

EQUIPOS DE MEDICIÓN PARA MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD LABORAL



MEDICIÓN

Descubra nuestros
medidores y sus
funciones



TÉCNICAS DE MEDICIÓN

MEDICIÓN PROFESIONAL ALEMANA

Mantenimiento

La empresa PCE Instruments, con sede en Meschede-Freienohl, distrito de Hochsauerland, Alemania, fue fundada en 1999 por tres ingenieros. Con sus más de 120 empleados y sucursales en todo el mundo, la empresa PCE Instruments se ha centrado en el desarrollo, la fabricación y la distribución de productos innovadores y de alto rendimiento en los campos de la tecnología de medición, regulación y control, balanzas y tecnología de laboratorio.

La amplia cartera de productos y servicios de PCE Instruments, le ofrece alta precisión y flexibilidad en cualquier aplicación, así como una calidad y funcionalidad extraordinarias. Le animamos a ojear las diferentes secciones.



Contacto

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra
Albacete (Spain)

Teléfono
+34 967 543 548

Email
info@pce-iberica.es

Página web
www.pce-instruments.com/espanol



INSTRUMENTOS DE MEDIDIA

La división de los instrumentos de medida abarca una amplia gama de productos innovadores, portátiles y de instalación fija, para determinar parámetros eléctricos, mecánicos, biológicos y químicos.

REGULACIÓN Y CONTROL

La gama de regulación y control cubre todas las necesidades de sensores, indicadores, controladores y registradores de pantalla.

BALANZAS

La tecnología de pesaje incluye una amplia gama de balanzas de alta calidad, que pueden ser verificadas y calibradas.

LABORATORIO

Los equipos de laboratorio son de una alta calidad y han sido desarrollados para aplicaciones profesionales, especialmente para el uso en laboratorios.



DESARROLLO

Para desarrollar soluciones adaptadas a las necesidades de cada uno de nuestros clientes, nuestros ingenieros y técnicos trabajan en estrecha colaboración con ellos.

PRODUCCIÓN

PCE Instruments fabrica instrumentos de medición industriales que ayudan a analizar y optimizar mejor los procesos.

CALIBRACIÓN

Nuestro laboratorio de calibración cumple con la norma DIN EN ISO 9001:2015 y verifica la precisión de nuestros productos. Calibra, entre otras, las siguientes magnitudes: presión, dureza, fuerza, espesor del material, nivel de presión sonora, conductividad, Redox, vibración y otras magnitudes.

MEDICIÓN DE VIBRACIONES

VIBRÓMETRO PCE-VT 3800 / PCE-VT 3800S

Con sensor externo y función de registro de datos

El vibrómetro con registro de datos es un dispositivo ideal para la comprobación de piezas que vibran, máquinas e instalaciones. El sensor externo del vibrómetro con registro de datos puede medir la aceleración hasta 399,9 m/s², la velocidad hasta 399,9 mm/s y el desplazamiento hasta 3,9 mm. Los parámetros de medición del vibrómetro con registro de datos son RMS,

pico, pico-pico y factor de cresta. Otra función del vibrómetro es la valoración automática según la norma ISO 10816-3. Es decir que puede indicar el estado actual de la vibración de una máquina indicando los umbrales permitidos. Por todo ello, el vibrómetro con registro de datos se usa por ejemplo para trabajos de reparaciones y mantenimiento de máquinas.

ISO cal option

- ▶ Registro de datos
- ▶ Valoración automática de la ISO 10816-3
- ▶ Rango de medición hasta 399,9 m/s²
- ▶ Equipo de mano para la medición in situ
- ▶ Acumulador recargable
- ▶ Pantalla LCD de 2,48"



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Aceleración
 Rango 0,0 ... 399,9 m/s²
 Resolución 0,1 m/s²
 Precisión @ 160 Hz ±2 %
 Rango de frecuencia 10 Hz ... 10 kHz
 1 kHz ... 10 kHz

Velocidad
 Rango 0,00 ... 399,9 mm/s
 Resolución 0,1 mm/s
 Precisión @ 160 Hz ±2 %
 Rango de frecuencia 10 Hz ... 1 kHz

Desplazamiento
 Rango 0,000 ... 3,9 mm
 Resolución 1 µm
 Precisión @ 160 Hz ±2 %
 Rango de frecuencia 10 Hz ... 200 Hz

Parámetros RMS, Peak, Peak-Peak
 Factor de cresta
Registro manual 99 archivos para 50 valores cada uno
Registro automático Diferentes modos para iniciar y parar la medición
 Cuota de registro: 1 s ... 12 h
 50 puestos de memoria para 43 200 valores

Unidades Ajustable: métrico / imperial
Pantalla LCD de 2,48"
Idiomas del menú Inglés, alemán, francés, español, italiano, holandés, portugués, turco, polaco, ruso, chino, japonés

Alimentación Batería: 3,7 V, 2500 mAh
 Externo: USB 5 VDC, 500 mA

Autonomía Aprox. 15 ... 20 h
Cond. operativas y almacen. Temperatura: -20 ... +65 °C
 Humedad: 10% ... 95% H.r., sin condensación
Dimensiones 165 x 85 x 32 mm
Peso 239 g

Sensor PCE-VT 3800 Sensor con cable en espiral
 PCE-VT 3xxx SENSOR
 Adaptador magnético PCE-VT VMH

Sensor PCE-VT 3800S Sensor con cable en espiral y empuñadura
 PCE-VT 3xxxS SENSOR
 Sensor de aguja PCE-VT NP

Especificaciones del sensor del PCE-VT 3800
 Frecuencia de resonancia 24 kHz
 Sensibilidad ≤ 5%
 Límite de rotura 5000 g (Peak)
 Temp. operativa y de almacen. -55 °C ... +150 °C
 Material carcasa Acero inoxidable
 Rosca de sujeción ¼ - 28"
 Dimensiones Ø 17 x 46 mm
 Peso (sin cable) 52 g

Especificaciones del sensor del PCE-VT 3800S
 Frecuencia de resonancia 24 kHz
 Sensibilidad ≤ 5%
 Límite de rotura 5000 g (Peak)
 Temp. operativa y de almacen. -55 °C ... +150 °C
 Material carcasa Acero inoxidable y plástico
 Rosca de sujeción ¼ - 28"
 Dimensiones Ø 29 x 81 mm
 Peso (sin cable) 119 g

Accesorios opcionales:

PCE-VT NP Sensor de aguja
 PCE-VT VMH Adaptador magnético
 CAL-PCE-VT 3xxx Certificado de calibración
 PCE-VT 3xxx SENSOR Sensor de repuesto
 PCE-VT 3xxxS SENSOR Sensor de repuesto S

PCE-VT 3800 PCE-VT 3800S



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE VIBRACIONES

MEDIDOR DE VIBRACIONES PCE-VT 3900 / PCE-VT 3900S

Medidor de vibraciones con memoria / Rutas de medición / Medición de velocidad

El medidor de vibración es un dispositivo ideal para la comprobación de piezas que vibran, máquinas e instalaciones. El sensor externo del medidor de vibración puede medir la aceleración hasta 399,9 m/s² (rango: 0,0 ... 399,9 m/s²), la velocidad hasta 399,9 mm/s (rango: 0,00 ... 399,9 mm/s) y el desplazamiento hasta 3,9 mm (0,000 ... 3,9 mm). Los parámetros de medición

del medidor de vibraciones son RMS, pico, pico-pico y factor de cresta. Otra función del medidor de vibraciones es la valoración automática según la norma ISO 10816-3. Es decir que este medidor de vibraciones puede indicar el estado actual de la vibración de una máquina indicando los umbrales permitidos.

ISO cal option

- ▶ Para la medición móvil de las vibraciones
- ▶ Rango hasta 399,9 m/s²
- ▶ Análisis FFT
- ▶ Medición de la ruta
- ▶ Registro de datos manual
- ▶ Evaluación automática de la ISO 10816-3
- ▶ Memoria interna
- ▶ Pantalla LCD 2,48"
- ▶ Acumulador recargable
- ▶ Interfaz micro-USB



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| Aceleración | | | |
| Rango | 0,0 ... 399,9 m/s ² | | |
| Resolución | 0,1 m/s ² | | |
| Precisión @ 160 Hz | ±2 % | | |
| Rango de frecuencia | 10 Hz ... 10 kHz | | |
| | 1 kHz ... 10 kHz | | |
| Velocidad | | | |
| Rango | 0,00 ... 399,9 mm/s | | |
| Resolución | 0,1 mm/s | | |
| Precisión @ 160 Hz | ±2 % | | |
| Rango de frecuencia | 10 Hz ... 1 kHz | | |
| Tacómetro | | | |
| Rango | 600 ... 50000 RPM | | |
| Aceleración FFT | 10 Hz ... 8 kHz | | |
| Velocidad FFT | 10 Hz ... 1 kHz | | |
| Precisión @ 160 Hz | ±2 % | | |
| Número de líneas FFT | 2048 | | |
| Rutas de medición | 100 con 100 máquinas y 1000 puntos de medición y 1000 valores cada uno | | |
| Desplazamiento | | | |
| Rango | 0,000 ... 3,9 mm | | |
| Resolución | 1 µm | | |
| Precisión @ 160 Hz | ±2 % | | |
| Rango de frecuencia | 10 Hz ... 200 Hz | | |
| Parámetros de medición | RMS, Peak, Peak-Peak Factor cresta (Crest-Faktor) | | |
| Memoria manual | 99 archivos con 50 valores cada uno | | |
| Registro automático | Diferentes modos de registro Cuota de registro: 1 s ... 12 h 50 puestos memoria y 43 200 valores | | |
| Unidades | Ajustable: métrico / imperial | | |
| Pantalla | LCD de 2,48" | | |
| Idiomas del menú | Alemán, chino, francés, español, italiano, holandés, portugués, turco, polaco, ruso, chino, japonés | | |
| Alimentación | Interno: Batería 3,7 V, 2500 mAh Externo: USB 5 VDC, 500 mA | | |
| Autonomía | Aprox. 15 ... 20 h (según brillo pantalla) | | |
| Cond. ambientales | Temperatura: -20 ... +65 °C Humedad: 10% ... 95% H.r., sin condensación | | |
| Dimensiones | 165 x 85 x 32 mm | | |
| Peso | 239 g | | |

| | |
|---|---|
| PCE-VT 3900 | Sensor con cable en espiral Soporte magnético |
| PCE-VT 3900S | Sensor con cable en espiral y empuñadura Sensor de aguja |
| Especificaciones del sensor del PCE-VT 3900 | |
| Frecuencia de resonancia | 24 kHz |
| Sensibilidad | ≤ 5% |
| Límite de rotura | 5000 g (Peak) |
| Temp. operativa y de almacen. | -55 °C ... +150 °C |
| Material carcasa | Acero inoxidable |
| Rosca de sujeción | ¼ - 28" |
| Dimensiones | Ø 17 x 46 mm |
| Peso (sin cable) | 52 g |
| Especificaciones del sensor del PCE-VT 3900S | |
| Frecuencia de resonancia | 24 kHz |
| Sensibilidad | ≤ 5% |
| Límite de rotura | 5000 g (Peak) |
| Temp. operativa y de almacen. | -55 °C ... +150 °C |
| Material carcasa | Acero inoxidable y plástico |
| Rosca de sujeción | ¼ - 28" |
| Dimensiones | Ø 29 x 81 mm |
| Peso (sin cable) | 119 g |
| Accesorios opcionales: | |
| PCE-VT NP | Sensor de aguja |
| PCE-VT VMH | Adaptador magnético |
| CAL-PCE-VT 3xxx | Certificado de calibración |
| PCE-VT 3xxx SENSOR | Sensor de repuesto |
| PCE-VT 3xxxS SENSOR | Sensor de repuesto S |

PCE-VT 3900 PCE-VT 3900S



Sujeto a cambios sin previo aviso

Acelerómetro PCE-VT 1100 Serie

Amplio rango de medición de frecuencia / Memoria para mediciones realizadas

El acelerómetro se utiliza como una instrumentación de mano para evaluar las vibraciones individuales producidas por las máquinas y las instalaciones. Con la ayuda del acelerómetro puede encontrar y determinar el estado con gran facilidad. Por lo tanto, puede decidir las medidas más adecuadas después de realizar la comprobación con el tester y comprobar los cambios

realizados. Por tanto, el acelerómetro es ideal para realizar mediciones relativas en distintas máquinas. Este acelerómetro sirve principalmente para realizar un mantenimiento preventivo de máquinas de producción. Para ello, es capaz de medir las oscilaciones y comprobar el estado de los cojinetes y los engranajes de las máquinas con rapidez.

ISO cal option

- ▶ Mide velocidad, aceleración y desplazamiento
- ▶ Mantiene el resultado en la pantalla tras cada medición
- ▶ Diseño ergonómico y alimentación por pilas
- ▶ Rango de frecuencia elevado
- ▶ Desconexión automática a los 20 s de inactividad
- ▶ Pantalla con indicador del nivel de batería



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | |
|----------------|--|---|
| Parámetros | Rango de medición | Rango de frecuencia |
| Aceleración | 0,01 ... 199,9 m/s ² máxima | 10 Hz ... 1 KHz |
| Velocidad | 0,01 ... 199,9 mm/s RMS | 10 Hz ... 1 KHZ |
| Desplazamiento | 0,001 ... 1,999 mm Peak-Peak | 10 Hz ... 500 Hz |
| Precisión | Aceleración: | ≤ 3 % |
| | Velocidad de vibración: | ±5 %, ±2 dígitos |
| | Desplazamiento: | +10/-20 % (10...20 Hz); ±5 % (20...1000 HZ) |

Especificaciones generales

| | |
|-------------------------|---|
| Pantalla | LCD, tiempo de respuesta aprox. 1 s |
| Alimentación | 2 x pilas de litio CR2032 |
| Duración de las pilas | Aprox. 5 horas (en funcionamiento continuo) |
| Condiciones ambientales | 0 ... 40 °C, 0 ... 84 % H.r. |
| Dimensiones | 155 x 24 x 18 mm |
| Peso | Aprox. 40 g (pilas incluidas) |

Accesorios opcionales:

| | | |
|----------------------------|------------|--------------|
| Punta de medición de 10 mm | Referencia | PCE-VT-NF-10 |
| Punta de medición de 45 mm | Referencia | PCE-VT-NF-45 |
| Certificado de calibración | Referencia | CAL-V-I |

Modelos:

| | |
|--------------|---|
| PCE-VT 1100 | Acelerómetro con sensor de vibraciones de 10 mm |
| PCE-VT 1100S | Acelerómetro con sensor de vibraciones de 45 mm |
| PCE-VT 1100M | Acelerómetro con sensor imantado de Ø 25,4 mm |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE VIBRACIONES

MEDIDOR DE VIBRACIONES PCE-VM 20

Medidor de vibraciones para medir las vibraciones en máquinas

El medidor de vibración es un dispositivo compacto para la valoración directa del comportamiento vibratorio de una máquina. El dispositivo mide varios parámetros de vibración: aceleración, velocidad y desplazamiento. Gracias al análisis FFT en tiempo real integrado es posible analizar y determinar el estado de una máquina mientras realiza la medición.

El medidor de vibración permite analizar y visualizar las señales de sensores de vibración piezoeléctricos según el estándar IEPE, así como de sensores de vibración piezoeléctricos con salida en carga.

ISO cal option

- ▶ Análisis FFT en tiempo real
- ▶ Carcasa robusta
- ▶ Diferentes parámetros de vibración
- ▶ Valoración directa según DIN ISO 10816
- ▶ Integra un acumulador LiPo (polímero de litio)



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|---------------------------------|--|
| Aceleración | 0 ... 200 m/s ² , RMS und Peak-Peak |
| Velocidad | 0 ... 200 mm/s, RMS |
| Desplazamiento | 0 ... 2000 μm, Peak-Peak |
| Precisión de vibración | ±5 % |
| Magnitudes | Frecuencia Aceleración Velocidad Desplazamiento Espectro FFT |
| Unidades | Métrica, imperial Hz, mm/s ² , mm/s, μm |
| Interfaz | USB 2.0 |
| Memoria | Tarjeta micro SD de 4 GB |
| Tiempo operativo del acumulador | Hasta 8 horas en funcionamiento continuo |
| Tipo de acumulador | Polímero de litio |
| Pantalla | LCD a color de 128 x 160 píxeles |
| Condiciones ambientales | -10 ... +55 °C ≤80 % H.r. sin condensación |
| Dimensiones | 132 x 70 x 33 mm |
| Peso | Aprox. 150 g |

Equipo de mano: No debe estar expuesto a vibraciones fuertes, campos magnéticos, medios corrosivos o polvo

Especificaciones técnicas del sensor de vibración

| | |
|---|-----------------------|
| Sensibilidad | 100 mV/g |
| Comportamiento de la frecuencia (±3 dB) | 0,5 ... 15000 Hz |
| Comportamiento de la frecuencia (±10 %) | 2,0 ... 10000 Hz |
| Rango dinámico | ±50 g, peak |
| Alimentación (IEPE) | 18 ... 30 V DC |
| Circuito estabilizador de corriente | 2 ... 10 mA |
| Ruido espectral a 10 Hz | 14 μg/√Hz |
| Ruido espectral a 100 Hz | 2,3 μg/√Hz |
| Ruido espectral a 1000 Hz | 2 μg/√Hz |
| Impedancia de salida | < 100 Ω |
| Voltaje de polarización | 10 ... 14 V DC |
| Aislamiento de carcasa | > 100 MΩ |
| Condiciones ambientales | -50 ... +121 °C |
| Protección de impactos máximo | 5000 g, peak |
| Frecuencia de resonancia | 23000 Hz |
| Material carcasa | Acero inoxidable 316L |
| Conexión | 2 Pin MIL-C-5015 |
| Tipo de protección | IP68 |
| Peso | 90 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE VIBRACIONES

MEDIDOR PARA VIBRACIONES DE MÁQUINAS PCE-VM 22

Medidor de vibraciones con memoria / Análisis FFT Y medición óptica

El medidor de vibraciones mide la aceleración en un rango de 0 ... 200 m/s². También mide la velocidad, el desplazamiento y la frecuencia. También puede medir según la ISO 18016-3. Mientras realiza la medición de vibración seleccionar una visualización FFT en pantalla. Con la pulsación de una tecla del medidor de vibraciones puede cambiar la vista de pantalla del análisis

FFT a la curva en tiempo real. Esto permite analizar aún mejor la vibración. El soporte magnético del medidor de vibraciones ha sido diseñado para poder colocarlo en curvaturas con un radio mínimo de 20 mm. Adicionalmente a la medición de vibración, el medidor de vibraciones dispone de un sensor de temperatura infrarrojo externo.

ISO cal option

- ▶ Frecuencia
- ▶ Aceleración
- ▶ Velocidad
- ▶ Desplazamiento
- ▶ Temperatura
- ▶ Revoluciones
- ▶ Memoria de 4 Gb
- ▶ Análisis FFT
- ▶ Visualización de las ondas



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | |
|---|---|--|--|
| Frecuencia | | | |
| Rango | 1 ... 10 000 Hz | | |
| Resolución | 0,1 Hz | | |
| Precisión | ±5 % | | |
| Aceleración | | | |
| Rango | 0 ... 200 m/s ² | | |
| Resolución | 0,01 m/s ² | | |
| Precisión | ±5 % | | |
| Velocidad | | | |
| Rango | 0 ... 200 mm/s | | |
| Resolución | 0,01 mm/s | | |
| Precisión | ±5 % | | |
| Desplazamiento | | | |
| Rango | 0 ... 2000 µm | | |
| Resolución | 0,01 µm | | |
| Precisión | ±5 % | | |
| Temperatura (infrarrojo) | | | |
| Rango | -70 ... 380 °C | | |
| Resolución | 0,1 °C | | |
| Precisión | ±0.5% para (0...+60°C), (32 ... 140 °F) ±1% para (-40 ... 0, 60 ... 120 °C), (-40 ... 32, 140 ... 248 °F) ±2% para (-70 ... -40, 120 ... 180 °C), (-94 ... -40, 248 ... 356 °F) ±4% para (180 ... +380 °C), (356 ... 716 °F) | | |
| Emisividad | 1, fijo | | |
| Tacómetro | | | |
| Rango | 10 ... 200.000 rpm | | |
| Resolución | 0,1 rpm | | |
| Precisión | ±0,1 % y ±1 rpm | | |
| Unidades | rpm / Hz | | |
| Otras especificaciones técnicas del equipo | | | |
| Resolución espectro FFT | 400, 800, 1600 líneas | | |
| Rango dinámico | 106 dB | | |
| Resolución convertidor A/D | 24 bit | | |
| Memoria | 4 GB | | |
| Pantalla | 128 x 160 píxeles | | |
| Interfaz | Micro USB | | |
| Alimentación | Batería 3,7 V / 1000 mAh | | |
| Autonomía | Aprox. 8 horas | | |
| Adaptador de red | 5 V DC, 1 A | | |
| Condiciones operativas | 0 ... 50 °C, <85 % H.r. sin condensación | | |
| Condiciones almacenamiento | -20 ... 60 °C, <85 % H.r. sin condensación | | |
| Dimensiones | 132 x 70 x 33 mm | | |
| Peso | 150 g | | |
| Especificaciones del sensor de vibración | | | |
| Sensibilidad | 100 mV/g | | |
| Longitud cable | Aprox. 1,5 m | | |
| Conexión | 2 Pin MIL-DTL-5015 | | |
| Material carcasa | Acero inoxidable 316L | | |
| Dimensiones | Ø25 x 53 mm | | |
| Peso | 86 g | | |
| Especificaciones del soporte magnético | | | |
| Diámetro | 30 mm | | |
| Fuerza magnética | 20 kg | | |
| Rosca de conexión | 1/4"-28 UNF hembra | | |
| Radio más pequeño | 20 mm | | |
| Especificaciones del sensor infrarrojo y velocidad de rotación | | | |
| Longitud cable | Aprox. 1.2 m | | |
| Dimensiones | Ø16 x 83 mm | | |
| Peso | 75 g | | |



Sujeto a cambios sin previo aviso

INSPECCIÓN ACÚSTICA

ESTETOSCOPIO INDUSTRIAL PCE-S 42

Para la detección de ruidos de cojinetes y motores / 32 niveles de sonido

El estetoscopio sirve para escuchar diferentes partes de una máquina. El estetoscopio permite realizar trabajos de mantenimiento. El uso del estetoscopio facilita la escucha de ruidos ultrasónicos en cojinetes y motores. Puede amplificar tales ruidos que indican una leve avería en la máquina, que si no se trata podrá conllevar importantes averías o daños. El este-

toscopio se envía con un auricular que se adapta bien al oído humano, lo que permite un uso en ambientes de mucho ruido. El auricular reduce el ruido ambiental y es cómodo en su uso. Normalmente se suele usar este tipo de estetoscopio para detectar golpes y rozaduras.

ISO cal option

- ▶ Rango de frecuencia: 30 Hz ... 15 KHz
- ▶ Para el mantenimiento preventivo
- ▶ Auricular con reducción de ruido
- ▶ Manejo sencillo
- ▶ 32 niveles de sonido
- ▶ Dos varillas con diferentes longitudes
- ▶ Diseño ergonómico
- ▶ Incluye maletín de transporte



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Rango de frecuencia | 30 Hz ... 15 KHz |
| Temperatura operativa | -10 ... +40 °C |
| Potencia de sonido | 32 niveles (ajustable digitalmente) |
| Auriculares | 32 Ω |
| Alimentación | 4 x pilas 1,5 V AAA |
| Vida de las pilas | 30 h |
| Dimensiones | 220 x 35 x 35 mm |
| Longitudes varilla de medición | 70 / 280 mm |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE DUREZA

DURÓMETRO PCE-2000N

Durómetro para materiales metálicos

El durómetro de PCE Instruments mide según el método de rebote según Leeb. Se trata de un método de ensayo dinámico en el que se usa un cuerpo percutor normalizado, normalmente una bola metálica, que impacta sobre una superficie con una energía definida. Como consecuencia se genera una deformación plástica sobre la superficie donde rebota la bola metálica.

De esta deformación resulta una pérdida de energía que es proporcional a la dureza de la pieza de ensayo, y que se determina a través de la relación entre la velocidad de impacto y la velocidad de rebote. Esta tecnología permite una construcción compacta que es muy apta para el medidor de dureza.

ISO cal option

- ▶ Mide las unidades de dureza comunes
- ▶ Sensor percutor externo con cable de 1,5 m
- ▶ Gran rango de medición
- ▶ Alta precisión
- ▶ Registro de datos en memoria USB
- ▶ Disponibles opcionalmente otros percutores
- ▶ Posibilidad de medir en varios ángulos
- ▶ Pantalla a color



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | |
|---|---|--------------------------|---|
| Rango de medida | 170 ... 960 HLD 17,9 ... 69,5 HRC 19 ... 683 HB 80 ... 1042 HV 30,6 ... 102,6 HS 59,1 ... 88 HRA 13,5 ... 101,7 HRB | Memoria | 600 valores promedio 6 grupos datos |
| Sensor percutor incluido (sensores percutor opcionales) | D (DC, D+15, C, G, DL) | Salida de datos | Memoria USB |
| Longitud del cable del sensor | ca. 1,5 m | Alimentación | 3 x Pilas de 1,5V, tipo AA |
| Precisión | ±0,5 % (@800 HLD) | Desconexión automática | Tras 12 minutos de inactividad |
| Reproducibilidad | 0,8 % (@800 HLD) | Condiciones operativas | +10 ... +50 °C / 20 ... 90 % H.r. |
| Unidades de dureza | HL (Leeb) HV (Vickers) HB (Brinell) HS (Shore) HRA (Rockwell A) HRB (Rockwell B) HRC (Rockwell C) | Condiciones almacen. | -30 ... +60 °C |
| Materiales a medir | Acero Acero moldeado Acero aleado Acero inoxidable Fundido gris Fundido esferoidal Fundido aleación de aluminio Cu-Zinc (latón) Aleación de cobre-estaño Cobre | Dimensiones | 160 x 80 x 40 mm |
| Pantalla | 128 x 64 Pixel OLED | Peso | Dispositivo con pilas: aprox. 300 g Sensor percutor: aprox. 75 g |
| Accesorios opcionales: | | Material | |
| Sensor percutor D | Referencia PCE-2000N Probe D | Acero / moldeado en frío | HRA 59,1 ... 85,8 HRC 20 ... 68,5 HRB 38,4 ... 99,6 HB 127 ... 651 HSD 32,2 ... 99,5 HV 83 ... 976 |
| Sensor percutor DC | Referencia PCE-2000N Probe DC | Aleación de acero | HRC 20,4 ... 67,1 HV 80 ... 898 |
| Sensor percutor D+15 | Referencia PCE-2000N Probe D+15 | Acero inoxidable | HRB 46,5 ... 101,7 HB 85 ... 655 HV 85 ... 802 |
| Sensor percutor C | Referencia PCE-2000N Probe C | Fundido gris | HB 93 ... 334 |
| Sensor percutor G | Referencia PCE-2000N Probe G | Fundido esferoidal | HB 131 ... 387 |
| Sensor percutor DL | Referencia PCE-2000N Probe DL | Fundido de aluminio | HRB 23,8 ... 84,6 HB 19 ... 164 |
| | | Latón | HRB 13,5 ... 95,3 HB 40 ... 173 |
| | | Bronce | HB 60 ... 290 |
| | | Cobre | HB 45 ... 315 |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

RUGOSÍMETRO PCE-RT 1200

Medidor de rugosidad portátil para la detección rápida de Ra, Rz, Rq y Rt

El rugosímetro sirve para detectar la rugosidad superficial. El rugosímetro compacto es un dispositivo de mano para usarlo de forma móvil. Gracias a su alimentación por un acumulador puede medir directamente in situ. El rugosímetro se usa en laboratorios, salas de fabricación y todos aquellos lugares donde se requiere medir la rugosidad superficial. Los valores se visualizan

en la pantalla OLED brillante y de fácil lectura. El rugosímetro dispone además de una memoria para 20 valores de medición que podrá transferir posteriormente a través de la interfaz micro USB. El software y el cable de datos se incluyen en el envío. La interfaz micro USB sirve también para cargar el acumulador integrado.

ISO cal option

- ▶ Muy compacto y manejo sencillo
- ▶ Gran pantalla OLED de fácil lectura
- ▶ 4 parámetros de medición
- ▶ Palpador de diamante de alta calidad
- ▶ Interfaz Micro USB para transferencia de datos en tiempo real a PC
- ▶ Visualización de valores en forma de tabla o gráfico
- ▶ Batería Li-ion recargable



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Parámetros de medición | Ra, Rz, Rq, Rt |
| Rangos de medición | Ra, Rq: 0,005 ... 16,00 µm Rz, Rt: 0,002 ... 200,0 µm |
| Radio de la punta del palpador | 5 µm |
| Material de la punta del palpador | Diamante, 90 ° angular |
| Fuerza recomendada para medición | 4 mN (0,4 gf) |
| Principio de medición | Inductivo |
| Radio de la guía del palpador | 45 mm |
| Recorrido máximo | 15 mm |
| Longitud de ondas límite (Cut off) | 0,25 mm / 0,8 mm / 2,5 mm |
| Velocidad de palpación | Longitud de onda límite de 0,135 mm/s: 0,25 mm Longitud de onda límite de 0,5 mm/s: 0,8 mm Longitud de onda límite de 1 mm/s: 2,5 mm Velocidad de retroceso: 1 mm/s |
| Precisión | <±10 % |
| Repetibilidad | <6 % |
| Pantalla | OLED |
| Unidades | µm / µinch (seleccionable) |
| Interfaz | Micro USB |
| Alimentación | Batería recargable Li-Ion |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE TENSIÓN

MEDIDOR DE TENSIÓN DE CORREAS PCE-BTM 2000A

Para determinar la tensión de correas trapecoidales o dentadas

El medidor de tensión de correas es un instrumento de medición óptico para determinar la fuerza de tensión. Este medidor de tensión de correas se compone de un equipo de mano y un sensor conectado a una sonda semi rígida. El medidor de tensión de correas mide la tensión de la correa cuando está en parada. Un pequeño impulso con un martillo es suficiente para

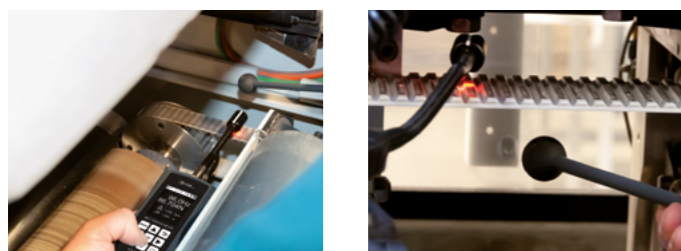
hacer vibrar la correa. El medidor de tensión de correas detecta mediante un sensor la frecuencia e indica el valor en pantalla. El medidor de tensión de correas puede calcular la tensión con esos datos e indicando adicionalmente la longitud y la masa de la correa. Sin embargo, la entrada de esos datos no es imprescindible para realizar mediciones.

