

EQUIPOS DE MEDICIÓN PARA MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO



MEDICIÓN

Descubra nuestros
medidores y sus funciones



PCE
INSTRUMENTS

TÉCNICAS DE MEDICIÓN INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

MEDICIÓN PROFESIONAL Unión Europea

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 MEDIDA

El campo de los instrumentos de medida abarca una amplia gama de productos innovadores, portátiles y de instalación fija, que miden 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 CAUDAL

CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO

SERIE PCE-TDS 200

Velocidad del caudal / Caudal / Volumen

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 $\text{DN} < 50$, así como una reproducibilidad de $\pm 0,5$ % del valor de medición convierten este caudalímetro 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. Adicionalmente se indica, también de forma gráfica, si los sensores están posicionados a la distancia correcta. Una vez que han introducido los ajustes de la tubería y del medio, podrá visualizar en la pantalla del caudalímetro la velocidad del caudal, el caudal y el volumen.

ISO cal option

- » Rango de medición: ± 32 m/s
- » Interfaz USB-C para transferencia de datos
- » Software opcional para el análisis de datos
- » Reproducibilidad: $\pm 0,5$ % del valor de medición
- » Memoria para 10 millones de valores
- » Ajuste libre de los valores de alarma
- » Certificado de calibración ISO o DAkkS opcional



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Caudal

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

Medios

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

Polipropileno PP
 Personalizado (ajuste manual de la velocidad del ultrasonido)

Temperatura (sólo PCE-TDS 200+)

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

Cualquier líquido con una impureza inferior a 5 %.

Material 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)

Material de revestimiento interior de la tubería

Sin revestimiento
 Resina de epoxi
 Goma
 Mortero
 Poliestireno PS
 Polietileno PE
 Politetrafluoroetileno PTFE
 Poliuretano PU



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE CAUDAL

CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Otras especificações

| | |
|---|---|
| Parámetros de medición PCE-TDS 200 | Velocidad del caudal / Caudal / Volumen |
| Parámetros de medición PCE-TDS 200+ | Velocidad del caudal / Caudal / Volumen Temperatura / Potencia térmica / Energía térmica |
| Unidades Dimensiones | mm / in |
| Unidades Velocidad de caudal | 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 térmica | K / kJ / MJ / Wh / kWh / MWh / Btu / kBtu / MBtu |
| Unidades Potencia térmica | W / kW / MW / J/h / kJ/h / MJ/h / Btu/h / kBtu/h / MBtu/h |
| Unidades Moneda | € / £ / \$ / TL / Zł / ¥ |
| Fecha / Hora | segundo / minuto / hora / día |
| Pantalla | LCD de 2,8" |
| Unidades | Métrica / Imperial |
| Memoria | 10 millones de valores (32 GB) |
| Idiomas menu | Alemán / Chino / Español / Francés / Holandés / Inglés / Italiano / Japonés / Polaco / Portugués / Ruso / Turco |
| Condiciones operativas y de almacenamiento | -20 ... +65 °C |
| Interfaz | 10 ... 95 % H.r. sin condensación USB Para medición en tiempo real, transferencia de datos y carga |
| Protección | IP52 |
| Alimentación | Acumulador LiPo, 3,7 V, 2500 mAh |
| Cargador | USB / 5 V DC / 500 mA |
| Autonomía | Aprox. 10 h |
| Dimensiones | 165 x 85 x 32 mm |
| Peso | 255 g |

| Referencia del sensor | Diámetro nominal en DN * | Dimensiones del sensor | Temperatura Rango de medición | 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 es el diámetro interior de un tubo
Nota: Si pide el sensor más tarde, necesitamos el dispositivo PCE-TDS 200 para adaptar el sensor al dispositivo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo PCE-TDS 200

PCE-TDS 200 L
PCE-TDS 200 M
PCE-TDS 200 ML

PCE-TDS 200 MR
PCE-TDS 200 S
PCE-TDS 200 SL

PCE-TDS 200 SM

PCE-TDS 200 SML

PCE-TDS 200 SR

Modelo PCE-TDS 200+

PCE-TDS 200+ L
PCE-TDS 200+ M
PCE-TDS 200+ ML

PCE-TDS 200+ MR
PCE-TDS 200+ S
PCE-TDS 200+ SL

PCE-TDS 200+ SM

PCE-TDS 200+ SML

PCE-TDS 200+ SR

Accesorios

CAL-PCE-TDS-ISO
CAL-PCE-TDS-DAkkS
CAL-T2

Sensores adicionales
PCE-TDS 200 case
PCE-TDS 200 SW
TF-RA330
TF-RA330-3
TF-RA330-5
TT-GEL
K-Gel

Sensores incluidos en el envío Versión estándar

PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 MR SENSOR para DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 S SENSOR para DN 15 ... 100
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 M SENSOR para DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 S SENSOR para DN 15 ... 100
PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 SR SENSOR para DN 15 ... 100

Sensore incluidos en el envío Versión con sensores de temperatura

PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 MR SENSOR para DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 S SENSOR para DN 15 ... 100
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 M SENSOR para DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 S SENSOR para DN 15 ... 100
PCE-TDS 200 M SENSOR para DN 50 ... 700
PCE-TDS 200 L SENSOR para DN 300 ... 6000
PCE-TDS 200 SR SENSOR para DN 15 ... 100

Certificado de calibración ISO
Certificado de calibración DAkkS
Certificado de calibración para termómetro de 2 canales

véase la tabla anterior
Maletín de transporte
Software
Sensor de contacto de temperaturaTipo T, 1 m
Sensor de contacto de temperaturaTipo T, 3 m
Sensor de contacto de temperaturaTipo, 5 m
Gel de acoplamiento, 100 ml
Gel de acoplamiento de alta temperatura, 100 ml

Contenido del envío

1 x Caudalímetro ultrasónico PCE-TDS 200
1 x Sensor de caudal (depende del modelo)
2 x Sensores temperatura TF-RA330 (sólo PCE-TDS 200+)
2 x Cables alargadores de 5 m
2 x Bridas de velcro
1 x Adaptador de red
1 x Cable USB-C
1 x Gel de acoplamiento
1 x Flexómetro
1 x Maletín de transporte
1 x Manual de instrucciones



Sujeto a cambios sin previo aviso

REGISTRO DE DATOS REGISTRADOR DE DATOS

PCE-VDL 16I

Para los parámetros de temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, luz y vibración

El registrador de datos mide y registra los parámetros relevantes de temperatura, humedad relativa, presión atmosférica, luz, así como la aceleración de 3 ejes mediante un sensor de vibración. Esto convierte al registrador de datos en la herramienta ideal para supervisar la vibración de la máquina y, al mismo tiempo, medir y registrar importantes condiciones ambientales del equipo. Dependiendo de la frecuencia de

muestreo, el registrador de datos puede grabar durante varios días. Los valores registrados se guardan en la tarjeta SD interna de 32 GB y pueden transferirse a otros soportes para su análisis cuando sea necesario.

