funciones eléctricas - 7 bar

817-2239 Generación y funciones eléctricas - 20 bar

Bomba de presión hidráulica

- La PV212 permite generar manualmente una presión hidráulica hasta 700 bar
- Es la perfecta herramienta para hacer del DPI 705E o del DPI 104 un calibrador de presión de bajo coste



529-3550 PV212, 700 bar

Manómetro digital DPI104

- El DPI104 reemplaza a los manómetros de agujas, colocado de forma fija o portátil conectado a una bomba manual (PV21x, 411 o Pv62x)
- Versión ATEX disponible
- Rangos de 700 mbar a 1400 bar
- Display digital con grafico de barras
- Incertidumbre, 0,05% FE



532-6284 Versión simple para medidas de presión, 20 bar

787-4665 Versión simple para medidas de presión, 20 bar ATEX

Calibrador de lazo de corriente UPS III

- El UPS3 (IS) puede suministrar alimentación eléctrica, medir o generar tanto tensión como corriente y llevar a cabo ensayos de continuidad
- Mide y genera de 0 a 24 mA
- Medida de hasta 50 Vdc y continuidad
- Visualización doble, mA y % , lineal y caudal
- Versión ATEX
- Compatible HART



434-7000 UPS-III

237-451 UPS-III IS, ATEX

Bomba de presión neumática

- La PV211 permite generar manualmente una presión neumática hasta 40 bar
- Es la perfecta herramienta para hacer del DPI 705E o del DPI 104 un calibrador de presión de bajo coste



529-3544 PV211, 40 bar

Comprobadores de redes IntelliTone™

- Generador de tonos de cableado de redes y sonda digital que rastrea y localiza los cables en la red activa
- Elimina ruido y señales falsas
- Detecta pares de cables con precisión
- Valida la instalación de par trenzado con una prueba de continuidad de extremo a extremo
- Mapa de cableado integrado
- Funciona con cableado de par trenzado, audio y vídeo
- El kit IntelliTone Pro200 LAN incluye: IntelliTone 200 LAN Toner y Sonda 200, adaptador de conector F coaxial, (2) cables de conexión RJ11 y (2) RJ45, cables de comprobación con pinzas de cocodrilo, correa para colgar de la muñeca, guía de inicio rápido y (2) baterías de 9 V



831-8996 Kit IntelliTone™ Pro 200

Manómetros de mano

- Manómetros de presión diferencial compactos de alta calidad
- Miden el flujo de aire y la presión con alta precisión
- Ofrecen varias unidades de medida, lo que les convierte en una herramienta muy funcional y versátil
- Lecturas rápidas, fiables y precisas
- Proporcionan las características más esenciales necesarias para aplicaciones de mantenimiento rutinario y solución de problemas del sistema



205-0963 Manómetro, -20 mbar a 200 mbar

205-0964 Manómetro, -2 bar a 2 bar

Detectores de campo magnético

- Detector de mano para indicar la presencia de campos magnéticos
- Detecta corriente continua, alterna y hasta imanes permanentes
- Ideal para probar válvulas de solenoide en sistemas neumáticos e hidráulicos
- Muy sencillo de utilizar
- Indicador luminoso
- Funciona con 3 baterías AAA
- CAT III 1000 V



375-5422 Indicador de campo magnético

Detectores de fugas ULD-400

- Estos detectores convierten un sonido ultrasónico en una señal que determina la ubicación exacta del fallo del equipo
- Observe la resistencia de la fuga en el gráfico de barras de la pantalla LCD
- Identifique la fuente de la fuga escuchando el sonido audible convertido a través de los auriculares
- Frecuencia, de 20 KHz a 90 KHz
- Tres filtros para eliminar las frecuencias de ruido principales en entornos ruidosos
- Sensibilidad ajustable del receptor y tres intensidades de señal del transmisor para una detección precisa de fugas



196-2989 Receptor ULD-400-RE

196-2990 Transmisor ULD-400-TE

196-2986 Kit ULD-410-EUR

196-2988 Kit ULD-420-EUR

Calibrador de corriente y tensión

- Calibrador de lazo de corriente portátil de precisión utilizado para la calibración y simulación de bucles de tensión y corriente
- Diseño compacto y ligero, ideal para el funcionamiento en la planta y el uso en campo
- Cargas de hasta 500 Ω
- Pantalla LCD, dígitos de 13 mm
- Tiempo de muestreo: Aprox. 0,4 segundos
- Cables con sonda de cocodrilo incluidos



123-8769 Calibrador de corriente y tensión

Tacómetros láser

- Tacómetros láser profesionales y de alta calidad
- Medidas rápidas y precisas de contacto y sin contacto (según modelo) de RPM y velocidad de superficie
- Pantalla LCD retroiluminada que facilita la lectura de medidas, incluso en condiciones de poca luz
- Carcasa durable y robusta
- Diseño ergonómico, dispositivos cómodos de usar en cualquier ubicación



193-8688 $\pm 0,05\%$ + 1 dígito, con/sin contacto

193-8687 $\pm 0,05\%$ + 1 dígito, sin contacto

Cables para multímetros RS PRO

- Juegos de cables de prueba para multímetros
- Adecuados para la mayoría de multímetros de mano del mercado
- CAT III 1.000 V
- Longitud, 1,2 m



243-2998 Cables de prueba ATL-1N

Cables de prueba FLUKE

- Juegos de puntas de prueba y sondas para multímetros
- Disponibles distintos modelos con diferentes puntas de prueba, longitudes y características de aislamiento



FLUKE

726-3624 TL75-1, CAT III 1.000 V

741-4358 TL175, CAT III 1.000 V

726-3615 TL71-1, CAT II 1.000 V

705-1276 TL175E, CAT II 1.000 V

468-7415 TL76, CAT III 1.000 V

Cables de prueba HIRSCHMANN

- Cables de prueba para laboratorio con clavijas banana rectas y cable de silicona
- Cable de 1 m
- Clavijas de 4 mm



488-422 Cables de prueba, negro, 1 m

488-416 Cables de prueba, rojo, 1 m

Juego de cables de prueba RS PRO

- Cables de prueba suministrados con conector macho tipo banana de 4 mm en cada extremo, ideales para medidas de continuidad y tierra
- Corriente nominal, 2,5 A
- Tensión nominal, 50 Vac
- Aislante, UL94V-0 PVC
- Longitud, 1 m



668-4584 Cables de prueba, negro, 1 m

668-4588 Cables de prueba, rojo, 1 m

Sondas de prueba HIRSCHMANN

- Juego de puntas de prueba de alta calidad, ideales para uso general en laboratorios

Contenido:

- Sondas de prueba rojas y negras
- Pinzas rojas y negras
- Pinzas de cocodrilo rojas y negras (9,5 mm)
- Cables de prueba apilables de PVC, rojo y negro, 1 m



738-339 Puntas de prueba PMS 4, 4 mm

Cables de Prueba STAUBLI

- Cable de prueba con clavijas tipo banana con recubrimiento deslizable
- Cable de PVC muy flexible con clavija de 4 mm
- Contactos niquelados
- Clavijas con protección contra contactos imprevistos
- Manguito de protección que se desplaza hacia atrás para inserción en casquillo
- Apropriadados para casquillos estándar y de seguridad



483-5204 Cable de prueba, negro, 1 m

11,46 €

483-5254 Cable de prueba, rojo, 0,5 m

9,91 €

483-5248 Cable de prueba, negro, 0,5 m

9,91 €

Sondas de alta tensión TESTEC

- Sondas de alta tensión, 40 KV, de tipo divisor de tensión 1.000:1
- Para comprobaciones con cualquier multímetro digital en rangos de tensión con resistencia de entrada de 10 MΩ
- Conectores macho de seguridad cubiertos, 4 mm, pinzas de cocodrilo de tierra
- Cable a tierra de 90 cm
- Cable, 1 m