ISO cal option

- ▶ Mide la frecuencia de vibración de la correa
- ▶ Manejo intuitivo
- ▶ Cálculo de la fuerza de tensión
- ▶ Indicación de la tensión de la correa en N
- ▶ Menú disponible en 6 idiomas
- ▶ Memoria para 750 valores
- ▶ Sensor conectado por sonda semi rígida
- ▶ Entrada de la longitud y masa de la correa



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|---|
| Rango | 10 ... 900 Hz |
| Precisión | ± (1 % del valor + 4 dígitos) |
| Repetibilidad | ± 1 Hz |
| Resolución | <100 Hz: 0,1 Hz >100 Hz: 1 Hz |
| Longitud correa | Máx. 9,999 m |
| Masa correa | Máx. 9,999 kg/m |
| Memoria | 750 valores 15 archivos con 50 puntos cada uno |
| Idiomas menú italiano | Alemán, español, francés, holandés, inglés, |
| Alimentación | 3 x pilas de 1,5 V, tipo AAA |
| Condiciones operativas | 0 ... +50 °C; máx. 95 % H.r. |
| Condiciones de almacenamiento | -20 ... +65 °C; máx. 95 % H.r. |
| Dimensiones | 150 x 80 x 38 mm |
| Peso | Aprox. 200 g, pilas incluidas |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE REVOLUCIONES

ESTROBOSCOPIO PCE-LES 103

Estroboscopio LED con un rango de 60 ... 300.000 fpm

El estroboscopio LED modelo PCE-LES 103 combina la tecnología LED con una electrónica inteligente y compacta para el control preciso de la frecuencia del flash. Este estroboscopio portátil es especialmente apto para la medición sin contacto y la visualización óptica de máquinas e instalaciones. Puede ajustar de forma continua la frecuencia del PCE-LES 103 en un

rango de 1 a 5000 Hz (60 ... 300.000 flash por minuto). El uso de unos LED de alta potencia (High-Power-LED) garantiza una larga vida útil de la fuente luminosa. El estroboscopio alcanza una intensidad luminosa de 2900 lux a una distancia de 30 cm y 6000 FPM. Tiene una gran autonomía gracias a su gran batería Li-Ion.

ISO cal option

- ▶ 3 LED de alta potencia
- ▶ Hasta 300.000 FPM
- ▶ Ajuste de la duración del flash y del desfase
- ▶ Pantalla TFT de 2,4"
- ▶ Desconexión automática

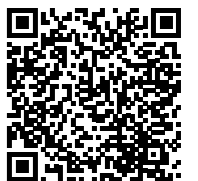


APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|----------------------------|---|
| Tecnología | 3 LED de alta potencia |
| Temperatura de color | 6.500 K |
| Intensidad luminosa | Mínimo 2.900 lux a 6000 FPM (distancia: 30 cm) Rango: 60 ... 300.000 FPM 1 ... 5000 Hz |
| Resolución | 0,01 FPM 60 ... 999,99 FPM 0,1 FPM 10.000 ... 300.000 FPM 0,01 Hz 1 ... 5.000 Hz |
| Precisión | 0,001 % del valor |
| Desfase | -359° ... 359° (resolución: 0,1°) |
| Alimentación | Batería Li-ion / 5200 mAh / 12 V |
| Dimensiones | 180 x 93 x 36 mm |
| Temperatura operativa | 0 ... 50 °C |
| Condiciones almacenamiento | -20 ... 65 °C 35 ... 85 % H.r., sin condensación |
| Tiempo de carga | 3 horas |
| Cargador | Input 100 ... 240 VAC; 50/60 Hz Output 12 V; 3 A |
| Autonomía | 21 horas 6000 FPM 36 horas a 6000 FPM (pantalla apagada) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE REVOLUCIONES

TACÓMETRO PCE-T 238

Para la medición de revoluciones con y sin contacto / Rango hasta 99.999 rpm

El tacómetro es un dispositivo de mano alimentado por pilas para medir in situ. El tacómetro mide las revoluciones de forma óptica y por contacto. Mide también la velocidad superficial. El rango de medición del tacómetro es de máximo 99.999 revoluciones por minuto. Este rango se alcanza midiendo de forma óptica. El rango máximo para las mediciones por contacto es

de 19.999 revoluciones por minuto, mientras que la medición de velocidades superficiales alcanza un máximo de 1999,9 metros por minuto. Este tipo de mediciones no suele requerir preparación alguna, por lo que puede medir inmediatamente.

ISO cal option

- ▶ La medición óptica se realiza mediante un láser
- ▶ La medición por contacto se realiza mediante una rueda en m/min
- ▶ Carcasa de plástico robusta ABS
- ▶ Incluye diferentes tipos de punta engomada (forma cónica y circular)
- ▶ Comprobación de las revoluciones en lugares de difícil acceso
- ▶ Mide en ambos sentidos de rotación
- ▶ Mide también m/min



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|---|---|
| Rango de medición óptica | 0 ... 99.999 rpm |
| Rango de medición por contacto | 0,5 ... 19.999 rpm |
| Rango de medición velocidad superficial | 0,05 ... 1.999,9 m/min |
| Resolución rpm | <1.000 rpm: 0,1 ≥1.000 rpm: 1 |
| Resolución m/min | <100 m/min: 0,01 ≥100 m/min: 0,1 |
| Pantalla | LCD de 5 dígitos, dimensiones: 32 x 28 mm |
| Precisión | ± (0,1 % + 1 dígito) |
| Distancia de medición óptica | Típico: 5 ... 150 cm |
| Láser | Clase II, potencia: 1 mW |
| Condiciones operativas | 0 ... +50 °C, <80 % H.r. |
| Memoria | Último valor, recuperación del valor pico |
| Interfaz | RS-232 |
| Alimentación | 4 x pilas de 1,5 V, tipo AAA |
| Alimentación | Medición óptica: aprox. DC 20 mA Medición por contacto: aprox. DC 9,5 mA |
| Dimensiones | 165 x 50 x 33 mm |
| Peso | 182 g (pilas incluidas) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE REVOLUCIONES

TACÓMETRO PCE-T 260

Tacómetro y estroboscopio con medición óptica y por contacto

El medidor combinado tacómetro y estroboscopio es un equipo apto para el mantenimiento y la producción. Además de la función de estroboscopio, este equipo permite medir las revoluciones por contacto y además la temperatura. Por todo ello, el tacómetro y estroboscopio es ideal para comprobar las velocidades de giro y la temperatura de centrifugas, motores, venti-

ladores y otro tipo de máquinas e instalaciones usadas en la investigación y el desarrollo. La característica principal es que combina varias mediciones en un sólo equipo. El tacómetro y estroboscopio mide en un rango entre 0,5 y 99.999 rpm. Gracias al circuito integrado en combinación con una LED roja brillante, el consumo eléctrico del propio equipo es bajo.

ISO cal option

- ▶ Manejo sencillo
- ▶ LED potentes
- ▶ Medición de temperatura sin contacto
- ▶ Medición de temperatura con PT1000 o tipo K
- ▶ Carcasa ABS robusta
- ▶ Pantalla LCD de 5 dígitos y 10 mm de altura
- ▶ Memoria del último valor y MIN/MAX
- ▶ Luz estroboscópica roja



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modo óptico

| | |
|--------------------------------|---|
| Rango | 5 ... 99.999 rpm |
| Resolución | 0,5 rpm (< 1000 rpm) 1 rpm (>1000 rpm) |
| Precisión | ±0,05 % + 1 dígito |
| Distancia al punto de medición | 50 ... 150 mm máx.300 mm(según luz ambiente) |

Modo contacto

| | |
|------------|--|
| Rango | 0,5 ... 19999 rpm |
| Resolución | 0,5 rpm (< 1000 rpm) 1 rpm (>1000 rpm) 0,05 m/min (<100 m/min) 0,1 m/min (>100 m/min) |
| Precisión | ±0,05 % + 1 dígito |

Modo estroboscopio

| | |
|------------|--|
| Rango | 100 ... 99990 rpm |
| Resolución | 0,1 rpm (< 1000 rpm) 1 rpm (1000 ... 30000 rpm) 5 rpm (30000 ... 50000 rpm) 1 rpm (50000 ... 99990 rpm) |
| Precisión | ±0,1% + 2 dígitos |
| Luz flash | 3 x LED (rojo) |

Temperatura tipo K

| | |
|--------------------------|--|
| Rango | -100 ... +1300 °C |
| Resolución | 0,1 °C |
| Precisión (sólo aparato) | ±0,4% + 1 °C (-100 ... -50 °C) ±0,4% + 0,5 °C (-50 ... 1300 °C) |

Temperatura PT 1000

| | |
|--------------------------|---------------|
| Rango | -10 ... 70 °C |
| Resolución | 0,1 °C |
| Precisión (sólo aparato) | ±1,2 °C |

Temperatura infrarroja

| | |
|----------------------------|----------------|
| Rango | -30 ... 305 °C |
| Resolución | 0,5 °C |
| Precisión | ±3 % o ±3 °C |
| Grados de emisividad | 0,95 fijo |
| Rango espectral | 6 ... 14 µm |
| Relación distancia / punto | 3 :1 |

Especificaciones técnicas genéricas

| | |
|-----------------------|---|
| Pantalla | LCD de 5 dígitos |
| Interfaz | RS-232 |
| Alimentación | 4 x pilas 1,5 V AA (UM-3) Adaptador red DC 9 V |
| Consumo | Aprox. 52 mA |
| Condiciones ambiental | 0 ... +50 °C / < 80 % H.r. |
| Memoria | Último valor, valores MIN/MAX |
| Dimensiones | 207 x 67 x 39 mm |
| Peso | 255 g (sin pilas) |

Accesorios opcionales:

| | | |
|----------------------------------|------------|---------|
| Sonda para superficies | Referencia | TF-101 |
| Sonda imantada para superficies | Referencia | TF-513 |
| Sonda para aire | Referencia | TF-108 |
| Sonda de pinza de cocodrilo | Referencia | TF-109 |
| Sonda con aislamiento eléctrico | Referencia | TF-102A |
| Sonda rígida alta temperatura | Referencia | TF-110A |
| Sonda flexible alta temp. 1 m | Referencia | TF-104B |
| Sonda flexible alta temp. 0,30 m | Referencia | TF-104A |
| Sonda con aislamiento cerámico | Referencia | TF-121 |
| Sonda flexible | Referencia | TF-500 |
| Sonda de inserción / inmersión | Referencia | TF-106 |
| Sonda con rosca | Referencia | TF-119 |
| Cable de compensación 90°C | Referencia | AGL-90 |
| Cable de compensación 400°C | Referencia | AGL-400 |
| Cable de compensación 260°C | Referencia | AGL-260 |
| Banda reflectante 5 metros | Referencia | REFB |



Sujeto a cambios sin previo aviso

LUXÓMETRO PCE-LMD 10

Unidades: Lux y Footcandle / Interfaz micro USB/ Memoria y software

El luxómetro mide en un amplio rango de medición de 0 ... 400 000 lux. El luxómetro utiliza como sensor un fotodiodo de silicio con filtro espectral. Gracias a ello podrá posicionar siempre el sensor del luxómetro de forma correcta. Los valores de medición del luxómetro se muestran en las unidades Lux y Footcandle. Además de visualizarlos de forma numérica dispone de

un gráfico de barras. Para poder realizar un análisis con el luxómetro este dispone de funciones adicionales. Las teclas "MIN" y "MAX" del luxómetro activan la visualización en pantalla de los valores máximo y mínimo. Adicionalmente puede poner en relación el valor indicado en pantalla mediante la tecla "REL".

ISO cal option

- ▶ Batería recargable
- ▶ Interfaz micro USB
- ▶ Rango 0 ... 400.000 lux
- ▶ Unidades: Lux y Footcandle
- ▶ Pantalla LCD retroiluminada
- ▶ Memoria para 32.000 valores
- ▶ Software incluido
- ▶ Certificado de calibración opcional



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Lux | |
| Rango | 1000 ... 400.000 Lux 0,0 ... 999,9 Lux |
| Resolución | 1 Lux 0,1 Lux |
| Footcandle | |
| Rango | 1000 ... 400.000 fc 100 ... 999 fc 0,00 ... 99,00 fc |
| Resolución | 1 fc 1 fc 0,01 fc |
| Precisión | ±5 % del valor ±10 dígitos con luz normalizada A ±10 % del valor ±10 Digits |
| Repetibilidad | ±2 % |
| Cuota de medición | 4 Hz |
| Cuota de medición Peak-Hold | 10 µs |
| Sensor | Fotodiodo de silicio con filtro espectral |
| Indicación estado batería | Visualización del símbolo de batería cuando tiene poca carga |
| Memoria | 32 000 valores |
| Interfaz | Micro USB |
| Acumulador | Li-Ion de 3,7 V |
| Cargador USB | 5 V DC, 1 A |
| Condiciones operativas | -10 ... 50 °C / <80 % H.r. sin condensación |
| Condiciones almacenamiento | -20 ... 50 °C / <80 % H.r. sin condensación |
| Dimensiones | Dispositivo: 162 x 88 x 32 mm Sensor: 102 x 60 x 25 mm |
| Peso | Aprox. 320 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD

REGISTRADOR DE DATOS PCE-HT 71N

Registrador de datos con puerto USB para la medición de temperatura y humedad

El registrador de datos PCE-HT 71N mide la temperatura y humedad ambiental y almacena tales valores en la memoria interna. El registrador de datos es especialmente apto para el sector de transporte. El registrador de datos compacto y robusto registra hasta 32.000 valores (16.000 por parámetro). Puede ajustar libremente la cuota de registro, entre 2 segundos

y 24 horas. Según el uso que le dé, la vida útil de la pila puede alcanzar hasta 1 año. Además del sector de transporte, este registrador de datos es también ideal para mostradores refrigerados, grandes almacenes, transportes refrigerados o salas climatizadas. Una vez que ha ajustado la cuota de registro, almacena los valores medidos en su memoria interna.

ISO cal option

- ▶ Memoria para 32.000 valores
- ▶ Interfaz USB
- ▶ Software para el análisis de datos
- ▶ Incluye soporte mural
- ▶ Ajuste de la fecha y hora
- ▶ Ajuste de la cuota de registro (2 s ... 24 h)
- ▶ Pila de litio de larga duración
- ▶ Memoria EEPROM no volátil
- ▶ indicador de estado LED
- ▶ Ajuste de valores límite de alarma



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------------------|---|
| Rango | 0 ... 100 % H.r. (sin condensación) -40 ... +70 °C |
| Precisión | ±3 % H.r. ±1 °C |
| Resolución | 0,1 % H.r. 0,1 °C |
| Fecha inicio / final | Ajuste libre |
| Cuota de registro | Ajuste libre: 2 segundos ... 24 horas |
| Indicación de estado | A través de 2 LED (registro en proceso / alarma) |
| Sensores | Internos (humedad y temperatura) |
| Memoria | 32.000 valores (16.000 por parámetro) |
| Interfaz | USB |
| Software | Incluida en el envío |
| Temperatura del punto de rocío | Se calcula a través del software (precisión ±2 °C) |
| Alimentación | 1 x pila de litio de 3,6 V |
| Instalación | - Soporte mural incluido en el envío - Posición libre, por ejemplo, sobre una mesa |
| Dimensiones | 106 x 24 x 24 mm |
| Peso | 25 g (sin pila) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD

MEDIDOR DE HUMEDAD DE MATERIALES PCE-PMI 3

Para hormigón y madera

El medidor de humedad de materiales es un dispositivo pequeño y fiable para determinar la humedad de por ejemplo, el cemento o la madera. El medidor de humedad de materiales integra una biblioteca con las curvas características de los correspondientes materiales. Una vez que haya seleccionado el tipo de material podrá realizar la medición con el medidor de humedad de

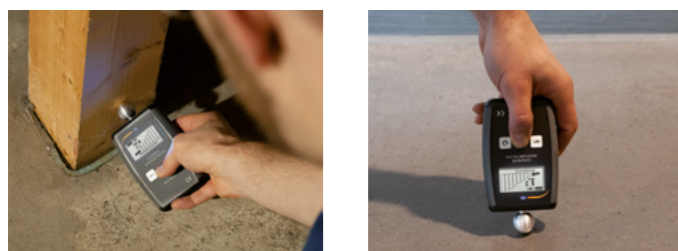
materiales. El resultado se muestra en la pantalla del medidor de humedad pocos segundos después como valor numérico o gráfico. Puede programar un valor límite de alarma para cada tipo de material integrado en la biblioteca del dispositivo. En cuanto se sobrepase un valor límite, el medidor de humedad de materiales emitirá una señal acústica.

ISO cal option

- ▶ Para mediciones de madera y hormigón
- ▶ Diseño ergonómico con goma antideslizante
- ▶ Ajuste de alarmas individuales
- ▶ Visualización gráfica y numérica
- ▶ Manejo sencillo con 3 teclas
- ▶ Apagado automático



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Función de medición | Rango |
|------------------------|--|
| Escala relativa | 0,0 ... 99,9 % |
| Pavimento de anhidrita | 0,0 ... 3,5 % (porcentaje en peso) |
| Pavimento de anhidrita | 0,0 ... 1,5 % (método carburo de calcio)* |
| Pavimento de cemento | 0,0 ... 4,7 % (porcentaje en peso) |
| Pavimento de cemento | 0,0 ... 3,0 % (método carburo de calcio)* |
| Hormigón | 0,0 ... 6,0 % (porcentaje en peso) |
| Enlucido de yeso | 0,0 ... 10,0 % (porcentaje en peso) |
| Madera dura | 0,0 ... 37,0 % (porcentaje en peso) |
| Madera blanda | 0,0 ... 51,0 % (porcentaje en peso) |

* El método del carburo de calcio es aproximativo

| Otras especificaciones | |
|------------------------|--|
| Precisión | ±0,5 % |
| Resolución | 0,1 % |
| Alimentación | 2 x pilas de 1,5 V, tipo AA |
| Autonomía | Aprox. 20 horas |
| Desconexión automática | Tras 5 minutos de inactividad |
| Idiomas menú | Alemán, español, francés, holandés, inglés |
| Pantalla | Gráfica monocromática, 128 x 64 píxeles, 61 x 33 mm, retroiluminada |
| Temperatura operativa | 5 ... 40 °C |
| Dimensiones | 147 x 89 x 33 mm |
| Peso | 200 g (pilas incluidas) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD

MEDIDOR DE HUMEDAD PARA EDIFICIOS PCE-PMI 4

Medidor de humedad absoluta para edificios con 8 electrodos de resorte

El medidor de humedad absoluta para edificios es un dispositivo para la medición de humedad no destructiva en hormigón y pavimentos. Para ello debe presionar los electrodos de resorte del medidor de humedad absoluta contra el objeto a medir. En pocos segundos el medidor de humedad absoluta para edificios indicará el valor en pantalla. El medidor de humedad absoluta

integra una biblioteca con los diferentes tipos de material que puede medir. El usuario simplemente lo debe seleccionar en el medidor de humedad absoluta. Otra característica del medidor de humedad absoluta para edificios es la función de desconexión automática. Gracias a esta función el dispositivo se apaga automáticamente tras 5 minutos de inactividad.

ISO cal option

- ▶ Mide la humedad de hormigón y pavimentos
- ▶ Visualización gráfica y numérica
- ▶ 8 electrodos de resorte para la medición
- ▶ Desconexión automática
- ▶ Diseño ergonómico con goma antideslizante
- ▶ Conversión al método de carburo de calcio



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Función de medición | Rango |
|------------------------------|--|
| Hormigón (H2O) | 0 ... 6 % |
| Pavimento de cemento (H2O) | 0 ... 6 % |
| Pavimento de cemento | 0 ... 4 % (método carburo de calcio)* |
| Pavimento de anhídrita (H2O) | 0 ... 3,5 % |
| Pavimento de anhídrita | 0 ... 1,9 % (método carburo de calcio)* |
| Escala Caisson | 0,3 ... 15,3 m |
| Escala relativa | 0 ... 100 % |

* El método del carburo de calcio es aproximativo.

Otras especificaciones

| | |
|------------------------|--|
| Resolución | 0,1 |
| Precisión | ±0,5 % |
| Pantalla | Gráfica monocromática, 128 x 64 píxeles, 61 x 33 mm, retroiluminada |
| Temperatura operativa | +5 ... +40 °C |
| Desconexión automática | Tras 5 minutos de inactividad |
| Alimentación | 2 x pilas de 1,5 V, tipo AA |
| Autonomía | Aprox. 20 horas |
| Dimensiones | 147 x 89 x 33 mm |
| Peso | Aprox. 250 g (pilas incluidas) |

Accesorios opcionales:

| | |
|----------------------|------------------|
| Sonda de penetración | PCE-PMI 4-ST100G |
| Sonda de penetración | PCE-PMI 4-ST230 |
| Sonda de cepillo | PCE-PMI 4-B120 |



Sujeto a cambios sin previo aviso

TERMOHIGRÓMETRO PCE-THD 50

Con conexión para termoelemento tipo K / Rango: -20 ... +60 °C

El termohigrómetro es el instrumento ideal para comprobar las condiciones climatológicas en almacenes, salas de fabricación o invernaderos. El termohigrómetro mide la temperatura y humedad ambiental. Puede medir de forma rápida y precisa temperaturas entre -20 y +60 °C. Adicionalmente puede conectar al termohigrómetro un termoelemento de tipo K para

medir temperaturas en un rango entre -100 ... 1372 °C. En cuanto conecta el termoelemento al termohigrómetro la pantalla le indicará automáticamente la temperatura del termoelemento. Con la función de registro de datos del termohigrómetro puede almacenar los valores medidos. La memoria de 32 000 valores le permite almacenar datos durante un periodo prolongado.

ISO cal option

- ▶ Rango -20 ... 60 °C
- ▶ Temperatura, Humedad, Punto de rocío
- ▶ Pantalla LCD retroiluminada
- ▶ Interfaz micro USB
- ▶ Acumulador recargable
- ▶ Memoria para 32 000 valores
- ▶ Temperatura de bulbo húmedo



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Temperatura del aire

Rango -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
 Resolución 0,01 °C / °F
 Precisión ±0,5 °C @ 0 ... 45 °C
 ±1,0 °C en rango restante
 ±1,0 °F @ 32 ... 113 °F
 ±2,0 °F en rango restante

Cuota de medición 3 Hz

Humedad relativa

Rango 0 ... 100 % H.r.
 Resolución 0,1 % H.r.
 Precisión ±2,2 % H.r. (10 ... 90 % H.r.)
 @ 23 °C (73,4 °F)
 ±3,2 % H.r. (<10, >90 % H.r.)
 @ 23 °C (73,4 °F)

Tiempo de respuesta <10 s (90 % H.r. y 25 °C, sin viento)

Termoelemento

Tipo de sensor Termoelemento tipo K
 Rango -100 ... 1372 °C (-148 ... 2501 °F)
 Resolución 0,01 °C / °F, 0,1 °C / °F, 1 °C / °F
 Precisión ±(1 % ±1 °C)

Magnitudes calculadas

Temperatura bulbo húmedo -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
 Temperatura punto de rocío -50 ... 60 °C (-58 ... 140 °F)

Otras especificaciones

Memoria interna 99 valores
 (sólo recuperable en pantalla)
 32 000 valores
 (sólo recuperable en PC)
 Alimentación Acumulador Li-Ion de 3,7 V
 Condiciones operativas 0 ... 40 °C (32 ... 104 °F)
 <80 % H.r. sin condensación
 Condiciones almacén -10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)
 <80 % H.r. sin condensación
 Dimensiones 162 x 88 x 32 mm
 Peso 248 g

Otros modelos:

PCE-THD 50S Con capuchón sinterizado

Accesorios opcionales:

| | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Cable de compensación 90°C (ML) | Referencia AGL-90 |
| Cable de compensación 260°C (ML) | Referencia AGL-260 |
| Cable de compensación 400°C (ML) | Referencia AGL-400 |
| Sonda de temperatura atornillable | Referencia TF-524 |
| Sonda de pinza de cocodrilo | Referencia TF-109 |
| Sonda imantada para superficies | Referencia TF-513 |
| Sonda con rosca | Referencia TF-119 |
| Sonda para superficies | Referencia TF-101 |
| Sonda flexible alta temperatura, 1 m | Referencia TF-104B |
| Sonda rígida alta temperatura | Referencia TF-110A |
| Sonda flexible | Referencia TF-500 |
| Sonda para superficie (autoadhesiva) | Referencia TF-509 |
| Sonda de temperatura para fundición | Referencia TF-514 |
| Sonda de inserción / inmersión | Referencia TF-106 |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD

MEDIDOR DE HUMEDAD ABSOLUTA PCE-WMT 200

Medidor de humedad absoluta con electrodo de martinete

Para la combustión de madera es importante conocer el contenido de humedad de la madera. Si la madera contiene demasiada humedad durante la combustión será necesario calentar primero el agua y que esta se evapore. Como consecuencia la temperatura de la llama es menor y se generan más gases de combustión. Adicionalmente puede conllevar que la madera

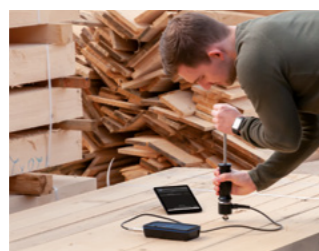
no se queme completamente. Resumiendo: el resultado de una madera con demasiada humedad son poca eficiencia, más contaminantes y emisión de olores. Con el medidor de humedad absoluta puede comprobar la humedad de hasta 44 diferentes tipos de madera. Entre estos hay 36 diferentes tipos de madera dura y 8 tipos de madera blanda.

ISO cal option

- ▶ Compensación de temperatura hasta +50 °C
- ▶ 44 diferentes tipos de madera
- ▶ Electrodo de martinete con agujas
- ▶ Mide hasta el 150 % de humedad
- ▶ Bluetooth 4.0



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|------------------------------|--|
| Resolución | 0,1 % |
| Resolución indicador digital | 1 |
| Repetibilidad | ±0,5 % |
| Compensación temperatura | -20 ... +50 °C, manual / automática |
| Principio de medición | Medición de resistencia eléctrica |
| Tipo de sensor | Electrodo de martinete |
| Penetración máxima | 45 x Ø3,05 mm: 30 mm 165 x Ø2,85 mm: 150 mm |
| Protección | IP 52 |
| Alimentación | 1 x Pila de 9 V Adaptador de red, 9 V DC, 1 A |
| Interfaz | Bluetooth 4.0 |
| Longitud cable | Aprox. 1 m |
| Potencia absorbida | Máx. 1 A |
| Dimensiones | |
| - Electrodo de martinete: | 332 x Ø45 mm |
| - Dispositivo de mano: | 175 x 90 x 35 mm |
| - Par de agujas: | 45 x Ø3,05 mm 165 x Ø2,85 mm |
| Peso | Electrodo: 1677 g Dispositivo de mano 250 g |

| Madera dura | Rango |
|-------------------|---------------|
| Abedul | 8,1 ... 150 % |
| Abedul amarillo | 6,4 ... 150 % |
| Abedul americano | 6,4 ... 150 % |
| Abedul canadiense | 8,1 ... 150 % |
| Abedul común | 8,1 ... 150 % |
| Abedul dulce | 8,1 ... 150 % |
| Acacia | 8,1 ... 150 % |
| Aliso | 8,1 ... 150 % |
| Aliso negro | 8,1 ... 150 % |
| Arce | 7,9 ... 150 % |
| Arce blanco | 7,9 ... 150 % |
| Arce sicómoro | 7,9 ... 150 % |
| Balso | 7,3 ... 150 % |
| Caoba auténtica | 6,7 ... 150 % |
| Carpe | 8,1 ... 150 % |
| Carpe blanco | 8,1 ... 150 % |
| Carpe Europeo | 8,1 ... 150 % |
| Castaño | 8,1 ... 150 % |
| Cerezo | 8,1 ... 150 % |
| Chopo | 6,8 ... 150 % |
| Ciruelo europeo | 8,1 ... 150 % |
| Ciruelo silvestre | 8,1 ... 150 % |
| Falsa acacia | 8,1 ... 150 % |
| Fresno | 8,1 ... 150 % |
| Haya | 7,2 ... 150 % |
| Haya común | 8,1 ... 150 % |
| Haya roja | 7,2 ... 150 % |
| Nogal | 8,1 ... 150 % |

| | |
|----------------|---------------|
| Nogal común | 8,1 ... 150 % |
| Olmo | 8,0 ... 150 % |
| Roble albar | 7,0 ... 150 % |
| Roble carballo | 7,0 ... 150 % |
| Sauce | 6,1 ... 150 % |
| Sicómoro | 7,1 ... 150 % |
| Sipo | 9,7 ... 150 % |
| Teca | 6,8 ... 150 % |

| Madera blanda | Rango |
|---------------------|---------------|
| Abeto | 8,1 ... 150 % |
| Abeto centroeuropeo | 8,1 ... 150 % |
| Abeto escandinavo | 8,1 ... 150 % |
| Abeto de Douglas | 6,6 ... 150 % |
| Abies | 8,5 ... 150 % |
| Alerce | 7,5 ... 150 % |
| Ciprés | 6,7 ... 150 % |
| Pino | 6,6 ... 150 % |

El contenido de humedad se refiere a la masa seca con una temperatura de 20 °C

| Otros materiales de construcción | Rango |
|---|--------------------|
| Humedad del edificio (indicación digital) | 11 ... 200 dígitos |
| Panel aislante de fibras de madera | 6,8 ... 150 % |
| Tablero aglomerado | 3,5 ... 150 % |

Accesorios opcionales:

| | |
|----------------|------------------------------------|
| PCE-WMT 200 RE | Electrodo de martinete de repuesto |
| MMK-E-150 | Set de agujas de 150 mm |
| MMK-E-30 | Set de agujas de 30 mm |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD

BALANZA DE HUMEDAD PCE-MA 110TS

Rango de pesaje 0 ... 110 g / Rango de temperatura 40 ... 165 °C

La balanza de humedad determina la humedad de una muestra en un rango de 0 ... 100 %. Se maneja a través de la gran pantalla táctil de 5". Para determinar el contenido de humedad de una muestra, simplemente debe colocarla y distribuirla de forma uniforme en el platillo. A continuación, puede colocar el platillo en la balanza de humedad y bajar la tapa. Una vez

que haya ajustado los parámetros de secado, la balanza de humedad iniciará la medición. La precisión de la balanza de humedad es de $\pm 0,003$ g. Por tanto, la balanza de humedad es un instrumento de medición preciso. La balanza de humedad determina el contenido de humedad a través de la diferencia de peso, pesando la muestra antes y después del secado.