ISO cal option

- » Aceleración de 3 ejes hasta 800 Hz
- » Mide temperatura, humedad, presión atmosférica y luz
- » Tarjeta de memoria micro SD de 32 GB
- » Construcción compacta: 86.8 x 44.1 x 22.2 mm
- » Fabricado en Alemania



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Parámetro | |
|---|---|
| Rango de medición temperatura | -20 ... +65 °C |
| Precisión | ±0.2 °C |
| Cuota de medición | 1 s ... 1800 s |
| Rango de medición humedad relativa | 0 ... 100 % RH |
| Precisión | ±1.8 % RH |
| Cuota de medición | 1 s ... 1800 s |
| Rango de medición presión atmosférica | 10 ... 2000 mbar |
| Precisión | ±2 mbar 750 ... 1100 mbar); fuera de ese rango: ± 4 mbar |
| Cuota de medición | 1 s ... 1800 s |
| Rango de medición luz | 0.045 ... 188,000 lux |
| Precisión | n/a |
| Cuota de medición | 1 s 1800 s |
| Rango de medición aceleración de 3 ejes | ±16 g |
| Precisión | ±0.24 g |
| Cuota de medición | 800 Hz ... 1 Hz |

Especificaciones técnicas generales

| | |
|-------------------------------|--|
| Memoria | 2,5 millones de valores por medición, 3200 millones de valores con tarjeta microSD de 32 GB |
| Teclas | Start / Stop una medición Encender o apagar el registrador de datos |
| LED | Log: Estado de funcionamiento Alarm: Indicador de alarma Charge: Indicador del estado de la batería USB: estado la conexión al PC |
| Alimentación | Batería integrada de Li-Ion 3,7 V / 500 mAh La batería se carga a través de la puerto USB |
| Sensores integrados | Temperatura, humedad relativa, presión barométrica, luz, aceleración triaxial |
| Interfaz | USB |
| Software | Software para registro y análisis de datos gratuito (Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10 de 32 Bit / 64 Bit) |
| Condiciones de funcionamiento | Temperatura -20 ... +65 °C |
| Condiciones de almacenamiento | Temperatura +5 ... +45 °C (condiciones ambientales ideales para la batería) 10 ... 95 % H.r., sin condensación |
| Normas | Cumple con la directiva de la UE RoHS/WEEE |
| Peso | Aprox. 60 g |
| Dimensiones (L x W x H) | 87 x 44 x 23 mm |

Accesorios opcionales:

| | |
|------------------|------------------|
| Placa de montaje | Ref. PCE-VDL MNT |
|------------------|------------------|



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE VIBRACIONES MEDIDOR DE VIBRACIÓN

PCE-VDL 24I

Aceleración de 3 ejes hasta 1600 Hz

El medidor de vibración mide y registra aceleración a través de un sensor triaxial. La frecuencia máxima de muestreo es de 1600 Hz para el sensor de aceleración, y para el resto de sensores la velocidad máxima de muestreo es de 1 Hz. Este medidor de vibración de vibraciones es, por tanto, ideal para el control de oscilaciones de máquinas, y la medición y registro simul-

táneo de las condiciones ambientales de la instalación, inspección de máquinas, para mantenimiento preventivo.

ISO cal option

- » Aceleración de 3 ejes hasta 1600 Hz
- » Tarjeta de memoria SD de 32 GB
- » De pequeñas dimensiones: 86,8 x 44,1 x 22,2 mm
- » Fabricado en Alemania



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Parámetro: aceleración triaxial

| | |
|-------------------|------------------|
| Rango | ±16 g |
| Precisión | ±0.24 g |
| Cuota de registro | 1600 Hz ... 1 Hz |

Especificaciones generales

| | |
|-------------------------------|--|
| Capacidad de memoria | 2,5 millones de valores por medición, 3,2 millones de valores con tarjeta micro 32 GB |
| Teclado | 1 x tecla: Start / Stop una medición 1 x tecla: Encender o apagar el dispositivo |
| LED | Log: Estado de funcionamiento Alarm: Indicador de alarma Charge: Indicador del estado de la batería USB: Estado la conexión al PC |
| Alimentación | Batería integrada de Li-Ion 3,7 V / 500 mAh La batería se carga a través del puerto USB |
| Sensores integrados | Aceleración triaxial |
| Interfaz | USB |
| Software | Software para registro y análisis de datos gratuito (Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10 de 32 Bit / 64 Bit) |
| Condiciones operativas | Temperatura -20 ... +65 °C |
| Condiciones de almacenamiento | Temperatura +5 ... +45 °C (condiciones ideales para la batería) 10 ... 95 % H.r., sin condensación |
| Normas | Cumple con la directiva de la UE RoHS/WEEE |
| Peso | Aprox. 60 g |
| Dimensiones (L x W x H) | 87 x 44 x 23 mm |

Accesorios opcionales:

| | |
|------------------|------------------|
| Placa de montaje | Ref. PCE-VDL MNT |
|------------------|------------------|



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE VIBRACIONES MEDIDOR DE VIBRACIÓN

PCE-VT 3700 / PCE-VT 3700S

Dispositivo básico y manejable para el control de vibraciones en máquinas e instalaciones

El vibrómetro es una herramienta ideal para el personal de mantenimiento pues le permite comprobar de forma rápida las vibraciones en piezas, máquinas o instalaciones. Este vibrómetro indica en pantalla los valores de aceleración, velocidad y desplazamiento. Esto le permite detectar y hacer un seguimiento del desequilibrio y los daños en cojinetes. El vibrómetro integra un modo para realizar una medi-

ción según la normativa ISO 10816-3. El vibrómetro analiza los valores e muestra en pantalla una valoración del estado. El vibrómetro se envía junto a un sensor conectado a un cable en espiral, un adaptador magnético, una bolsa y las correspondientes pilas. El vibrómetro integra una pantalla gráfica que facilita la navegación. Además, el menú está disponible en 12 idiomas.

ISO cal option

- » Valoración automática de la ISO 10816-3
- » Manejo sencillo
- » Para la medición de vibración móvil
- » Pantalla gráfica a color
- » Función Peak-Hold



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--|---|
| Rango de medición | Aceleración 0,0 ... 399,9 m/s ² 0,1 m/s ² |
| Resolución | 0,1 m/s ² |
| Precisión @ 160 Hz | ±2 % |
| Rango de frecuencia | 10 Hz ... 1 kHz 10 Hz ... 10 kHz |
| Rango de medición | Velocidad 0,00 ... 399,9 mm/s 0,1 mm/s |
| Resolución | 0,1 mm/s |
| Precisión @ 160 Hz | ±2 % |
| Rango de frecuencia | 10 Hz ... 1 kHz |
| Rango de medición | Desplazamiento 0,000 ... 3,9 mm 1 µm |
| Resolución | 1 µm |
| Precisión @ 160 Hz | ±2 % |
| Rango de frecuencia | 10 Hz ... 200 Hz |
| Parámetros de medición | RMS, Peak, Peak-Peak Factor de cresta Ajustables: métrico / imperial |
| Unidades | Ajustables: métrico / imperial |
| Pantalla | LCD de 3,5" |
| Idiomas del menú | Inglés, Alemán, Francés, Español, Italiano, Holandés, Portugués, Turco, Polaco, Ruso, Chino, Japonés |
| Alimentación | 3 x pilas de 1,5 V, tipo AA |
| Condiciones ambientales | -20 ... +65 °C / 10 ... 95 % H.r. |
| Dimensiones | 150 x 80 x 38 mm |
| Peso | 170 g |
| Sensor PCE-VT 3700 | Sensor con cable en espiral PCE-VT 3xxx SENSOR Adaptador magnético PCE-VT VMH |
| Sensor PCE-VT 3700S | Sensor con cable en espiral y empuñadura PCE-VT 3xxx SENSOR Adaptador magnético PCE-VT VMH Sensor de aguja PCE-VT NP |
| Especificaciones técnicas del sensor de vibración | |
| Frecuencia de resonancia | 30 kHz |
| Sensibilidad transversal | ≤5 % |
| Límite de rotura | 5000 g (peak) |
| Condiciones ambientales | -55 ... +150 °C |
| Material de la carcasa | Acero inoxidable (PCE-VT 3700) Acero inoxidable y plástico (PCE-VT 3700S) |
| Rosca de sujeción | ¼ - 28" |
| Dimensiones | Ø 17 x 46 mm (PCE-VT 3700) Ø 29 x 81 mm (PCE-VT 3700S) |
| Peso (sin cable) | 52 g (PCE-VT 3700) / 119 g (PCE-VT 3700S) |