TESTEC

360-0300 Sonda de alta tensión TT-HVP40

Pinzas de cocodrilo FLUKE

- Pinzas de cocodrilo con mandíbulas de acero chapadas en níquel
- Dientes de diseño general ajustables
- Diferentes aperturas dependiendo del modelo
- Recomendado para el uso con cables de prueba TL222 y TL224



FLUKE

451-1431 Pinzas de cocodrilo AC285

775-8059 Pinzas de cocodrilo AC175

Sondas de temperatura RS PRO

- Sonda de alta calidad y respuesta rápida, para medir temperaturas superficiales y del aire
- Disponibles diferentes modelos para cada aplicación



RS PRO

342-8956 KS01, termopar K, -200 °C a +300 °C, 2 m

342-8899 KM03, termopar K, -200 °C a +1.100 °C, 2 m

342-8962 KS07, termopar K, -50 °C a +600 °C, 2 m

342-8928 KM04, termopar K, -200 °C a +1.100 °C, 2 m

Cables de prueba MUELLER ELECTRIC

- Cables de prueba con pinzas de cocodrilo aisladas y conectores macho de prueba tipo banana apilables de 4 mm
- Acero chapado en níquel
- La pinza de cocodrilo presenta aislante de PVC
- Conector macho banana de 4 mm de latón con recubrimiento de ABS
- Disponibles en diferentes longitudes



MUELLER

888-3901 Cables de prueba, negro, 1,5 m

888-3910 Cables de prueba, rojo, 1,5 m

Pinzas de cocodrilo RS PRO

- Diferentes modelos de pinzas de cocodrilo para usar con los multímetros más populares del mercado
- Disponibles modelos con diferentes categorías de seguridad



RS PRO

816-170 Pinzas de cocodrilo, CAT II 1.000 V / CAT III 600 V

125-3740 Pinzas de cocodrilo, CAT III 1000V

264-7881 Pinzas de cocodrilo, CAT III 1000V

Sondas de temperatura TESTO

- Sonda de temperatura por inmersión/penetración, con sensor tipo K, estanca
- Permite la medición rápida de la temperatura en medios líquidos y semisólidos
- Cable de 1,2 m
- Temperatura, de -60 °C a +400 °C



Be sure. **testo**

512-0711 Sonda de inmersión 0602 1293

Equipos TESTO para supervisión de temperatura

- Los registradores de datos de temperatura se utilizan para supervisar esta variable esencial en la industria
- Alta precisión
- Repetitividad eficaz para el fin de las pruebas
- Alta autonomía
- Costes inherentes reducidos
- Software sencillo y eficaz



- 712-5465** Mini registrador de temperatura testo 174 T
- 732-0562** Registrador de temperatura testo 175 T1
- 732-0575** Registrador de temperatura testo 175 T3
- 732-0581** Registrador de temperatura testo 176 T2
- 732-0588** Registrador de temperatura testo 176 T4

Termómetros de infrarrojos

- Termómetros de infrarrojos portátiles para detección de temperatura sin contacto
- Incluyen punteros láser dobles para un objetivo mejor y más preciso
- Para aplicaciones en entornos industriales y pruebas medioambientales
- Muestreo rápido con alta precisión, lo que lo convierte en una herramienta muy útil y versátil
- Precisión $\pm 1^\circ\text{C}$
- Pantalla LCD retroiluminada



- 193-8693** -50°C a $+800^\circ\text{C}$
- 193-8691** -50°C a $+550^\circ\text{C}$

Medidores de pH HI9803

- Tester de pH con electrodo renovable, ideal para pruebas en tubos de ensayo o recipientes de difícil acceso
- Gran precisión
- Pantalla LCD de fácil lectura
- Calibración automática
- Indicador de estabilidad
- Apagado automático
- De 0 a 14 pH
- Resolución: 0,01 pH



- 214-855** Medidor de pH HI9803

Termómetros digitales Checktemp® 1 HI98509

- Termómetros de alta precisión con cable de silicona flexible de 1 m y sonda de penetración de acero inoxidable. Ideales para los sectores de educación, industria alimentaria y laboratorios
- Rango de temperatura, de -50 a $+150^\circ\text{C}$
- Resolución, $0,1^\circ\text{C}$
- Precisión: $\pm 0,3^\circ\text{C}$ (-20 a $+90^\circ\text{C}$), $\pm 0,5^\circ\text{C}$ en exterior
- $^\circ\text{C}/^\circ\text{F}$ seleccionable
- IP65, pantalla de gran tamaño
- Funcionan con 3 baterías AAA de 1,5 V



- 846-4708** Checktemp® 1 HI98509

Termohigrómetros testo 608-H1

- Controle los valores de temperatura y humedad ambiente en espacios de interiores
- Sensor de humedad estable a largo plazo
- Rango de temperatura, de 0 a $+50^\circ\text{C}$
- Precisión, $0,5^\circ\text{C}$
- Cálculo y visualización del punto de rocío
- Visualización de valores máximo y mínimo
- Display LCD de dos líneas



- 412-3062** Termohigrómetro testo 608-H1

Medidores de humedad

- Medidores de bolsillo, la solución para medir el nivel de humedad en materiales como madera, yeso y ladrillos
- Display digital LCD retroiluminado doble con lectura de humedad y temperatura
- Lecturas a través de contactos integrados
- Desconexión automática después de 2 horas
- A prueba de impactos



- 146-9080** Medidor de humedad de bolsillo

Registadores de temperatura y humedad

- Registradores de datos USB, miden y almacenan más de 16.000 lecturas de temperatura y humedad entre -35 °C y 80 °C, con un rango de HR del 0% al 100%
- Resolución, 0,5 °C y 0,5% de HR
- Se pueden configurar fácilmente y ver los datos descargados a través del puerto USB, con el software EasyLog gratuito
- Los datos se pueden convertir en gráficos, imprimir y exportar para un análisis detallado



490-1064 EL-USB-2

500-711 EL-USB-2-LCD

Detector de fugas de gas

- Detectores de gas portátil, para localizar y detectar fugas de gas combustible y explosivo como metano, propano, butano, amoníaco, monóxido de carbono y muchos más
- Garantizan la instalación correcta de líneas de gas, tareas de mantenimiento y reparación en interiores y exteriores
- Pueden detectar concentraciones de tan solo 1ppm y hasta 1000ppm, funcionan en los entornos más difíciles con una interferencia mínima



144-5341 Detector de gases portátil

Anemómetros testo 405i

- Anemómetros de hilo caliente, para medir velocidades del aire, temperaturas y caudales volumétricos
- Transferencia de valores medidos a la App testo Smart a través de Bluetooth, se puede manejar el dispositivo a distancia
- Fácil configuración de la sección transversal del conducto para calcular el caudal volumétrico
- Brazo telescópico extensible hasta 400 mm
- Requieren Android 6.0 o superior



913-2575 Anemómetro testo 405i



Termómetros compactos con sonda de penetración

- Los termómetros más utilizados en la industria alimentaria, laboratorios y procesos productivos
- Temperatura, de -50 °C a +150 °C, con una precisión de $\pm 0,3$ °C
- Display de cristal líquido
- Incorporan un dispositivo de comprobación de calibración
- La punta de la sonda facilita la penetración en los controles de temperatura
- Función auto off para ahorro de energía, programable entre 8 y 60 minutos



846-4705 Checktemp® HI98501

Termómetros IR

- Termómetros de infrarrojos portátiles para detección de temperatura sin contacto
- El modelo RS PRO 1327K también puede medir mediante una sonda termopar K (no incluida)
- Rango de medida modo IR, de -35 °C a +500 °C, c
- Rango de medida modo sonda K, de -150 °C a +1.350 °C
- Precisión, $\pm 0,1\%$ de la lectura
- Resolución, 0,1 °C
- Display LCD retroiluminado