ISO cal option

- ▶ Nivel de burbuja para posicionamiento correcto
- ▶ Memoria para 32 parámetros de secado
- ▶ Pantalla táctil de 5" para un manejo sencillo
- ▶ Interfaz RS 232 para conexión a un PC
- ▶ Calefactor: Lámpara halógena de $\varnothing 90$ mm
- ▶ Opcional: Certificado de calibración ISO
- ▶ Opcional: Software
- ▶ 11 idiomas para el menú



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-----------------------|---|
| Rango de pesaje | 0 ... 110 g |
| Resolución | 0,001 g |
| Calefactor | Lámpara halógena, $\varnothing 90$ mm |
| Rango de temperatura | 40 ... 165 °C |
| Rango de humedad | 0 ... 100 % |
| Resolución de humedad | 0,01 % |
| Idiomas del menú | Chino, Inglés, Alemán, Español, Italiano, Portugués, Holandés, Francés, Ruso, Polaco, Turco |
| Memoria | 32 parámetros de secado |
| Interfaz | RS-232 |
| Pantalla | Táctil de 5" |
| Alimentación | 220 ... 240 V AC, 50/60 Hz |
| Potencia absorbida | 300 W |
| Dimensiones | 370 x 215 x 195 mm |
| Peso | 4,5 kg |

Accesorios opcionales:

| | |
|---------------------------|-----------|
| Portamuestras de aluminio | PCE-MA-PS |
|---------------------------|-----------|



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN PUNTO DE ROCÍO

MEDIDOR DE PUNTO DE ROCÍO PCE-DPM 3

Memoria para unos 50000 valores / Formato CSV

El medidor de punto de rocío es un dispositivo móvil para controlar la calidad del aire comprimido en generadores de aire a presión móviles y de instalación fija. Este medidor de punto de rocío mide la temperatura, la humedad relativa, el H2O y calcula el punto de rocío actual con una presión de 20 bar. El capuchón sinterizado del medidor lo protege contra la suciedad,

la humedad y las altas velocidades de flujo. Gracias a ello se consigue aumentar la vida del sensor.

La memoria permite registrar los parámetros de una tubería a presión durante un determinado espacio de tiempo. Los valores se almacenan en la memoria interna del medidor. Es posible leer los valores registrados en la propia pantalla.

ISO cal option

- ▶ Memoria de datos con exportación en CSV
- ▶ Punto de rocío, H2O, temperatura, humedad
- ▶ Para la medición en tuberías de presión
- ▶ Acumulador para uso móvil
- ▶ Con rosca de conexión de G 1/2"
- ▶ Sensor está protegido por capuchón sinterizado



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--|---|
| Temperatura | |
| Rango | -10 ... 60 °C |
| Resolución | 0,01 °C |
| Precisión en 20 °C | -10 ... 50 °C: ±0,3 °C |
| Humedad relativa | |
| Rango | 0 ... 100 % |
| Resolución | 0,01 % |
| Precisión en 20 °C | <5 %: ±(0,025 % + 17,5 % del valor) >5 %: ±(1 % + 5 % del valor) >15 %: ±(2 % + 3 % del valor) |
| Punto de rocío* | |
| Rango | -50 ... 30 °C |
| Resolución | 0,01 °C |
| Precisión | -40 ... 20 °C: ±2 °C -50 ... -40 °C: ±2,5 °C |
| *La precisión del punto de rocío es aplicable con una temperatura ambiental entre 16 ... 25 °C | |
| H2O | |
| Rango | 40 ... 20.000 ppm |
| Resolución | 1 ppm |
| Precisión en 20 °C | ±(7,3 ppm + 8,3 %) |
| Condiciones ambientales | -10 ... 60 °C 0 ... 20 bar (absoluto) |
| Tiempo Respuesta: 0,2 m/s, 1 bar, 20 °C, 63 % H.r.[90 %] | 0 ... 40 °C: 20s [120s] -40 ... 0 °C: 10s [20s] |
| Memoria | Para aprox. 50.000 valores |
| Cuota de registro | 10 segundos 1, 5, 10, 20, minutos |
| Tiempo de registro | 1, 5, 12, 24, 48 horas |
| Formato archivo | CSV |
| Longitud del cable | Aprox. 1,5 m |
| Rosca | G1/2 " |
| Longitud rosca | 1,2 cm |
| Longitud sonda | 5,2 cm |
| Ancho sonda | 1,2 cm |
| Pantalla | LCD de 2,3" |
| Alimentación acumulador | 3,7 V DC, 3000 mAh |
| Alimentación adaptador de red | Input: 100 ... 240 VAC, 0,25 A Out: 5 VDC, 1 A |
| Interfaz | Micro USB |
| Peso | Aprox. 610 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN PUNTO DE ROCÍO

MEDIDOR DE PUNTO DE ROCÍO PCE-DPM 10

Medidor de punto de rocío para aire comprimido y conductos de gas (-100 ... +50 °C Td)

El medidor del punto de rocío PCE-DPM 10 es un instrumento para medir el punto de rocío, la presión y la humedad en sistemas de aire comprimido. Este sistema de sensores, que combina un sensor QCM con un sensor de polímero, permite medir el punto de rocío en un rango de -100 °C Td a +20 °C Td. El sensor de presión integrado permite convertir el valor de

medición en cualquier valor de humedad requerido, como por ejemplo en ppm (v) o punto de rocío atmosférico.

El medidor del punto de rocío PCE-DPM 10 dispone de un algoritmo único para predecir los valores finales del punto de rocío.

ISO cal option

- ▶ Mide punto de rocío, temperatura y presión
- ▶ -100 ... +20 °C Td con sensor de presión
- ▶ Medición según ISO 8573-1
- ▶ Función de informe en PDF
- ▶ Sensor de presión integrado
- ▶ Pantalla táctil para un manejo sencillo



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|---|
| Punto de rocío | |
| Rango | -100 ... +20 °C Td |
| Precisión | ± 1 °C Td (0 ... 20 °C Td) ± 2 °C Td (-70 ... 0 / +20 ... +50 °C Td) ± 3 °C Td (-100 ... -70 °C Td) |
| Unidades | %rH, °C Td, g/m ³ , mg/m ³ , g/m ³ atm. , mg/m ³ atm. , ppmv, g/kg, °C Td atm. |
| Reproducibilidad | 0.5 °C |
| Sensor | QCM y polímero |
| Presión | |
| Rango | 0 ... 1.5 MPa (g) |
| Precisión | 0.5 % F.S. |
| Sensor | Sensor de resistencia piezoeléctrico |
| Temperatura | |
| Rango | -30 ... +50 °C |
| Precisión | ± 0.3 °C |
| Sensor | PT 100 |
| Pantalla | Pantalla táctil LCD a color de 3.5" |
| Memoria | Memoria masiva integrada, hasta 30 millones de registros (en 4 canales) |
| Alimentación | Cargador USB: 5 V / 3 A / Conexión USB-C |
| Autonomía | 8 h |
| Interfaz | USB |
| Carcasa | PC + ABS |
| Partes metálicas | Aluminio |
| Protección | IP30 |
| Dimensiones | 206 x 98 x 62 mm |
| Peso | 2.7 kg, set completo con maletín |
| Condiciones operativas | |
| Medio | Aire / N ₂ / O ₂ / Argón / CO ₂ |
| Temperatura del medio | -30 ... +50 °C |
| Humedad del medio | 0 ... 90 % H.r., sin condensación |
| Presión de servicio | -0.1 ... 1.6 MPa (g)* |
| Temperatura ambiental | 0 ... +40 °C |
| Humedad ambiental | 0 ... 80 % H.r. |
| Temperatura de almacenamiento | -20 ... +50 °C |
| Temperatura de transporte | -30 ... 70 °C |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE CO2

MEDIDOR DE CO2 PCE-CMM 8

Para temperatura, humedad relativa y CO2 en el aire / Ajuste de 2 valores límite

El medidor de CO2 de mesa le ayuda a tener una condiciones climatológicas óptimas en su oficina. El medidor de CO2 mide, además de la concentración de CO2 también la temperatura y humedad ambiental. El medidor de CO2 indica la concentración de dióxido de carbono hasta 9999 ppm, la temperatura en un rango entre -10 y +50 °C y la humedad relativa de 20 a 95 %

H.r. La pantalla de 3,5" del medidor de CO2 permite visualizar directamente el valor correspondiente. Además, el valor de CO2 cambia de color para indicarle la calidad del aire en base a la concentración de dióxido de carbono. Esto facilita que la interpretación del valor de la calidad del aire sea muy sencilla.

ISO cal option

- ▶ Ajuste de 2 valores límite con tres colores (tipo semáforo)
- ▶ Pantalla táctil retroiluminada
- ▶ Indicación numérica del CO2
- ▶ Historial de temperatura, humedad y CO2
- ▶ Alimentación por USB
- ▶ Sensor CO2 NDIR, libre de mantenimiento
- ▶ Diseño innovador
- ▶ Rango CO2: hasta 9999 ppm
- ▶ Dispositivo con registro de datos



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CO2

| | |
|----------------|---|
| Rango | 400 ... 9999 ppm |
| Precisión | ±75 ppm o ±5 % del valor (aplica el valor superior) |
| Resolución | 1ppm |
| Tipo de sensor | NDIR |

Temperatura

| | |
|------------|----------------|
| Rango | -10 ... +50 °C |
| Precisión | ±1 °C |
| Resolución | 0,1 °C |

Humedad relativa

| | |
|------------|------------------|
| Rango | 20 ... 95 % H.r. |
| Precisión | ±5 % H.r. |
| Resolución | 1 % H.r. |

Especificaciones genéricas

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Pantalla | LCD de 3,5", táctil |
| Alarma acústica | Configurable |
| Cuota de medición | 1,5 segundos |
| Alimentación | 5 V mini USB |
| Fuente de alimentación | 100/240VAC 50/60Hz |
| Condiciones ambientales | -10 ... +50 °C / 20 ... 85 % H.r. |
| Protección | IP21 |
| Dimensiones | 96 x 86 x 32,5 mm |
| Peso | 200 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE TEMPERATURA

TERMÓMETRO PCE-T312N

Termómetro digital de 2 canales con entrada dual / Para termoelementos tipo K y J

Este termómetro es un instrumento de medición de 2 canales. El termómetro digital permite realizar diferentes tipos de mediciones. El termómetro digital es un dispositivo que, gracias a sus dimensiones compactas y su alimentación por pilas, permite un uso móvil, y por tanto es ideal para los sectores de climatización, producción y almacenamiento de alimentos, agricultura, química

e industria. Pero es sobre todo su amplio rango lo que permite un uso tan universal. También dispone de un desplazamiento electrónico del punto cero en un rango de -210 a +1372 °C. El termómetro ofrece diferentes funciones. Además de visualizar la temperatura actual también puede ver los valores máximo y mínimo y el cálculo del valor promedio de temperatura.

ISO cal option

- ▶ Termómetro con entrada dual para termoelementos
- ▶ Rango de temperatura: -210 ... +1372 °C
- ▶ Medición directa / medición diferencial (T1-T2)
- ▶ Desplazamiento electrónico del punto cero
- ▶ Unidades: °C, °F o Kelvin (K)
- ▶ Desconexión automática tras 20 minutos de inactividad



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|---|---------------------------------------|
| Termoelementos | Tipo K y J |
| Rango de temperatura para termoelementos tipo K | -200 ... +1372 °C / -328 ... 2501 °F |
| Rango de temperatura para termoelemento tipo J | -210 ... +1100 °C / -346 ... 2012 °F |
| Precisión temperatura superior -100° C (-148°F) | ± [0,15 % del valor +1 °C (1.8 °F)] |
| Precisión temperatura inferior -100 °C (-148°F) | ± [0,5 % del valor +2 °C (3.6 °F)] |
| Precisión temperatura T1-T2 | ± [0,5 % del valor +1 °C (1.8 °F)] |
| Unidades | °C / °F / K |
| Pantalla | Gran pantalla LCD dual retroiluminada |
| Funciones | T1, T2, T1-T2, MAX, MIN, AVG |
| Alimentación | 3 x Pilas tipo AAA de 1,5 V |
| Desconexión automática | Tras 20 minutos de inactividad |
| Temperatura operativa | 0 ... +50°C (+4 ... +122 °F) |
| Temperatura de almacenamiento | +10 ... +50 °C (+14 ... +122 °F) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE TEMPERATURA

TERMÓMETRO INFRARROJO PCE-670

Termómetro infrarrojo de mano con un amplio rango de medición -33 ... 500 °C

El termómetro infrarrojo de mano es un dispositivo sencillo y ergonómico para medir la temperatura superficial. El termómetro infrarrojo de mano dispone de una pantalla que indica la temperatura actual del punto que está midiendo. En menos de un segundo obtiene la temperatura superficial de incluso objetos calientes, peligrosos o de difícil acceso, gracias a su

método de medición sin contacto. Es por ello que no tiene casi ningún límite a la hora de medir. Es por ello que puede usar este termómetro infrarrojo de mano para controlar sistemas de calefacción y ventilación, suelos radiantes o detectar zonas calientes en instalaciones eléctricas.

ISO cal option

- ▶ Rango de temperatura infrarrojo: -33 ... 500 °C
- ▶ Unidades: °C o °F
- ▶ Desconexión automática
- ▶ Indicación de la temperatura actual y máxima
- ▶ Valor permanece 2 segundos en pantalla
- ▶ Óptica de 9:1
- ▶ Manejo sencillo
- ▶ Incluye pila y manual de instrucciones



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|---|
| Rango de temperatura IR | -33 ... 500 °C |
| Resolución | -9,9 ... 199,9 °C: 0,1 °C <10 °C: 1 °C >200 °C: 1°C |
| Precisión | ± 2 % del valor o ± 2 °C; aplica el más alto |
| Óptica | 9:1 |
| Grado de emisividad | 0,95 (fijo) |
| Láser | Láser circular Clase 2 <1mW |
| Tiempo operativo | Aprox. 30 h |
| Condiciones operativas | 0 ... 30 °C / máx. 90 % H.r. |
| Condiciones de almacenamiento | -10 ... 40 °C / máx. 65 % H.r. |
| Alimentación | Pila 1,5 V AA |
| Pantalla | LCD |
| Dimensiones | 150 x 25 x 27 mm |
| Peso | Aprox. 74 g |

Accesorios opcionales:

| | | |
|----------------------------|------------|-----------|
| Punto de medición adhesivo | Referencia | PCE-MS 25 |
|----------------------------|------------|-----------|



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE TEMPERATURA

TERMÓMETRO INFRARROJO PCE-675 INCL. TIPO K

Con puntero láser / Entrada para sondas tipo K

El termómetro infrarrojo dispone de una óptica 13:1 lo que permite medir la temperatura superficial desde cierta distancia. También mide la temperatura y humedad ambiental. Las ventajas de este termómetro infrarrojo son su manejo sencillo y su puntero láser de color rojo. Estas características posibilitan orientar el termómetro infrarrojo de tal manera que obtenga

mediciones precisas. El termómetro infrarrojo es multifuncional. La linterna integrada permite iluminar el punto donde desea medir cuando se encuentre en lugares oscuros. Gracias a los ajustes individuales del termómetro infrarrojo puede medir diferentes tipos de temperaturas y también la humedad.

ISO cal option

- ▶ Rápida secuencia de medición
- ▶ Grados de emisividad ajustables: 0,1 y 1,0
- ▶ Desconexión automática
- ▶ Puntero láser
- ▶ Unidad seleccionable entre °C y °F
- ▶ Diferentes tipos de ajuste
- ▶ Alimentado por pila
- ▶ Construcción robusta y compacta
- ▶ Función de detección de fugas UV



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------------|--|
| Infrarrojo | |
| Rango | -50 ... 550 °C |
| Resolución | ≤ 1000 °C: 0,1 °C > 1000 °C: 1 °C |
| Precisión | -50 ... 0 °C: ± 3 °C > 0 °C: ± 1,5 % o ± 2,0 Aplicable el valor superior |
| Tipo K | |
| Rango | -50 ... 850 °C |
| Resolución | ≤ 1000 °C: 0,1 °C > 1000 °C: 1 °C |
| Precisión | ± 1,5 % o ± 1,5 °C Aplicable el valor superior |
| Temperatura del aire | |
| Rango | -20 ... 60 °C |
| Resolución | 0,1 °C |
| Precisión | 0 ... 40 °C: ± 1,0 °C Otros rangos: ± 2 °C |
| Humedad del aire | |
| Rango | 0 ... 100 % H.r. |
| Resolución | 1 % |
| Precisión | 35 ... 75 % H.r.: ± 3,0 % H.r. Otros rangos: ± 5 % H.r. |
| Punto de rocío | |
| Rango | -20 ... 60 °C |
| Resolución | 0,1 °C |
| Precisión | 25 °C ,40 ... 80 % H.r.: ± 1,5 °C |
| Temperatura del bulbo húmedo | |
| Rango | -20 ... 60°C |
| Resolución | 0,1 °C |
| Precisión | 25 °C: ± 1,5 °C |
| Grado de emisividad | Ajustable 0,1 ... 1,0 |
| Óptica | 13 : 1 |
| Tiempo de respuesta | ≤ 500 ms |
| Sensibilidad espectral | 8 ... 14 um |
| Láser | ≤ 1 mW, 630 ... 670 nm, láser clase 2 |
| Desconexión automática | Tras 1 minuto de inactividad |
| Condiciones operativas | 0 ... 50 °C / ≤ 95% H.r. |
| Condiciones de almacenamiento | -20 ... 70 °C / ≤ 80 % H.r. |
| Alimentación | Pila de 9 V |
| Peso | Aprox. 130 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE TEMPERATURA

TERMÓMETRO INFRARROJO PCE-895

Con rayo láser dual para mediciones de temperatura sin contacto hasta 1600 °C

El termómetro infrarrojo con memoria se usa para la medición inmediata de la temperatura superficial. Los dos punteros láser del termómetro infrarrojo con memoria indican con precisión el punto de medición, indicando el tamaño de medición real del punto de medición por infrarrojo. Puede ajustar el grado de emisividad del termómetro infrarrojo con memoria

en un rango entre 0,10 a 1,0. Esto permite usar el termómetro infrarrojo con memoria para casi cualquier tipo de superficie. El rango de temperatura de medición alcanza desde -35 a 1600 °C. Además de medir la temperatura por infrarrojo, el termómetro infrarrojo permite conectar un termopar tipo K.

ISO cal option

- ▶ Medición de temperatura sin contacto
- ▶ Óptica: 60 : 1
- ▶ Rango de temperatura hasta 1600 °C
- ▶ Termómetro infrarrojo compacto con puntero láser dual
- ▶ Puntero láser dual indica el diámetro del punto de medición
- ▶ Ajuste del grado de emisividad
- ▶ Pantalla LCD retroiluminada



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Infrarrojo

| | |
|---------------------------------|---|
| Rango | -35 ... +1600 °C |
| Precisión | -35 ... 0 °C: $\pm 2^{\circ}\text{C} + 0,05^{\circ}\text{TObj}$ |
| (ambiente entre +23 ... +25 °C) | 0 ... 1600 °C: $\pm 2\%$ del valor o $\pm 2^{\circ}\text{C}$ |
| Resolución | Entre -64 ... 999,9 °C: 0,1 °C |
| | Entre 1000 ... 1600 °C: 1 °C |

Termoelemento

| | |
|---------------------------------|---|
| Rango | Tipo K: -64 ... 1400 °C |
| Precisión | $\pm 1\%$ del valor o $\pm 1^{\circ}\text{C}$ |
| (ambiente entre +23 ... +25 °C) | |
| Resolución | 0,1 °C entre -64 ... 999,9 °C |

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Grado de emisividad | Ajustable 0,10 ... 1,0 |
| Rango espectral | 8 ... 14 μm |
| Tiempo de respuesta | 1 s |
| Resolución óptica | 60 : 1 |
| Memoria | Interno: 24 valores |
| | Externo (tarjeta microSD): máx. 8 GB |
| Interfaz | USB |
| Pantalla | LCD retroiluminada |
| Alimentación | 2 x pilas de 1,5 V, tipo AA |
| Tiempo operativo | Típico: 14 horas |
| | En continuo: 10 horas |
| Condiciones ambientales | 0 ... +50 °C |
| Peso | Aprox. 400 g |
| Dimensiones | 203 x 176 x 89 mm |

Accesorios opcionales:

| | | |
|----------------------------|------------|-----------|
| Punto de medición adhesivo | Referencia | PCE-MS 25 |
|----------------------------|------------|-----------|



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE TEMPERATURA

TERMÓMETRO INFRAROJO PCE-IRT 10

Para instalación fija / Rango de medición 0 ... +600°C

El termómetro infrarrojo ha sido diseñado como dispositivo de instalación fija. Este termómetro infrarrojo dispone de una salida analógica de 4-20 mA que escala el rango de temperatura de 0 a 600 °C. El termómetro infrarrojo permite ajustar el grado de emisividad entre 0,1 y 1,000. Gracias a que el tiempo de respuesta es de sólo 150 ms este termómetro infrarrojo es ideal para

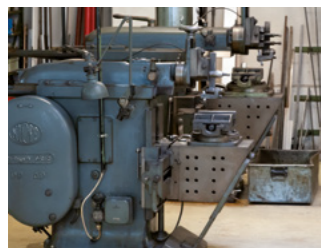
integrarlo en procesos rápidos. Enviamos el termómetro infrarrojo con un cable de conexión de 1 m. El termómetro infrarrojo se alimenta con una tensión entre 12 y 24 V DC. Es a través de esta misma conexión que puede recoger la señal analógica. El termómetro infrarrojo dispone de una pantalla retroiluminada a través de la cual puede ajustar los grados de emisividad.

ISO cal option

- ▶ Rango: 0 ... +600°C
- ▶ Incluye ángulo de montaje
- ▶ Salida analógica 4 ... 20 mA
- ▶ Montaje y manejo sencillo
- ▶ Tiempo de respuesta: 150 ms
- ▶ Cable de conexión: 1 m



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|------------------------|--|
| Rango | 0 ... +600 °C |
| Precisión | ± 1,5 °C o 1 % del valor, aplica el valor superior |
| Repetibilidad | ± 1 °C o 0,5 % del valor, aplica el valor superior |
| Resolución óptica | 20:1 |
| Señal analógica | 4 ... 20 mA |
| Sensibilidad espectral | 8 ... 14 µm |
| Emisividad | Ajustable, 0,100 ... 1,000 |
| Alimentación | 12 ... 24 V DC máx. 20 mA |
| Carga | 500 Ohm |
| Protección | IP65 |
| Material | Acero inoxidable |
| Temperatura operativa | 0 ... +70 °C |
| Humedad relativa | 10 ... 85 % |
| Tiempo de respuesta | 150 ms |
| Longitud del cable | 1 m |
| Pantalla | LCD |
| Dimensiones | Ø59,5 x 63,5 mm |
| Peso | Aprox. 200 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

INSPECCIÓN TÉRMICA

CÁMARA TERMOGRÁFICA PCE-TC 29

Rango de medición -20 ... +300 °C / Resolución infrarroja: 60 x 60 Pixel

La cámara termográfica sirve para detectar puentes térmicos. La cámara termográfica ofrece la función de imagen superpuesta. La superposición de imagen se realiza en pasos de 25 %. Gracias a ello puede visualizar en pantalla una imagen real combinada con una imagen infrarroja, lo que permite al usuario observar con precisión la tendencia de temperatura del objeto.

Esto es posible porque integra una cámara termográfica y otra real. La cámara capta ambas imágenes y las proyecta simultáneamente en la misma pantalla, una sobre la otra. La construcción compacta de la cámara termográfica permite al usuario manejarla de forma cómoda con una sola mano, ya que las teclas de mando son muy accesibles.

ISO cal option

- ▶ Pantalla LCD a color
- ▶ Ajuste del grado de emisividad
- ▶ Diferentes paletas de colores
- ▶ Indicación del punto más caliente y frío
- ▶ Integra una cámara a color
- ▶ Indicación de los valores MIN / MAX



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|---------------------------------|--|
| Pantalla | LCD a color de 2,5" |
| Resolución infrarroja | 60 x 60 píxeles |
| Resolución imagen | 300000 píxeles |
| Campo visual (FOV) | 20 x 20 ° |
| Sensibilidad térmica | 0,15 °C |
| Rango de temperatura | -20 ... +300 °C |
| Precisión | ±2 % o ±2 °C |
| Grados de emisividad | Ajustable entre 0,1 ... 1,0 |
| Frecuencia de imagen | 6 Hz |
| Rango espectral | 8 ... 14 μm |
| Mecanismo del enfoque | Foco fijo |
| Paleta de colores | Hierro, arco iris, arco iris de alto contraste, gris, gris invertido |
| Imagen superpuesta | Pasos de 0 / 25 / 50 / 75 / 100 % |
| Formato de imagen | .bmp |
| Memoria | Tarjeta micro SD |
| Visualización de datos | Posibilidad de visualizar todos los datos en pantalla |
| Desconexión automática | A los 12 minutos de inactividad |
| Temperatura operativa | -50 ... +40 °C |
| Temperatura de almacenamiento | -20 ... +55 °C |
| Humedad relativa | 10 ... 80 % H.r. |
| Compatibilidad electromagnética | EN61326-1:2006 |
| Indicación de sobrerango | Si |
| Alimentación | 4 x pilas AA |
| Tiempo operativa de las pilas | Aprox. 6 h |
| Dimensiones | 223 x 88 x 65 mm |
| Peso | 310 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

INSPECCIÓN TÉRMICA

CÁMARA TERMOGRÁFICA PCE-TC 30N

Rango de medición hasta 450 °C / Resolución 160 x 120 píxeles

La cámara termográfica es la herramienta ideal para realizar trabajos de mantenimiento y servicio. Esta cámara termográfica es apta para trabajar en ambientes adversos e ideal para electricistas, cerrajeros y en especial el personal de mantenimiento, que usa este dispositivo en la búsqueda y prevención de daños en instalaciones eléctricas, aparatos electromecánicos,

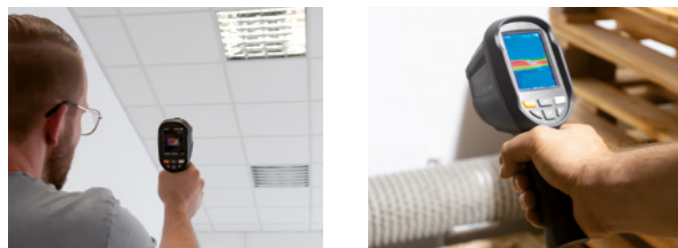
máquinas usadas en procesos de producción y sistemas de calefacción, ventilación y climatización. El usuario puede usar la cámara termográfica de alta resolución para el mantenimiento preventivo y para la detección de averías o fallos en máquinas e instalaciones. Gracias a este dispositivo, el mantenimiento preventivo se convierte en un trabajo más sencillo.

ISO cal option

- ▶ Resolución IR: 160 x 120 píxeles
- ▶ Frecuencia de imagen: 9 Hz
- ▶ Rango de medición: -20 ... +450 °C
- ▶ Sensibilidad térmica: 70 mk
- ▶ Memoria de 3 GB para más 20000 imágenes
- ▶ Adaptación del rango de temperatura
- ▶ Función de imagen superpuesta (PiP)



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Sensor infrarrojo

| | |
|------------------------------|--|
| Resolución | 160 x 120 Pixel |
| Longitud de onda | 8 ... 14 µm |
| Sensibilidad térmica | 70 mk |
| Frecuencia de imagen | 9 Hz |
| Campo visual (FOV) | 35° x 26° |
| Enfoque | Enfoque fijo |
| Distancia mínima | 0,15 m |
| Rango de temperatura | -20 ... 450 °C / -4 ... 842 °F |
| Precisión | ±2°C / ±2 %, a partir de 300 °C ±5 % |
| Calibración de la medición | Auto |
| Número de Spots | 1 |
| Número de rangos de medición | 1 |
| Grado de emisividad | Rango: 0,01 ... 1,00 |
| Paletas de color | Arco iris, hierro oxidado rojo, color frío, negro y blanco, blanco y negro |

Otras especificaciones

| | |
|-------------------------------|---|
| Imagen superpuesta (PiP) | Ajustable 25 %, 50 %, 75 %, 100% |
| Resolución cámara | 300.000 píxeles |
| Pantalla | TFT de 2,8" |
| Resolución pantalla | 320 x 240 píxeles |
| Memoria | Tarjeta SD |
| Formato de imagen | JPG |
| Alimentación acumulador | Acumulador 18650 integrado, aprox. 2800 mAh |
| Alimentación adaptador de red | Input: 100 ... 240 VAC 50/60 Hz Output: 5 V / 2 ADC |
| Interfaz | Micro USB para cargar el acumulador y para la transferencia de datos a un ordenador |
| Tiempo operativo | Entre 2 y 3 horas |
| Idiomas del menú | Alemán, chino, inglés, italiano |
| Desconexión automática | Tras 5, 20 minutos o desactivado |
| Condiciones ambientales | -0 ... 45 °C |
| Condiciones almacenamiento | -20 ... 60 °C |
| Humedad relativa | ≤ 85 % H.r. (sin condensación) |
| Dimensiones | 96 x 72 x 226 mm |
| Peso | 389 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

INSPECCIÓN TÉRMICA

CÁMARA TÉRMICA PCE-TC 32N

Con captura de imagen y video / Rango de medición -20 ... +550 °C

La cámara térmica mide en un rango de -20 ... +550 °C. Gracias a ello puede utilizarla para un amplio abanico de trabajos. La frecuencia de imagen es de 25 Hz y permite localizar rápidamente las zonas problemáticas. Con la función de imagen superpuesta (PiP) puede visualizar simultáneamente la imagen térmica y la imagen real. La App permite visualizar las imágenes

y manejar la cámara térmica. Cuando conecte la cámara térmica a un ordenador se le abrirán dos opciones que puede configurar previamente en el menú de ajuste. Con el ajuste "PC Connection" el ordenador reconocerá la cámara térmica como una memoria externa. Así podrá copiar todas las imágenes y videos registrados desde la cámara térmica al PC.