Accesorios opcionales:
PCE-VT NP
PCE-VT VMH
PCE-VT 3700 CASE
CAL-PCE-VT 3700
PCE-VT 3xxx SENSOR

Sensor de aguja
Adaptador magnético
Maletín de transporte
Certificado de calibración ISO
Sensor de reposición

Otros modelos:
PCE-VT 3750

PCE-VT 3750S

incl. sensor, adaptador magnético, auriculares
incl. sensor tipo aguja con empuñadura, auriculares



PCE-VT 3700



PCE-VT 3700S



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE VIBRACIONES MEDIDOR DE VIBRACIÓN

PCE-VT 3800 / PCE-VT 3800S

Vibrómetro con registro de datos y sensor externos

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.

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

| | |
|---|--|
| Rango de medición | Aceleración 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 |
| Rango de medición | Velocidad 0,00 ... 399,9 mm/s |
| Resolución | 0,1 mm/s |
| Precisión @ 160 Hz | ±2 % |
| Rango de frecuencia | 10 Hz ... 1 kHz |
| Rango de medición | Desplazamiento 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 de cresta |
| Registro manual | 99 archivos para 50 valores cada uno |
| Registro automático | Varios modos para iniciar y parar la medición Cuota de registro: 1 s ... 12 h 50 puestos de memoria para 43 200 valores Ajustable: métrico / imperial |
| Unidades | LCD de 2,8" |
| Pantalla | Inglés, Alemán, Francés, Español, Italiano, Holandés, Portugués, Turco, Polaco, Ruso, Chino, Japonés |
| Idiomas del menú | Alimentación |
| Alimentación | Interna: Acumulador LiPo / 3,7 V / 2500 mAh Externa: USB 5 V DC / 500 mA |
| Autonomía | Aprox. 15 ... 20 h (según el brillo de la pantalla) |
| Condiciones operativas y de almacenamiento | Temperatura: -20 ... +65 °C Humedad: 10% ... 95% H.r, sin condensación |
| Dimensiones | 165 x 85 x 32 mm |
| Peso | 239 g |
| Datos técnicos del sensor de vibración | |
| Frecuencia de resonancia | 24 kHz |
| Sensibilidad transversal | ≤5 % |
| Límite de rotura | 5000 g (peak) |
| Temperatura ambiente | -55 °C ... +150 °C |
| Material de la carcasa | Acero inoxidable (PCE-VT 3800) Acero inoxidable y plástico (PCE-VT 3800S) |
| Rosca de sujeción | ¼ - 28" |
| Dimensiones | Ø 17 x 46 mm (PCE-VT 3800) Ø 29 x 81 mm (PCE-VT 3800S) |
| Peso (sin cable) | 52 g (PCE-VT 3800) / 119 G (PCE-VT 3800S) |

| | |
|-------------------------------|---|
| Sensor PCE-VT 3800 | Sensor con cable de espiral PCE-VT 3xxx SENSOR Adaptador magnético PCE-VT VMH |
| Sensor PCE-VT 3800S | Sensor con cable de espiral y empuñadura PCE-VT 3xxx5 SENSOR Sensor tipo aguja PCE-VT NP |
| Accesorios opcionales: | |
| PCE-VT NP | Sensor tipo aguja |
| PCE-VT VMH | Adaptador magnético |
| CAL-PCE-VT 3xxx | Certificado de calibración ISO |
| PCE-VT 3xxx SENSOR | Sensor de vibración de repuesto |
| Otros modelos: | |
| PCE-VT 3850 | incl. sensor, adaptador magnético, auriculares |
| PCE-VT 3850S | incl. sensor tipo aguja con empuñadura, auriculares |



PCE-VT 3800



PCE-VT 3800S



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE VIBRACIONES MEDIDOR DE VIBRACIÓN

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"



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | |
|-------------------------|---|---|---|
| Rango de medición | Aceleración 0,0 ... 399,9 m/s ² 0,1 m/s ² | Sensor PCE-VT 3900 | Sensor con cable en espiral PCE-VT 3xxx SENSOR |
| Resolución | ±2 % | Sensor PCE-VT 3900S | Adaptador magnético PCE-VT VMH |
| Precisión @ 160 Hz | 10 Hz ... 10 kHz | | Sensor con cable en espiral PCE-VT 3xxx SENSOR |
| Rango de frecuencia | 1 kHz ... 10 kHz | | Sensor tipo aguja PCE-VT NP |
| Rango de medición | Velocidad 0,00 ... 399,9 mm/s 0,1 mm/s | Datos técnicos del sensor de vibración | |
| Resolución | ±2 % | Frecuencia de resonancia | 24 kHz |
| Rango de frecuencia | 10 Hz ... 1 kHz | Sensibilidad transversal | ≤ 5 % |
| Rango de medición | Tacómetro 600 ... 50000 RPM | Límite de rotura | 5000 g (peak) |
| Aceleración FFT | 10 Hz ... 8 kHz | Temperatura ambiente | -55 °C ... +150 °C / |
| Velocidad FFT | 10 Hz ... 1 kHz | Material carcasa | Acero inoxidable (PCE-VT 3900) |
| Precisión @ 160 Hz | ±2 % | Rosca de sujeción | Acero inoxidable y plástico (PCE-VT 3900S) |
| Número de líneas FFT | 2048 | Dimensiones | ¼ - 28" Ø 17 x 46 mm (PCE-VT 3900) |
| Rutas de medición | 100 rutas con 100 máquinas cada una y con 100 puntos de medición y con 1000 valores cada uno | Peso (sin cable) | Ø 29 x 81 mm (PCE-VT 3900S) 52 g (PCE-VT 3900) 119 g (PCE-VT 3900S) |
| Rango de medición | Desplazamiento 0,000 ... 3,9 mm | Accesorios opcionales: | |
| Resolución | 1 µm | PCE-VT NP | Sensor tipo aguja |
| Precisión @ 160 Hz | ±2 % | PCE-VT VMH | Soporte magnético |
| Rango de frecuencia | 10 Hz ... 200 Hz | CAL-PCE-VT 3xxx | Certificado de calibración ISO |
| Parámetros de medición | RMS, Peak, Peak-Peak Factor cresta | PCE-VT 3xxx SENSOR | Sensor de vibración de repuesto |
| Registro manual | 99 archivos para 50 valores cada uno | Otros modelos: | |
| Registro automático | Varios modos para iniciar y parar la medición Cuota de registro: 1 s ... 12 h 50 puestos de memoria para 43 200 valores | PCE-VT 3950 | incl. sensor, adaptador magnético, auriculares |
| Unidades | Ajustable: métrico / imperial | PCE-VT 3950S | incl. sensor tipo aguja con empuñadura, auriculares |
| Pantalla | LCD de 2,8" | | |
| Idiomas del menú | Inglés, Alemán, Francés, Español, Italiano, Holandés, Portugués, Turco, Polaco, Ruso, Chino, Japonés | | |
| Alimentación | Interno: Acumulador LiPo / 3,7 V / 2500 mAh Externo: USB 5 V DC / 500 mA | | |
| Autonomía | Aprox. 15 ... 20 h (según el brillo de la pantalla) | | |
| Condiciones ambientales | Temperatura: -20 ... +65 °C Humedad: 10% ... 95% H.r., sin condensación | | |
| Protección | IP52 | | |
| Dimensiones | 165 x 85 x 32 mm | | |
| Peso | 239 g | | |