123-2217 Termómetro IR RS PRO 1327K

123-2216 Termómetro IR RS PRO 1327

La nueva norma IEC 62381-1

- **La adopción de la nueva norma IEC 62368-1 se hizo necesaria ya que actualmente existen muy pocas diferencias entre los equipos de tratamiento de la información y los aparatos audiovisuales. La norma 60950-1 regulaba la seguridad de los aparatos de tratamiento de la información, mientras que la 60065-1 se refería a la seguridad de los aparatos audiovisuales. Estas dos normas son sustituidas ahora por la IEC 62368-1, que se aplica a equipos de audio y vídeo, así como de tecnología de la información y la comunicación.**
- **El cumplimiento de las exigencias de la IEC 62368-1 es obligatorio en la Unión Europea desde el 20 de diciembre de 2020, así como en otros países como Estados Unidos y Canadá. Desde esa fecha, todos los equipos puestos en el mercado, independientemente de su fecha de diseño, deben cumplir los requisitos de dicha norma.**
- **La IEC 62368-1 adoptó un nuevo enfoque basado en los riesgos y llamado HBSE (ingeniería de seguridad basada en riesgos). Clasifica las fuentes de energía potencialmente peligrosas de un aparato para el usuario y su entorno. En particular, estos recursos de energía no deben sobrepasar los límites de sensibilidad del cuerpo humano para no causar lesiones.**

Los equipos eléctricos a que se refiere la norma IEC 62368-1

La norma IEC 62368-1 se refiere a equipos de las tecnologías de la información y de la comunicación, así como a equipos de tecnologías de audio y vídeo empleadas en el ámbito profesional o con el público en general con una tensión nominal no superior a 600 V: ordenadores, fotocopiadoras, enrutadores, servidores, televisores, pantallas, aparatos de audio/vídeo, proyectores, etc.

¿Qué exigían las normas 60950-1 y 60065?

La norma 60950-1 se refería a los materiales de tratamiento de la información alimentados por red o por baterías y pilas, mientras que la norma 60065 se aplicaba a los aparatos de radio, vídeo y aparatos electrónicos análogos diseñados para alimentarse desde la red, desde un equipo de alimentación, desde baterías y pilas o desde un alimentador remoto, y que se destinan para su uso en la recepción, generación, grabación o reproducción de señales de audio, vídeo y asociadas. Estas normas especificaban los requisitos previstos para reducir, desde el momento de su concepción, una serie de riesgos (descargas eléctricas, temperaturas excesivas, radiaciones, implosiones, rupturas mecánicas y fuego) que podían provocar, potencialmente, lesiones al usuario del material, al personal no especializado que entrara en contacto

con los aparatos y, cuando se indicara específicamente, a los técnicos de mantenimiento. El objetivo de estas normas era reducir esos riesgos en relación con los materiales instalados, independientemente de que estuvieran formados de un sistema de unidades de interconexión o de unidades independientes, siempre que los equipos se instalaran, utilizaran y mantuvieran de la manera prescrita por el fabricante.

Esto cambia con la norma EN 62368-1

La norma se basa en un nuevo enfoque de ingeniería de seguridad basada en los riesgos, conocido como HBSE. En principio, el HBSE ya no hace hincapié en el cumplimiento de las especificaciones prescritas, sino en la demostración por parte de los fabricantes de los aparatos de que los peligros conocidos se han tenido en cuenta desde el momento de su concepción, de modo que sus productos puedan ser utilizados con toda seguridad en el contexto de uso previsto. Es necesario identificar las distintas categorías de fuentes de energía potencialmente peligrosas para los usuarios, así como los mecanismos mediante los cuales la energía podría transferirse a un usuario. Por lo tanto, es necesario utilizar los medios adecuados para evitar que se produzcan esas transferencias. También es necesario adoptar medidas de protección contra el dolor o las lesiones causadas directamente por descargas eléctricas o quemaduras, o para prevenir incendios de origen eléctrico que puedan causar lesiones o daños materiales. Debe evaluarse la eficacia de estas medidas.

Nuevas exigencias de la norma IEC 62368-1

La norma IEC 62368-1 también incluye numerosos cambios en relación con las dos normas a las que sustituye. Los parámetros de prueba y/o los criterios de aceptación se han modificado, en particular, en lo que se refiere a las mediciones de líneas de escape/distancias por el aire y a las pruebas de descarga de condensadores, de rigidez dieléctrica... La norma especifica ahora límites a las temperaturas de la superficie en el caso del primer defecto. Si bien se han reformulado los requisitos de resistencia al fuego de los materiales plásticos, la norma se centra en nuevos riesgos, como la ingestión de pilas de botón por parte de niños o la fragilización de las baterías secundarias de litio tras una caída. Incluso los elementos envolventes cuya única función es la de protección al fuego se someten ahora a ensayos mecánicos. Además, la norma ha añadido nuevos requisitos, como los relativos a la radiación óptica, a los aislantes líquidos, a los emisores de potencia inalámbrica, a las presiones acústicas, etc.

¡Atención!

La norma EN62368-1 se aplica al producto final, pero también al conjunto de los elementos y subsistemas que lo integran, como, concretamente, las fuentes de alimentación eléctricas.

A close-up photograph of a person's hand using a precision screwdriver to work on the internal components of a laptop. The focus is on the screwdriver's tip as it interacts with a small component on the motherboard. In the background, a laptop fan and copper heat pipes are visible. The entire image is overlaid with a semi-transparent blue circuit board pattern. The text is positioned in the upper right corner, framed by two horizontal lines.

**LA NORMA IEC 62368-1
TAMBIÉN INCLUYE
NUMEROSOS CAMBIOS
EN RELACIÓN CON LAS
DOS NORMAS A LAS
QUE SUSTITUYE.**

Fuentes de alimentación de banco

- Fuentes dc digitales, compactas, ligeras y muy sencillas de utilizar
- Display de 4 dígitos de lectura rápida y sencilla
- 1 canal, para uso intensivo
- Fiables y precisas, para aplicaciones de producción, laboratorios, centros de enseñanza
- Disponibles modelos con diferentes valores de corriente, tensión y potencia



175-7368 0-30 V, 0-5 A, 150 W

175-7366 0-60 V, 0-5 A, 300 W

175-7367 0-30 V, 0-5 A, 150 W, con USB y RS232

175-7365 0-60 V, 0-5 A, 300 W, con USB y RS232

Tanques de limpieza por ultrasonidos

- Depósito para limpieza por ultrasonidos para eliminar suciedad, contaminación, grasa y corrosión de todo tipo de superficies duras como metales, plásticos y cerámica
- Ideal para uso en industrias aeroespaciales, óptica, producción electrónica, medicina o fabricación de componentes de precisión
- Temporizador: 1-99 min
- Frecuencia: 40 KHz



855-5911 Depósito 221 × 118 mm, 3 l

855-5915 Depósito 275 × 130 mm, 6 l

124-9721 Depósito 138 × 124 mm, 2 l

Sondas pasivas para osciloscopios

- Amplia gama de sondas pasivas compatibles con los osciloscopios de los principales fabricantes del mercado
- No requieren fuentes de alimentación ni baterías



146-6615 150 MHz 10:1, hasta 600 V - CAT I 600 V, 2 unidades

146-6613 150MHz 10:1, hasta 600V, CAT I 600 V

146-6622 300 MHz 100:1, hasta 1500 V, CAT I 1500 V

146-6616 250MHz 10:1, hasta 1600V, CAT I 600V

146-6623 300MHz 100:1, hasta 2500V, CAT I 2500V

Medidores LCR portátiles

- Compacto y de alta calidad, ideal para medir una gran variedad de parámetros como inductancia, capacitancia o resistencia, así como parámetros secundarios (factor de disipación, factor de calidad, ángulo de fase, serie equivalente y resistencia paralela)
- Portátil robusto y profesional
- Varias frecuencias de prueba seleccionables, hasta 100 kHz
- Pantalla LCD doble, interfaz fácil de usar



203-5762 Medidor LCR de mano

Osciloscopios para PC

- Osciloscopio USB compacto, se puede transportar fácilmente y conectar a un PC para mostrar visualmente los resultados
- Ancho de banda, 20 MHz, 2 canales
- Velocidad de muestreo de tiempo real, 200 MSa/s
- Memoria de captura, 16 KS
- Decodificación de protocolo serie
- Analizador de espectro, generador de funciones y generador de forma de onda arbitraria
- Resolución vertical de 8 bits