ISO cal option

- ▶ Software de análisis
- ▶ Rango: -20 ... +550 °C
- ▶ Función imagen superpuesta
- ▶ 8 diferentes paletas de color
- ▶ Registro de imagen y video
- ▶ Opcional: Certificado de calibración ISO



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Función de medición

| | |
|------------|---|
| Rango | -20 ... +550 °C |
| Resolución | 0,1 °C |
| Precisión | ±2 °C a una temperatura ambiental entre 10 ... 35 °C y una temperatura del objetivo superior a 0 °C |

Propiedades del sensor

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| Campo visual (FOV) | 50° x 37° |
| Distancia mínima | > 0,5 m |
| Resolución espacial (IFOV) | 7,6 mrad |
| Sensibilidad térmica | <0,06 °C a +30 °C / 60 mK |

Frecuencia de imagen

| | |
|---------------------------|--|
| Sensor de imagen | 25 Hz |
| Longitud de onda | Microbolómetro no refrigerado |
| Resolución infrarroja | 7,5 ... 14 μm |
| Puntos de medición | 256 x 192 píxeles |
| Corrección en la medición | Punto central / Detección automática del punto más caliente y más frío |
| Sensor de imagen | Reflexión de la temperatura, ajuste del valor de emisividad |
| Campo visual (FOV) | 2 megapíxeles |
| | 65° |

Registro video

| | |
|--------------------|---|
| Memoria | Tarjeta micro SD externa, memoria interna de 3,4 GB |
| Tiempo de registro | >30 minutos |
| Formato | MPEG-4 estándar / 240 x 320 píxeles / 30 Hz |
| Modos de registro | Registro infrarrojo y/o imagen en tiempo real |

Registro de imagen

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Formato | *.jpeg o *.hir con datos de medición |
| Memoria | > 6000 imágenes |

Interfaz

| | |
|----------------------|---|
| Conexión por cable | USB-C para carga y transferencia de datos |
| Conexión inalámbrica | Wi-Fi 802.11 |

Otras especificaciones

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Carga por cable | 5 V DC, 1 A |
| Alimentación batería | 3,7 V DC, 2600 mAh, 9,62 W (18650) |
| Desconexión automática | OFF, 5, 10, 15, 30 minutos |

| | |
|----------------------------|--|
| Rosca para montaje trípode | 1/4" |
| Pantalla | LCD de 2,8" |
| Resolución pantalla | 240 x 320 píxeles |
| Paleta de colores | Hierro / Arco iris / Negro blanco / Blanco-negro (invertido) / Marrón / Azul-Rojo / Hot-Cold / Feather |

| | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Zoom | 1 ... 16x, zoom digital |
| Temperatura operativa | -15 ... + 50 °C |
| Temperatura almacenamiento | -40 ... + 70 °C |
| Humedad relativa | 10 ... 90 % H.r. sin condensación |
| Dimensiones | 224 x 77 x 96 mm |
| Peso | 423 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

INSPECCIÓN TÉRMICA

CÁMARA TERMOGRÁFICA PCE-TC 33N

Rango de medición hasta 300 °C / Formato de imagen JPG

La cámara termográfica es la herramienta ideal para realizar trabajos de mantenimiento y servicio en maquinaria. Esta cámara termográfica es apta para trabajar en ambientes adversos e ideal para electricistas, cerrajeros y en especial el personal de mantenimiento, que usa este dispositivo en la búsqueda y prevención de daños en instalaciones eléctricas,

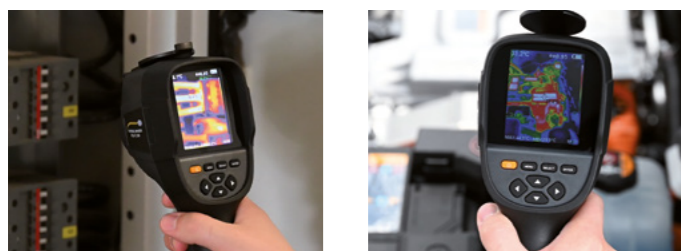
aparatos electromecánicos, máquinas usadas en procesos de producción y sistemas de calefacción, ventilación y climatización. La parte central de la cámara termográfica es un microbolómetro no refrigerado (Uncooled Focal Plane Array) con una resolución de 220 x 160 píxeles. La cámara termográfica tiene un diseño ergonómico para el uso con una sola mano.

ISO cal option

- ▶ Resolución IR: 220 x 160 píxeles
- ▶ Rango: -20 ... +300°C
- ▶ Sensibilidad térmica: 70 mK
- ▶ Memoria de 3 GB para más 20.000 imágenes
- ▶ Paleta de 5 colores
- ▶ Localización del punto más caliente y frío
- ▶ Función de imagen superpuesta



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Sensor infrarrojo

| | |
|------------------------------|--|
| Resolución | 220 x 160 píxeles |
| Longitud de onda | 8 ... 14 µm |
| Sensibilidad térmica | 70 mK |
| Frecuencia de imagen | 9 Hz |
| Campo visual (FOV) | 35° x 26° |
| Enfoque | Enfoque fijo |
| Distancia mínima | 0,15 m |
| Rango de temperatura | -20 ... +300 °C / -4 ... +572 °F |
| Precisión | ±2 °C / ±2 % |
| Calibración de la medición | Auto |
| Número de Spots | 1 |
| Número de rangos de medición | 1 |
| Grado de emisividad | Rango: 0,01 ... 1,00 |
| Paletas de color | Arco iris, hierro oxido rojo, color frío, negro y blanco, blanco y negro |

Otras especificaciones

| | |
|-------------------------------|--|
| Función imagen superpuesta | Ajustable 25 %, 50 %, 75 %, 100% |
| Resolución cámara | 300.000 píxeles |
| Pantalla | TFT de 3,2" |
| Resolución pantalla | 320 x 240 píxeles |
| Memoria | Tarjeta SD |
| Formato de imagen | JPG |
| Alimentación acumulador | Acumulador 18650 integrado, aprox. 2800 mAh |
| Alimentación adaptador de red | Input: 100 ... 240 VAC 50/60 Hz Output: 5 V / 2 ADC |
| Interfaz | Micro USB para cargar el acumulador y para la transferencia de datos al PC |
| Tiempo operativo | Entre 2 ... 3 horas |
| Idiomas del menú | Alemán, chino, inglés, italiano |
| Desconexión automática | Tras 5, 20 minutos de inactividad |
| Condiciones ambientales | -0 ... 45 °C |
| Condiciones de almacenamiento | -20 ... 60 °C |
| Humedad relativa | ≤ 85 % H.r. (sin condensación) |
| Dimensiones | 90 x 103 x 223 mm |
| Peso | 424 g |

Accesorios opcionales:

| | | |
|----------------------------|------------|-----------|
| Punto de medición adhesivo | Referencia | PCE-MS 25 |
|----------------------------|------------|-----------|



Sujeto a cambios sin previo aviso

INSPECCIÓN ÓPTICA

CÁMARA ENDOSCÓPICA PCE-VE 270HR

Cámara endoscópica alimentada por batería con un diámetro de 2,8 mm

La cámara endoscópica le permite penetrar la visión en el interior de motores e instalaciones. La cámara endoscópica es la herramienta ideal para el mantenimiento y trabajos de servicio en talleres e industria. Nunca antes ha sido tan sencillo realizar un análisis óptico con una cámara endoscópica. Simplemente introduzca la sonda endoscópica flexible en un orificio o una

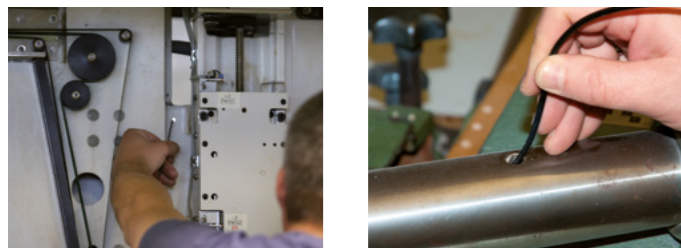
cavidad que esté cerca del punto que desea inspeccionar y visualice todo en la pantalla de la cámara endoscópica. Gracias a la flexibilidad de la sonda, el peso reducido y la excelente óptica puede usar esta cámara endoscópica para encontrar de forma fácil y en poco tiempo puntos débiles o problemáticos.

ISO cal option

- ▶ Longitud sonda endoscópica: 2 m
- ▶ Diámetro de la sonda endoscópica: 2,8 mm
- ▶ Registro en tarjeta micro SD
- ▶ Iluminación LED
- ▶ Ángulo visual: 0°
- ▶ Sonda mini con ángulo de visión de 90°



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|----------------------------------|--|
| Longitud | 2000 mm |
| Tipo de sonda | Flexible |
| Diámetro sonda | 2,8 mm |
| Protección | IP 67 |
| Distancia de visión | 5 ... 50 mm |
| Campo de visión | 120° |
| Ángulo de visión | 0° |
| Fuente de luz | 4 LED |
| Iluminación | Automática |
| Antirreflejos | Automático |
| Sensor de imagen | 1/18" CMOS |
| Resolución cámara / sensor | 400 x 400 píxeles |
| Pantalla | TFT de 5" |
| Interfaz | Micro USB, HDMI |
| Registro | Imagen y video |
| Memoria | Tarjeta micro SD (incluida) |
| Formato imagen | JPEG (400 x 400 píxeles) |
| Formato video | MP4 (400 x 400 píxeles) |
| Salida video | HDMI |
| Idiomas menú | Alemán, chino, coreano, francés, español, inglés, japonés, portugués, ruso |
| Temperatura operativa y almacen. | -10 ... +50 °C |
| Alimentación | Acumulador Li-Ion de 3,7 V, 5200 mAh |
| Autonomía | Mínimo 6 horas |
| Dimensiones | 200 x 130 x 58 mm |
| Peso | 595 g |

Accesorios opcionales:

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| PCE-VE 270HR-PROBE | Sonda de repuesto |
| PCE-VE 270HR-2,1-PROBE | Sonda de muy reducido diámetro |
| PCE-VE 270HR-SV-PROBE | Sonda con cámara lateral |



Sujeto a cambios sin previo aviso

INSPECCIÓN ÓPTICA

ENDOSCOPIO PCE-VE 200 Serie

Para el diagnóstico no destructivo de máquinas / Ø 4,5 mm o 3,7 mm

El endoscopio es una cámara de inspección para diagnósticos no destructivos. El endoscopio es el instrumento ideal para realizar diagnósticos en lugares de difícil acceso. Los campos donde más se utiliza el endoscopio son la fabricación de máquinas, fabricación de sanitarios y calefacciones, y todo el sector de construcción. El endoscopio también es apto para

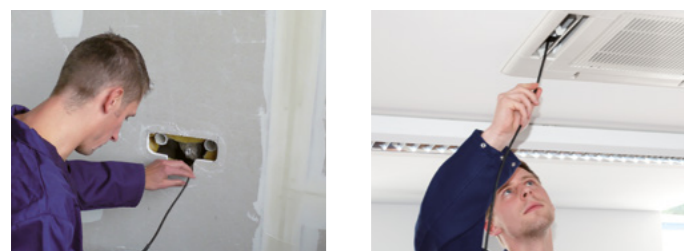
el sector automovilístico. Al disponer de una sonda de 1 m de longitud, en muchos casos se podrá evitar un desmontaje de máquinas y motores. Esto se traduce en un ahorro de tiempo y dinero. El cabezal del endoscopio integra LED que el usuario puede encender y regular la luminosidad, lo que permite trabajar de forma óptima en zonas oscuras.

ISO cal option

- ▶ Diámetro sonda de 4,5 mm o 3,7 mm
- ▶ Pantalla LCD de 3,5 "
- ▶ Ajuste de la iluminación en el cabezal
- ▶ Acumulador de 2600 mAh
- ▶ Ranura para tarjeta micro SD



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| Pantalla | 3,5 " LCD |
| Resolución video | AVI (640 x 480) |
| Resolución imagen | JPEG (1600 x 1200) |
| Rotación imagen | 180° Función rotación y espejo |
| Función Freeze | Sí |
| Zoom | Hasta 4 aumentos |
| Memoria | Tarjeta micro SD |
| Idiomas menú | Alemán |

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Interfaz | Inglés |
| | Español |
| | Frances |
| | Ruso |
| | Japonés |
| | Chino simplificado |
| | Chino tradicional |
| Salida TV | Micro USB 2.0, salida TV, |
| | ranura para micro SD |
| Alimentación | PAL |
| Capacidad acumulador | Acumulador Li-Ion |
| Condiciones ambientales | 2600 mAh |
| | -10 ... +40 °C |
| | <75 % H.r. |

Especificaciones técnicas de la sonda

| | |
|--------------------------|---|
| Sensor de imagen | 1/8" CMOS chip |
| Resolución cámara | 640 x 480 Pixel |
| Iluminación de la cámara | 6 LEDs blancos (con ajuste de intensidad) |
| Campo / ángulo de visión | 90 ° |
| Distancia de visión | 15 ... 100 mm |
| Tipo de sonda | Semi-rígida |

Condiciones ambientales de uso

| | | |
|------------------------|----------------|---|
| Temperatura | Sonda | En aire: -10 ... +50 °C |
| | | En agua: +5 ... +50 °C |
| Humedad relativa | Equipo base | En aire: -10 ... +50 °C |
| | Equipo y sonda | 15 ... 90 % |
| Resistencia a líquidos | Equipo y sonda | Aceite lubricante, aceite ligero o solución de agua salada 5 % |
| Resistencia a polvo | Sonda | Agua, aceite y polvo, según clase de protección IP67 |
| | Equipo base | Lluvia con viento (el compartimento de batería debe estar cerrado) No sumergir en agua |

| Modelo | Diámetro | Longitud |
|---------------|----------|----------|
| PCE-VE 200 | 4,5 mm | 1 m |
| PCE-VE 200-S | 3,7 mm | 1 m |
| PCE-VE 200-S3 | 3,7 mm | 3 m |

Accesorios opcionales:

| | |
|------------------|--|
| PCE-VE 200-SCSV3 | Sonda con cámara frontal y lateral Ø 9 mm, longitud: 3 m |
| PCE-VE 200-SCSV1 | Sonda con cámara frontal y lateral Ø 9 mm, longitud: 1 m |
| PCE-VE 200-SCSV2 | Sonda con cámara frontal y lateral Ø 6 mm, longitud: 3 m |
| PCE-VE 200-SCS3 | Sonda Ø 3,7 mm, longitud: 3 m |
| PCE-VE 200-SCS1 | Sonda Ø 3,7 mm, longitud: 1 m |
| PCE-VE 200-SC | Sonda de repuesto Ø 4,5 mm, longitud: 1 m |
| PCE-VE 200-BAT | Batería de repuesto |



Sujeto a cambios sin previo aviso

ENDOSCOPIO INDUSTRIAL WIFI PCE-VE 500N

Endoscopio WiFi para Android e iOS / Cabezal: Ø 4,5 mm

Puede conectar el endoscopio WiFi con una aplicación para dispositivos Android o iOS. El endoscopio WiFi destaca por su fácil manejo y su construcción robusta. La sonda endoscópica flexible y con malla metálica permiten usar el endoscopio WiFi para realizar investigaciones en condiciones adversas. Tanto el diámetro de la sonda endoscópica como el cabezal tienen un

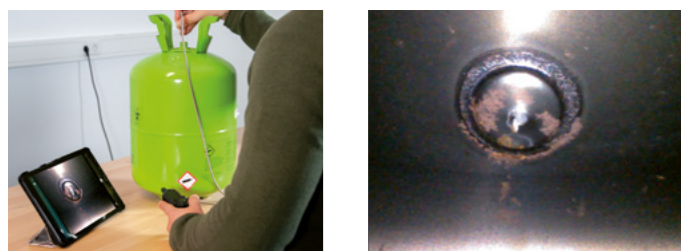
diámetro de sólo 4,5 mm. Puede girar el cabezal del endoscopio WiFi en 180°. Esto permite usarlo sobre todo en cavidades, ya que podrá dirigir la dirección del cabezal en casi cualquier dirección y tener una imagen amplia. El cabezal del endoscopio WiFi integra 5 LED que permiten iluminar con suficiente luz las superficies y las cavidades.

ISO cal option

- ▶ Transmisión de imagen por Wi-Fi
- ▶ Para dispositivos iOS y Android
- ▶ Memoria de imagen y video por aplicación
- ▶ Cabezal articulado con diámetro de 4,5 mm
- ▶ Longitud de la sonda flexible: 1 m
- ▶ 5 LED con ajuste de la intensidad de luz



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------------------------|--|
| Longitud | 1000 mm |
| Tipo de sonda | Flexible, con malla metálica Cabezal articulado en 180 ° |
| Diámetro sonda | 4,5 mm |
| Protección | IP 67 |
| Distancia de visión | 10 ... 100 mm |
| Campo de visión | 90° |
| Ángulo de visión | 0° |
| Iluminación | 5 LED regulables a través de la aplicación |
| Exposición | Automático |
| Antirreflectante | Automático |
| Resolución cámara / sensor de imagen | 1024 x 768 píxeles |
| Interfaz | Toma de alimentación USB-C 5 V / 1 A WIFI IEEE 802,11 b/g/n 2,4 GHz |
| Registro | Imagen y video |
| Memoria | A través de dispositivo iOS o Android |
| Formato imagen | JPEG (1024 x 768 píxeles) |
| Formato video | MP4 (1024 x 768 píxeles) |
| Menú | A través de imágenes en la aplicación |
| Temperatura operativa y almacen. | Sonda endoscópica: -10 ... +60 °C Equipo de mano: 0 ... 40 °C |
| Alimentación | Acumulador Li-Ion de 3,7 V, 2600 mAh |
| Autonomía | Mínimo 4 horas |
| Tiempo de carga | 2 horas |
| Dimensiones | 207,5 x 35 x 50 mm |
| Peso | 248 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

ENDOSCOPIO PCE-VE 800N4

Cabezal articulado en 4 direcciones / Memoria / Diámetro de 2,8 mm

El endoscopio integra una sonda de 1,5 m. Gracias al diámetro de sólo 2,8 mm puede acceder con este endoscopio a cavidades muy pequeñas. El endoscopio tiene un cabezal articulado en 4 direcciones. La pantalla de alta resolución del endoscopio ofrece una buena imagen de las cavidades y los lugares de difícil acceso, sobre todo para el mantenimiento de motores,

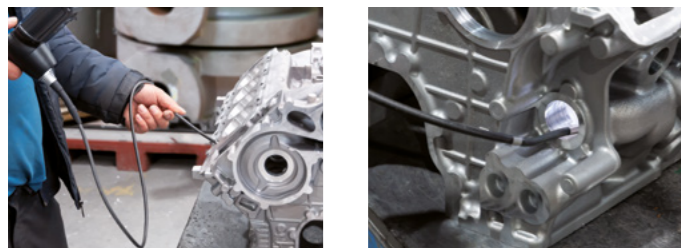
turbinas, etc. La cámara articulada integra una resolución de 400 x 400 píxeles. El campo visual es de 80 °, lo que le permite obtener grandes imágenes de objetos a una distancia relativamente corta. Puede registrar con este endoscopio imágenes y videos. Esto es una ayuda para la documentación de daños en piezas.

ISO cal option

- ▶ Diámetro cabezal: 2,8 mm
- ▶ Longitud sonda endoscópica: 1,5 m
- ▶ Cabezal articulado en 4 direcciones
- ▶ Pantalla de 5"
- ▶ Registro de imágenes y videos
- ▶ Sonda con protección IP67
- ▶ Resolución imagen: 400 x 400 píxeles
- ▶ Distancia focal: 5 ... 50 mm



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------------------|--|
| Diámetro cabezal y sonda | 2,8 mm |
| Cabezal | Articulado en 4 direcciones |
| Longitud del cabezal | 8 mm |
| Radio de curvatura | 7 mm |
| Material cabezal | Aleación de titanio |
| Material lente de la cámara | Cristal |
| Ángulo de visión | 80° |
| Dirección de visión | 0° |
| Área de enfoque | 5 ... 50 mm |
| Sensor de imagen | 1/18", color |
| Resolución | 160.000 píxeles |
| Frecuencia de imagen | 30 Hz |
| Longitud sonda endoscópica | 1,5 m |
| Material sonda endoscópica | Tungsteno |
| Tipo de protección de la sonda | IP67 |
| Condiciones operativas | Unidad principal: 0 ... +45 °C / 15 ... 90 % H.r. Sonda endoscópica: 0 ... +60 °C |
| Pantalla | LCD de 5", 16:9 |
| Interfaz | Micro USB |
| Salida video | HDMI |
| Memoria | Tarjeta de memoria SDHC hasta 64 GB |
| Alimentación | Acumulador Li-Ion 3550 mAh, Fuente de alimentación 5 V |
| Dimensiones | 33,5 x 14,5 x 8 cm |
| Peso | Aprox. 700 g |

Otros modelos:

| | |
|--------------|-----------------------------|
| PCE-VE 400N4 | Diámetro de la sonda ø 4 mm |
| PCE-VE 900N4 | Diámetro de la sonda ø 2 mm |



Sujeto a cambios sin previo aviso

INSPECCIÓN ÓPTICA

ENDOSCOPIO INDUSTRIAL PCE-VE 1000

Posibilidad de conectar diferentes sondas al endoscopio

El endoscopio es un instrumento de inspección de múltiples usos. Puede conectar al endoscopio diferentes sondas con diferentes características. Una ventaja del endoscopio es su gran pantalla que permite al usuario tener una buena visión del área a visualizar, gracias a sus dimensiones y resolución. El endoscopio permite registrar imágenes y vídeos. Los vídeos los

puede registrar con una secuencia de audio. La clara resolución se aprecia cuando presiona una tecla y almacena las imágenes en la tarjeta SD integrado en el endoscopio. A la hora de recuperar los ficheros de la tarjeta SD en el ordenador las imágenes se verán con mucha nitidez.

ISO cal option

- ▶ Posibilidad de solicitar y conectar diferentes sondas
- ▶ Registro de imagen y video
- ▶ Incluye tarjeta de memoria de 8 GB
- ▶ Iluminación LED
- ▶ Incluye maletín de transporte robusto



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Pantalla | LCD de 7 " (800 x 480) |
| Resolución de imagen | 640 x 480 JPEG |
| Resolución de video | 640 x 480 MPEG (con registro audio) |
| Test de caída | 1 m |
| Alimentación | Acumulador Li-Ion |
| Interfaz | USB |
| Memoria audio/video | Tarjeta SD (máx. 32 GB) |
| Salida AV | NTSC / PAL |
| Entrada audio | Integra micrófono |
| Ajuste del brillo | 10 niveles regulables |
| Tiempo operativo del acumulador | 5 horas |
| Tiempo de carga del acumulador | 3 horas |
| Temperatura de carga | +10 ... +40 °C |
| Temperatura operativa | 0 ... +60 °C |
| Temperatura de almacenamiento | 0 ... +60 °C |
| Tipo de protección | IP57 |
| Dimensiones | 240 x 154 x 47 mm |
| Peso | 1,3 kg |

Accesorios opcionales:

| | |
|--|-------------------|
| Sonda 2 direcciones, 3m, Alta resolución | PCE-VE-2W3-HR |
| Sonda 4 direcciones, 3m, Alta resolución | PCE-VE-4W3-HR |
| Sonda 4 direcciones, 1m Alta resolución | PCE-VE-4W1-HR |
| Sonda cámara frontal y lateral 2 en 1 | PCE-VE-2in1-N |
| Sonda semirígida, Alta resolución, 1m | PCE-VE-N-SC1-HR |
| Sonda semirígida, 2m | PCE-VE-N-SC2 |
| Sonda semirígida, 1m | PCE-VE-N-SC1 |
| Sonda flexible, 30m | PCE-VE-N-SC30 |
| Sonda flexible, 10m | PCE-VE-N-SC10 |
| Sonda flexible, 2m | PCE-VE-N-SC2F |
| Sonda para tuberías, 30m | PCE-VE 380N-SC30 |
| Sonda con mango | PCE-IVE 300-PROBE |
| Tambor para sondas | PCE-VE-N-ROL |
| Mini sonda endoscópica, 1m | PCE-VE-N-SCS |
| Gancho magnético para sondas | MAG-H-VE-N |
| Peso guía, Ø 25 mm | GB-25-PCE-VE-N |
| Peso guía, Ø 15 mm | GB-15-PCE-VE-N |
| Soporte para sondas | HT-55-PCE-VE |
| Estrella de centrado | PCE-VE-CB |
| Software | SOFT-M-VE-N |



PCE-VE-2W3-HR



PCE-VE-N-SC2F



PCE-IVE 300-PROBE



PCE-VE-N-SC1-HR



Sujeto a cambios sin previo aviso

INSPECCIÓN ÓPTICA

ENDOSCOPIO DIGITAL PCE-VE 1500 SERIE

Cabezal motorizado y articulado en 4 direcciones / cámaras disponibles de Ø 2,2 ... 6 mm

Gracias a la articulación en 4 direcciones es posible girar el cabezal del endoscopio digital en un radio de curvatura de 190°. El campo de visión del endoscopio es de 120°. El cabezal articulado se controla a través de un joystick que acciona los motores eléctricos del endoscopio digital. El cabezal tiene un diámetro, según el tipo de sonda endoscópica, entre 2,2 y 6 mm

lo que permite utilizar este endoscopio digital para inspeccionar motores, armas de fuego, perforaciones y otras pequeñas aperturas. Esto significa que puede utilizar el endoscopio digital para inspeccionar de forma rápida y sencilla soldaduras, desgastes y daños con el fin de realizar diagnósticos rápidos. El revestimiento de la sonda del endoscopio es de tungsteno trenzado.

ISO cal option

- ▶ Articulado en 4 direcciones con motor eléctrico
- ▶ Pantalla táctil de 7" de manejo sencillo
- ▶ Acumulador intercambiable
- ▶ Almacenamiento en tarjeta SD
- ▶ Motor con sonda endoscópica intercambiable
- ▶ Conexión HDMI para transferencia de imagen
- ▶ Brillo regulable en 5 niveles
- ▶ Ángulo de visión: 120° y radio de curvatura: 190°



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Dirección de la vista | Lateral (90°) | Modelo | Ø cabezal | Longitud |
|---------------------------------------|---------------|-------------------|-----------|----------|
| Resolución | 160.000 px | PCE-VE 1500-60200 | 6 mm | 2 m |
| Rango enfoque | 5 ... 50 mm | PCE-VE 1500-60500 | 6 mm | 5 m |
| Radio de curvatura de todo el cabezal | 23 mm | PCE-VE 1500-38200 | 3,8 mm | 2 m |
| | | PCE-VE 1500-28200 | 2,8 mm | 2 m |
| | | PCE-VE 1500-22190 | 2,2 mm | 1 m |
| | | PCE-VE 1500-38209 | 3,8 mm | 2 m |

Otras especificaciones

| | |
|---------------------------------|---|
| Material cabezal | Aleación de titanio |
| Material sonda endoscópica | Trenzado de tungsteno |
| Material lente cámara | Cristal |
| Campo de visión | 120° |
| Intensidad lumínica | 50 000 lux |
| Articulación | 360° (cabezal articulado en 4 dirección) |
| Ángulo de la articulación | 190° |
| Pantalla | LCD táctil de 7" |
| Resolución pantalla | 1920 x 1200 píxeles |
| Formato imagen | JPG |
| Formato video | MP4 |
| Resolución imagen | 1280 x 720 píxeles |
| Resolución video | 1280 x 720 píxeles |
| Aumento digital | x8 |
| Memoria interna | 16 GB |
| Memoria externa | Máx. 128 GB (para 285 000 imágenes o 1500 minutos de grabación de video) |
| Interfaz | Mini HDMI / USB-A / USB-C (solo transferencia de datos) / Audio / Wi-Fi |
| Potencia absorbida (endoscopio) | 10 W |
| Autonomía | >3 horas |
| Batería | 7,4 V (4 x 18650), 6400 mAh, intercambiable |
| Proceso de carga | 12 V DC / 3 A |
| Adaptador de red | Input: 100 ... 240 V AC, 50/60 Hz, 1,5 A Output: USB-C (PD) máx. 65 W 5 V DC, 3 A 9 V DC, 3 A 12 V DC, 3 A 15 V DC, 3 A 20 V DC, 3,25 A PPS1: 3,6 ... 11 V DC, 3 A PPS2: 3,6 ... 20 V DC, 3 A |
| Condiciones operativas (equipo) | 5 ... 50 °C / <92 % H.r. sin condensación |
| Condiciones operativas (sonda) | 5 ... 80 °C / <92 % H.r. sin condensación |
| Condiciones de almacenamiento | 5 ... 63 °C / <92 % H.r. sin condensación |
| Dimensiones | 366 x 194 x 137 mm |
| Peso | Equipo: 1017 g Sonda con motor eléctrico: 600 g Acumulador: 550 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

DETECCIÓN DE FUGAS

DETECTOR DE FUGAS DE GAS PCE-LDC 8

Detector de fugas para redes de aire comprimido / Frecuencia 40 kHz

Este detector de fugas se usa para localizar fugas en redes de aire comprimido. También puede usar para localizar fugas en tuberías de refrigerantes o gaseoductos. Está equipado con un sensor ultrasónico que detecta con precisión las fugas. El sensor ultrasónico trabaja con una frecuencia de 40 kHz; es decir, está calibrado a la frecuencia media de lo que emitan las

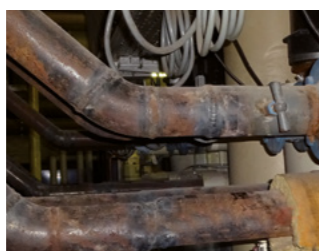
fugas. Esta se encuentra en un rango entre 20 y 80 kHz. Un filtro de paso alto integrado garantiza filtrar todos los ruidos con una frecuencia <40 kHz, lo que permite realizar una mejor detección de la fuga. Un elemento amplificador integrado garantiza que los tonos de alta frecuencia que percibe el sensor ultrasónico sean audibles en los auriculares insonorizados.