PCE-VT 3900

PCE-VT 3900S



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE VIBRACIONES MEDIDOR DE VIBRACIÓN

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 DE VIBRACIÓN

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

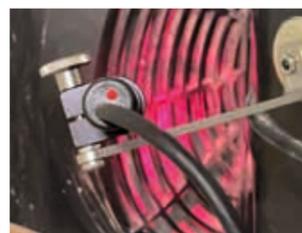
analizar aún mejor la vibración. El soporte magnético del medidor de vibraciones ha sido diseñado para poder colocarlo en curvaturas con un radio mínimo de 20 mm. Adicionalmente a la medición de vibración, el medidor de vibraciones dispone de un sensor de temperatura infrarrojo externo.

ISO cal option

- » Frecuencia
- » Aceleración
- » Velocidad
- » Desplazamiento
- » Temperatura
- » Revoluciones
- » Memoria de 4 Gb
- » Análisis FFT



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Frecuencia

Rango 1 ... 10 000 Hz
Resolución 0,1 Hz
Precisión ±5 %

Aceleración

Rango 0 ... 200 m/s²
Resolución 0,01 m/s²
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)
±1% para (-40 ... 0, 60 ... 120 °C)
±2% para (-70 ... -40, 120 ... 180 °C)
±4% para (180 ... +380 °C)
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

MEDICIÓN DE VIBRACIONES MEDIDOR DE VIBRACIÓN

PCE-VM 400B

Medición de aceleración, velocidad, desplazamiento y tacómetro

Este vibrómetro es un instrumento avanzado para la medición precisa y el análisis de vibraciones en aplicaciones industriales. Permite la medición simultánea de vibración en ejes y cojinetes a través de 4 canales independientes. Está equipado con sensores piezoeléctricos de alta calidad que permiten detectar con precisión hasta las vibraciones más pequeñas. El vibrómetro se sirve con 2 sensores. Opcional-

mente puede adquirir más sensores.

El vibrómetro dispone de varias funciones de medición, incluyendo la aceleración, la velocidad, el desplazamiento, así como la velocidad de rotación, para cubrir una amplia gama de aplicaciones. También ofrece la posibilidad de equilibrar con hasta 8 planos de corrección de desequilibrios en máquinas rotativas.

ISO cal option

- » 4 canales de medición y análisis de la vibración
- » Medición en ejes y cojinetes
- » Sensores piezoeléctricos de alta calidad
- » Gran rango de frecuencia: 1 ... 25.000 Hz
- » Rango aceleración: 0,001 ... 200 m/s²
- » Rango velocidad: 0,001 ... 200 mm/s
- » Equilibrio: hasta 8 planos de corrección
- » Evaluación según ISO 10816



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|---|
| Aceleración | |
| Rango | +0,001 m/s ² ... +200 m/s ² |
| Resolución | 0,001 m/s ² |
| Precisión | ± 5 % |
| Velocidad | |
| Rango | +0,001 mm/s ... +200 mm/s |
| Resolución | 0,001 mm/s |
| Precisión | ± 5 % |
| Desplazamiento | |
| Rango | +0,001 μm ... +2000 μm |
| Resolución | 0,001 μm |
| Precisión | ± 5 % |
| Tacómetro (óptico) | |
| Rango | +10 rpm ... +200000 rpm |
| Resolución | 1 rpm |
| Precisión | ± 5 % |
| Otras especificaciones | |
| Canales | 4 |
| Frecuencia | 1 ... 25000 Hz |
| Pantalla | VGA a color |
| Tamaño pantalla | 3,5 pulgadas |
| Memoria | 4 GB |
| Interfaz | USB |
| Alimentación | Batería Li-Ion 3200 mAh, 3,6 V Adaptador de red 5 V / 1 A |
| Autonomía | 8 horas |
| Desconexión automática | 30 ... 99999 s |
| Idiomas menú | Alemán, Inglés, Español, Polaco, Ruso, Francés, Chino, Indonesio |
| Protección (Device) | IP20 |
| Condiciones de funcionamiento | -10 ... 50 °C , 90 % H.r. |
| Condiciones de almacenamiento | -10 ... 50 °C , 90 % H.r. |
| Dimensiones | 220 x 100 x 42 mm |
| Longitud del cable | Aprox. 140 cm |
| Peso (sólo equipo) | 460 g |
| Peso con accesorios incluidos | 2800 g |
| Peso con embalaje | 2800 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE TENSIÓN DE CORREAS

MEDIDOR DE TENSIÓN DE CORREAS

PCE-BTM 2000A

Para determinar la tensión de correas trapezoidales 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.

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 $\pm(1\% \text{ del valor} + 4 \text{ dígitos})$
 Repetibilidad $\pm 1 \text{ Hz}$
 Resolución <math><100 \text{ Hz}: 0.1 \text{ Hz}</math>
 $>100 \text{ Hz}: 1 \text{ Hz}$

Longitud del sensor 16 cm

Longitud correa Máx. 9,999 m
 Masa da correia Máx. 9,999 kg/m

Memoria 750 valores
 15 archivos con 50 puntos cada uno

Idiomas del menú Inglés, Alemán, Español, Francés, Italiano, Holandés

Alimentación 3 pilhas AAA de 1,5 V
 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

Otros modelos:
 PCE-BTM 2000L **Longitud del sensor 25 cm**



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDIDOR DE REVOLUCIONES ESTROBOSCOPIO

PCE-LES 103

Tacómetro LED con un rango de 60 ... 300.000

Con nuestro estroboscopio LED puede analizar el movimiento de máquinas giratorias de forma rápida y sencilla. El estroboscopio LED está equipado con 3 LED de alta potencia, que juntos generan una intensidad luminosa de 11730 lux a 20 cm y 1000 Hz. El estroboscopio LED permite ajustar con precisión la frecuencia de destello tanto en FPM como en Hz. Además, es pequeño, manejable y portátil gracias a

su batería recargable. El estroboscopio LED se maneja de forma intuitiva mediante 10 teclas, lo que permite realizar ajustes rápidos. El desfase permite mover el punto de observación de forma variable.