163-2719 20 MHz, 2 canales

Osciloscopios de banco

- Osciloscopios digitales de dos canales para uso general
- Disponibles modelos de 50 MHz, 70 MHz, 100 MHz y 150 MHz de ancho de banda
- Pantalla LCD TFT de 7" para ver y analizar mejor los detalles de la forma de onda
- Profundidad de memoria de hasta 2 Mpts (según modelo)
- Velocidad de muestreo en tiempo real de hasta 1 GSa/s (según modelo)



123-6437 2 canales, 100 MHz

123-6438 2 canales, 150 MHz

Generadores de funciones de banco

- Básicos, ideales para enseñanza o aplicaciones industriales sencillas, proporcionan un entorno flexible de producción de formas de onda
- Seno, cuadrado, rampa, ruido y aleatoria
- Velocidad de muestreo, 20 MSa/s. Resolución vertical, 10 bits. Memoria, 4 Kpts
- Resolución de 0,1 Hz con las formas de onda de seno, cuadrado y triangular
- Pantalla LCD de 3,5"
- Interfaz USB



123-3529 Generador de funciones, 5 MHz

Fuentes de alimentación programables

- Fuentes dc de alto rendimiento para laboratorios de educación, industria, I+D o producción
- Bajo ruido y rizado
- Permite trabajar durante largos períodos sin comprometer la calidad de las pruebas
- Programable, permite definir automáticamente la tensión y la corriente en condiciones de potencia nominal
- Resolución, 10 mV / 1 mA (RS-A3305P), 10 mV / 5 mA (RS-D3305P)
- Interfaz USB y RS-232. El modelo RS-D3305P incorpora LAN
- 3 canales



180-8785 Fuente RS-D3305P, 0-30 V, 0-5 A*2

180-8786 Fuente RS-A3305P, 0-30 V, 0-5 A*2

Registadores de datos USB

- Registradores USB de datos de temperatura, humedad y tensión
- Compactos, portátiles y muy versátiles, se puede acceder a los datos almacenados de forma sencilla a través del puerto USB
- Almacenamiento de hasta 16.000 lecturas (32.000 lecturas el modelo USB-3)
- Temperatura, de -35 a +80°C
- Humedad, de 0 a 100%RH
- Tensión, de 0 a 30 Vdc



179-9535 Temperatura PRO-USB-1

179-9536 Temperatura y humedad PRO-USB-2

179-9537 Tensión PRO-USB-3

Cargas electrónicas

- Cargas electrónicas de un canal, para aplicaciones en las que se requiere probar fuentes de alimentación y garantizar que cumplen con los estándares de seguridad y conformidad
- 4 modos de trabajo: CV, CC, CR, CW
- Función de cortocircuito
- Modo dinámico, hasta 10 KHz
- Resolución de tensión y corriente: 0,1 mV/0,1 mA
- Prueba de batería, automática, OPP y OCP
- Interfaces USB, RS232 y LAN



180-8788 0-120 V, 0-30 A, 300 W

201-8211 0-120 V, 0-30 A, 150 W

Multímetros de banco

- Multímetros digitales de banco serie IDM-8300 con capacidades típicas de multímetro y medida de capacitancia
- Display doble VF, 50.000 cuentas
- Precisión de tensión dc básica, 0,02 %
- Ajuste de rango manual y automático
- RMS real (ac, ac+dc)
- 11 funciones de medición
- Máx./mín., rel., MX+B, 1/X, Ref%, comparación, retención, dB, dBm
- El modelo IDM-8342 incorpora USB, GPIB y medición de temperatura



123-3535 Multímetro de banco IDM-8341

123-3536 Multímetro de banco IDM-8342

Óhmetros portátiles

- Medidor de miliohmios para una medición de impedancia precisa
- Para bobinas de motor, transformadores, placas de circuito impreso, puntos de soldadura
- Medidas de 0,1 mΩ a 20 kΩ
- Display LCD de 3 ½ dígitos, lectura máxima 1999 con punto decimal y unidad de medida
- Precisión, ± 0,3 % de lectura + 4 dígitos
- Protección por fusible



124-0940 Medidor de miliohmios ILOM-508A

Osciloscopios Serie 3. ¡Ahorre hasta un 69%!

- Osciloscopios con pantalla táctil, 6 en 1
- 2 o 4 canales analógicos, de 100 MHz a 1 GHz de ancho de banda
- Analizador de espectro hasta 3 GHz
- Opcional: generador de funciones, 16 canales digitales y funciones de decodificación
- Muy sencillo de utilizar
- Pantalla de 29,5 cm
- Se suministra con sondas pasivas de altas prestaciones
- Posibilidad de ampliar opciones y funcionalidades después de la compra
- 3 años de garantía



187-5454	MDO34 3-BW-100, 4 canales, 100 MHz
187-5455	MDO34 3-BW-200, 4 canales, 200 MHz
187-5456	MDO34 3-BW-350, 4 canales, 350 MHz
187-5449	MDO32 3-BW-100, 2 canales, 100 MHz
187-5450	MDO32 3-BW-200, 2 canales, 200 MHz

Generadores de funciones Serie AFG1000

- Generadores de funciones de 2 canales, de 25 MHz a 60 MHz
- Edición de señales personalizadas
- Resolución de frecuencia, 1 μ Hz
- 1 mV a 10V, resolución de 14 bits
- 5 años de garantía
- Muy sencillos de utilizar
- Generación de señales de alta precisión
- Modo arbitrario
- Memoria de hasta 1 Mpts y 300 Mmuestras/s
- El equipo perfecto para complementar un osciloscopio



855-5078	AFG1022, 2 canales, 25 MHz
898-6858	AFG1062, 2 canales, 60 MHz

Unidad de adquisición de datos DAQ6510

- Módulo de adquisición de datos con pantalla táctil de 5" con excelente legibilidad
- Hasta 80 canales de medidas
- 12 módulos de control
- Configuración sencilla gracias a su pantalla táctil
- Acceso a multímetro de 6,5 dígitos desde la parte frontal



173-9961	DAQ6510
-----------------	---------

Osciloscopios compactos Serie 1000. ¡Precio mini!

- Osciloscopios de gama básica
- 2 canales, de 50 MHz a 200 MHz, 1 Gmuestras/s
- Pantalla WVGA, 17,8 cm
- Funcionalidades únicas especiales para enseñanza
- 5 años de garantía
- Interfaz de uso sencilla
- Autoset y medidas automáticas protegidas por contraseña
- Equipo muy silencioso (tecnología sin ventilador)



202-4903	TBS1052C, 2 canales, 50 MHz
202-4904	TBS1072C, 2 canales, 70 MHz
202-4905	TBS1102C, 2 canales, 100 MHz
202-4906	TBS1202C, 2 canales, 200 MHz

Multímetros digitales

- Multímetros digitales de 6,5 y 7,5 dígitos
- Pantalla táctil de 12,7 cm de alta legibilidad
- Sensibilidad, 100 nV, 10 pA, 1 μ Ω
- 1 millón de muestras por segundo
- 16 bits
- Tarjeta de adquisición de 10 canales, opcional
- Conectividad USB/LAN
- Sencilla navegación gracias a su pantalla táctil
- Evolución de medidas en modo gráfico y posibilidad de zoom para examinar detalles
- Se puede utilizar para emulación SPC1



173-9960	DMM6500, 6,5 dígitos
849-3832	DMM7510, 7,5 dígitos

Medidores de fuente 2400

- Medidores de fuente Keithley, 2400
- Pantalla táctil, 12,7 cm
- Conectividades adicionales TRIAX
- GPIB/ LAN/ USB
- Alimentación de 4 cuadrantes
- Multímetro de 6,5 dígitos, 0,012%
- Configuración sencilla gracias a su pantalla táctil
- Velocidad de muestreo, 1 Mmuestras/s



781-2964	Keithley 2450, 20 W
837-2145	Keithley 2460, 100 W
918-1420	Keithley 2461, 1000 W
188-8377	Keithley 2470, 20 W