ISO cal option

- ▶ Frecuencia: 40 kHz
- ▶ Manejo sencillo
- ▶ Autonomía del acumulador: hasta 6 horas
- ▶ Localización de fuga con auricular y pantalla LCD
- ▶ Diseño robusto y ergonómico
- ▶ Se puede usar a largas distancias



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-----------------------|--|
| Método | Ultrasonido |
| Medios | Aire, refrigerantes, gases no explosivos |
| Frecuencia | 40 kHz ± 2 kHz |
| Conexiones | Conector jack 3,5 mm, para sensor Conector jack 3,5 mm, para auricular y cargador |
| Pantalla | |
| Tipo | LCD |
| Alimentación | Acumulador NiMH |
| Autonomía | Aprox. 6 horas, sin puntero láser Aprox. 4 horas, con puntero láser |
| Tiempo de carga | Aprox. 1,5 h |
| Temperatura operativa | Uso normal: 0 ... 40 °C Carga: 10 ... 40 °C |
| Láser | Clase 2; <1mW; 650 nm |
| Dimensiones | 191,5 x 87,5 x 53 mm |
| Peso | Aprox. 250 g |

Posibilidades de medición de la presión según el diámetro / alcance

| Presión | Diámetro | Alcance |
|---------|----------|---------|
| 0,5 Bar | 0,1 mm | 2 m |
| | 0,2 mm | 2 m |
| | 0,5 mm | 10 m |

| Presión | Diámetro | Alcance |
|---------|----------|---------|
| 5 Bar | 0,1 mm | 8 m |
| | 0,2 mm | 14 m |
| | 0,5 mm | 18 m |



Sujeto a cambios sin previo aviso

DETECCIÓN DE FUGAS

DETECTOR DE FUGAS ULTRASÓNICO PCE-LDC 15

Localización de fugas mediante medición de ruido / Frecuencia de trabajo 40 kHz

El detector de fugas se usa en diferentes campos de la industria. Se usa por ejemplo en sistemas de aire comprimido, sistemas de gas, vapor y vacío, así como en sistemas de refrigeración y juntas en puertas. La frecuencia operativa del detector de fugas es de 40 kHz (± 2 kHz). El auricular insonorizado le permite trabajar en ambientes de mucho ruido.

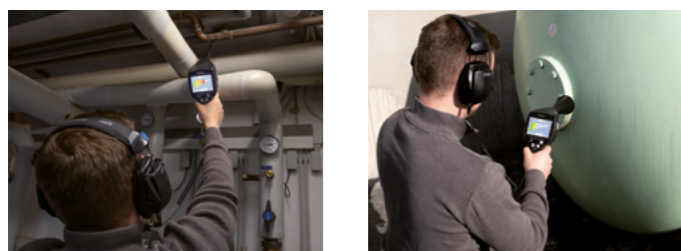
El detector de fugas se usa en todos aquellos campos donde se pueden producir fugas de gases en tuberías. Los ruidos producidos por las fugas suelen ser perceptibles en el rango del ultrasonido, por lo que el oído humano no los percibe. El detector de fugas percibe ese ultrasonido y lo convierte en una frecuencia audible.

ISO cal option

- ▶ Frecuencia operativa 40 kHz (± 2 kHz)
- ▶ Autonomía >10 horas
- ▶ Diferentes adaptadores
- ▶ Maletín para un transporte seguro
- ▶ Manejo sencillo con pantalla táctil
- ▶ Auriculares insonorizados



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|---|
| Frecuencia operativa | 40 kHz (± 2 kHz) |
| Láser | Longitud de onda 630 ... 660 nm Potencia de salida <1mW (láser clase 2) |
| Pantalla | TFT táctil de 3.5", a color |
| Conexiones | Jack de 3,5mm para auriculares Toma para conectar un cargador externo USB para actualizaciones del software |
| Alimentación | Acumulador interno Li-Ion de 7,4 V |
| Tiempo de carga | Máx. 4 horas |
| Autonomía | >10 h (en continuo) |
| Protección | IP20 |
| Condiciones operativas | -5 ... +50 °C, <95 % H.r. sin condensación |
| Condiciones de almacenamiento | -20 ... +60 °C, <95 % H.r. sin condensación |
| Altitud operativa | 4000 m |
| Grado de contaminación | 2 |
| Normativas | ASTM E1002-05 DIN EN 60825-1: 2014 Class 2 (laser) |
| Dimensiones | 263 x 96 x 280 mm (con preamplificador y tubo) |
| Peso | 0,55 kg con preamplificador y tubo Set completo con maletín: aprox. 3 kg |



Sujeto a cambios sin previo aviso

DETECCIÓN DE FUGAS

DETECTOR DE FUGAS PCE-GA 10

Detector de gas para gases combustibles / Alarma acústica, óptica y por vibración

El detector de gas se usa para detectar fugas en gaseoductos. El detector de gas es apto para gases combustibles. El detector de gas para gases combustibles dispone de 5 LED que indican el nivel de presencia de gas. Además de la información visual, el detector de gas para gases combustibles integra una alarma acústica y otra por vibración. Esto significa que, según

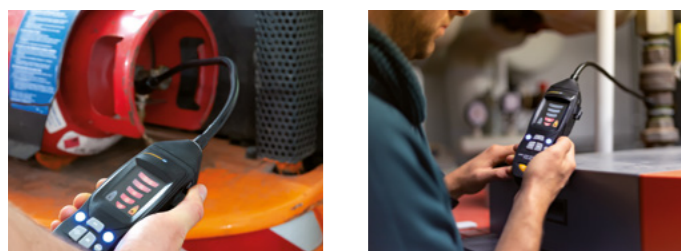
el nivel, el detector de gas para gases combustibles emitirá un pitido y vibrará simultáneamente. El detector de gas es ideal para detectar la presencia esporádica de gases. Este dispositivo es ideal para aquellos profesionales que deben inspeccionar instalaciones, motores, tuberías de alimentación o gaseoductos.

ISO cal option

- ▶ Indicación LED
- ▶ Para gases combustibles
- ▶ Sensor de 500 mm
- ▶ Alarma óptica, acústica y por vibración
- ▶ Tiempo de respuesta corto
- ▶ Acumulador recargable



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------------|---|
| Gases que detecta | Acetaldehído Amoníaco Benceno Etano Etanol Etileno Formaldehído Hexano ISO-Butano Metano Propano P-Xylol Sulfuro de hidrógeno Tolueno Hidrógeno |
|--------------------------|---|

Y combinaciones químicas que integran alguno de esos gases.

| | |
|----------------------------|--|
| Rango (para metano) | 0 ... 10000 ppm |
| Sensibilidad (para metano) | < 50 ppm |
| Niveles de indicación | Bajo: 100 / 400 / 700 / 1000 ppm Alto: 1000 / 4000 / 7000 / 10000 ppm |
| Tiempo de respuesta | < 2 s |
| Fase de calentamiento | Aprox. 50 s |
| Alarma | Óptica, acústica, por vibración |
| Alimentación | Acumulador Li-Ion de 3,7 V |
| Durabilidad sensor | Aprox. 5 años |
| Longitud sonda | 500 mm |
| Dimensiones | 211 x 70 x 45 mm |
| Peso | Aprox. 400 g |

Accesorios opcionales:

| | | |
|--------------------|------------|---------------|
| Sensor de repuesto | Referencia | ESS-PCE-GA 10 |
|--------------------|------------|---------------|



Sujeto a cambios sin previo aviso

DETECCIÓN DE FUGAS

DETECTOR DE FUGAS PCE-GA 12

Detector de fugas de gases combustibles / Rango hasta 10000 ppm

El detector de fugas de gases combustibles es un dispositivo móvil y de fácil manejo. Este detector de fugas mide gases combustibles y genera una alarma sonora y por vibración en el momento que detecta un gas inflamable. Gracias a la sonda semi rígida del detector de fugas es posible orientar el sensor hacia prácticamente cualquier posición y medir en lugares de

difícil acceso. Gracias a ello, el detector de fugas es una herramienta ideal para detectar la presencia o fuga de gases (comprobación de sistemas en la inspección de la fábrica, comprobación de motores y tuberías o conducto de gases). No es necesario ajustar manualmente el detector de fugas de gases combustibles, pues este dispositivo se calibra automáticamente.

ISO cal option

- ▶ Alarma acústica de 85 dB
- ▶ Acumulador recargable para uso móvil
- ▶ Calibración automática
- ▶ Rango: hasta 10000 ppm
- ▶ Detección de gases combustibles
- ▶ Durabilidad sonda: aprox. 5 años
- ▶ Alarma vibratoria
- ▶ Sonda intercambiable



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Gases detectables

Acetaldehído
Amoniaco
Benceno
Etano
Etanol
Etileno
Formaldehído
Hexano
Isobutano (metilpropano)
Metano
Propano
Xileno
Sulfuro de hidrógeno
Tolueno
Hidrógeno

Y los compuestos en los que estos gases están presentes

| | |
|--------------------------------------|---|
| Rango de medición (sólo para metano) | Concentración baja: 0 ... 1000 ppm |
| %LEL | Concentración alta: 0 ... 10000 ppm |
| Alarma acústica | 0 ... 20%LEL |
| Sensibilidad | Volumen del sonido: 85 dB |
| Intervalo de medición | < 10 ppm (sólo para metano) |
| Pantalla | < 2 segundos |
| Calibración | LCD con gráfico de barras |
| Tiempo de calentamiento | Automática |
| Alimentación | 40 segundos |
| Tiempo carga completa | Acumulador Polímero Li-Ion 18500 3,7 V |
| Duración carga completa | 2,5 horas aproximadamente |
| Adaptador de red | 8 horas aproximadamente |
| | Input: 100 ... 240 V, 50/60 Hz, 0,2 A |
| | Output: 5 V, 1 A |
| Desconexión automática | Cuando la capacidad del acumulador sea baja |
| | Tras 10 minutos de inactividad |

Sonda

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| Tipo | Semi rígida |
| Longitud | 500 mm |
| Diámetro cabezal | 24 mm |
| Duración del sensor | Aprox. 5 años (sensor intercambiable) |
| Sonda | Semi rígida de 400 mm / 16" |
| Peso | Aprox. 430 g |

Accesorios opcionales:

| | | |
|--------------------|------------|---------------|
| Sensor de repuesto | Referencia | ESS-PCE-GA 12 |
|--------------------|------------|---------------|



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE CONDUCTIVIDAD

MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD PARA METALES PCE-COM 20

Con un amplio rango hasta 112 % IACS o 65 MS/m

El medidor de conductividad para medir la conductividad eléctrica de metales no férricos, como el aluminio o el cobre, forma parte del grupo de equipos NDT. Hablamos de un medidor de conductividad para realizar ensayos no destructivos. El principio de medición que usa el medidor de conductividad es la corriente de Foucault, lo que permite determinar de forma rápida y

precisa la conductividad eléctrica. La frecuencia de trabajo del medidor de conductividad es de 60 kHz, por lo que el rango de medición es muy amplio. Abarca desde 0,51 hasta el 112 % IACS, y alcanza una resolución de hasta 0,01 % IACS y una precisión de $\pm 0,5\%$ a 20° C.

ISO cal option

- ▶ Equipo de mano de fácil manejo
- ▶ Para uso móvil
- ▶ Iluminación de fondo (activar / desactivar)
- ▶ Calibración automática
- ▶ Acumulador interno de larga duración
- ▶ Frecuencia de trabajo: 60 kHz
- ▶ Memoria para 500 grupos de mediciones
- ▶ Compensación de temperatura y distancia
- ▶ Set de placas de calibración incluido (Valores 1% IACS; 8% IACS; 100% IACS)



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------------------------|---|
| Frecuencia de trabajo | 60 kHz, onda sinusoidal |
| Rango de medición conductividad | 0,51 % IACS ... 112 % IACS 0,3 MS/m ... 65 MS/m Resistencia: 0,015388 ... 3,33333 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ |
| Resolución | 0,01 % IACS (<51 % IACS) 0,1 % IACS (51 % IACS ... 112 % IACS) |
| Precisión | $\pm 0,5\%$ a +20 °C $\pm 1\%$ en rango 0 ... +40 °C |
| Lift off (espesor del recubrimiento) | Compensación del cabezal máx. 0,5 mm |
| Rango de medición temperatura | 0 ... +50 °C |
| Precisión medición temperatura | $\pm 0,5\%$ °C |
| Compensación automática | El resultado de medición de la conductividad se adapta automáticamente al valor de 20 °C |
| Condiciones operativas | 0 ... +50 °C, 0 ... 95 % H.r. |
| Pantalla | LCD, con iluminación de fondo |
| Idiomas menú | Alemán, inglés, chino (simplificado) |
| Alimentación | Acumulador interno |
| Sonda de medición | $\varnothing 14$ mm |
| Memoria | 500 grupos de medición |
| Interfaz | USB |
| Dimensiones | 220 x 95 x 35 mm |
| Peso | 415 g (con sonda) |

Accesorios opcionales:

| | | | |
|--|--------------|------------|-----------------|
| Estándar de calibración para conductividad de titanio | 1,02% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP1 |
| Estándar de calibración para conductividad de latón | 21,02% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP9 |
| Estándar de calibración para conductividad de magnesio | 11,88% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP11 |
| Estándar de calibración para conductividad de magnesio | 31,88% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP3 |
| Estándar de calibración para conductividad de cobre | 87,24% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP10 |
| Estándar de calibración para conductividad de cobre | 60,69% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP8 |
| Estándar de calibración para conductividad de cobre | 101,03% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP13 |
| Estándar de calibración para conductividad de bronce | 8,47% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP12 |
| Estándar de calibración para conductividad de bronce | 10,55% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP5 |
| Estándar de calibración para conductividad de bronce | 15,24 % IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP2 |
| Estándar de calibración para conductividad de aluminio | 15,29% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP7 |
| Estándar de calibración para conductividad de aluminio | 32,07% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP6 |
| Estándar de calibración para conductividad de aluminio | 57,41% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP4 |
| Estándar de calibración para conductividad de aluminio | 41,21% IACS | Referencia | PCE-COM 20-CP14 |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN CAMPO MAGNÉTICO

MEDIDOR DE CAMPO MAGNÉTICO PCE-MFM 2400 SERIE

Medición en Tesla y Gauss / Para campos magnéticos estáticos

Gracias a que el rango de medición del medidor de campo magnético alcanza los 2400 mT, puede usar este dispositivo en muchos sectores. El medidor de campo magnético mide con una precisión del 1 %. Esto lo convierte en un dispositivo muy preciso. Con el equipo puede medir el campo magnético de por ejemplo un relé usado como un imán permanente. Un campo

de uso típico de este medidor de campo magnético son los procesos de fabricación o el control de calidad. Como el medidor de campo magnético dispone de una pantalla retroiluminada es posible trabajar en lugares con escasa luz. El medidor de campo magnético se desconecta automáticamente tras 5 minutos de inactividad.

ISO cal option

- ▶ De alta precisión
- ▶ Rango hasta 24.000 G y 2.400 mT
- ▶ Sensor transversal
- ▶ Para medir campos magnéticos estáticos
- ▶ Desconexión automática



APLICACIONES

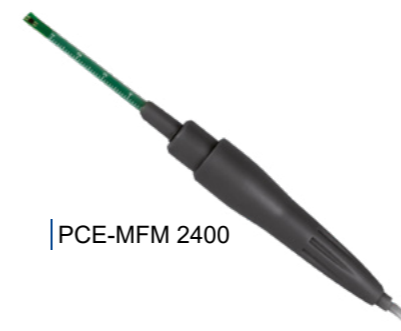


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|------------------------|---|
| Rango | 0 ... 200 mT 200 ... 2.400 mT 0 ... 2.000 G 2.000 ... 24.000 G |
| Precisión | ±1 % del valor |
| Resolución | 0,01 mT / 0,1 G |
| Dirección de medición | Transversal (PCE-MFM 2400) Axial (PCE-MFM 2400+) |
| Campo magnético | Estático (DC) |
| Unidades | mT, G |
| Alimentación | 1 x Pila de 9 V |
| Desconexión automática | Tras 5 minutos de inactividad |
| Modo | Modo medición, modo Hold |
| Pantalla | Pantalla digital retroiluminada |
| Temperatura operativa | 0 ... +50 °C |
| Temperatura almacen. | -20 ... +50 °C |
| Dimensiones | 185 x 97 x 40 mm |
| Peso | 310 g |

Modelos de la serie PCE-MFM 2400:

| | |
|---------------|--|
| PCE-MFM 2400 | Rango hasta 24.000 G y 2.400 mT Sensor Hall transversal, longitud del cable 1 m |
| PCE-MFM 2400+ | Rango hasta 24.000 G y 2.400 mT Sensor Hall axial, longitud del cable 2 m |



PCE-MFM 2400



PCE-MFM 2400+



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE CAUDAL

CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO PCE-TDS 100H

Metodología de tiempo de tránsito / Determina la velocidad del flujo y caudal

El caudalímetro por ultrasonido se usa para mediciones de control o para detectar de forma rápida el caudal en una tubería, por lo que se trata de un sistema de medición portátil y de fácil instalación. El caudalímetro por ultrasonido trabaja en base a la metodología de tiempo de tránsito. El principio de medición del caudalímetro es muy sencillo. En una medición diagonal en un

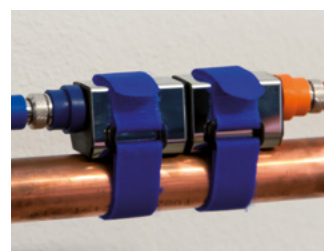
tubo se necesita menos tiempo que en una medición contracorriente. Más aumenta el caudal, más tiempo se necesita para medir si es contracorriente, y menos tiempo si es en dirección de esta. La diferencia entre el tiempo de tránsito en dirección de la corriente, o en contra de ella, depende de forma directa de la velocidad del flujo.

ISO cal option

- ▶ Ideal para reequipamiento
- ▶ Instalación sin interrupción del proceso
- ▶ Montaje sencillo
- ▶ Preciso y fiable
- ▶ Sin pérdida de presión
- ▶ Libre de mantenimiento, sin partes móviles
- ▶ Sin desgaste
- ▶ Medidor portátil para mediciones de control
- ▶ 2 x Sensores TDS-M1 incluidos (PCE-TDS 100H)



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de medición -32 ... +32 m/s
 Resolución 0,0001 m/s
 Precisión para DN ≥ 50 mm ±1,5 % del valor de medición
 Precisión para DN < 50 mm ±3,5 % del valor de medición
 Reproducibilidad ±1,0 % del valor de medición
 Medios Cualquier líquido con una impureza inferior a 5% y un flujo superior 0,03 m³/h

Unidades de caudal
 Metro cúbico [m³]
 Litro [l]
 Galón (USA) [gal]
 Galón Imperial (UK) [igl]
 Millones de galones USA [mgll]
 Pies cúbicos [cf]
 Barril (USA) [bal]
 Barril Imperial (UK) [ib]
 Barril de petróleo [ob]

Tiempo de ajuste
 por día [d]
 por hora [h]
 por minuto [m]
 y por segundo [s]

Registrador de datos 60 000 valores
 Interfaz USB (para medición y lectura online de la memoria)
 Tipo de protección IP52

Alimentación Batería Ni-H / 2100 mAh (12 horas con carga completa)
 Cargador 100 .. 240 V/AC 50-60Hz
 Dimensiones 214 x 104 x 40 mm
 Peso 450 g

Sensor (para PCE-TDS 100 H) Diámetro DN 50 ... 700, 57 ... 720 mm
 Temperatura del fluido -30 ... 160 °C
 Dimensiones sensor 50 x 45 x 45 mm
 Peso 260 g

Otros modelos de la serie PCE-TDS 100:

- PCE-TDS 100HSH** 2 x Sensores TDS-S1 Diámetro DN 15 ... 100, 20 ... 108 mm
 2 x Sensores TDS-M1 Diámetro DN 50 ... 700, 57 ... 720 mm
- PCE-TDS 100HS** 2 x Sensores TDS-S1 Diámetro DN 15 ... 100, 20 ... 108 mm

Accesorios opcionales:

- Sensores estándar Referencia TDS-M1
- Sensores estándar Referencia TDS-S1
- Sensores para carril Referencia TDS-HS
- Sensores para carril Referencia TDS-HM
- Sensores para tuberías grandes Referencia TDS-L1
- Gel de acoplamiento Referencia TT-GEL
- Gel acoplamiento alta temperat. Referencia



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE CAUDAL

CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO PCE-TDS 200 SERIE

Caudal / Velocidad / Volumen / Medición de energía y potencia térmica

El caudalímetro ultrasónico tiene un rango de medición de ± 32 m/s. La precisión de $\pm 1,5$ % del valor de medición para tuberías ≥ 50 y $\pm 3,5$ % del valor de medición para tuberías DN < 50 , así como una reproducibilidad de $\pm 0,5$ % del valor de medición lo convierten en un instrumento de medición preciso. Para instalar los sensores correctamente, dispone de un menú de ayuda

de instalación. Con esta ayuda se indica de forma gráfica la calidad de la señal de los sensores. Adicionalmente, se indica también de forma gráfica si los sensores están posicionados a la distancia correcta. Una vez introducidos los ajustes de la tubería y del medio, podrá visualizar en la pantalla la velocidad del caudal, el caudal y el volumen

ISO cal option

- ▶ Rango de medición: ± 32 m/s
- ▶ Reproducibilidad: $\pm 0,5$ % del valor de medición
- ▶ Disponibles diferentes sensores para caudal
- ▶ Medición de la cantidad de calor (sólo PCE-TDS 200+ Serie)
- ▶ Memoria para 10 millones de valores (32 GB)
- ▶ Valores de alarma ajustables individualmente
- ▶ Interfaz USB-C para transferencia de datos
- ▶ Certificado de calibración ISO opcional



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Caudal

| | |
|---------------------------|---|
| Rango | ± 32 m/s |
| Resolución | 0,001 m/s |
| Precisión DN ≥ 50 mm | $\pm 1,5$ % valor medido para $> 0,3$ m/s |
| Precisión DN < 50 mm | $\pm 3,5$ % valor medido para $> 0,3$ m/s |
| Reproducibilidad | $\pm 0,5$ % valor medido |
| Temperatura del fluido | $-30 \dots +160$ °C |
| Métodos de medición | N / V / W / Z |

Medios

Gasolina
Diesel
Etanol
Agua de mar
Metanol
Aceite
Petróleo
Crudo
Agua
Personalizado (ajuste manual de la velocidad del ultrasonido)

Cualquier líquido con una impureza inferior a 5 %.

Material de la tubería

Cobre CU
Acero FE
Acero inoxidable VA
Aluminio AL
Latón ME
Hierro fundido CI
Hierro FE
Níquel NI
Titanio TI
Zinc ZI
Acrílico AC
Polietileno PE
Polipropileno PP
Cloruro de polivinilo PVC
Nylon NY
Personalizado (ajuste manual de la velocidad del ultrasonido)

Revestimiento interior tubería

Sin revestimiento
Resina de epoxi
Goma
Mortero
Poliestireno PS
Polietileno PE
Poli tetrafluoroetileno PTFE
Poliuretano PU
Polipropileno PP
Personalizado (ajuste manual de la velocidad del ultrasonido)

Temperatura (sólo PCE-TDS 200+)

| | |
|------------|------------------------------|
| Rango | Tipo B $600 \dots 1800$ °C |
| | Tipo E $-100 \dots 900$ °C |
| | Tipo J $-100 \dots 1150$ °C |
| | Tipo K $-100 \dots 1370$ °C |
| | Tipo N $-100 \dots 1150$ °C |
| | Tipo R $0 \dots 1700$ °C |
| | Tipo S $0 \dots 1500$ °C |
| | Tipo T $-100 \dots +400$ °C |
| Resolución | 0,1 °C |
| Precisión | Tipo B $\pm (0,5 \% + 3$ °C) |
| | Tipo E $\pm (0,4 \% + 1$ °C) |
| | Tipo J $\pm (0,4 \% + 1$ °C) |
| | Tipo K $\pm (0,4 \% + 1$ °C) |
| | Tipo N $\pm (0,4 \% + 1$ °C) |
| | Tipo R $\pm (0,5 \% + 3$ °C) |
| | Tipo S $\pm (0,5 \% + 3$ °C) |
| | Tipo T $\pm (0,4 \% + 1$ °C) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE CAUDAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Otras especificaciones

| | |
|-------------------------------------|---|
| Parámetros de medición PCE-TDS 200 | Velocidad / Caudal / Volumen |
| Parámetros de medición PCE-TDS 200+ | Velocidad / Caudal / Volumen Temperatura / Potencia térmica / Energía térmica |
| Unidades Longitud | mm / in |
| Unidades Velocidad | m/s / ft/s |
| Unidades Caudal | m ³ / l / gal / igl / mgl / cf / bal / ib / ob |
| Unidades Volumen | m ³ / l / gal / igl / mgl / cf / bal / ib / ob |
| Unidades Temperatura | °C / °F |
| Unidades Energía | K / kJ / MJ / Wh / kWh / MWh / Btu / kBtu / MBtu |
| Einheit Potencia | W / kW / MW / J/h / kJ/h / MJ/h / Btu/h / kBtu/h / MBtu/h |
| Einheit Moneda | € / £ / \$ / TL / Zł / ¥ |
| Fecha / Hora | Segundos / Minutos / Horas / Días |
| Pantalla | LCD de 2,8" |
| Unidades | Métrico / Imperial |
| Memoria | 10 millones de valores (32 GB) |
| Menüsprachen | Español / Inglés / Alemán / Francés / Italiano / Chino / Danés / Turco / Japonés / Ruso / Polaco / Portugués / Neerlandés |
| Condiciones ambientales | -20 ... +65 °C 10 ... 95 % H.r. sin condensación |
| Interfaz | USB Para mediciones en tiempo real transferencia de datos, acceso a memoria y carga |
| Protección | IP52 |
| Alimentación | Batería LiPo / 3,7 V / 2500 mAh |
| Cargador | USB / 5 V DC / 500 mA |
| Autonomía | 10 h aproximadamente |
| Dimensiones | 165 x 85 x 32 mm |
| Peso | 255 g |

| Referencia sensor | Diámetro nominal en DN * | Dimensiones del sensor | Temperatura de trabajo | Carril |
|-----------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------|
| PCE-TDS 200 L SENSOR | DN 300 ... 6000 | 70 x 40 x 37 mm | -30 ... 160 °C | No |
| PCE-TDS 200 M SENSOR | DN 50 ... 700 | 70 x 40 x 37 mm | -30 ... 160 °C | No |
| PCE-TDS 200 MR SENSOR | DN 50 ... 700 | 280 x 60 x 40 mm | -30 ... 160 °C | Sí |
| PCE-TDS 200 S SENSOR | DN 15 ... 100 | 45 x 30 x 30 mm | -30 ... 160 °C | No |
| PCE-TDS 200 SR SENSOR | DN 15 ... 100 | 198 x 45 x 25 mm | -30 ... 160 °C | Sí |

* El diámetro nominal se refiere al diámetro interior de la tubería.

Nota: Si adquiere el sensor más adelante, necesitaremos el dispositivo PCE-TDS 200 para ajustar el sensor al dispositivo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Modelo | Sensores incluidos en cada una de las versiones estándar | Contenido del envío |
|------------------------------|--|---|
| PCE-TDS 200 | | |
| PCE-TDS 200 L | PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000 | 1 x Caudalímetro ultrasónico PCE-TDS 200 |
| PCE-TDS 200 M | PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700 | 1 x Sensores de caudal (según modelo) |
| PCE-TDS 200 ML | PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700 | 2 x Sondas temperatura TF-RA330 (sólo PCE-TDS 200+) |
| | PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000 | 2 x Cables de conexión de 5 m cada uno |
| | PCE-TDS 200 MR SENSOR para DN 50 ... 700 | 2 x Bridas para sensores |
| PCE-TDS 200 MR | PCE-TDS 200 MR SENSOR para DN 50 ... 700 | 1 x Adaptador de red |
| PCE-TDS 200 S | PCE-TDS 200 S SENSOR para DN 15 ... 100 | 1 x Cable USB-C |
| PCE-TDS 200 SL | PCE-TDS 200 S SENSOR para DN 15 ... 100 | 1 x Gel de acoplamiento |
| | PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000 | 1 x Cinta métrica PCE Instruments |
| | PCE-TDS 200 S SENSOR para DN 15 ... 100 | 1 x Maletín de transporte |
| PCE-TDS 200 SM | PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700 | 1 x Manual de instrucciones |
| PCE-TDS 200 SR | PCE-TDS 200 SR SENSOR para DN 15 ... 100 | |
| Modelo PCE-TDS 200+ | Sensores incluidos en cada una de las versiones con medición de temperatura | |
| PCE-TDS 200+ L | PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000 | |
| PCE-TDS 200+ M | PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700 | |
| PCE-TDS 200+ ML | PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700 | |
| | PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000 | |
| PCE-TDS 200+ MR | PCE-TDS 200 MR SENSOR para DN 50 ... 700 | |
| PCE-TDS 200+ S | PCE-TDS 200 S SENSOR para DN 15 ... 100 | |
| PCE-TDS 200+ SL | PCE-TDS 200 S SENSOR para DN 15 ... 100 | |
| | PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000 | |
| | PCE-TDS 200 S SENSOR para DN 15 ... 100 | |
| PCE-TDS 200+ SM | PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700 | |
| PCE-TDS 200+ SR | PCE-TDS 200 SR SENSOR para DN 15 ... 100 | |
| Accesorios opcionales | | |
| CAL-PCE-TDS-ISO | Certificado de calibración ISO | |
| CAL-T2 | Certificado de calibración ISO para temperatura | |
| Sensores adicionales | Ver tabla arriba | |
| PCE-TDS 200 case | Maletín de transporte | |
| PCE-TDS 200 SW | Software | |
| TF-RA330 | Sonda de temperatura Tipo T, 1 m | |
| TF-RA330-3 | Sonda de temperatura Tipo T, 3 m | |
| TF-RA330-5 | Sonda de temperatura Tipo, 5 m | |
| TT-GEL | Gel de acoplamiento, 100 ml | |
| K-Gel | Gel de acoplamiento para alta temperatura, 100 ml | |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE VIENTO

ANEMÓMETRO PCE-HWA 30

Anemómetro de hilo térmico / Sonda telescópica y cabezal giratorio / Rango: 0,3 ... 30,0 m/s

El caudalímetro mide la velocidad del viento y usa un hilo térmico para realizar tal medición. Gracias a ello es posible tener un dispositivo con diseño muy compacto. El rango de medición del caudalímetro alcanza desde los 0,3 a los 30 m/s. Además de medir la velocidad del viento, el caudalímetro también mide el caudal y la temperatura ambiental. Adicionalmente al valor de

medición también puede visualizar la escala de Beaufort. Esta escala le indica la fuerza actual del viento. La memoria interna del caudalímetro le permite almacenar hasta 960 valores. Puede recuperar en pantalla los valores almacenados. También es posible transferir los datos del caudalímetro a un ordenador usando una interfaz micro USB.