ISO cal option

- » 3 LED de alta potencia
- » Modelos UV disponibles
- » Frecuencia de destello hasta 300.000 FPM
- » Intensidad de destello de 6160 lux a 30 cm y 1000 Hz
- » Modulación digital del ancho de pulso
- » Desfase: -360 ... + 360°
- » Desconexión automática



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------|--|
| Pantalla | TFT de 2,8" | Batería | |
| Autonomía | 4,5 horas | Tipo | iones de litio (Li-Ion) |
| Autonomía información adicional | Con frecuencia de destello 100 Hz, duración del impulso 1%, brillo pantalla 70 % | Información litio | Litio en el producto (instalado o adjunto) |
| Desconexión automática | 2 ... 10 min. | Capacidad | 2200 mAh |
| Desconexión automática desactivable | Sí | Tensión | 7,4 V |
| Intensidad del destello | 11730 lux @ 20cm @ 1000Hz 1 % 6160 lux @ 30cm @ 1000Hz 1 % 2650 lux @ 50cm @ 1000Hz 1 % | Sistema | Secundario: Batería recargable |
| Temperatura de color del flash | 6500 K | Cantidad | 1 |
| Desfase | -360 ... 360 ° | Otros modelos: | |
| Ancho de pulso | 0,01 ... 1% de la duración del impulso | PCE-LES 103UV-365 | 3 LED UVA de alta potencia Longitud de onda: 365 ... 370 nm |
| | Resolución: 0.01% | PCE-LES 103UV-385 | 3 LED UVA de alta potencia Longitud de onda 380 ... 390 nm |
| | 0,01 ° ... 3.60 ° of 360 ° | | |
| | Resolución: 0.01 ° | | |
| Idiomas del menú | Alemán, Inglés, Español, Francés, Italiano, Holandés, Turco, Polaco, Ruso, Chino | | |
| Protección (Dispositivo) | IP52 | | |
| Alimentación | 5V DC, 2A | | |
| Peso | 284 g | | |
| Dimensiones | 165 x 90 x 35 mm | | |
| Condiciones de funcionamiento | -20 ... 60 °C, 35 ... 85% H.r. | | |
| Condiciones de almacenamiento | -20 ... 60 °C, 35 ... 85% H.r. | | |
| Frecuencia | | | |
| Rango | 60 FPM ... 9999,99 FPM | | |
| Resolución | 0,01 FPM | | |
| Precisión | 0,003% o ±1 LSD | | |
| Frecuencia | | | |
| Rango | 10.000 FPM ... 300.000 FPM | | |
| Resolución | 0,1 FPM | | |
| Precisión | 0,003% o ±1 LSD | | |
| Frecuencia | | | |
| Rango | 1 Hz ... 5000 Hz | | |
| Resolución | 0,01 Hz | | |
| Precisión | 0,003% o ±1 LSD | | |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE REVOLUCIONES ESTROSCOPIO

PCE-LES 108

con 8 LEDs de alta potencia / 9150 lux @ 30 cm @ 1000 Hz

Con nuestro estroboscopio puede analizar de forma rápida y sencilla el movimiento de máquinas giratorias. El estroboscopio está equipado con 8 LED de alta potencia, que juntos generan una intensidad luminosa de 9150 lux a 30 cm y 1000 Hz. El estroboscopio permite ajustar la frecuencia de destello tanto en FPM como en Hz. El estroboscopio tiene un formato de tamaño de bolsillo, es pequeño y, gracias a su

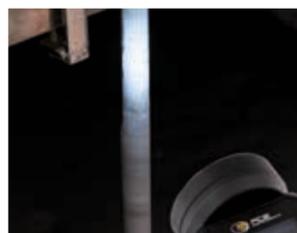
batería, independiente de la red eléctrica. El estroboscopio se maneja de forma intuitiva mediante 10 teclas, lo que permite realizar ajustes rápidos. El desplazamiento de fase o desfase permite mover el punto de observación de forma variable. El ancho de pulso permite ajustar la duración y, por tanto, también la intensidad de la frecuencia de destello.

ISO cal option

- » 8 LEDs de alta potencia
- » Frecuencia de destello ajustable en FPM y Hz
- » 9150 lux a 30 cm / 1000 Hz
- » Modulación digital del ancho de pulso
- » Desfase - 360 ° ... + 360 °
- » Ajuste rápido con teclas x2 y ÷2
- » Manejo intuitivo y pantalla de fácil lectura
- » Tamaño de bolsillo
- » Medición de rutas
- » Modo de movimiento lento



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Frecuencia

Rango 60 ... 9999,99 FPM
Resolución 0,01 FPM
Precisión ±0,003 % del ajuste o ±1 LSD

Frecuencia

Rango 10000 ... 300000 FPM
Resolución 0,1 FPM
Precisión ±0,003 % del ajuste o ±1 LSD

Frecuencia

Rango 1 ... 5000 Hz
Resolución 0,01 Hz
Precisión ±0,003 % del ajuste o ±1 LSD

Datos técnicos generales

Tipo de pantalla LCD a color
Tamaño de la pantalla 2,8 pulgadas
Medio de almacenamiento Memoria interna
Tiempo de funcionamiento 4,5 h
Tiempo de funcionamiento - Información adicional Con frecuencia de destello de 100 Hz, duración del impulso 1%, brillo pantalla 70 %
Desconexión automática ajustable 2 ... 10 min.
Desconexión automática desactivable Sí
Intensidad luminosa 17670 lux @ 20 cm @ 1000 Hz 1%
9150 lux @ 30 cm @ 1000 Hz 1%
4100 lux @ 50 cm @ 1000 Hz 1%
6200 K
Temperatura de color -360 ... 360 °
Cambio de fase 0,01 ... 1 % de la duración del impulso
Ancho de pulso Resolución: 0.01 %
0,01 ° ... 3.60 ° de 360 °
Resolución: 0,01 °
Entrada Trigger Entrada permitida: señal NPN, 24 V DC, Alimentación del sensor: 24 V / 100 mA para sensores externos
Salida de drenaje abierto, hasta 24 V, 50 mA
Medición de la ruta Hasta 15 rutas, 10 máquinas por ruta, 5 puntos por máquina
Idioma del menú Turco, inglés, polaco, español, alemán, chino, ruso, francés, italiano, holandes
Protección IP (dispositivo) IP52
Alimentación 5 V DC, 2 A
Tipo de enchufe Enchufe europeo
Batería 1 x 7,4 V interno, batería de ion de litio
Capacidad de la batería 2200 mAh
Condiciones de funcionamiento -20 ... 60 °C, 35 ... 85 % H.r.
Condiciones de almacenamiento -20 ... 60 °C, 35 ... 85 % H.r.
Dimensiones (L x A x A) 165 x 90 x 35 mm
Peso 284 g

Otros modelos:

PCE-LES 108UV-365 8 LEDs UVA de alta potencia
Luz UVA 365 ... 370 nm
PCE-LES 108UV-385 LEDs UVA de alta potencia
LuzUVA 380 ... 390 nm

Con entrada y salida de disparo externo

PCE-LES 308
PCE-LES 308UV-365
PCE-LES 308UV-385



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE CONDUCTIVIDAD CONDUCTÍMETRO PARA METALES NFE

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 | $\pm 0,5\%$ |
| 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 DE CAMPOS MAGNÉTICOS MEDIDOR DE CAMPO ELECTROMAGNÉTICO

PCE-MFM 2400 SERIES

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 ESPESORES MEDIDOR DE RECUBRIMIENTOS

PCE-CT 80 SERIES

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



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE ESPESORES ESPESÍMETRO POR ULTRASONIDOS

PCE-TG 75A

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 | 1,00 ... 225,0 mm |
| Resolución | 0,01 mm a $\leq 99,99$ mm 0,1 mm a $\geq 100,0$ mm |
| Precisión | $\pm 0,5$ % del valor + 0,05 mm |
| Sensor | Ref. PCE-TG 5M10d |
| Descripción | Sonda estándar para materiales planos |
| Frecuencia | 5 MHz |
| Temperatura operativa | -10 ... +60 °C |
| Diámetro mínimo tubería | 30 mm |
| Dimensiones | $\varnothing 10 \times 23,4$ mm |
| Peso | 39,5 g |

Otras especificaciones

| | |
|------------------------------------|--|
| Unidades | mm / inch |
| Memoria | 500 valores |
| Ajuste de la velocidad ultrasonido | 1000 ... 9999 m/s |
| Materiales medibles | Cualquier material homogéneo |
| Pantalla | TFT a color de 2,4" |
| Idiomas menú | Inglés, Chino |
| Alimentación | 3 x pilas AA de 1,5 V |
| Desconexión automática | OFF, 2 min, 5 min, 10 min, 30 min |
| Protección | IP52 |
| Condiciones ambientales | 0 ... 40 °C / <90 % H.r., sin condensación |
| Dimensiones | 168 x 87 x 35 mm |
| Peso | 230 g |

Accesorios opcionales:

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Sonda standard para PCE-TG 75/150 | Ref.: PCE-TG 5M10 |
|-----------------------------------|-------------------|



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE ESPESORES ESPESÍMETRO POR ULTRASONIDOS

PCE-TG 150A

Rango de medición hasta 300 mm

Este espesímetro realiza mediciones en un rango de hasta 300 mm. Para poder medir el espesor de los diferentes materiales homogéneos, es posible ajustar la velocidad de ultrasonido 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.

ISO cal option

- » Memoria
- » Estándar de calibración integrado
- » Desconexión automática
- » Rango de medición hasta 300 mm
- » Indicador del estado de batería
- » Opcional: sensor de alta temperatura
- » Opcional: Certificado de calibración ISO



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|--|
| Rango de medición | 1,00 ... 300,0 mm |
| Resolución | 0,01 mm a ≤99,99 mm 0,1 mm a ≥100,0 mm |
| Precisión | ±0,5 % del valor +0,05 mm |
| Capacidad almacenamiento | 1500 valores |
| Frecuencia de la sonda | 5 MHz / 2,5 MHz |
| Sensor estándar | Sensor PCE-TG 5M10d |
| Otras especificaciones | |
| Ajuste velocidad ultrasonido | 1000 ... 9999 m/s |
| Diámetro mín. de la tubería | Ø 20 x 3 mm (acero) |
| Biblioteca de materiales | 15 posiciones de memoria |
| Referencia de calibración | 4 mm |
| Pantalla | TFT LCD en color de 2,4" con ajuste del brillo |
| Alimentación | 3 x pilas de 1,5 V AA |
| Desconexión automática | Apagado, 2, 5, 10, 30 minutos |
| Condiciones ambientales | 0 ... 40 °C, <90 % H.r., sin condensación |
| Dimensiones | 168 x 87 x 35 mm |
| Peso | 230 g |

Otros modelos:

PCE-TG 150A HT Frecuencia de la sonda 5 MHz

PCE-TG 150 F2.5 Frecuencia de la sonda 2,5 MHz

Accesorios opcionales:

| | |
|--|---------------------|
| Sensor de 2,5 Mhz | Ref.: PCE-TG 2.5M |
| Sensor de alta temperatura | Ref.: PCE-TG HT |
| Sensor miniatura | Ref.: PCE-TG 5M6d |
| Sonda estándar para el PCE-TG 75A/150A | Ref.: PCE-TG 5M10d, |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE ESPESORES MEDIDOR DE ESPESOR DE PARED

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

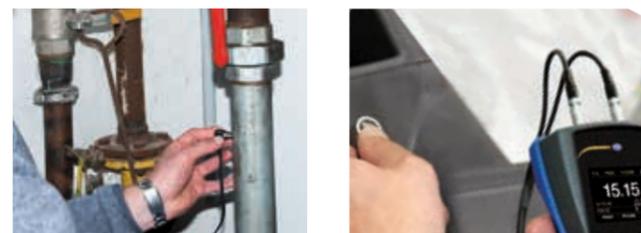
de difícil acceso. El medidor de espesor permite ajustar libremente la velocidad del ultrasonido para realizar una medición correcta según el tipo de material donde vaya medir. La pantalla a color TFT permite leer con facilidad los valores de medición.

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 |
| Precisión | ±0,04 mm H[mm] (<10 mm); ±0,4 % H[mm] (>10 mm) H hace referencia al espesor del material |
| Resolución | 0,1 mm / 0,01 mm / 0,001 mm (ajustable) |
| Materiales medibles | Metales Plástico Cerámica Resina de epoxi Cristal y cualquier material homogéneo |
| Modos de medición | Pulso-eco (detección de fallos y rechupes) Doble eco (oculta el espesor de recubrimiento) |
| Calibración | Calibración de la velocidad del ultrasonido Calibración punto cero Calibración de dos puntos |
| Modos de visualización | Modo normal, modo escaneo, modo diferencial |
| Unidades | mm / inch |
| Transmisión de datos | Impresión con Bluetooth / USB 2.0 |
| Memoria | No volátil para 100 grupos de datos con 100 registros cada uno |
| Tiempo funcionamiento | Funcionamiento continuo 100 horas Modo Stand-by automático (ajustable) Modo desconexión automática (ajustable) |
| Alimentación | 4 x Pilas de 1,5 V, tipo AA |
| Pantalla | LCD TFD de 320 x 240 píxeles, a color con ajuste del brillo |
| Condiciones opera. | 0 ... +50 °C, ≤80 % H.r. sin condensación |
| Condiciones almac. | -20 ... +70 °C, ≤80 % H.r. sin condensación |
| Dimensiones | 185 x 97 x 40 mm |
| Peso | 375 g |