Generadores de funciones "Smart Bench Essentials"

- Obtenga cualquier señal estándar con el generador de funciones más estable y con la distorsión más baja de los de su categoría
- 6 tipos de modulación integrados
- Formas de onda arbitrarias con 16 bits de resolución
- Formas de onda sinusoidales y cuadradas, 20 MHz
- Generación de impulsos, rampa, triángulo, ruido y corriente continua



215-4788 EDU33211A, 20 MHz, 1 canal

215-4789 EDU33212A, 20 MHz, 2 canales

Multímetros digitales de banco "Smart Bench Essentials"

- Multímetro digital (DMM) de banco que ofrece una resolución de 5,5 dígitos y una velocidad de medida muy rápida, de hasta 110 lecturas por segundo, ideal para las pruebas más críticas
- Registros de memoria, hasta 5.000 puntos
- Puede medir hasta 11 tipos de señales de entrada
- Doble pantalla de 7"
- Conectividad flexible a PC a través de USB y LAN



215-4790 EDU34450A

Fuentes de alimentación DC "Smart Bench Essentials"

- Fuente de alimentación con 3 salidas en un diseño compacto que se adapta a cualquier entorno de trabajo, permitiendo visualizar todas las salidas desde cualquier ángulo de visión gracias a su pantalla de 7"
- Bajo rizado/ruido
- Control preciso de la corriente y de la tensión
- Permite registrar configuraciones para facilitar las secuencias de test repetitivos
- 30 V, 1A, 90 W



215-4791 EDU36311A, 3 salidas

Osciloscopios InfiniiVision 1000X

- Osciloscopios sencillos pero con funcionalidades muy avanzadas para su clase
- 6 instrumentos en 1
- Ancho de banda, 50 MHz
- Velocidad de actualización de hasta 200.000 formas de onda por segundo
- Prueba de máscara, FFT, funciones matemáticas, bus analógico y capacidad de decodificación
- El modelo EDU1052G incorpora generador de funciones



200-5279 EDUX1052A

200-5280 EDUX1052G

Medidor de fuente de alta precisión B2901BL

- Medidor de fuente (SMU) compacto y económico, capaz de generar y medir a la vez tensión y corriente
- Capacidad de generar y medir con 4 cuadrantes
- Rango de medida: ± 210 V, ± 3 A (dc), $\pm 10,5$ A (pulsos)
- Resolución de hasta 10 fA y 100 nV para fuente y medida



210-0284 B2901BL

Osciloscopios básicos

- ¡Descubra las ofertas promocionales para los osciloscopios básicos de R&S! Hasta 4 canales analógicos y hasta 1 GHz de ancho de banda, con todas las opciones incluidas y un ahorro de hasta el 52%
- Alto rendimiento, ancho de banda de hasta 1 GHz
- Hasta 4 canales analógicos/16 digitales (MSO)
- Velocidad de muestreo, hasta 5 Gmuestras/s
- Hasta 1 Gmuestra de memoria segmentada
- Hasta 10 bit ADC y 16 bit HD
- Descuentos ya aplicados en el precio final



- 187-3724** RTC1K-COM2, 2 canales, 300 MHz, 45% descuento
- 187-3721** RTB2K-COM4, 4 canales, 300 MHz, 43% descuento
- 205-4792** RTM3K-54PK, 4 canales, 500 MHz, 41% descuento
- 195-9093** RTA4K-COM4, 4 canales, 1 GHz, 55% descuento

Analizadores de espectro básicos FPC

- Tanto si necesita realizar tests de RF, Bluetooth, diseños de baja potencia como para pruebas de conformidad o enseñanza, los analizadores R&S®FPC-COM2 son los ideales
- FPC1500 con todas las opciones incluidas
- Rango de frecuencia de 5 KHz hasta 3 GHz
- Generador de tramas
- 1 puerto VNA
- Puente VSWR integrado
- Descuentos ya aplicados en el precio final



- 187-3725** FPC-COM2, 36% descuento

Osciloscopios portátiles básicos

- Osciloscopios portátiles de la serie RTH que ofrecen el rendimiento de un osciloscopio de banco
- Ancho de banda de 200 MHz
- Modelos de 2 o 4 canales
- Funcionalidad de histórico y memoria segmentada
- Kits promocionales con un 20% de descuento
- Descuentos ya aplicados en el precio final

- 125-9462** RTH1002, 200 MHz, 2 canales, 20% descuento
- 125-9463** RTH1004, 200 MHz, 4 canales, 20% descuento

Fuentes de alimentación básicas

- Obtenga la máxima potencia y versatilidad con estas fuentes de alimentación básicas DC de R&S, ahora con descuento promocional
- Hasta 800 W y hasta 4 canales y todas las opciones necesarias
- Tensión máxima, 4x32 V/canal
- Corriente máxima, 10 A/canal (4 canales)
- Ideales para aplicaciones en las que la versatilidad es imprescindible
- Descuentos ya aplicados en el precio final



- 174-2920** HMP4040, 384 W, 4 canales, 7% descuento
- 187-3719** NGE-COM3a, 100 W, 3 canales, 24% descuento
- 187-3720** NGL-COM2a, 120 W, 2 canales, 14% descuento
- 193-8341** NGM-COM2a, 120 W, 2 canales, 11% descuento
- 206-4946** NGP824-COMa, 800 W, 4 canales, 12% descuento

Ofertas especiales para el Sector Educación

- Los osciloscopios R&S especiales para el sector Educación ahora se ofrecen con un descuento de hasta el 50%
- Modelos de hasta 4 canales y 40 MHz de ancho de banda, con todas las opciones de software incluidas
- Descuentos ya aplicados en el precio final



- 220-4970** RTC1002 EDU, 50 MHz, 2 canales, opciones instaladas
- 220-4968** RTB2002 EDU, 70 MHz, 2 canales, opciones instaladas
- 220-4969** RTB2004 EDU, 70 MHz, 4 canales, opciones instaladas



NUEVOS Osciloscopios Serie T3DSO2000A

- Esta nueva serie de osciloscopios está disponible con diferentes anchos de banda, desde 100 MHz hasta 500 MHz. Todos los modelos incluyen de manera estándar funciones I2C, SPI, UART, CAN, LIN, Bode Plot, 50 MHz AWG y análisis PWR.
- Modelos de 100 MHz, 200 MHz, 350 MHz y 500 MHz de ancho de banda
- Velocidad de muestreo, hasta 2 GS/s
- Memoria, 100 Mpts/canal (200 Mpts en modo memoria intercalada)
- Pantalla táctil capacitiva a color, 10,1"



215-1110	T3DSO2104A, 100 MHz, 4 canales
215-1111	T3DSO2204A, 200 MHz, 4 canales
215-1112	T3DSO2354A, 350 MHz, 4 canales
215-1113	T3DSO2502A, 500 MHz, 2 canales

Osciloscopios WaveSurfer 3000z con equipamiento completo

- Osciloscopios de 8 bits completamente equipados, con todas las opciones de activación y decodificación serie incluidas de forma estándar
- Modelos de 100 MHz, 200 MHz, 350 MHz, 500 MHz y 1 GHz de ancho de banda
- Velocidad de muestreo, hasta 4 GS/s
- Memoria, hasta 20 Mpts
- Pantalla táctil capacitiva, 10,1"
- Opción MSO 16 canales digitales



174-9984	WaveSurfer 3014z, 100 MHz, 4 canales
174-9985	WaveSurfer 3024z, 200 MHz, 4 canales
174-9987	WaveSurfer 3034z, 350 MHz, 4 canales
174-9988	WaveSurfer 3054z, 500 MHz, 4 canales
174-9989	WaveSurfer 3104z, 1 GHz, 4 canales