ISO cal option

- ▶ Con registro de datos
- ▶ Software para la descarga de datos
- ▶ Sonda telescópica con cabezal giratorio
- ▶ Rango: 0,3 ... 30,0 m/s
- ▶ Memoria para 960 valores
- ▶ Escala de Beaufort
- ▶ Beaufort-Skala



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Velocidad del aire | m/s | Otras especificaciones | |
| Rango | 0,3 ... 30,0 m/s | Longitud sonda | 270 ... 990 mm / 10.63 ... 38.98" |
| Resolución | 0,01 m/s | Diámetro sonda | Ø0,8 ... 1,2 cm |
| Precisión | ±3 % ±0,1 m/s del valor | Interfaz | Micro USB |
| | | Memoria | 960 valores |
| Velocidad del aire | ft/min | Alimentación | Acumulador de 3,7 V / 1000 mAh |
| Rango | 60 ... 5904 ft/min | Interfaz micro USB: | 5 V DC, 1 A |
| Resolución | 0,01, 0,1, 1 ft/min | Potencia absorbida | 15 ... 35 mA sin retroiluminación |
| Precisión | ±3 % ±20 ft/min del valor | Indicación estado de batería | 70 ... 100 mA con retroiluminación |
| | | Condiciones operativas | <3,4 V |
| Velocidad del aire | Nudos | Condiciones almacenamiento | 0 ... +50 °C |
| Rango | 0,6 ... 58,3 nudos | | 40 ... 80 % H.r sin condensación |
| Resolución | 0,01 nudos | Dimensiones | -20 ... +60 °C |
| Precisión | ±3 % ±0,2 nudos del valor | Peso | < 80 % H.r. sin condensación |
| | | | 70 x 194 x 35 mm |
| Velocidad del aire | km/h | | 400 g |
| Rango | 1,0 ... 108,0 km/h | | |
| Resolución | 0,01 km/h | | |
| Precisión | ±3 % ±0,4 km/h del valor | | |
| | | | |
| Velocidad del aire | mph | | |
| Rango | 0,7 ... 67 mph | | |
| Resolución | 0,01 mph | | |
| Precisión | ±3 % ±0,2 mph del valor | | |
| | | | |
| Caudal | CMM (m³/min) | | |
| Rango | 0 ... 999900 m³/min | | |
| Resolución | 0.001 ... 100 m³/min | | |
| Área seleccionable | 0.001 ... 999 m² | | |
| Caudal | CFM (FT³/min) | | |
| Rango | 0 ... 999900 ft³/min | | |
| Resolución | 0.001 ... 100 m³/min | | |
| Área seleccionable | 0.001 ... 999 m² | | |
| | | | |
| Temperatura | °C | | |
| Rango | 0 ... 45 °C | | |
| Resolución | 0,1 °C | | |
| Precisión | ±1,0 °C | | |
| | | | |
| Temperatura | °F | | |
| Rango | 32 ... 113 °F | | |
| Resolución | 0,18 °F | | |
| Precisión | ±1,8 °F | | |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE VIENTO

ANEMÓMETRO PCE-AM 45

Anemómetro con escala Beaufort / Rango: 0,3 ... 45,0 m/s

El anemómetro determina la velocidad del aire a través de una rueda alada con un diámetro de 65 mm. El anemómetro mide de forma precisa y fiable la velocidad del aire en un rango de 0,3 a 45 m/s. Además de medir la velocidad, el anemómetro también determina el caudal. Adicionalmente, el anemómetro integra una Escala de Beaufort. A través de esta Escala de Beaufort

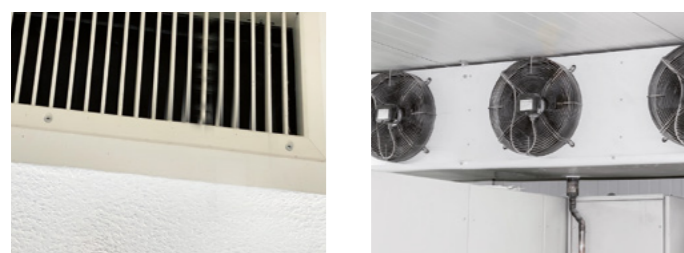
puede visualizar en pantalla el grado de intensidad del viento. Según la orientación de la rueda alada también puede determinar con el anemómetro la dirección del viento. Esto lo hace posible el giroscopio integrado en el sensor del anemómetro. Simultáneamente también se indica la temperatura ambiental en un rango de 0 a 45 °C en la pantalla del anemómetro.

ISO cal option

- ▶ Alimentación por pilas para uso móvil
- ▶ Sonda telescópica con una longitud de 270 ... 540 mm
- ▶ Apertura rueda alada de 65 mm
- ▶ Medición de velocidad y caudal de aire
- ▶ Rango: 0,3 ... 45,0 m/s
- ▶ Pantalla LCD retroiluminada



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|
| Velocidad del viento | m/s | Temperatura | °C |
| Rango | 0,3 ... 45,0 m/s | Rango | 0 ... 45 °C |
| Resolución | 0,01 m/s | Resolución | 0,1 °C |
| Precisión | ±3 % ±0,1 m/s del valor | Precisión | ±1,0 °C |
| Velocidad del viento | ft/min | Temperatura | °F |
| Rango | 60 ... 8800 ft/min | Rango | 32 ... 113 °F |
| Resolución | 0,01, 0,1, 1 ft/min | Resolución | 0,18 °F |
| Precisión | ±3 % ±20 ft/min del valor | Precisión | ±1,8 °F |
| Velocidad del viento | Nudos | Humedad relativa | |
| Rango | 0,6 ... 88,0 nudos | Rango | 10 ... 90 % H.r. |
| Resolución | 0,01 nudos | Resolución | 0,1 % H.r. |
| Precisión | ±3 % ±0,2 nudos del valor | Precisión | ±5 % H.r. |
| Velocidad del viento | km/h | Otras especificaciones | |
| Rango | 1,0 ... 140,0 km/h | Longitud sensor | 270 ... 540 mm |
| Resolución | 0,01 km/h | Apertura sensor | Ø65 mm |
| Precisión | ±3 % ±0,4 km/h del valor | Interfaz | Micro USB |
| Velocidad del viento | mph | Memoria | 960 valores |
| Rango | 0,7 ... 100 mph | Pantalla | LCD |
| Resolución | 0,01 mph | Alimentación | 4 x pilas de 1,5 V, tipo AAA |
| Precisión | ±3 % ±0,2 mph del valor | Potencia absorbida | 15 ... 20 mA sin retroiluminación 20 ... 25 mA con retroiluminación |
| Dirección del viento | Grados | | 0 ... 8 µA standby |
| Rango | 0 ... 360 ° | Indicación batería baja | <4,5 V |
| Resolución | 1 ° | Condiciones operativas | 0 ... 50 °C |
| Caudal | CMM (m³/min) | Condiciones almacen. | 40 ... 80 % H.r. sin condensación |
| Rango | 0 ... 999900 m³/min | | -20 ... 60 °C |
| Resolución | 0.001 ... 100 m³/min | Dimensiones | < 80 % H.r. sin condensación |
| Ajuste superficie | 0.001 ... 999 m² | Peso | 70 x 194 x 35 mm |
| Caudal | CFM (ft³/min) | | 400 g |
| Rango | 0 ... 999900 ft³/min | | |
| Resolución | 0.001 ... 100 m³/min | | |
| Ajuste superficie | 0.001 ... 999 m² | | |



Sujeto a cambios sin previo aviso

ANEMÓMETRO CON ALARMA PCE-WSAC 50W SERIE

Inalámbrico / Alimentación 110 ... 230 V AC o +24 V DC

El anemómetro inalámbrico es idóneo para instalaciones al aire libre donde se requiere medir y controlar la velocidad del viento de forma continua. Es especialmente indicado para medir en lugares donde el anemómetro debe estar instalado lejos de la unidad de control, o en lugares de difícil acceso, gracias a su instalación sencilla y su gran alcance inalámbrico. Cada vez

hay más normativas que exigen este tipo de control. El anemómetro inalámbrico puede utilizarse en grúas, aerogeneradores, castillos hinchables, carpas, trabajos de construcción al aire libre como son trabajos en alturas o andamios y la vigilancia de gasolineras no atendidas. En todos estos ámbitos es necesario controlar que el viento no sobrepase determinada velocidad.

ISO cal option

- ▶ Carcasa de plástico robusta
- ▶ Unidades: km/h, mph, m/s
- ▶ Salida analógica de 4 ... 20 mA
- ▶ Pantalla LCD de 128 x 64 píxeles
- ▶ Relés de alarma
- ▶ Rango: hasta 180 km/h
- ▶ Rodamientos de acero inoxidable
- ▶ Temperatura ambiental: -20 ... +70 °C
- ▶ Inalámbrico



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Indicador del anemómetro con alarma PCE-WSAC 50W

| | |
|-----------------------------------|--|
| Entrada | Impulso, analógico (4 ... 20 mA) o inalámbrico |
| Conexión inalámbrica | IEEE 802.15.4 ISM 2,4 GHz |
| Unidades | km/h, mph, m/s |
| Alimentación de los sensores | +15 V DC |
| Salida analógica | 4 ... 20 mA |
| Impedancia de entrada máxima | 500 Ω |
| Resolución de la salida analógica | 10 Bit |
| Precisión de la salida analógica | ±1,5 % |
| Relé de alarma | Máx. 250 V AC, 8 A |
| Pantalla | LCD retroiluminado de 128 x 64 píxeles |
| Carcasa | Carcasa de plástico robusta |
| Protección | IP65 |
| Dimensiones | 145 x 95 x 125 mm |
| Peso | 650 g |

Sensor del anemómetro con alarma PCE-WSAC 50W

| | |
|----------------------------------|---|
| Rango | 4 ... 180 km/h |
| Velocidad de arranque | 8 km/h |
| Precisión | ±1 km/h (rango de 4 ... 15 km/h) ±3 % (rango de 16 ... 180 km/h) |
| Alimentación | Pila de tipo mono D 1,5 V DC |
| Consumo de energía | Aprox. 0,3 W con una alimentación de 1,5 V DC |
| Material de la carcasa | PA + FV |
| Rodamientos | Acero inoxidable X65Cr13 |
| Material soporte | Acero inoxidable AISI 304 |
| Peso (con soporte fijo) | Aprox. 680 g |
| Peso (con soporte autonivelante) | Aprox. 900 g |
| Dimensiones | 320 x 110 x 100 mm |
| Temperatura de almacenamiento | -35 ... +70 °C |
| Temperatura ambiental | -20 ... +70 °C |
| Protección | IP65 |

Modelos:

PCE-WSAC 50W 24
PCE-WSAC 50W 230

Alimentación: **24 V DC**
Alimentación: **110 ... 230 V AC , 50 / 60 Hz**



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE CORRIENTE

PINZA AMPERIMÉTRICA PCE-DC 25

Pinza amperimétrica de 0 ... 1000 A AC/DC/ con interfaz Bluetooth

La pinza amperimétrica mide en un rango de 0 ... 1000 AAC/DC. La medición de corriente se realiza de forma inductiva a través de la pinza. Con esta pinza puede medir corrientes en líneas con un diámetro de hasta 32 mm. La bobina de Rogowski opcional amplía el rango de medición de esta pinza amperimétrica hasta los 3000 A AC. A la hora de realizar mediciones de corriente,

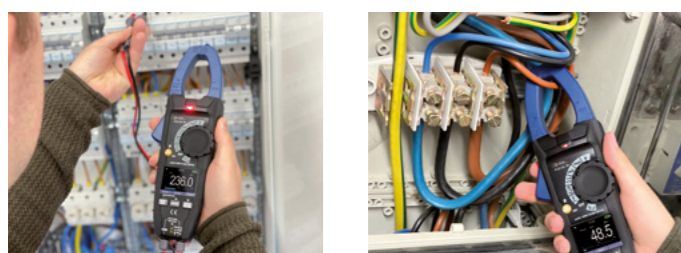
esta pinza dispone de varias funciones. Por ejemplo, con esta pinza amperimétrica puede medir la corriente de arranque. Esta es una función importante, ya que los motores que integran por ejemplo un sistema de ventilación, o también la iluminación de pabellones, requieren una corriente muy alta cuando se ponen en marcha.

ISO cal option

- ▶ Rango: 0 ... 1000 A AC/DC
- ▶ Interfaz Bluetooth
- ▶ Medición corriente de arranque
- ▶ Función NCV (Not Connected Voltage)
- ▶ Pantalla LCD a color
- ▶ Opcional: Certificado de calibración ISO



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | |
|----------------------------|--|---|-----------------------|
| Apertura mordaza | 34 mm / 1,3 " | Rango | 600,0 V AC |
| NCV | >150 V AC | Resolución | 0,1 V AC |
| Pantalla | LCD a color | Precisión | ±(1,5 % + 5 dígitos) |
| Indicación sobrerango | "OL" (Overload) | Rango | 1000 V AC |
| Cuota de medición | 3 valores por segundo | Resolución | 1 V AC |
| Interfaz | Bluetooth | Precisión | ±(1,5 % + 5 dígitos) |
| Condiciones operativas | 5 ... 40 °C / <80 % H.r. sin condensación a 31 °C decreciente lineal a 50 % H.r. sin condensación a 40 °C | Precisión valor pico (PEAK) | ±10 % |
| Condiciones almacen. | -20 ... 40 °C sin condensación | Tiempo reacción valor pico (PEAK) | 1 ms |
| Altitud máxima | 2000 m / 7000 ft | Impedancia de entrada | >10 MΩ |
| Alimentación | 3 x pilas de 1,5 V, tipo AAA | Protección contra sobretensión | 1000 V AC/DC |
| Desconexión automática | Desactivado, 15, 30, 45, 60 minutos | Filtro de paso bajo (LowZ) (50 ... 400 Hz) | |
| Dimensiones | 250 x 80 x 40 mm | Rango | 6,000 V AC |
| Peso | 365 g | Resolución | 0,001 V AC |
| | | Precisión | ±(3,0 % + 40 dígitos) |
| Tensión continua | | Rango | 60,00 V AC |
| Rango | 600,0 mV DC | Resolución | 0,01 V AC |
| Resolución | 0,1 mV DC | Precisión | ±(3,0 % + 40 dígitos) |
| Precisión | ±(0,5 % + 8 dígitos) | Rango | 300,0 V AC |
| Rango | 6,000 V DC | Resolución | 0,1 V |
| Resolución | 0,001 V DC | Precisión | ±(3,0 % + 40 dígitos) |
| Precisión | ±(1,5 % + 5 dígitos) | Impedancia de entrada | <300 kΩ |
| Rango | 60,00 V DC | Protección contra sobretensión | 1000 V AC/DC |
| Resolución | 0,01 V DC | | |
| Precisión | ±(1,5 % + 5 dígitos) | Más detalles técnicos en nuestra tienda online: | |
| Rango | 600,0 V DC | | |
| Resolución | 0,1 V DC | | |
| Precisión | ±(1,5 % + 5 dígitos) | | |
| Rango | 1000 V DC | | |
| Resolución | 1 V | | |
| Precisión | ±(1,5 % + 5 dígitos) | | |
| Impedancia de entrada | >10 MΩ | | |
| Protección de sobretensión | 1000 V AC/DC | | |
| Tensión alterna | | | |
| Rango | 6,000 V AC | | |
| Resolución | 0,001 V AC | | |
| Precisión | ±(1,5 % + 5 dígitos) | | |
| Rango | 60,00 V AC | | |
| Resolución | 0,01 V AC | | |
| Precisión | ±(1,5 % + 5 dígitos) | | |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE CORRIENTE

PINZA AMPERIMÉTRICA PCE-CTI 10

Rango de medida 0 ... 1500 V AC/DC / con interfaz Bluetooth 4.0

La pinza amperimétrica para 1500V DC es el dispositivo ideal para medir tensiones hasta 1500 V AC/DC y corrientes hasta 1000 A AC/DC. Esta pinza amperimétrica para 1500V DC mide la corriente de forma inductiva. Para ello, simplemente debe colocar la línea o cable dentro de la pinza amperimétrica para 1500V DC. Esto tiene la ventaja que puede realizar la medi-

ción mientras fluye corriente. Es por ello que esta pinza amperimétrica para 1500V DC se utiliza por ejemplo para trabajos de mantenimiento en instalaciones fotovoltaica. La instalación fotovoltaica se compone de muchas celdas solares que están conectadas en serie.

ISO cal option

- ▶ App gratuita para Android e iOS
- ▶ Rango: 0 ... 1500 V AC/DC
- ▶ Memoria para 100 000 valores
- ▶ Medición de la corriente de arranque
- ▶ Adicional: Medición de tensión LowZ
- ▶ Pantalla TFT de 2,36 "
- ▶ Medición de tensión y temperatura



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | |
|---------------------------|--|---|--|
| Memoria | 16 grupos, total 100 000 valores | Precisión | 50 ... 60 Hz: $\pm(1,2\%$ del valor. + 5 Dígitos) 61 ... 1 kHz: $\pm(2,5\%$ del valor. + 5 Dígitos) |
| Diámetro pinza horizontal | 38 mm | Rango | 0 ... 1500 V |
| Diámetro pinza vertical | 63 mm | Resolución | 1 V |
| Apertura pinza | 45 mm | Precisión | 50 ... 60 Hz: $\pm(1,2\%$ del valor. + 5 Dígitos) 61 ... 1 kHz: $\pm(2,5\%$ del valor. + 5 Dígitos) |
| Protección | IP65 | Tensión alterna con impedancia de entrada pequeña (LowZ) | |
| Interfaz | Bluetooth 4.0 | Rango | 0,000 ... 6,000 V |
| Grado de contaminación | 2 | Resolución | 0,001 V |
| Categoría | CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, CAT II 1500 V | Precisión | $\pm(3,0\%$ del valor. + 40 Dígitos) |
| Altura de trabajo máxima | 2000 m / 6562 ft | Rango | 0,00 ... 60,00 V |
| Acumulador | Litio, 7,4 V, 1200 mAh | Resolución | 0,01 V |
| Alimentación cargador | Principal: 100 ... 240 V AC, 50 ... 60 Hz Secundario: 12 V DC, 2 A | Precisión | $\pm(3,0\%$ del valor. + 40 Dígitos) |
| Tipo de enchufe cargador | Europa, USA, Inglaterra, China | Rango | 0,0 ... 300,0 V |
| Indicación estado batería | Sí | Resolución | 0,1 V |
| Desconexión automática | Desactivado, 15, 30 o 60 minutos | Precisión | $\pm(3,0\%$ del valor. + 40 Dígitos) |
| Pantalla | 2,36 " TFT | Tensión continua y alterna (50 ... 1 kHz) | |
| Actualización en pantalla | 3 Hz | Rango | 0,000 ... 6,000 V |
| Condiciones de referencia | 18 ... 28 °C; <80 % r. F., sin condensación | Resolución | 0,001 V |
| Dimensiones | 275 x 100 x 45 mm | Precisión | $\pm(2,5\%$ del valor. + 40 Dígitos) |
| Peso | 481 g | Rango | 0,00 ... 60,00 V |
| Tensión continua | | Resolución | 0,01 V |
| Rango | $\pm 600,0$ mV | Precisión | $\pm(2,5\%$ del valor. + 40 Dígitos) |
| Resolución | 0,1 mV | Rango | 0,0 ... 600,0 V |
| Precisión | $\pm(0,8\%$ del valor + 8 Dígitos) | Resolución | 0,1 V |
| Rango | $\pm 6,000$ V | Precisión | $\pm(2,5\%$ del valor. + 40 Dígitos) |
| Resolución | 0,001 V | Rango | 0 ... 1000 V |
| Precisión | $\pm(0,5\%$ del valor + 5 Dígitos) | Resolución | 1 V |
| Rango | $\pm 60,00$ V | Precisión | $\pm(2,5\%$ del valor. + 40 Dígitos) |
| Resolución | 0,01 V | Más especificaciones en nuestra tienda online. | |
| Precisión | $\pm(0,5\%$ del valor + 5 Dígitos) | | |
| Rango | $\pm 600,0$ V | | |
| Resolución | 0,1 V | | |
| Precisión | $\pm(0,8\%$ del valor + 5 Dígitos) | | |
| Rango | ± 1500 V | | |
| Resolución | 1 V | | |
| Precisión | $\pm(0,8\%$ del valor + 5 Dígitos) | | |
| Tensión alterna | | | |
| Rango | 0,000 ... 6,000 V | | |
| Resolución | 0,001 V | | |
| Precisión | 50 ... 60 Hz: $\pm(1,2\%$ del valor. + 5 Dígitos) 61 ... 1 kHz: $\pm(2,5\%$ del valor. + 5 Dígitos) | | |
| Rango | 0,00 ... 60,00 V | | |
| Resolución | 0,01 V | | |
| Precisión | 50 ... 60 Hz: $\pm(1,2\%$ del valor. + 5 Dígitos) 61 ... 1 kHz: $\pm(2,5\%$ del valor. + 5 Dígitos) | | |
| Rango | 0,0 ... 600,0 V | | |
| Resolución | 0,1 V | | |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE ESPESOR

ESPESÍMETRO PCE-TG 75

Medición del espesor de material hasta 225 mm

Este espesímetro realiza mediciones en un rango de hasta 225 mm. Para poder medir el espesor de los diferentes materiales homogéneos puede ajustarse en el espesímetro la velocidad de ultrasonido. Los materiales como el acero, aluminio, zinc, plata y oro ya están integrados en la biblioteca de materiales del espesímetro. Por esta razón, este espesímetro es un dispositivo de

uso universal. El espesímetro integra la función de valor límite lo que permite establecer individualmente un umbral máximo y otro mínimo. En caso que el valor medido en la pieza de ensayo sobrepase el valor límite el espesímetro lo indicará de forma visual. Adicionalmente puede ajustarse que el espesímetro emita una señal acústica si se sobrepasa el umbral.

ISO cal option

- ▶ Memoria
- ▶ Estándar de calibración integrado
- ▶ Desconexión automática
- ▶ Rango de medición hasta 225 mm
- ▶ Indicación del estado de batería
- ▶ Opcional: Certificado de calibración ISO



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------------|---|
| Rango de medición | 1,00 ... 225,0 mm |
| Resolución | ≤99,99 mm: 0,01 mm ≥100,0 mm: 0,1 mm |
| Precisión | ±0,5 % del valor + 0,05 mm |
| Memoria | 500 valores |
| Sensor estándar | PCE-TG 5M10d |
| Diámetro sensor | 10 mm |
| Frecuencia | 5 MHz |
| Temperatura operativa | -10 .. 60 °C |
| Otras especificaciones | |
| Ajuste velocidad ultrasonido | 1000 ... 9999 m/s |
| Diámetro tubería mínimo | Ø20 x 3 mm (acero) |
| Biblioteca de materiales | 15 posiciones de memoria |
| Espesor del estándar de calibración | 4 mm |
| Pantalla | LCD TFT de 2,4", a color con ajuste de brillo |
| Alimentación | 3 x pilas de 1,5 V, tipo AA |
| Desconexión automática | Apagado, 2, 5, 10, 30 minutos |
| Condiciones ambientales | 0 ... 40 °C / <90 % H.r. sin condensación |
| Dimensiones | 163 x 82 x 38 mm |
| Peso | 320 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE ESPESOR

MEDIDOR DE ESPESOR PCE-TG 150

Medición del espesor de material hasta 300 mm

Este medidor de espesor realiza mediciones en un rango de hasta 300 mm. Para poder medir el espesor de los diferentes materiales homogéneos puede ajustar en el medidor de espesor la velocidad de ultrasonido. Los materiales como el acero, aluminio, zinc, plata y oro ya están integrados en la biblioteca de materiales del medidor de espesor. Por esta razón, este medidor

de espesor es un dispositivo de uso universal. El medidor de espesor integra la función de valor límite lo que permite establecer individualmente un umbral máximo y otro mínimo. En caso que el valor medido en la pieza de ensayo sobrepase el valor límite el medidor de espesor lo indicará de forma visual.

ISO cal option

- ▶ Memoria
- ▶ Estándar de calibración integrado
- ▶ Desconexión automática
- ▶ Rango de medición hasta 300 mm
- ▶ Indicación del estado de batería
- ▶ Opcional: Certificado de calibración ISO



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------------|---|
| Rango de medición | 1,00 ... 300,0 mm |
| Resolución | ≤99,99 mm: 0,01 mm ≥100,0 mm: 0,1 mm |
| Precisión | ±0,5 % del valor + 0,05 mm |
| Memoria | 1500 valores |
| Frecuencia | 5 MHz / 2,5 MHz |
| Sensor estándar | PCE-TG 5M10d |
| Otras especificaciones | |
| Ajuste velocidad ultrasonido | 1000 ... 9999 m/s |
| Diámetro tubería mínimo | Ø20 x 3 mm (acero) |
| Biblioteca de materiales | 15 posiciones de memoria |
| Espesor del estándar de calibración | 4 mm |
| Pantalla | LCD TFT 2,4", a color con ajuste de brillo |
| Alimentación | 3 x pilas de 1,5 V, tipo AA |
| Desconexión automática | Apagado, 2, 5, 10, 30 minutos |
| Condiciones ambientales | 0 ... 40 °C <90 % H.r. sin condensación |
| Dimensiones | 163 x 82 x 38 mm |
| Peso | 320 g |

Otros modelos

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| PCE-TG 150 HT | Frecuencia del sensor 5 MHz |
| PCE-TG 150 F2.5 | Frecuencia del sensor 2.5 MHz |

Accesorios opcionales:

| | | |
|------------------------------------|------------|--------------|
| Sensor de 2.5 Mhz | Referencia | PCE-TG 2.5M |
| Sensor para alta temperatura | Referencia | PCE-TG HT |
| Sensor de reducidas dimensiones | Referencia | PCE-TG 5M6d |
| Sensor estándar para PCE-TG 75/150 | Referencia | PCE-TG 5M10d |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE ESPESOR

MEDIDOR DE ESPESOR PCE-TG 300 SERIE CON BLUETOOTH

Con un amplio rango de medición de hasta 600 mm

El medidor de espesor se puede equipar con sondas especiales para diferentes campos de medición. Es posible medir el espesor de prácticamente cualquier material homogéneo con este medidor de espesor. Puede adquirir un sensor especial para materiales con propiedades de amortiguación o dispersión, como pueden ser plásticos o elementos de fundición. Otro

sensor con ángulo de 90° permite medir en lugares de difícil acceso. El medidor de espesor permite ajustar libremente la velocidad del ultrasonido para realizar una medición correcta según el tipo de material donde vaya medir. La pantalla a color TFT permite leer con facilidad los valores de medición.

ISO cal option

- ▶ Gran rango
- ▶ Varios sensores disponibles
- ▶ Funcionamiento con pilas
- ▶ Detección de errores y vacíos
- ▶ Memoria interna de datos de medición
- ▶ Imprimir a través de Bluetooth



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | |
|--|--|--|--|
| Rango de medición | P-E: Modo pulso-eco 0,65 ... 600 mm (acero) E-E: Modo doble eco 2,50 ... 100 mm | PCE-TG 300-NO5 Frecuencia / Ø | 5 MHz / 10 mm |
| Precisión | ±0,04 mm H[mm] (<10 mm); ±0,4 % H[mm] (>10 mm) H hace referencia al espesor del material | Rango | 1 ... 600 mm (Acero) |
| Resolución | 0,1 mm / 0,01 mm / 0,001 mm (ajustable) | Diámetro y espesor mín. | 20 x 3 mm |
| Materiales medibles | Metales Plástico Cerámica Resina de epoxi Cristal y cualquier material homogéneo | Descripción | Medición normal |
| Modos de medición | Pulso-eco (detección de fallos y rechupes) Doble eco (oculta el espesor de recubrimiento) | PCE-TG-300-NO5/90 NO5 / 90° Frecuencia / Ø | 5 MHz / 10 mm |
| Calibración | Calibración de la velocidad del ultrasonido Calibración punto cero Calibración de dos puntos | Rango | 1 ... 600 mm (Acero) |
| Modos de visualización | Modo normal, modo escaneo, modo diferencial | Diámetro y espesor mín. | 20 x 3 mm |
| Unidades | mm / inch | Descripción | Medición normal |
| Transmisión de datos | Impresión con Bluetooth / USB 2.0 | PCE-TG 300-NO7 Frecuencia / Ø | 7 MHz / 6 mm |
| Memoria | No volátil para 100 grupos de datos con 100 registros cada uno | Rango | 0,65 ... 200 mm (Acero) |
| Tiempo funcionamiento | Funcionamiento continuo 100 horas Modo Stand-by automático (ajustable) Modo desconexión automática (ajustable) | Diámetro y espesor mín. | 15 x 2 mm |
| Alimentación | 4 x Pilas de 1,5 V, tipo AA | Descripción | Para tubos de pared delgada o muy curvos |
| Pantalla | LCD TFD de 320 x 240 píxeles, a color con ajuste del brillo | PCE-TG 300-HT5 Frecuencia / Ø | 5 MHz / 12 mm |
| Condiciones opera. | 0 ... +50 °C, ≤80 % H.r. sin condensación | Rango | 1 ... 600 mm (Acero) |
| Condiciones almac. | -20 ... +70 °C, ≤80 % H.r. sin condensación | Diámetro y espesor mín. | 30 mm |
| Dimensiones | 185 x 97 x 40 mm | Descripción | Para altas temperaturas (máx. 300 °C) |
| Peso | 375 g | | |
| Modelos | | | |
| PCE-TG 300-P5EE Frecuencia / Ø | 5 MHz / 10 mm | | |
| Rango | P-E: 2 ... 600 mm, E-E: 2,5 ... 100 mm | | |
| Diámetro y espesor mín. | 20 x 3 mm | | |
| Descripción | Medición normal y E-E test | | |
| PCE-TG 300-NO2 Frecuencia / Ø | (no apto para materiales curvos) 2,5 MHz / 14 mm | | |
| Rango | 3 ... 40 mm (Acero) 3 ... 300 mm (Acero) | | |
| Descripción | Para materiales con alta atenuación del ultrasonido como plásticos, hierro fundido, etc. | | |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE RECUBRIMIENTO

MEDIDOR DE REVESTIMIENTO PCE-CT 65

Para medir el espesor de la pintura sobre metales férricos y no férricos

El medidor de revestimiento mide el espesor de pinturas de forma no destructiva. El medidor de revestimiento mide sobre bases metálicas férricas y no férricas. El amplio rango de medición del medidor de revestimiento ofrece ventajas. El medidor de revestimiento se usa sobre todo en el control de calidad. También es un equipo ideal para la compra de vehí-

culos, pues permite un control inmediato y ver si se ha pintado posteriormente un vehículo. Otra ventaja es el método de medición no destructivo. Esto permite determinar rápidamente si el vehículo ha sufrido un accidente. Otro campo donde se aplica el uso del medidor de revestimiento es en el control de entrada de material, lo que permite clasificar un producto.