Modelos

| | | |
|------------------------|---|--|
| PCE-TG 300-P5EE | Frecuencia / Ø Rango Diámetro y espesor mín. Descripción | 5 MHz / 10 mm P-E: 2 ... 600 mm, E-E: 2,5 ... 100 mm 20 x 3 mm Medición normal y E-E test |
| PCE-TG 300-N02 | Frecuencia / Ø Rango Descripción | (no apto para materiales curvos) 2,5 MHz / 14 mm 3 ... 40 mm (Acero) 3 ... 300 mm (Acero) Para materiales con alta atenuación del ultrasonido como plásticos, hierro fundido, etc. |

| | | |
|------------------------------------|---|--|
| PCE-TG 300-N05 | Frecuencia / Ø Rango Diámetro y espesor mín. Descripción | 5 MHz / 10 mm 1 ... 600 mm (Acero) 20 x 3 mm Medición normal |
| PCE-TG-300-N05/90 N05 / 90° | Frecuencia / Ø Rango Diámetro y espesor mín. Descripción | 5 MHz / 10 mm 1 ... 600 mm (Acero) 20 x 3 mm Medición normal |
| PCE-TG 300-N07 | Frecuencia / Ø Rango Diámetro y espesor mín. Descripción | 7 MHz / 6 mm 0,65 ... 200 mm (Acero) 15 x 2 mm Para tubos de pared delgada o muy curvos |
| PCE-TG 300-HT5 | Frecuencia / Ø Rango Diámetro y espesor mín. Descripción | 5 MHz / 12 mm 1 ... 600 mm (Acero) 30 mm Para altas temperaturas (máx. 300 °C) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE FUERZA DINAMÓMETRO DIGITAL

PCE-DFG K X SERIES

Dinamómetro con célula externa para fuerzas de tracción y compresión hasta 100 kN / 10 t

El dinamómetro mide con gran precisión las fuerzas de tracción y compresión. Con frecuencia, la medición de tales fuerzas se realiza en los laboratorios de ensayo para determinar el límite elástico, la fuerza de rotura o la fuerza necesaria para accionar botones o interruptores. El dinamómetro se suministra con una célula de carga externa para

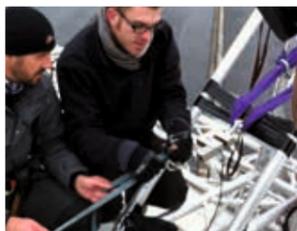
medir fuerzas hasta 10000 N. Las células de carga pueden ser equipadas con pernos o ganchos con rosca M12. Existe también la posibilidad de adaptar diferentes dispositivos propios a la célula de carga utilizando esa rosca. La memoria interna de 32 GB ofrece espacio para almacenar 30 millones de valores. Esto permite crear, guardar y exportar registros de medición.

ISO cal option

- » Rango de medición hasta 100.000 N
- » Precisión 0,05 % FS
- » Cuota de medición hasta 7.200 Hz
- » Función de valor límite
- » Diferentes unidades de medición
- » Pantalla gráfica
- » Memoria de 32 GB (30 millones de valores)
- » Diferentes modos de alarma
- » Hora / Fecha
- » Software de control y evaluación
- » Interfaz USB-C
- » Posibilidad de funcionamiento en red



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Modelo | Rango de medición | Resolución |
|----------------|------------------------|------------|
| PCE-DFG 1K X | 0 ... 1.000 N / 100 kg | 0,5 N |
| PCE-DFG 2K5 X | 0 ... 2.500 N / 250 kg | 1 N |
| PCE-DFG 5K X | 0 ... 5.000 N / 500 kg | 1 N |
| PCE-DFG 10K X | 0 ... 10.000 N / 1 t | 2 N |
| PCE-DFG 20K X | 0 ... 20.000 N / 2 t | 2 N |
| PCE-DFG 50K X | 0 ... 50.000 N / 5 t | 5 N |
| PCE-DFG 100K X | 0 ... 100.000 N / 10 t | 10 N |

Otras especificaciones

| | |
|--|---|
| Precisión | ±0,05 % FS |
| Unidades | N, kg, g, t, kN, Pa, kPa, Nm, Ncm, lb, ft |
| Pantalla | LCD de 2,8" con retroiluminación |
| Modos de alarma | Entrada / Salida / Rotura / Desconexión |
| Alarma | Acústica y visual |
| Cuota de registro | 1 ... 7.200 Hz |
| Calibración | mV/V, individualmente hasta 15 puntos de medición |
| Idiomas del menú | Alemán / Chino / Danés / Francés / Español / Holandés / Inglés / Italiano / Japonés / Polaco / Ruso / Turco |
| Memoria | Interna, capacidad 32 GB |
| Alimentación | Batería: Li-Po de 3,7 V / 2500 mAh Carga: USB 5 V DC, 500 mA |
| Autonomía | Aprox. 13 h |
| Interfaz | USB-C |
| Clase de protección dispositivo | IP 52 |
| Clase de protección célula | IP 67 |
| Condiciones de funcionamiento y almacenamiento | -20 ... 65 °C, 10 ... 95 % H.r. sin condensación |
| Dimensiones | 165 x 85 x 32 mm |
| Peso | 255 g |

Accesorios opcionales:

| | |
|---|-----------------|
| Adaptador para ensayos de tracción y presión | Ref. PCE-SJJ09 |
| Adaptador de mordaza para ensayos pruebas de tensión | Ref. PCE-SJJ06 |
| Placa adaptadora para pruebas de presión de resorte y esponja | Ref. PCE-SJJ04 |
| Adaptador de mordaza para pruebas de tensión | Ref. PCE-SJJ01 |
| Dispositivo de tensión para la máquina de ensayo | Ref. PCE-SJJ015 |



PCE-SJJ06



PCE-SJJ015



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE FUERZA DINAMÓMETRO DIGITAL

PCE-DFG X SERIES

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 ±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 | ±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 | Ref. PCE-SJJ035 |
| Mordaza para botones y remaches | Ref. PCE-SJJ032 |
| Adaptador para pruebas de cerdas | Ref. PCE-SJJ029 |
| Adaptador para pruebas de cerdas | Ref. PCE-SJJ020 |
| Mordaza para tracción | Ref. PCE-SJJ012 |
| Horquilla para tracción y compresión | Ref. PCE-SJJ09 |
| Pinzas para ensayos de tracción | Ref. PCE-SJJ08 |
| Pinzas para ensayos de tracción | Ref. PCE-SJJ07 |
| Mordaza para cables e hilos | Ref. PCE-SJJ010 |
| Placa para presión en muelles y esponjas | Ref. PCE-SJJ06 |
| Adaptador para pruebas de compresión | Ref. PCE-SJJ04 |
| Banco de pruebas motorizado | Ref. PCE-SJJ01 |
| Banco de pruebas manual | Ref. PCE-MT5500 |
| Mordaza para tracción en banco | Ref. PCE-FTS50 |
| Anillo adaptador para tarcción | Ref. PCE-SJJ03 |
| Mordaza suave para tracción en banco | Ref. PCE-SJJ02 |
| Mordaza para tracción en banco | Ref. PCE-SJJ024 |
| Mordaza para tracción en banco | Ref. PCE-SJJ015 |
| Adaptador para tracción de papel o textil para los PCE-FTS50 y PCE-FM 50/200 | Ref. PCE-SJJ13 |
| Mordaza para tracción para PCE-FTS50 | Ref. PCE-SJJ05 |
| | Ref. PCE-SJJ011 |



PCE-SJJ035



PCE-SJJ012



PCE-SJJ032



PCE-SJJ029



PCE-SJJ017



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE FUERZA MEDIDOR DE ADHERENCIA

PCE-PST 1 X

Para medir la fuerza de adherencia en materiales de soporte / Rango hasta 500 N

El medidor de adherencia es un dispositivo de medición compacto de sobremesa con una célula de carga integrada para medir con precisión la fuerza en un rango de 0 ... 500 N. El medidor de adherencia se ha desarrollado especialmente para comprobar la adherencia de cantos y sustratos, lo que permite una evaluación exhaustiva de la calidad de procesamiento. Nuestro medidor de adherencia integra un modo de

medición manual y otro automático, así como bolas de transferencia en la superficie para reducir la fricción.