Generadores de forma de onda T3AFG con gran ancho de banda

- Los generadores de funciones y formas de onda arbitrarias T3AFG forman parte de una serie de equipos de alta frecuencia, hasta 500 MHz, con hasta 2 canales y resolución vertical de 16 bits
- Modelos de 80 MHz, 120 MHz, 200 MHz, 350 MHz y 500 MHz de ancho de banda
- Memoria, hasta 20 Mpts
- Pantalla táctil de 4,3"
- Velocidad de muestreo máxima, hasta 2,4 GS/s

177-1294	T3AFG-80, 80 MHz, 2 canales
177-1295	T3AFG-120, 120 MHz, 2 canales
215-1094	T3AFG-200, 200 MHz, 2 canales
215-1095	T3AFG-350, 350 MHz, 2 canales
215-1096	T3AFG-500, 500 MHz, 2 canales

Osciloscopios Serie T3DSO1000/A con equipamiento completo

- Estos osciloscopios se presentan en modelos de anchos de banda de 100 MHz hasta 350 MHz, con 2 o 4 canales. Capacidades I2C, SPI, UART, RS232, CAN, LIN y Bode Plot incluidas de manera estándar
- Modelos de 100 MHz, 200 MHz y 350 MHz de ancho de banda
- Velocidad de muestreo, hasta 2 GS/s
- Memoria, hasta 14 Mpts/canal (28 Mpts en modo memoria intercalada)
- Pantalla a color TFT LCD, 7"



177-1266	T3DSO1102, 100 MHz, 2 canales
177-1267	T3DSO1104, 100 MHz, 4 canales
215-1103	T3DSO1202A, 200 MHz, 2 canales
177-1268	T3DSO1204, 200 MHz, 4 canales
215-1104	T3DSO1302A, 350 MHz, 2 canales

Osciloscopios WaveSurfer 4000HD con equipamiento completo

- Osciloscopios WaveSurfer 4000HD de 12 bits completamente equipados, con todas las opciones de activación y decodificación serie incluidas de forma estándar
- Modelos de 200 MHz, 350 MHz, 500 MHz y 1 GHz de ancho de banda
- Memoria, hasta 25 Mpts
- Pantalla táctil capacitiva, 12,1"



194-3325	WaveSurfer 4024HD, 200 MHz, 4 canales
194-3326	WaveSurfer 4034HD, 350 MHz, 4 canales
194-3327	WaveSurfer 4054HD, 500 MHz, 4 canales
194-3328	WaveSurfer 4104HD, 1 GHz, 4 canales



Fuentes de alimentación PowerFlex 750W

- Fuentes de alimentación dc de laboratorio, compactas y flexibles
- 80 V o 50 A máximo dentro del límite de potencia
- Bajo ruido y rizado de salida
- Resolución, 1 mV
- Software de registro y secuenciación
- Terminales frontales y posteriores



216-7768 PowerFlex 750 W, 80 V máx., 50 A máx.

Fuentes de alimentación dc multimodo

- Fuentes de alimentación dc multimodo de altas prestaciones
- 3 o 4 salidas, 105 W cada una
- Rangos conmutables, hasta 70 V y 6 A
- Bajo ruido y rizado, regulación lineal final



852-5235 MX100TP - 315 W, 3 salidas

183-3476 MX100QP - 420 W, 4 salidas

852-5232 MX100T - 315 W, 3 salidas

183-3475 MX100Q - 420 W, 4 salidas

Generador de funciones de altas prestaciones

- Generador de funciones de alta frecuencia y altas prestaciones.
- 2 salidas independientes
- Modelos de 40 MHz, 80 MHz, 160 MHz y 240 MHz
- Generador de pulsos de alta resolución a 10 MHz
- Amplitud 10 Vpp sobre 50 Ω hasta 80 MHz
- Control de fase, acoplamiento y seguimiento



181-3540 TGF4042, 40 MHz, 2 canales

181-3541 TGF4082, 80 MHz, 2 canales

181-3542 TGF4162, 160 MHz, 2 canales

181-3543 TGF4242, 240 MHz, 2 canales



Equipos portátiles de adquisición de datos DAS60

- Concebidos para responder eficazmente a todas las medidas realizadas en el sector industrial (CEI 1010, CAT. III 600V)
- Presentan entradas universales que permiten todo tipo de medidas:
- Tensión de 1 mV a 1.000 Vdc o 425 Veff
- Temperatura, termopares y Pt100/Pt1000
- Contador
- Frecuencia



175-2549 DAS60, impedancia de 1M Ω

175-2550 DAS60Z, impedancia de 10M Ω

175-2552 DAS60PZ, impedancia de 10M Ω + impresora térmica

Fuentes de alimentación programables compactas (USB LabView)

- Fuentes de alimentación programables a través de USB con LabView
- Gran display gráfico y teclado
- Funciones: arbitraria, cuadrada, rampa (+/-)
- Ligeras, compactas, con asa integrada y espacio para recoger el cable
- Sin ventilador
- Se incluyen los drivers y ejecutables LabView



204-4286 ALR3203, 0-32 V, 0-6 A, 96 W

876-2545 ALR3220, 0-32 V, 0-20 A, 640 W

122-0710 ALR3206D, 2 salidas, 0-32 V, 0-6 A, 390 W

197-6395 ALR3206T, 3 salidas, 0-32 V, 0-6 A, 1-15 V, 400 W

Fuentes bidireccionales EA PSB 9000 1PH

- Fuentes bidireccionales 2,5 kW para operaciones en modo de fuente y en modo de carga electrónica regenerativa
- Operaciones en modo de tensión, corriente, potencia y resistencia constante
- Salida/entrada flexible tipo "autoranging" para más flexibilidad en sus test de componentes de hasta 750 V
- Generador de funciones integrado
- Display TFT intuitivo tipo "touch"
- Para conexión en red monofásica 230 V~ 16 A
- Puerto USB/Analógico 0-5/0-10 V integrado



201-2845 PSB 9080-120 3U 1ph 0-60V 0-120A 0-2500W

201-2851 PSB 9750-20 3U 1ph 0-750V 0-20A 0-2500W

Fuentes para laboratorio EA PS y PSI 9000 2U

- Fuentes programables para laboratorio de 1 kW a 3 kW hasta 750 V y 120 A
- Versiones base (PS) y versiones "extended" (PSI)
- Operaciones en modo de tensión, corriente, potencia y resistencia constante (PSI)
- Salida flexible tipo "autoranging" para más flexibilidad en sus test de componentes de hasta 750 V
- Generador de funciones integrado (PSI)
- Display TFT intuitivo tipo "touch"
- Para conexión en red monofásica 230 V~ 16 A



803-0135 PS 9040-40 2U 0-40V 40A 1KW

803-0100 PS 9040-60 2U 0-40V 60A 1KW

Fuentes de laboratorio EA PS y PSI 9000 3U

- Fuentes programables para laboratorio de 3 kW a 15 kW, hasta 1.500 V y 510 A
- Versiones base (PS) y versiones "extended" (PSI)
- Operaciones en modo de tensión, corriente, potencia y resistencia constante (PSI)
- Salida flexible tipo "autoranging" para más flexibilidad en sus test de componentes de hasta 1500 V
- Generador de funciones integrado (PSI)
- Display TFT intuitivo tipo "touch"



806-7556 PS 9080-510 3U 0-80V 0-510A 0-15kW

806-7455 PSI 9500-30 3U 0-500V 0-30A 0-5kW

806-7506 PSI 91500-30 3U 0-1500V 0-30A 0-15kW

Fuentes para laboratorio EA PS y PSI 9000 T

- Fuentes programables para laboratorio de 320 W a 1,5 kW hasta 500 V y 60 A
- Versiones base (PS) y versiones "extended" (PSI)
- Operaciones en modo de tensión, corriente, potencia y resistencia constante (PSI)
- Salida flexible tipo "autoranging" para más flexibilidad en sus test de componentes de hasta 750 V
- Generador de funciones integrado (PSI)
- Display TFT intuitivo tipo "touch"