ISO cal option

- ▶ Para bases metálicas férricas y no férricas
- ▶ Medición inmediata
- ▶ Amplio rango de medición
- ▶ Memoria para 1500 valores
- ▶ Dos modos de medición
- ▶ Diseño ergonómico para manejo con una mano
- ▶ El equipo se envía en un maletín de transporte
- ▶ Incluye placas de calibración



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Metales férricos

| | |
|-----------------------------|--|
| Principio de funcionamiento | Inducción magnética |
| Rango | 0 ... 1350 μm 0 ... 53,1 mils |
| Precisión | 0 ... 1000 μm : $\pm (2,5 \% ; \pm 2 \mu\text{m})$ 1000 ... 1350 μm : $\pm 3,5 \%$ 0 ... 39,3 mils: $\pm (2 \% ; \pm 0,08 \text{ mils})$ 39,3 ... 53,1 mils: $\pm 3,5 \%$ |
| Resolución | 0 ... 100 μm : 0,1 μm 100 ... 1000: 1 μm 1000 ... 1350: 0,01 mm 0 ... 10 mils: 0,01 mils 10 ... 53,1 mils: 0,1 mils |

| | |
|-------------------------------|----------------------------|
| Superficie de medición mínima | $\varnothing 7 \text{ mm}$ |
| Radio de curvatura mínimo | 1,5 mm |
| Espesor mínimo de la base | 0,5 mm |

Metales no férricos

| | |
|-------------------------------|--|
| Principio de funcionamiento | Corriente de Foucault |
| Rango | 0 ... 1350 μm |
| Precisión | 0 ... 1000 μm : $\pm (2,5 \% ; \pm 2 \mu\text{m})$ 1000 ... 1350 μm : $\pm 3,5 \%$ 0 ... 39,3 mils: $\pm (2 \% ; \pm 0,08 \text{ mils})$ 39,3 ... 53,1 mils: $\pm 3,5 \%$ |
| Resolución | 0 ... 100 μm : 0,1 μm 100 ... 1000: 1 μm 1000 ... 1350: 0,01 mm 0 ... 10 mils: 0,01 mils 10 ... 53,1 mils: 0,1 mils |
| Superficie mínima de medición | $\varnothing 5 \text{ mm}$ |
| Radio de curvatura mínimo | 3 mm |
| Espesor mínimo de la base | 0,3 mm |

Especificaciones técnicas genéricas

| | |
|-------------------------|---|
| Unidades | μm , mils |
| Funciones | Alarma, iluminación de pantalla, desconexión automática, modo de calibración, registro de datos |
| Memoria | 30 grupos con una capacidad para 50 valores por grupo |
| Interfaz | USB |
| Condiciones ambientales | 0 ... +40 $^{\circ}\text{C}$ / 20 ... 90 % H.r. |
| Alimentación | 2 x pilas 1,5 V AAA |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE RECUBRIMIENTO

MEDIDOR DE RECUBRIMIENTO PCE-CT 80 Serie

Medidor de recubrimiento Fe y NFe para pintura

El medidor de recubrimiento es un dispositivo para la medición no destructiva de recubrimientos (lacas, pinturas, plásticos, etc.) sobre bases metálicas férricas (acero, hierro) y no férricas. El sensor externo del medidor de recubrimiento permite medir en lugares de difícil acceso. El menú del medidor de recubrimiento permite ajustar de forma sencilla el dispositivo a nuevos pará-

metros, por lo que este equipo se convierte en una herramienta indispensable para realizar mediciones de control en la producción, en el taller y el control de calidad.

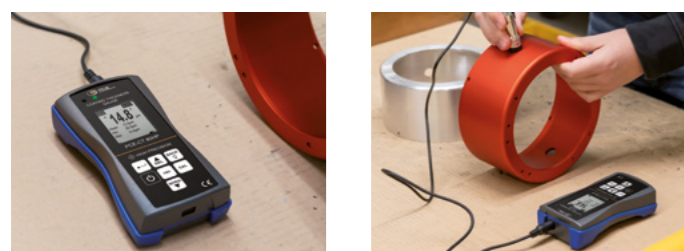
El medidor de recubrimiento es apto para detectar inmediatamente daños por accidentes en vehículos y evaluarlos.

ISO cal option

- ▶ Para muchos materiales como hierro, acero, aluminio, cobre, latón y acero inoxidable
- ▶ Las vibraciones no influyen en la medición
- ▶ Práctica ranura en V en los cabezales
- ▶ Almacenamiento de datos interno
- ▶ Aviso al medir fuera del rango máximo
- ▶ Cabezal resistente y con muelle para realizar mediciones precisas
- ▶ Los modelos PCE-CT 80 HP tienen una precisión más alta



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--|---|
| Rango de medición | Fe: 0 ... 5000 μm (depende del sensor) NFe: 0 ... 3000 μm (depende del sensor) |
| Precisión PCE-CT 80 Serie PCE-CT 80 HP Serie | ±(2 % del valor + 1 μm) ±(1 % del valor + 1 μm) |
| Resolución Materiales | 0,1 μm (<100 μm), 1 μm (>100 μm) Para mediciones en hierro / acero y metales no ferrosos |
| Radio de curvatura mínimo convexo Radio de curvatura mínimo cóncavo Superficie mínima de medición Espesor mínimo de la base Modo sondas | 5 mm 25 mm Ø 17 mm 0,2 mm (bases férricas) / 0,05 mm (bases no férricas) Modo de detección automático base (Fe + NFe) Modo inducción magnética (Fe) Modo corriente de Foucault (NFe) |
| Modos de medición | Medición individual y continua |
| Calibración | Calibración multipuntos (1 ... 4 puntos para cada grupo) Calibración del punto cero |
| Unidades Interfaz Memoria | μm, mm, mils USB 2.0 1 grupo de medición volátil (modo DIR) 4 grupos de medición no volátil con registro auto. y 2000 valores (modo GEN) |
| Función estadísticas Alarma Desconexión automática Alimentación Pantalla Indicación Condiciones operativas Condiciones de almacenamiento Dimensiones Peso | Número de valores de medición, promedio, máximo, mínimo, desviación estándar Indicación al sobrepasar el nivel de alarma inferior y superior A los 3 minutos 3 x pilas 1,5 V AAA 128 x 128 px LCD Estado de la batería / Detección de errores 0 ... +50 °C / 20 ... 90 % H.r. sin condensación -10 ... +60 °C / 20 ... 90 % H.r. sin condensación 143 x 71 x 37 mm Aprox. 271 g (con sensor y pilas) |
| Modelos: | |
| PCE-CT 80-F5N3 PCE-CT 80-FN0D5 PCE-CT 80-FN1D5 PCE-CT 80-FN2 PCE-CT 80-FN2D5 PCE-CT 80-FN3 | Rango: Fe: 0 ... 5000 μm, NFe: 0 ... 3000 μm Rango: Fe: 0 ... 500 μm, NFe: 0 ... 500 μm Rango: Fe: 0 ... 1500 μm, NFe: 0 ... 1500 μm Rango: Fe: 0 ... 2000 μm, NFe: 0 ... 2000 μm Rango: Fe: 0 ... 2500 μm, NFe: 0 ... 2500 μm Rango: Fe: 0 ... 3000 μm, NFe: 0 ... 3000 μm |
| PCE-CT 80HP-F5N3 PCE-CT 80HP-FN0D5 PCE-CT 80HP-FN1D5 PCE-CT 80HP-FN2 PCE-CT 80HP-FN2D5 PCE-CT 80HP-FN3 | Rango: Fe: 0 ... 5000 μm, NFe: 0 ... 3000 μm Rango: Fe: 0 ... 500 μm, NFe: 0 ... 500 μm Rango: Fe: 0 ... 1500 μm, NFe: 0 ... 1500 μm Rango: Fe: 0 ... 2000 μm, NFe: 0 ... 2000 μm Rango: Fe: 0 ... 2500 μm, NFe: 0 ... 2500 μm Rango: Fe: 0 ... 3000 μm, NFe: 0 ... 3000 μm |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE RECUBRIMIENTO

MEDIDOR DE RECUBRIMIENTO PCE-CT 22BT

Para la medición en metales férricos y no férricos

Este medidor de recubrimiento mide de forma fiable el espesor de una capa sobre superficies metálicas. El medidor de recubrimiento tiene un rango de medición de 1500 μm . Por tanto, este medidor de recubrimiento se puede usar en talleres de pintura, en el control de entrada de material o también para peritos. La interfaz Bluetooth del medidor de recubrimiento permite

transferir todos los datos a un dispositivo móvil IOS o Android y exportar los ficheros en formato csv, pdf o txt. También es posible visualizar los datos en tiempo real a través de la aplicación gratuita.

Adicionalmente a la interfaz Bluetooth el medidor de recubrimiento dispone de una interfaz micro USB.

ISO cal option

- ▶ Interfaz Bluetooth y micro USB (cable no incluido)
- ▶ Estándares de calibración incluidos en el envío
- ▶ Ajuste de valores límite
- ▶ Pantalla retroiluminada
- ▶ Memoria para 600 valores
- ▶ Rango hasta 1500 μm



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|--|
| Base | Fe, NFe |
| Sonda | Interna |
| Rango de medición | 0 ... 1500 μm |
| Resolución | Rango de 0 ... 99,9 μm : 0,1 μm Rango de 100 ... 1500 μm : 1 μm |
| Precisión | $\pm(1 \mu\text{m} + 2 \% \text{ del espesor de recubrimiento})$ |
| Unidades | μm , mil |
| Radio de curvatura mínimo | Convexo 5 mm / Cóncavo 5 mm |
| Superficie de medición mínima | 10 x 10 mm |
| Espesor mínimo de la base | 0,4 mm |
| Interfaz | Bluetooth, Micro-USB (no incluido) |
| Memoria | 10 grupos con 60 valores de medición cada uno |
| Alimentación | 2 x pilas de 1,5 V, tipo AA, interfaz 5 V USB |
| Condiciones ambientales | -10 ... 50 °C, 10 ... 85 % H.r. |
| Dimensiones | 126 x 69 x 35 mm (sin sensor) |
| Peso | Aprox. 97 g (sin pilas) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE RECUBRIMIENTO

MEDIDOR DE RECUBRIMIENTO PCE-CT 26FN

Para sustratos férricos y no férricos

El medidor de recubrimiento PCE-CT 26FN mide de forma no destructiva el espesor de recubrimiento (lacas, pinturas, plásticos, etc.) sobre metales férricos y no férricos. El medidor de recubrimiento es ideal para detectar, por ejemplo, si un vehículo ha sufrido un accidente. Por otro lado, este medidor de recubrimiento se usa también en la industria para el control calidad, y

garantizar así que la calidad del producto sea idéntica. El medidor de recubrimiento tiene un diseño ergonómico e integra la sonda de medición. El manejo es sencillo y permite medir de forma rápida y precisa. El medidor de recubrimiento PCE-CT 26N has sido diseñado para medir el espesor de recubrimiento no magnéticos.

ISO cal option

- ▶ Medición inmediata
- ▶ Sensor resistente al desgaste
- ▶ Ranura en V para medir en tubos
- ▶ Manejo con una sola mano
- ▶ Calibración ISO opcional
- ▶ Incluye maletín de transporte



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|---|
| Rango de medición | 0 ... 1250 μm (0 ... 50 mils) |
| Resolución | 1 μm (0,1 mils) |
| Precisión | $\pm(3\% + 2\ \mu\text{m})$ o $\pm(3\% + 0,1\ \text{mils})$ |
| Superficie de medición mínima | 5 x 5 mm |
| Radio de curvatura mínimo | Convexo: 3 mm / cóncavo: 50 mm |
| Espesor mínimo del sustrato | Fe: 0,5 mm NFe: 0,3 mm |
| Pantalla | OLED |
| Condiciones ambientales | 0 ... +50 °C (+32 ... +120 °F) |
| Alimentación | 2 x Pilas de 1,5 V, tipo AAA |
| Dimensiones | 100 x 52 x 29 mm |
| Peso | Aprox. 68 g (sin pilas) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE RECUBRIMIENTO

MEDIDOR DE REVESTIMIENTO PCE-CT 27FN

F / N: también para metales no férricos / rango de medición: 0 ... 1250 µm

El medidor de revestimiento sirve para determinar el espesor de recubrimiento sobre materiales metálicos. El medidor de revestimiento mide sobre metales férricos y no férricos. Esto le permite comprobar el espesor de lacas, pinturas, plásticos y materiales similares. El medidor de revestimiento se usa sobre todo para realizar comprobaciones. Es por ello que se suele trabajar con

el medidor de revestimiento en los controles de calidad y la fabricación.

El medidor de revestimiento es especialmente apto para las aplicaciones antes mencionadas, ya que usa un método de medición no destructivo, permitiendo así seguir usando las piezas comprobadas.

ISO cal option

- ▶ F/N: también para metales no férricos
- ▶ Medición inmediata
- ▶ Amplio rango de medición
- ▶ Cabezal permite resultados precisos
- ▶ Ranura en V en el cabezal
- ▶ Sonda de medición externa
- ▶ Rango: 0 ... 1250 µm
- ▶ Incluye estándares de calibración



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Rango de medición | 0 ... 1250 µm / 0 ... 50 mil |
| Resolución | 0,1 µm / 0,1 mil |
| Precisión | ± (2 % + 2 µm) / ± (2 % + 0,1 mil) |
| Espesor mín. de la capa del material | 0,4 mm |
| Área de medición mín. | Ø 8 mm |
| Radio de curvatura convexo mín. | 1,5 mm |
| Radio de curvatura cóncavo mín. | 7,0 mm |
| Dimensiones | 166 x 68 x 30 mm |
| Peso | 180 g (pilas incluidas) |
| Temperatura ambiental | -10 ... +50 °C |
| Alimentación | 2 x pilas de 1,5 V |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE FUERZA

DINAMÓMETRO PCE-DFG N 500

Dinamómetro digital para tracción y compresión hasta 500 N

Le presentamos el dinamómetro digital para medir tracción y compresión. Trabaja en un rango hasta 500 N. Es un dinamómetro digital preciso con una resolución de 0,1 N. Los valores medidos se muestran en la gran pantalla retroiluminada. La pantalla tiene una orientación automática o manual de 180°, lo que permite leer los valores con facilidad. La precisión de $\pm 0,1$

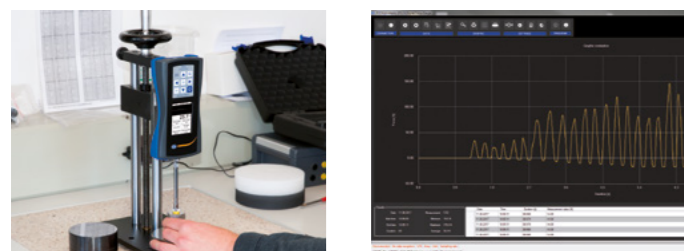
% está comprobada. Dispone de una memoria interna de 100 series de medición, y una interfaz USB. El software le permite transferir los valores medidos al PC para analizarlos posteriormente. La carcasa robusta, y el menú intuitivo y sencillo convierten el dinamómetro digital en un equipo de fácil manejo.

ISO cal option

- ▶ Medición de tracción y compresión
- ▶ Cuota de medición: 1600 Hz
- ▶ Límite de error: 0,1 % del fondo escala
- ▶ Función PEAK (MIN / MAX)
- ▶ Función valores límite
- ▶ Diferentes unidades de medida
- ▶ Almacenamiento automático o manual
- ▶ Valoración gráfica
- ▶ Pantalla con orientación automática
- ▶ Fecha y hora
- ▶ Software de control y análisis
- ▶ Ajuste de la desconexión automática
- ▶ Indicación del estado de batería
- ▶ Posibilidad de alimentación por red
- ▶ Memoria para 100 series de medición



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Rango | 0 ... 500 N |
| Resolución | 0,1 N |
| Precisión | $\pm 0,1$ % F.S. |
| Unidades | N, kg, lb, KPa |
| Pantalla | Pantalla gráfica TFT de 2,8" |
| Modos de alarma | De entrada, de salida, rotura, desconexión |
| Cuota de medición | 6 ... 1600 Hz |
| Memoria | 100 series de medición, con 8000 valores por serie |
| Alimentación | Acumulador NiMh, 6 V / 1600 mAh |
| Tiempo operativo del acumulador | Aprox. 10 horas |
| Adaptador / fuente de alimentación | 12 V / 1 A |
| Salidas | Interfaz: USB Salida de conmutación: 12 V / 50 mA |
| Clase de protección | IP 54 |
| Condiciones ambientales | -10 ... 50 °C 5 ... 95 % H.r. sin condensación |
| Rosca de la célula de carga | M6 x 7 mm |
| Dimensiones | 200 x 97 x 42 mm |
| Peso | 540 g |

Accesorios opcionales:

| | | |
|--|------------|------------|
| Alicates para pruebas de tracción | Referencia | PCE-SJJ035 |
| Mordaza para botones y remaches | Referencia | PCE-SJJ032 |
| Adaptador para pruebas de cerdas | Referencia | PCE-SJJ029 |
| Adaptador para pruebas de cerdas | Referencia | PCE-SJJ020 |
| Mordaza para tracción | Referencia | PCE-SJJ012 |
| Horquilla para tracción y compresión | Referencia | PCE-SJJ09 |
| Pinzas para ensayos de tracción | Referencia | PCE-SJJ08 |
| Pinzas para ensayos de tracción | Referencia | PCE-SJJ07 |
| Pinzas para ensayos de tracción | Referencia | PCE-SJJ010 |
| Mordaza para cables e hilos | Referencia | PCE-SJJ06 |
| Placa para presión en muelles y esponjas | Referencia | PCE-SJJ04 |
| Adaptador para pruebas de compresión | Referencia | PCE-SJJ01 |
| Banco de pruebas motorizado | Referencia | PCE-MTS500 |
| Banco de pruebas manual | Referencia | PCE-FTS50 |
| Mordaza para tracción en banco | Referencia | PCE-SJJ03 |
| Anillo adaptador para tarcción | Referencia | PCE-SJJ02 |
| Mordaza suave para tracción en banco | Referencia | PCE-SJJ024 |
| Mordaza para tracción en banco | Referencia | PCE-SJJ015 |
| Mordaza para tracción en banco | Referencia | PCE-SJJ13 |
| Adaptador para tracción de papel o textil para los PCE-FTS50 y PCE-FM 50/200 | Referencia | PCE-SJJ05 |
| Mordaza para tracción para PCE-FTS50 | Referencia | PCE-SJJ011 |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE FUERZA

DINAMÓMETRO PCE-DFG N 10K

Con célula de carga externa e interfaz USB para conexión a PC

El dinamómetro mide fuerzas de tracción y compresión con una alta resolución. A menudo es necesario medir las fuerzas de tracción y compresión en un laboratorio, por ejemplo, para determinar las fuerzas de recorrido, de rotura o la fuerza necesaria para pulsar un botón o una tecla. El dinamómetro se envía con una célula de carga externa. Según el modelo puede medir

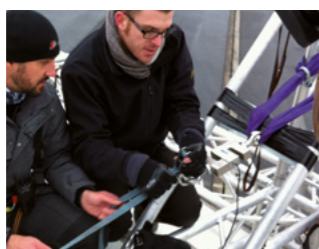
hasta 10000 N. También están disponibles modelos de 1000 N, 2500 N o 5000 N. Las células de carga pueden ser equipadas con pernos o ganchos con rosca M12. Esto permite poder adaptar diferentes dispositivos propios usando esa rosca. El dinamómetro está equipado con una interfaz USB.

ISO cal option

- ▶ Interfaz USB
- ▶ Pantalla gráfica
- ▶ Tiempo de respuesta rápido
- ▶ Software
- ▶ Memoria para 100 series de medición
- ▶ Intercambio rápido de sensores



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Rango | 0 ... 10000 N |
| Precisión | ±0,1 % F.S |
| Resolución | 5 N |
| Unidades | N, kg, lb, KPa |
| Pantalla | Pantalla gráfica TFT de 2,8" |
| Modos de alarma | De entrada, de salida, rotura, desconexión |
| Cuota de medición | 6 ... 1600 Hz |
| Memoria | 100 series de medición, con 8000 valores por serie |
| Alimentación | Acumulador NiMh, 6 V / 1600 mAh |
| Tiempo operativo del acumulador | Aprox. 10 horas |
| Adaptador / fuente de alimentación | 12 V / 1 A |
| Salidas | Interfaz: USB Salida de conmutación: 12 V / 50 mA |
| Grado de protección | IP 54 |
| Condiciones ambientales | -10 ... +50 °C 5 ... 95 % H.r. sin condensación |
| Rosca de la célula de carga | M12 |
| Dimensiones | 200 x 97 x 42 mm |
| Peso | 540 g |

Accesorios opcionales:

| | | |
|--|------------|------------|
| Mordaza para tracción | Referencia | PCE-SJJ012 |
| Horquilla para tracción y compresión | Referencia | PCE-SJJ09 |
| Mordaza para cables e hilos | Referencia | PCE-SJJ06 |
| Placa para presión en muelles y esponjas | Referencia | PCE-SJJ04 |
| Adaptador para pruebas de compresión | Referencia | PCE-SJJ01 |
| Mordaza para tracción en banco | Referencia | PCE-SJJ015 |

Otros modelos de la serie PCE-DFG N:

| | | | |
|----------------|----------------|-------|-----------------------|
| PCE-DFG N5 | Célula interna | Rango | 0 ... 5 N |
| PCE-DFG N10 | Célula interna | Rango | 0 ... 10 N |
| PCE-DFG N20 | Célula interna | Rango | 0 ... 20 N |
| PCE-DFG N200 | Célula interna | Rango | 0 ... 200 N |
| PCE-DFG N500 | Célula interna | Rango | 0 ... 500 N |
| PCE-DFG N 1K | Célula externa | Rango | 0 ... 1000 N / 100 kg |
| PCE-DFG N 2,5K | Célula externa | Rango | 0 ... 2500 N / 250 kg |
| PCE-DFG N 5K | Célula externa | Rango | 0 ... 5000 N / 500 kg |
| PCE-DFG N 20K | Célula externa | Rango | 0 ... 20000 N / 2 t |
| PCE-DFG N 50K | Célula externa | Rango | 0 ... 50000 N / 5 t |
| PCE-DFG N 100K | Célula externa | Rango | 0 ... 100000 N / 10 t |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE FUERZA

DINAMÓMETRO PCE-DFG NF 1K

Medición de fuerza de compresión con célula de carga externa

El dinamómetro con célula de carga externa es un dispositivo ideal para medir fuerzas de compresión en lugares de difícil acceso. La célula de carga de compresión está conectada con el dinamómetro a través de un cable de aprox. 3 m. Gracias a las dimensiones reducidas de la célula de carga puede usarlo en muchas aplicaciones. La célula de carga dispone en la

parte inferior agujeros roscados que permite un montaje fijo. El dinamómetro trabaja con una cuota de medición de hasta 1600 Hz. Los valores muestreados se presentan en tiempo real como valor momentánea y como curva gráfica en la pantalla del propio dinamómetro. Puede guardar los valores en la memoria interna o transferirlos en tiempo real a través de la interfaz USB.

ISO cal option

- ▶ Interfaz USB
- ▶ Pantalla gráfica
- ▶ Tiempo de respuesta rápido
- ▶ Incluye software
- ▶ Memoria para 100 series de medición



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|------------------------------------|--|
| Rango | 0 ... 1000 N / 100 kg |
| Resolución | 0,1 N |
| Precisión | ±0,5 % F.S. |
| Unidades | N, kg, lb, kPa |
| Pantalla | Pantalla gráfica TFT de 2,8" |
| Modos alarma | De entrada, de salida, rotura, desconexión |
| Cuota de medición | 6 ... 1600 Hz |
| Memoria | 100 series de medición, con 8000 valores por serie |
| Alimentación | Acumulador NiMh, 6 V / 1600 mAh |
| Tiempo operativo del acumulador | Aprox. 10 horas |
| Adaptador / fuente de alimentación | 12 V / 1 A |
| Salidas | Interfaz: USB Salida de conmutación: 12 V / 50 mA |
| Clase de protección | IP 54 |
| Condiciones ambientales | -10 ... 50 °C 5 ... 95 % H.r. sin condensación |
| Dimensiones de la célula de carga | Ø 20 mm / altura 12 mm / rosca M3 |
| Longitud de cable de la célula | Aprox. 3 m |
| Dimensiones | 200 x 97 x 42 mm |
| Peso | 540 g |

Otros modelos de la serie PCE-DFG NF:

| | | |
|-----------------|-------|-----------------------------|
| PCE-DFG NF 0,5K | Rango | 0 ... 500 N |
| PCE-DFG NF 2K | Rango | 0 ... 2000 N |
| PCE-DFG NF 5K | Rango | 0 ... 5000 N |
| PCE-DFG NF 10K | Rango | 0 ... 10000 N / 0 ... 10 kN |
| PCE-DFG NF 20K | Rango | 0 ... 20000 N / 0 ... 20 kN |
| PCE-DFG NF 50K | Rango | 0 ... 50000 N / 0 ... 50 kN |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE FUERZA

DINAMÓMETRO PCE-PFG 500

Con célula de carga interna / Pantalla gráfica

Este dinamómetro es un dispositivo digital y de fácil manejo para medir las fuerzas de tracción y compresión. El dinamómetro ofrece una frecuencia de muestreo de 500 Hz y diferentes posibilidades de medición, como medición en tiempo real (RT), medición del valor pico (PEAK), una medición promedio configurable (Average) y una medición con registro automático de hasta

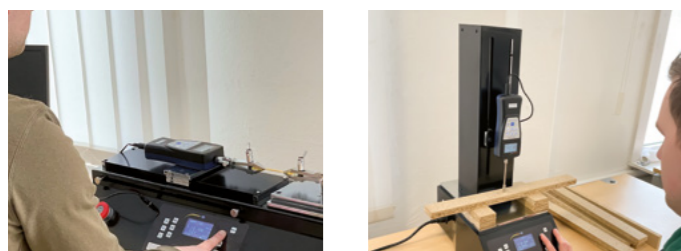
100 valores. La pantalla gráfica muestra los valores de medición y una estadística de los valores guardados en el dinamómetro (mínimo, máximo, promedio). Estos datos los puede transferir a un ordenador a través de la interfaz USB. Ofrece también función de valores límite MIN / MAX.

ISO cal option

- ▶ 4 modos de medición (tiempo real / valor máximo / valor promedio / medición de registro automático)
- ▶ Memoria interna para 100 valores
- ▶ Función estadística (MIN / MAX / promedio)
- ▶ Pantalla giratoria
- ▶ Alarma con LED multicolor (amarillo, verde, rojo) y salida contacto de conmutación 2,85 V
- ▶ Interfaz USB B
- ▶ Tiempo operativo del acumulador: hasta 36 horas



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------|---|
| Rango | 0 ... 500 N |
| Resolución | 0,1 N |
| Precisión | ±0,3 % F.S. |
| Unidades | N, kgF, lbF |
| Pantalla | Gráfica, de 1,8" |
| Modos alarma | Superior, inferior, fuera |
| Frecuencia de muestreo | 500 Hz |
| Memoria | 100 valores |
| Alimentación | Acumulador de litio 3,7 V / 1500 mAh |
| Tiempo operativo | Hasta 36 horas |
| Adaptador de red / USB | 5 V / 1 A |
| Salidas | Interfaz: USB B Salida de conmutación Modos alarma: MD6 con 2,85 V cuando esté activo |
| Clase de protección | IP 54 |
| Condiciones ambientales | 5 ... 45 °C 35 ... 65 % H.r. sin condensación |
| Conexión | Rosca M6 x 10 mm |
| Dimensiones | 189 x 707 x 34 mm |
| Peso | 450 g |

Otros modelos de la serie PCE-PFG:

| | | |
|-------------|-------|-------------|
| PCE-PFG 20 | Rango | 0 ... 20 N |
| PCE-PFG 50 | Rango | 0 ... 50 N |
| PCE-PFG 100 | Rango | 0 ... 100 N |
| PCE-PFG 200 | Rango | 0 ... 200 N |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE FUERZA

DINAMÓMETRO PCE-DFG 2000 SERIE

Rango hasta 200 kN / Cuota de medición: 2000 Hz

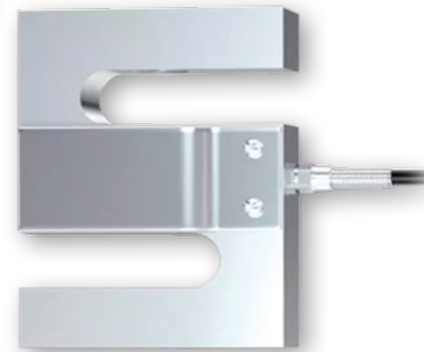
Los medidores de fuerza PCE-DFG 2000S y PCE-DFG 2000E se envían con una célula de carga externa. Según el modelo, el medidor de fuerza puede medir hasta 200 kN. Puede adaptar la célula de carga con diferentes pernos y ganchos con rosca M10 o M12. No obstante, puede montar dispositivos propios con esta rosca en la célula de carga. Puede guardar y exportar

los valores de medición. El manejo es sencillo y la evaluación puede utilizarse para diversos análisis, por ejemplo, en una hoja de cálculo Excel.

El medidor de fuerza PCE-DFG 2000I dispone de una célula de carga interna y se suministra con 5 adaptadores diferentes..

ISO cal option

- ▶ Análisis de datos
- ▶ Memoria interna para 200 series de datos
- ▶ Hasta 200 kN
- ▶ Incluye software
- ▶ 2000 Hz
- ▶ Pantalla gráfica



PCE-DFG 2000S



PCE-DFG 2000E

APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|------------------------|--|
| Cuota de muestreo | Versión de alta velocidad: 2000 Hz |
| Rango | 0 ... 20.000 kg / 0 ... 200 kN |
| No linealidad | > 0,01 % |
| Indicación | -99999 ~ 999999 |
| Entrada de señal | -15 ~ 15mV |
| Cambios de temperatura | < 20 ppm |
| Alimentación | Batería de 3200 mAh |
| Autonomía | Aprox. 10 horas |
| Control en tiempo real | Detección automática de valores altos y bajos |
| | Análisis del estado del sensor |
| Memoria | Hasta 200 series de datos |
| Interfaz | USB-C |
| Alarma | Señal acústica al sobrepasar el umbral ajustable alto o bajo |



PCE-DFG 2000I



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE FUERZA

DINAMÓMETRO HIDRÁULICO PCE-HFG SERIE

Para la medición de fuerzas de compresión en sistemas mecánicos

El principio de medición de un dinamómetro hidráulico deja que la fuerza actúe sobre el pistón. La presión hidráulica generada se muestra en el indicador del dinamómetro hidráulico en una escala en Newton. La aguja de arrastre del indicador del dinamómetro hidráulico muestra el valor máximo alcanzado. Una particularidad del dinamómetro hidráulico es la apertura

central de 27 mm. Gracias a esta apertura en forma de anillo puede realizar mediciones de fuerza en carriles de guía, ejes y también pernos. La placa adaptadora permite convertir toda la base plana con una superficie de apoyo de 80 mm. Esto le permite usar el dinamómetro hidráulico de forma flexible.