138-6086 PS 9040-20 T 0-40V 0-20A 0-320W

803-0147 PS 9200-10 T 0-200V 0-10A 0-640W

138-6114 PSI 9500-10 T 0-500V 0-10A 0-1500W

Cargas electrónicas EA-EL 9000 T

- Cargas electrónicas programables para laboratorio de 400 W a 500 W, hasta 500 V y 45 A
- Operaciones en modo de tensión, corriente, potencia y resistencia constante
- Entrada flexible tipo "autoranging" para más flexibilidad en sus test de componentes de hasta 500 V
- Generador de funciones integrado
- Display TFT intuitivo tipo "touch"
- Para conexión en red monofásica 230 V~ 16 A
- Puerto USB integrado
- Slot play para interfaz de 3 vías



138-6139 EL 9080-45 T 0-80V 0-45A 0-600W

138-6140 EL 9200-18 T 0-200V 0-18A 0-500W

138-6141 EL 9500-08 T 0-500V 0-8A 0-400W

Cargas regenerativas EA ELR 9000 3U

- Cargas electrónicas regenerativas de 3,5 kW a 10,5 kW hasta 1.500 V y 510 A
- Operaciones en modo de tensión, corriente, potencia y resistencia constante
- Entrada flexible tipo "autoranging" para más flexibilidad en sus test de componentes de hasta 1500 V
- Generador de funciones integrado
- Display TFT intuitivo tipo "touch"
- Para conexión en red trifásica 400 V~ 32 A
- Puerto USB/analógico 0-5/0-10V integrado



801-1213 ELR 9080-170 3U 0-80V 0-170A 0-3,5kW

801-1247 ELR 9500-90 3U 0-500V 0-170A 0-10,5kW

801-1253 ELR 9750-66 3U 0-750V 0-66A 0-10,5kW

PicoScope Serie 6000E

- Osciloscopio para PC, más inteligente para un análisis más rápido
- Resolución, 8 bit o 8/10/12 bit (flexible)
- Modelos de 4 o 8 canales analógicos
- Posibilidad de añadir 8 o 16 canales digitales (MSO)
- Ancho de banda de hasta 1 GHz
- Hasta 4 GS de captura de memoria
- Generador de funciones/arbitrario de 50 MHz
- 21 protocolos serie decoder/analizadores incluidos
- Software PicoScope 6 y PicoSDK incluidos



201-7874	6403E, 300 MHz, 4 canales, 8 bits
201-1829	6804E, 500 MHz, 8 canales, 8 bits
201-1830	6824E, 500 MHz, 8 canales, 8/10/12 bits
222-2086	6826E, 1 GHz, 4 canales, 8-12 bits
201-1828	6000E MSO pod, 8 canales para 6000E

PICOSCOPE 2000A&B

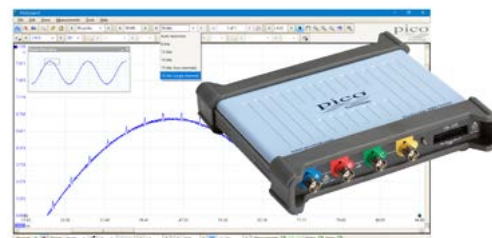
- Gama ultra compacta de osciloscopios para PC de 8 bits y osciloscopios de señal mixta (MSO)
- Todos los modelos funcionan con USB y tienen un generador de forma de onda incorporado
- Software para Windows, Linux y Mac
- Decodificación y análisis de bus serie, incluyendo CAN/FD, I2C, SPI y muchos más



793-3654	2204A, 10 MHz, 2 canales
793-3657	2205A, 25 MHz, 2 canales
111-6767	2205A MSO, 25 MHz, 2 canales
111-6771	2206B, 50 MHz, 2 canales
111-6768	2206B MSO, 50 MHz, 2 canales
111-6772	2207B, 70 MHz, 2 canales
111-6769	2207B MSO, 70 MHz, 2 canales
111-6773	2208B, 100 MHz, 2 canales
111-6770	2208B MSO, 100MHz, 2 canales
111-6774	2405A, 25 MHz, 4 canales
111-6775	2406B, 50 MHz, 4 canales
111-6776	2407B, 70 MHz, 4 canales
111-6777	2408B, 100 MHz, 4 canales

PICOSCOPE Serie 5000D

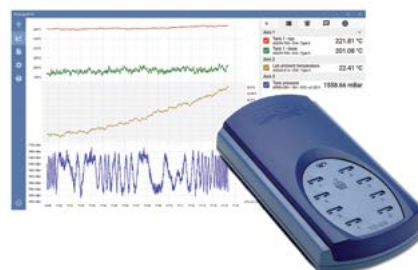
- Osciloscopios de resolución flexible
- La innovadora tecnología ADC permite una gama de resoluciones de hardware de 8 a 16 bits
- Combina la alta frecuencia de muestreo de la serie PicoScope 3000 con la alta resolución de la serie PicoScope 4000
- Generador de forma de onda arbitraria incorporado
- 18 decodificadores de protocolo serie como estándar
- Analizador de espectro de hasta 200 MHz



174-9589	5242D, 60 MHz, 2 canales
174-9595	5242D MSO, 60 MHz, 2 canales
174-9590	5243D, 100 MHz, 2 canales
174-9596	5243D MSO, 100 MHz, 2 canales
174-9591	5244D, 200 MHz, 2 canales
174-9597	5244D MSO, 200 MHz, 2 canales
174-9592	5442D, 60 MHz, 4 canales
174-9598	5442D MSO, 60 MHz, 4 canales
174-9593	5443D, 100 MHz, 4 canales
174-9599	5443D MSO, 100 MHz, 4 canales
174-9594	5444D, 200 MHz, 4 canales
174-9600	5444D MSO, 200 MHz, 4 canales

DATA LOGGERS

- Proporcionan una respuesta directa a sus necesidades de registro de datos
- No necesitan fuente de alimentación, y simplemente se conectan a un puerto USB de su PC o al puerto Ethernet en algunos modelos
- Cada registrador se suministra con el software de adquisición de datos PicoLog para que pueda medir, registrar y analizar sus datos
- Software PicoLog disponible para Windows 7, 8 y 10 (32 y 64 bits), macOS, Linux y Raspbian para Raspberry Pi



536-8828	ADC-20 + Terminal Board, 8 canales
536-8834	ADC 24 Data Logger + Terminal Board, 16 canales
666-8154	PicoLog 1012 + Terminal Board, 12 canales
666-8163	PicoLog 1216 + Terminal Board, 16 canales
739-8607	PicoLog CM3, corriente, 3 canales
717-4038	PT104, PT100/PT1000, 4 canales
492-5105	USB TC-08, termopar, 8 canales

Medidor de fuerza digital

Robusto medidor de fuerza digital

- 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 o función Track para indicación continua de la medición
- Unidades: N, lb, kg, oz
- Auto-Off



Modelo	Código	Campo de medición [Max] N	Lectura [d] N
KERN	RS		
FK 25	559-707	25	0,01
FK 50	559-773	50	0,02
FK 100	559-763	100	0,05
FK 250	559-767	250	0,1
FK 500	559-791	500	0,2
FK 500	559-795	1000	0,5

Medidor de espesores de pared por ultrasonido

Medidor de espesor de pared

- Sonda de medición externo
- Modo "Scan" o modo de medición del punto singular elegible
- Memoria interna para un máximo de 20 valores
- Unidades: mm, inch



Model	Código	Campo de medición Plus-Echo mm	Lectura [d] mm
SAUTER	RS		
TN 80-0.01US	899-8141	0,75-80	0,01
TN 80-0.1US	899-8144	0,75-80	0,1
TN 230-0.01US	685-0918	1,2-200 230	0,01 0,1

Balanza de plataforma

Un modelo éxito de ventas durante muchos años con indicador protegido contra polvo y las salpicaduras

- Gran movilidad: Gracias al funcionamiento mediante batería/uso con acumulador (opcional), su forma plana y compacta y su bajo peso
- El indicador se puede posicionar de múltiples formas: p. ej. emplazado libremente o atornillado en la pared (opcional)
- Indicador: plástico, protección de contra polvo y las salpicaduras IP65
- Plato de pesaje: acero inoxidable, base de acero barnizado
- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido
- Unidad de pesaje libremente programable, p.ej. para la indicación directa en longitud de hilo g/m, peso del papel g/m², o similar



Modelo	Código	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g
KERN	RS		
DE 6K1D	724-8767	3 6	1 2
DE 15K2D	724-8757	6 15	2 5
DE 35K5D	724-8779	15 35	5 10
DE 60K10D	724-8760	30 60	10 20
DE 60K10DL	724-8763	30 60	10 20
DE 300K50D	724-8751	150 300	50 100

Balanza de mesa

Balanza de mesa con indicación secundaria en la parte posterior de la balanza

- Indicación secundaria en el lado posterior de la balanza
- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido
- Gran movilidad: Gracias al funcionamiento mediante batería/uso con acumulador (opcional), su forma plana y compacta y su bajo peso
- Interfaz de datos RS-232 de serie



Modelo	Código	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g
SAUTER	RS		
FCB 3K0.1	670-0740	3	0,1
FCB 30K1	789-8719	30	1
FCB 6K0.5	700-7049	6	0,5
FCB 12K1	700-7042	12	1

Balanza de precisión

La balanza estándar de laboratorio

- Función PRE-TARE para prereducción manual del peso de un recipiente conocido
- Unidad de pesaje libremente programable, p.ej. para la indicación directa en longitud de hilo g/m, peso del papel g/m², o similar
- Con ayuda de la función de formulación es posible pesar los diversos componentes de una mezcla. Como medida de control se puede indicar el peso total de todos los componentes
- Pesajes de más / menos



Modelo	Código	Campo de pesaje [Max] kg	Lectura [d] g
SAUTER	RS		
PCB 100-3	670-0719	100	0,001
PCB 250-3	670-0721	250	0,001
PCB 1000-2	789-8649	1000	0,01
PCB 2500-2	670-0734	2500	0,01
PCB 3500-2	789-8643	3500	0,01
PCB 6000-0	700-7106	6000	1
PCB 6000-1	700-7115	6000	0,1
PCB 10000-1	670-0731	10000	0,1

Juegos de microscopios estereoscópicos

Juego de microscopio estereoscópico predefinido con brazo telescópico simple e iluminación de anillos LED de 4,5 W

- La serie OZL-96 de KERN incluye microscopios estereoscópicos con zoom que, debido a su calidad, resultan muy prácticos gracias a su sencillo manejo, su flexibilidad, así como su estabilidad y su económico precio
- La iluminación de luz de anillos de LED 4,5W incluida de serie garantiza una iluminación óptima de su muestra
- El objetivo zoom un aumento regulable escalonamiento de 7x-45x, as buenas propiedades ópticas. Estos modelos ofrecen el máximo confort, gracias a su gran superficie de trabajo, lo que resulta óptimo para centros de formación, talleres y lugares de montaje y reparación, p. ej., en la industria



Modelo	Código	Tubo	Caballote	Objetivo
KERN	RS			
OZL 961	136-3513	Binocular	Brazo telescópico con placa	7x-45x
OZL 963	136-3514	Trinocular	Brazo telescópico con placa	7x-45x

Sondas para osciloscopios RS PRO

- Sondas pasivas adecuadas para usar con las marcas principales de osciloscopios
- No requieren fuente de alimentación ni baterías externas
- Ligeras y fáciles de transportar
- Disponibles modelos con diferentes atenuaciones y anchos de banda



146-6617 1:1/10:1, 20/250 MHz, 2 unidades

146-6612 1:1, 25 MHz, 1 unidad



Sondas para osciloscopios PICO TECHNOLOGY

- Sonda conmutable pasiva, 100 MHz
- Alta durabilidad y rendimiento, facilidad de uso
- Alta impedancia, adecuada para la mayoría de los osciloscopios con una impedancia de entrada de 1Mohm
- Atenuación seleccionable, 1:1 o 10:1
- No requiere fuente de alimentación adicional



174-9601 Sonda pasiva conmutable TA375

Medidor ESR

- Equipo para medir la resistencia serie equivalente de un condensador y asegurar el buen estado del mismo
- Se puede utilizar directamente en el circuito sin necesidad de extraer los condensadores
- Resultados instantáneos
- Resolución, 0,01 Ω
- Protegido contra condensadores muy cargados
- Incluye cables de prueba y conectores macho y hembra de 2 mm con pinzas de cocodrilo



685-8791 Medidor ESR, ESR70

Sondas para osciloscopios TEKTRONIX

- Sondas pasivas de tensión de alta calidad para utilizar con osciloscopios con atenuación 10×
- Disponibles modelos con diferentes anchos de banda, 100 MHz y 200 MHz
- TPP0100 y TPP0200, para osciloscopios BNC con entradas 1 M Ω , 13 pF
- TPP0101 y TPP0201, para osciloscopios BNC con entradas 1 M Ω , 20 pF



726-0035 TPP0100, 100 MHz

715-8733 TPP0101, 100 MHz

726-0038 TPP0200, 200 MHz

726-0041 TPP0201, 200 MHz

Medidor LCR

- Analizador de componentes pasivos, identifica automáticamente condensadores, resistencias e inductores, midiendo su valor principal y otros secundarios
- Ideal para diseños de montaje superficial sin marcado
- Selección automática de frecuencia de prueba
- Análisis instantáneo o retardado (funcionamiento manos libres)
- Rango y escala automáticos
- Desconexión manual y automática



711-0038 Medidor LCR, LCR40M



es.rs-online.com

Cargas electrónicas compactas BK8540

- Herramienta compacta y económica adecuada para uso en plantas de producción y bancos
- Permite probar de manera fiable una fuente de alimentación de 5 V a 30 A de manera continua
- La carga puede funcionar en modo CC, CV o CR, mientras los valores de tensión/corriente o potencia/resistencia se miden y evalúan en tiempo real
- Funcionamiento entre 0-60 V dc, 1 mA-30 A (150 W máximo)
- Protección de sobrecorriente y sobretensión
- Modo de simulación de cortocircuito


BK PRECISION
817-2210 BK8540, 150 W

Ohmímetros de banco BK

- Medidor de laboratorio, ideal para medir la resistencia de contacto de relés, interruptores y trazas de PCB
- Pantalla táctil en color TFT LCD, 4,3", 4 ½ o 5 ½ dígitos según modelo
- Modos de prueba de resistencia de baja potencia (LPR) y velocidades de medición variables adecuadas para una amplia gama de aplicaciones
- Consulte las funciones de los diferentes modelos


BK PRECISION
175-2531 BK2841, 0,1 $\mu\Omega$ a 100 M Ω
175-2530 BK2840, 1 $\mu\Omega$ a 20 k Ω

Cajas de décadas

- Cajas de décadas resistivas o capacitivas con ajuste mediante control giratorio
- Disponibles modelos con diferente número de décadas

306-9226 Caja de 4 décadas resistiva DR04

812-8941 Caja de 8 décadas resistiva DR08

306-9232 Caja de 5 décadas capacitiva DC05


Ohmímetros de mano DO4002

- Medidor portátil digital con excelente relación calidad/precio, para una medición precisa
- Para pruebas de placas, conexiones en sistemas de baterías, control de calidad de componentes...
- Medición de 4 cables
- Rango de medida, 4 m Ω a 400 Ω
- Precisión, $\pm 0,05\%$
- Resolución, 1 $\mu\Omega$
- Display LCD


CROPICO
671-8864 DO4002

Cajas de décadas resistivas

- Cajas de décadas para medir la resistencia de corriente eléctrica a través de un conductor eléctrico
- Ofrece 7 décadas de resistencia, de 1 a 110 Ω (incrementos de 1 Ω)
- Adecuado para aplicaciones de diseño y desarrollo de prototipos, calibración y solución de problemas
- Potencia, 0,3 W


193-8686 Caja de décadas resistiva



PRUEBA Y MEDIDA

Amplia selección de productos de calidad para garantizar la máxima precisión y fiabilidad de sus mediciones

RS PRO, su elección inteligente.

rspro.com