ISO cal option

- ▶ Célula de carga de acero inoxidable
- ▶ Medición de fuerzas de presión estáticas
- ▶ Pistón con forma de anillo
- ▶ Rosca para montaje axial
- ▶ Incluye aguja de arrastre
- ▶ Indicación de fuerza en Newton [N]



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelos de la serie PCE-HFG:

Unidad de medida: Fuerza [N]

Rangos

| | |
|---------------|--------------|
| PCE-HFG 1K: | 0... 1000 N |
| PCE-HFG 2.5K: | 0... 2500 N |
| PCE-HFG 10K: | 0... 10000 N |
| PCE-HFG 25K: | 0... 25000 N |

Resolución:

| | |
|---------------|--------|
| PCE-HFG 1K: | 20 N |
| PCE-HFG 2.5K: | 100 N |
| PCE-HFG 10K: | 200 N |
| PCE-HFG 25K: | 1000 N |

| | |
|------------------------------|--------------|
| Precisión: | ±1,85 % F.S. |
| Temperatura de trabajo: | 0... 50 °C |
| Peso: | 1,6kg |
| Rosca de sujeción: | 2 x M6 |
| Diámetro interno del anillo: | Ø 27 mm |
| Dimensiones del indicador: | Ø 55 mm |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE TORQUE

TORQUÍMETRO PCE-DFG N 100TW

Torquímetro hasta 100 Nm / Sensor de torque externo 1/2" cuadrado interior

El torquímetro se compone de un dispositivo de mano y un sensor de torque externo. El sensor de torque se conecta con el torquímetro a través de un cable de 1,5 m, lo que permite la instalación en una máquina de ensayos o el montaje directo en una mesa de prueba. Enviamos el torquímetro ajustado de fábrica, lo que permite al usuario poder realizar mediciones

nada más recibirlo. Opcionalmente puede solicitar para este torquímetro un certificado de calibración ISO. Esta certificación es una comparación entre unos valores nominales y reales. Para ello se utiliza un patrón trazable, lo que permite comprobar la precisión del dispositivo. La incertidumbre del torquímetro es de sólo 0,5 % del fondo escala.

ISO cal option

- ▶ Medición de torque: izquierda y derecha
- ▶ Cuota de medición: 1600 Hz
- ▶ Precisión: 0,5 % F.S.
- ▶ Función PEAK / Hold
- ▶ Pantalla gráfica
- ▶ Software
- ▶ Alimentación por red y por acumulador



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------|--|
| Rango | 0 ... 100 Nm |
| Resolución | 0,1 Nm |
| Precisión | ±0,5 % F.S. |
| Unidades | Nm, lbfft, kgfm |
| Toma sensor de torque | 1/2" (12,5 x 12,5 mm) cuadrado interior |
| Medición de torque | Izquierda / derecha |
| Cuota de medición | 6 ... 1600 Hz |
| Pantalla | Pantalla gráfica TFT de 2,8" |
| Modo alarma | Valor dentro y valor fuera de rango |
| Memoria | 100 series, con 8000 valores por serie |
| Interfaz | USB |
| Alimentación | Acumulador NiMh 6 V / 1600 mAh |
| Tiempo operativo | Aprox. 10 horas |
| Fuente de alimentación | 12 V / 1 A |
| Salida de conmutación | 12 V / 50 mA |
| Protección | IP54 |
| Condiciones ambientales | -10 ... +50 °C 5 ... 95 % H.r., sin condensación |
| Longitud cable | Aprox. 1,5 m |
| Dimensiones | Sensor: 85 mm / Ø 72 mm / Ø 104 mm Equipo de mano: 200 x 97 x 42 mm |
| Peso | Sensor: 985 g Equipo de mano: 540 g |

Otros modelos de la serie PCE-DFG N TW:

| | | |
|----------------|-------|-------------|
| PCE-DFG N 50TW | Rango | 0 ... 50 Nm |
| PCE-DFG N 10TW | Rango | 0 ... 10 Nm |
| PCE-DFG N 5TW | Rango | 0 ... 5 Nm |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE TORQUE

TORQUÍMETRO SERIE PCE-CTT

Torquímetro para cierres roscados / Tamaño de la muestra hasta 200 mm

El torquímetro para cierres roscados ha sido desarrollado para determinar el momento de torque del cierre de botellas y envases con rosca. Esta medición es muy importante para poder determinar si los recipientes están debidamente cerrados. En caso de que no estén bien cerrados puede suceder, por ejemplo, que los alimentos de un envase caduquen antes de tiempo. Es por

ello que este método de medición realizado con el torquímetro para cierres roscados es tan importante en la industria alimentaria.

Este torquímetro para cierres roscados puede ser utilizado tanto en el laboratorio como en la producción. El plato giratorio puede medir envases con un diámetro entre 20 y 200 mm.

ISO cal option

- ▶ Precisión del 0,3 % fondo escala
- ▶ Interfaz USB para conexión al software
- ▶ Ajuste de diferentes unidades
- ▶ No requiere herramienta para sujetar la muestra
- ▶ Impresora integrada
- ▶ Clavijas de sujeción engomadas



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rangos de medición

| | |
|------------|-------|
| PCE-CTT 2 | 2 Nm |
| PCE-CTT 5 | 5 Nm |
| PCE-CTT 10 | 10 Nm |

Resolución

| | |
|------------|----------|
| PCE-CTT 2 | 0,001 Nm |
| PCE-CTT 5 | 0,002 Nm |
| PCE-CTT 10 | 0,005 Nm |

Precisión 0,3 % FS

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Unidades | Nm, kgFcm, lbFin |
| Dirección de giro | Izquierda y derecha |
| Clavija de sujeción | Engomada |
| Memoria | Hasta 100 valores |
| Interfaz | USB |
| Pantalla | Pantalla gráfica LCD |
| Alimentación | 230V / 110V / 50/60 Hz |
| Tamaño de la muestra | Diámetro: 20 ... 200 mm |
| Condiciones ambientales | 5 ... 45 °C, 35 ... 65 % H.r. |
| Dimensiones | 280 x 210 x 200 mm |
| Peso | Aprox. 9 kg |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE PRESIÓN

MANÓMETRO SERIE PCE-DPG

Manómetro de presión para agua y gases con rosca de conexión 1/4" NPT

El manómetro de presión de la serie PCE-DPG es un dispositivo adecuado para controlar y visualizar la presión del aire y del agua. Gracias a su alta resolución de medición y su alta precisión, este manómetro de presión es muy versátil. Muestra la presión actual como un valor y como un gráfico de barras al mismo tiempo. Además cuenta con la función PEAK, que le

muestra al usuario la presión máxima y mínima medidas sólo pulsando un botón.

Gracias a su gran pantalla de 2,5" se pueden leer directamente casi todos los valores medidos. Cuenta con diferentes unidades de medición, como Mpa, bar, Kpa, kg/cm² y psi. El tiempo de respuesta del dispositivo es de < 50 ms.

ISO cal option

- ▶ Rango de medición hasta 200
- ▶ Gráfico de barras escalado
- ▶ Alimentación: 3 x pilas de 1,5 V, tipo AAA
- ▶ Pantalla de 2,5"
- ▶ Retroiluminación ajustable
- ▶ Conexión roscada 1,4" NPT



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rangos de medición

| | |
|-------------------|---------------|
| Rango de medición | |
| PCE-DPG 3 | -1 ... 3 bar |
| PCE-DPG 6 | 0 ... 6 bar |
| PCE-DPG 10 | 0 ... 10 bar |
| PCE-DPG 25 | 0 ... 25 bar |
| PCE-DPG 100 | 0 ... 100 bar |
| PCE-DPG 200 | 0 ... 200 bar |

Resolución

| | |
|-------------|-------|
| PCE-DPG 3 | 0,001 |
| PCE-DPG 6 | 0,001 |
| PCE-DPG 10 | 0,01 |
| PCE-DPG 25 | 0,01 |
| PCE-DPG 100 | 0,01 |
| PCE-DPG 200 | 0,1 |

| | |
|--------------------------|---|
| Precisión | 0,25 % FSO |
| Presión | Relativa |
| Sobrepresión | 1,5 veces |
| Medios de medición | Gases, agua |
| Tiempo de respuesta | < 50 ms |
| Material de la carcasa | Metal |
| Unidades de medición | Mpa, bar, Kpa, kg/cm ² , psi |
| Tipo de protección | IP56 |
| Diámetro de la pantalla | 2,5" |
| Dimensiones (sin sensor) | Ø80 x 50 mm |
| Conexión de presión | 1/4" NPT |
| Alimentación | 3 x pilas de 1,5 V, tipo AAA |
| Condiciones ambientales | -10 ... 60 °C, < 80 % H.r. |
| Peso | Aprox. 276 g (sin pilas) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

CALIBRADOR DE TERMOELEMENTOS PCE-TTC 30

Para la simulación y medición de termoelementos, corriente y tensión

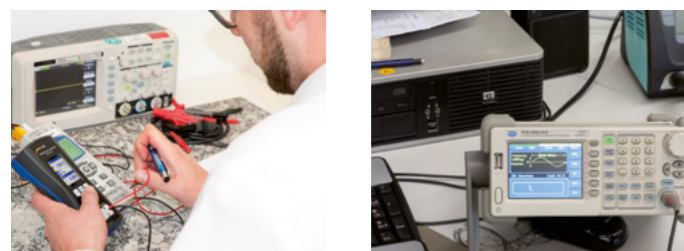
El calibrador de termoelementos está diseñado para simular diferentes tipos de termoelementos y mV. Es por ello que puede usar el calibrador de termoelementos para diferentes termómetros e indicadores de temperatura con conexión a termoelementos. El calibrador de termoelementos simula los termoelementos más corrientes, como son los tipos K, T y S.

El calibrador de termoelementos tiene una precisión de 0,3 °C, lo que permite calibrar un termómetro sin ningún problema. Además de introducir un valor de temperatura o tensión hasta 250 mV, también puede usar el calibrador de termoelementos en el modo rampa. El usuario puede decidir si usar la rampa en modo continuo o en intervalos definidos.

- ▶ Modo de simulación y medición
- ▶ Acumulador
- ▶ Para termoelementos E, J, K, T, B, R, S, N, mV
- ▶ Alimentación de 24 V para bucle
- ▶ Compatible con HART
- ▶ Modo manual y función rampa
- ▶ Prueba de continuidad
- ▶ Función de registro de datos



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|----------------------------------|---|
| Modos pantalla | Medición: mA / mV / V / termoelemento Simulación: mV / termoelemento |
| Unidades de temperatura | °C / °F / K |
| Error compensación de junta fría | ±0.5 °C |
| Tensión de entrada máxima | 30 V CC |
| Coefficiente de temperatura | <30 ppm |
| Impedancia de entrada | Termoelemento / mV / V: >1 MΩ Medición de corriente: 10 Ω |
| Tiempo de respuesta | < 100 ms |
| Impedancia | >4,7 kΩ con termoelemento / mV |
| Frecuencia de pantalla | 10 Hz |
| Aislamiento | 500 V CC |
| Registro de datos | Memoria interna, 150000 valores |
| Interfaz | USB 2.0 |
| Pantalla | TFT LCD de 2,4" 240 x 320 píxeles Iluminación de fondo |
| Tensión de salida de bucle | 24 V CC / 24 mA |
| Resistencia de bucle HART mA | 250 Ω ±20 % |
| Funciones especiales | Función de paso y de rampa Modo manual y automático √x, x2: Para la función de medición Ajuste del valor límite hasta 100 Ω Acumulador Li-Ion de 3,7 V / 2300 mAh Aprox. 5 horas |
| Prueba de continuidad | Entrada: 100 ... 240 V AC / 50 / 60 Hz Salida: 5 V / 1 A DC |
| Alimentación | Aprox. 18 h: Modo simulación y medición con una iluminación LCD baja |
| Duración de la carga | Aprox. 8 h: Modo medición de 12 mA (24 V) con una iluminación LCD baja |
| Fuente de alimentación | 162 x 82 x 40 mm |
| Tiempo operativo del acumulador | Aprox. 300 g |
| Dimensiones | IP20 |
| Peso | Acumulador: 0 ... +55 °C / 30 ... 90 % H.r. Red eléctrica: 0 ... +45 °C / 30 ... 90 % H.r. |
| Grado de protección | -20 ... +60 °C / 30 ... 90 % H.r. sin condensación |
| Condiciones operativas | Aprox. 15 minutos |
| Condiciones de almacenamiento | |
| Tiempo de calentamiento | |



Sujeto a cambios sin previo aviso

PESAJE INDUSTRIAL

BALANZA DE PRECISIÓN SERIE PCE-BSH

Balanza de precisión calibrable hasta 10 kg / Resolución desde 0,2 g

La balanza de precisión es económica y destaca por su alta resolución, incluso en rangos superiores. Dispone de un plato de pesado ligero, de acero inoxidable, que se extrae y se limpia con facilidad. Incluye la función cómputo de piezas, que permite contar piezas de un mismo peso. Puede alimentar la balanza mediante un adaptador de red de 12 V, o mediante 6 pilas tipo AA,

lo que permite un uso flexible. La balanza de precisión dispone de un nivel de burbuja y unos pies ajustables. Otra ventaja de la balanza de precisión es su interfaz USB, que permite transferir los valores a un PC, usando para ello el software opcional. Los pesos de ajuste opcionales permiten controlar y, en caso necesario, calibrar la balanza de precisión.

ISO cal option

- ▶ Peso de calibración libremente seleccionable
- ▶ Posibilidad de calibrar en varios puntos
- ▶ Interfaz USB
- ▶ Rango de pesado hasta 10 kg
- ▶ Alta resolución desde 0,2 g
- ▶ Cómputo de piezas
- ▶ Tara hasta 100 % de fondo escala
- ▶ Diferentes unidades
- ▶ Alimentación por red o pilas



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------|--|
| Rangos de pesaje | |
| PCE-BSH 6000 | 6.000 g |
| PCE-BSH 10000 | 10.000 g |
| Resolución | |
| PCE-BSH 6000 | 0,1 g |
| PCE-BSH 10000 | 0,2 g |
| Precisión | |
| PCE-BSH 6000 | ± 0,3 g |
| PCE-BSH 10000 | ± 0,6 g |
| Dimensiones plataforma | 160 x 180 mm |
| Rango de taraje | Tara múltiple en todo el rango |
| Pantalla | LCD con dígitos de 20 mm de altura Ajuste de la iluminación de fondo |
| Unidades de pesaje | g, kg, lb, oz, dwt, ozt, gn, ct, tLT, tLH, tLJ, GN, dr, MM, TolA, GSM |
| Interfaz | USB |
| Alimentación | Pilas: 6 x tipo AA (LR6) de 1,5 V Adaptador de red: - Input: 100 ... 240 V / 50/60 Hz / 0.2 A - Output: 12 V / 500 mA |
| Dimensiones | 200 x 265 x 100 mm |
| Peso | Aprox. 1,8 kg (sin pilas) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

TEST DE PLÁSTICOS

PLASTÓMETRO PCE-MFI 400

Hasta +400 °C / Índice de fluidez hasta 400,0 g/10 min

El plastómetro sirve para la comprobación rápida del flujo de fusión de masa de plásticos. El plastómetro ha sido diseñado para el control de entrada de material y para el control continuo de producción. Gracias a la visualización de todos los parámetros relevantes en la pantalla táctil de 7" del plastómetro es posible obtener resultados de medición en poco tiempo. La

función de corte automático contribuye adicionalmente a la alta reproducibilidad del plastómetro.

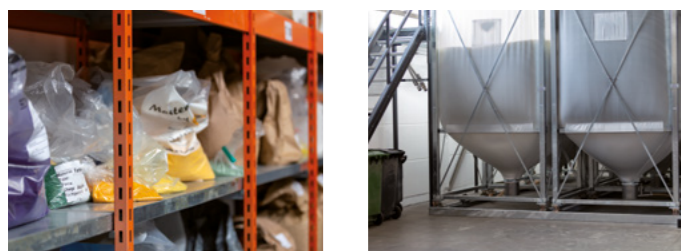
La lista de plásticos estándar integradas en el plastómetro ahorra al usuario perder tiempo con la configuración. Entre estos plásticos se encuentran: PS, PP, PE, ABS, PC, PMMA y muchos otros.

ISO cal option

- ▶ Gran pantalla táctil TFT de 7"
- ▶ Presentación clara
- ▶ Temperatura de calentamiento hasta +400 °C
- ▶ Materiales ya predefinidos
- ▶ Carcasa metálica robusta
- ▶ Incluye diferentes pesas (total de 21,6 kg)



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rangos de medición

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Índice de fluidez | 0,1 ... 400,0 g / 10 min |
| Temperatura | +120 ... +400 °C |
| Precisión medición de temperatura | ±0,2 °C |
| Resolución | 1 °C |

| | |
|-----------------------|--|
| Carga de prueba | 0,325 ... 21,6 kg |
| Pistón de prueba | Ø 9,48 mm |
| Boquilla de extrusión | Ø 2,095 mm |
| Normativas | ISO1133-1997, ASTM 1238-04C, GB T3682-2000 |

Pantalla

| | |
|----------------------|-------------------|
| Tipo | Táctil TFT de 7" |
| Resolución | 800 x 480 píxeles |
| Profundidad de color | 16000 colores |

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Dimensiones (sin carga de prueba) | 500 x 320 x 500 mm |
| Peso (sin carga de prueba) | Aprox. 15 kg |
| Alimentación | 220 V AC ó 110 V AC |
| Consumo de energía (carga máxima) | Aprox. 0,6 kVA |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDIDOR DE FUERZA DE CIERRE FM100-SY-500-2000

Medidor de fuerza de cierre para puertas automáticas y de garaje

El medidor de fuerza de cierre es un dispositivo electrónico para puertas y portones de accionamiento eléctrico. Suele utilizarse para la inspección final de nuevas instalaciones, así como para las inspecciones periódicas. Su diseño combina la precisión con la robustez y garantiza la exactitud de los valores de medición incluso después de años de uso en entornos adversos.

Cuando se realizan mediciones cíclicas en puertas y portones es muy importante una ejecución rápida y sencilla. Para ello, se ha desarrollado un software que reduce drásticamente el procedimiento de medición y el trabajo de documentación. Con sólo unos pocos pasos operativos puede tomar mediciones de un sistema completo

ISO calibrated

- ▶ Normas aplicables: EN 12445/12453, EN 60335-2, DIN V 18650, ASR A1.7, etc.
- ▶ Funcionamiento mediante una sola tecla o a distancia a través de la interfaz DLL de Microsoft® DLL o National Instruments® LabView Bibliothek
- ▶ Contenido del envío completo, incluido un maletín de transporte de alta calidad y software
- ▶ Soporte del software: posibilidad de integración en estructuras de software existentes
- ▶ Posibilidad de medir grandes sistemas en una sola pasada
- ▶ Software profesional completo PinchPilot
- ▶ Medición precisa
- ▶ Diseño robusto
- ▶ Manejo sencillo



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FM100-SY-500-2000

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Rango | 0 ... 2000 N |
| Precisión | +/- 3 N o 3 % del valor |
| Resolución | 1 N |
| Rigidez | 500 N/mm |
| Anchura | 50 mm |
| Diámetro | 80 mm |
| Principio de medición | Galga extensiométrica |
| Memoria | 80 Mediciones |
| Cuota de muestreo | 500 Hz / 2 ms |
| Alimentación | Pila 9 V, 6LR61 |
| Protección sobrecarga | Sí |
| Temperatura operativa | -10 ... +40 °C |
| Temperatura almacenamiento | -40 ... +50 °C |
| Humedad | Máx. 90% H.r., sin condensación |
| Dimensiones | 210 x 80 x 50 mm |
| Peso | 2,1 kg |

Accesorios opcionales:

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Set barras alargadoras | FM100-SP-30-50 |
| Maletín de transporte | FM 100-AC |
| Adaptadores | FM100-SP-600 |
| | FM100-SP-1000 |
| | FM100-SP-1700 |
| | FM100-SP-2900 |
| Set de fijación para barreras | FM100-FX Barrier |

Software de evaluación para PC PinchPilot

- Multilingüe (DE, EN, IT, FR, ES)
- Representación gráfica de la curva de fuerza
- Cálculo de los valores característicos
- Posibilidad de evaluación según diferentes directrices
- Posibilidad que el usuario introduzca directrices propias
- Impresión del protocolo
- Exportación de datos (Excel, CSV, PDF)

Otros modelos:

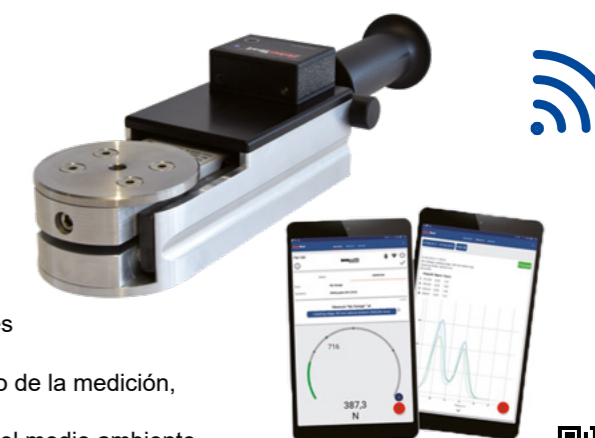
FM100BT-SY-500-2000 Bluetooth

App Force Meter disponible en Google Play Store

- Force Meter: aplicación de fácil manejo con actualizaciones automáticas de directrices y normas
- Ahorro de tiempo: información inmediata sobre el resultado de la medición, incluida una sencilla generación de informes
- Oficina electrónica: reduce el papel y los costes y protege el medio ambiente
- Se puede utilizar individualmente: integración de la firma del cliente posible

Módulo externo SEB2 (pantalla)

- Unidad de registro de datos con pantalla LCD e indicadores de estado LED, tecla de operación, interfaz en serie
- Medición opcional controlada por PC
- Alimentación: Pila de 9 V
- Fecha/Hora
- Memoria para 100 valores
- Interfaz para sensor y PC
- Visualización del valor máximo y la fuerza efectiva
- LED de evaluación: OK / not OK



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDIDOR DE FUERZA DE CIERRE ORIGINAL BIA1-SY-10-310

Medidor de cierre de puertas para autobús, tren y rampas de acceso

El Original BIA Clase 1 es un medidor de fuerza de cierre para puertas automáticas de vehículos ferroviarios y autobuses. Su elaborado diseño combina la precisión con la robustez y garantiza lecturas exactas incluso después de años de uso en entornos adversos. Cuando se realizan mediciones cíclicas en vehículos con varias puertas, es muy importante una ejecución

rápida y sencilla. Para ello se ha desarrollado un software que reduce drásticamente el procedimiento de medición y el trabajo de documentación. Con sólo unos pocos pasos operativos, puede realizar mediciones de un vehículo completo, imprimir los valores en forma de tabla y almacenarlos en una base de datos.

ISO calibrated

- ▶ Normas aplicables: **EN 14752:2005, VDV 111, 2001/85/EG**
- ▶ Funcionamiento mediante una sola tecla o a distancia a través de la interfaz DLL de Microsoft® DLL o National Instruments® LabView Bibliothek
- ▶ Contenido del envío completo, incluido un maletín de transporte de alta calidad y software
- ▶ Software profesional completo PinchPilot
- ▶ Amplia asistencia al usuario: servicio de calibración, servicio de cambio de normas
- ▶ Soporte para la gestión de grandes flotas



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BIA1-SY-10-310

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Rango | 25 ... 310 N |
| Precisión | +/- 3 N o 3 % del valor |
| Resolución | 1 N |
| Rigidez | 10 N/mm |
| Anchura | 115 mm |
| Diámetro | 100 mm |
| Principio de medición | Galga extensiométrica |
| Cuota de muestreo | 250 Hz / 4 ms |
| Alimentación | Pila 9 V, 6LR61 |
| Protección sobrecarga | Sí |
| Temperatura operativa | -10 ... +40 °C |
| Temperatura almacenamiento | -40 ... +50 °C |
| Humedad | Máx. 90% H.r., sin condensación |
| Dimensiones | 260 x 130 x 115 mm |
| Peso | 2,1 kg |

Accesorios opcionales:

| | |
|-----------------------|--|
| Adaptadores de ensayo | Prüfkörpersatz 1-3 Prüfkörper 1 Prüfkörper 2 Prüfkörper 3 Prüfkörper 4 Prüfkörper 5 |
| Bloque de ensayo | Prüfkörper 143407 |

Software de evaluación para PC PinchPilot

- Multilingüe (DE, EN, IT, FR, ES)
- Representación gráfica de la curva de fuerza
- Cálculo de los valores característicos relevantes para la norma
- Posibilidad de evaluación según diferentes directrices
- Ajuste de directrices definidas por el usuario
- Impresión del protocolo
- Exportación de datos (Excel, CSV, PDF)
- Identificación opcional del punto de medición

Otros modelos:

| | |
|-------------------------|------------------|
| BIA1BT-SY-10-310 | Bluetooth |
|-------------------------|------------------|

App Force Meter disponible en Google Play Store

- Force Meter: aplicación de fácil manejo con actualizaciones automáticas de directrices y normas
- Ahorro de tiempo: información inmediata sobre el resultado de la medición, incluida una sencilla generación de informes
- Oficina electrónica: reduce el papel y los costes y protege el medio ambiente
- Se puede utilizar individualmente: integración de la firma del cliente posible

Módulo externo SEB2 (pantalla)

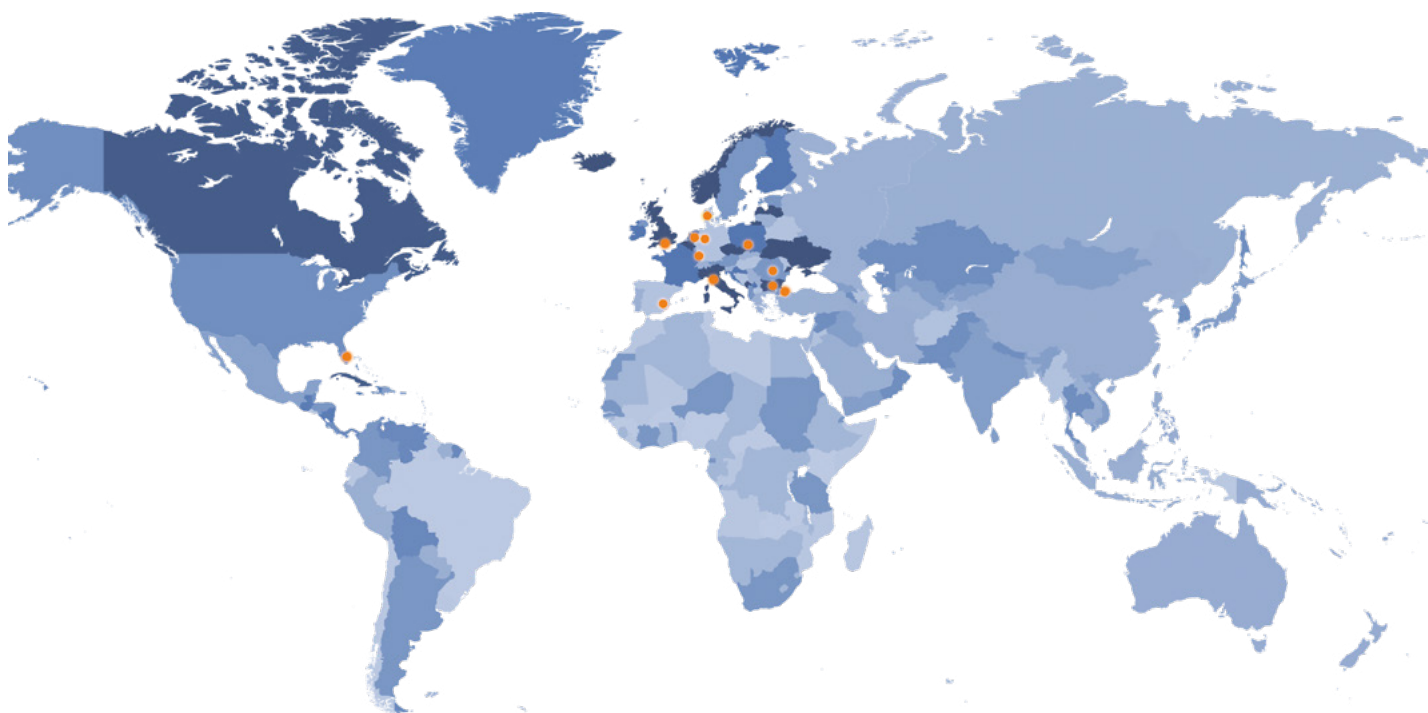
- Unidad de registro de datos con pantalla LCD e indicadores de estado LED, tecla de operación, interfaz en serie
- Medición opcional controlada por PC
- Alimentación: Pila de 9 V
- Fecha/Hora
- Memoria para 100 valores
- Interfaz para sensor y PC
- Visualización del valor máximo y la fuerza efectiva
- LED de evaluación: OK / not OK



Sujeto a cambios sin previo aviso

SUCURSALES

PCE HOLDING AG



CONTACTO

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
Spain

+34 967 543 548
info@pce-iberica.es

Alemania
Alemania
España
USA
Reino Unido
Francia
Italia
Turquía
Países Bajos
Polonia
Dinamarca
Bulgaria
Rumanía

PCE Deutschland GmbH
DriveTest GmbH
PCE Iberica S.L.
PCE Americas Inc.
PCE Instruments UK Ltd.
PCE Instruments France EURL
PCE Italia s.r.l.
PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti.
PCE Brookhuis B.V.
PCE Instruments Polska Sp. z. o. o.
PCE Instruments Denmark ApS
PCE Instruments Bulgaria EOOD
PCE Instruments RO SRL

www.pce-instruments.com/deutsch
www.drivetest.de
www.pce-instruments.com/espanol
www.pce-instruments.com/us
www.pce-instruments.com/english
www.pce-instruments.com/french
www.pce-instruments.com/italiano
www.pce-instruments.com/turkish
www.pce-instruments.com/dutch
www.pce-instruments.com/polish
www.pce-instruments.com/dansk