El medidor de adherencia se utiliza para probar materiales compuestos, como materiales revestidos a base de madera, superficies laminadas o paneles chapados, así como para medir la resistencia adhesiva en uniones pegadas de diversos componentes.

ISO cal option

- » Para fuerzas de adherencia de hasta 500 N
- » Alta repetibilidad
- » Versión móvil
- » Modo de medición automático y manual
- » Tiempo de recorrido inicial y final ajustables
- » Mediciones promedio



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------------|---|
| Rango de medición | 0 ... 500 N |
| Resolución | 0,1 N |
| Precisión | ±0,05 % F.S. |
| Unidades | N, Ncm, Nmm |
| Pantalla | LCD de 2,8 pulgadas |
| Cuota de medición ajustable | 2 ... 100 Hz |
| Medio de almacenamiento | Memoria interna |
| Capacidad de almacenamiento | 32 GB |
| Cuota de registro | 2 ... 100 Hz |
| Interfaz de datos | USB-C |
| Tiempo de funcionamiento | 13 h |
| Desconexión automática ajustable | 1 ... 15 min. |
| Desconexión automática desactivable | Sí |
| Velocidad de recorrido | 100 ... 300 mm/min |
| Distancia máxima de recorrido | 150 mm |
| Rango grosor de canto | 0,4 ... 3,5 mm |
| Rango grosor de panel | 10 ... 64 mm |
| Idioma del menú | Alemán, Inglés, Francés, Italiano, Español, Holandés, Portugués, Danés, Turco, Polaco, Ruso, Chino, Japonés |
| Protección IP (dispositivo) | IP52 |
| Alimentación | Máquina de ensayo : 110 ... 240 V AC 50/60 Hz Medidor: USB 5 V 500 mA |
| Tipo de conector | Clavija de contacto de puesta a tierra |
| Batería | 1 x 7,4 V DST604665 , Batería de polímero de litio |
| Capacidad de la batería | 2200 mAh |
| Condiciones de funcionamiento | -20 ... 65 °C , 10 ... 95 % H.r. |
| Condiciones de almacenamiento | -20 ... 65 °C , 10 ... 95 % H.r. |
| Dimensiones (L x A x A) | 480 x 240 x 135 mm |
| Peso | 9.450 g |

Accesorios opcionales:

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Certificado de calibración ISO | Ref.: CAL-FG |
|--------------------------------|--------------|

APLICACIONES



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE FUERZA DINAMÓMETRO HIDRAÚLICO

SERIE PCE-HFG

Para medir fuerzas de compresión es 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.

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

Modelos de la serie PCE-HFG:

Valor medido: Fuerza [N]

Rango de medición

| | |
|--------------|--------------|
| 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 |

Modelos con manguera hidráulica de 1 m de longitud

| | |
|-------------------|---------------|
| PCE-HFG 1K E100 | 0 ... 1000 N |
| PCE-HFG 2.5K E100 | 0 ... 2500 N |
| PCE-HFG 10K E100 | 0 ... 10000 N |
| PCE-HFG 25K E100 | 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: $\pm(1,6\% \text{ manómetro} + 0,25\% \text{ error de lectura})$ del rango de medición

Rango de temperatura: 0... 50 °C

Peso: 1.6 kg

Rosca de sujeción: 2 x M6

Apertura central: $\varnothing 27 \text{ mm}$

Dimensiones del dispositivo: $\varnothing 55 \text{ mm}$



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 | Ref. 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 | Ref. PCE-2000N Probe DC | Aleación de acero | HRC 20,4 ... 67,1 HV 80 ... 898 |
| Sensor percutor D+15 | Ref. PCE-2000N Probe D+15 | Acero inoxidable | HRB 46,5 ... 101,7 HB 85 ... 655 HV 85 ... 802 |
| Sensor percutor C | Ref. PCE-2000N Probe C | Fundido gris | HB 93 ... 334 |
| Sensor percutor G | Ref. PCE-2000N Probe G | Fundido esferoidal | HB 131 ... 387 |
| Sensor percutor DL | Ref. 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 DUREZA DURÓMETRO

PCE-900

Durómetro Leeb para metales / Medición de tensión de rotura

El durómetro Leeb mide la dureza de 9 diferentes metales, según el método de percusión D. Esto significa que el durómetro Leeb usa un percutor que impacta sobre una superficie metálica, y según la intensidad del rebote, se calcula la dureza del material. El medidor mide la dureza de metales en 5 diferentes escalas de dureza: Rockwell, Vickers, Leeb, Brinell y Shore. La medición de dureza en la escala

Rockwell se diferencia además en Rockwell B y Rockwell C. El durómetro Leeb incluye el percutor tipo D, que se puede usar para diferentes tipos de medición. A través de la interfaz puede transferir los valores en tiempo real a un PC. El envío incluye también un certificado ISO con trazabilidad, asegurando así la precisión del equipo.

ISO cal option

- » Método de medición por percutor
- » Precalibrado para 9 diferentes metales
- » Manejo sencillo
- » Interfaz
- » 5 diferentes escalas de dureza



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------|--|
| Rango | 200 ... 900 HLD |
| Precisión | ±10 HLD |
| Materiales | 9 diferentes materiales Leeb: HL Rockwell C: HRC Rockwell B: HRB Brinell: HB Vickers: HV Shore: HSD |
| Escalas de dureza | LCD de 12,5 mm con retroiluminación Tipo D 50 valores RS-232 4 x pilas de 1,5 V AAA Temperatura operativa: -10 ... 50 °C Temperatura de almacenamiento: -30 ... 60 °C Humedad relativa: <90 % |
| Pantalla | 142 x 77 x 40 mm |
| Percutor | Dispositivo: aprox. 130 g |
| Memoria | Percutor: 75 g |
| Interfaz | Aprox. 1,2 m |
| Alimentación | |
| Condiciones ambientales | |
| Dimensiones | |
| Peso | |
| Longitud cable | |

Accesorios opcionales:

| | | |
|--|----------------|--------------------------|
| Adaptador para superficies cóncavas superficies esféricas | Ref. HK16.5-30 | 16.5 ... 30 mm |
| Adaptador para superficies cóncavas superficies esféricas | Ref. HK12.5-17 | 12.5 ... 17 mm |
| Adaptador para superficies cóncavas superficies esféricas | Ref. HK11-13 | 11 ... 13 mm |
| Adaptador para superficies convexas | Ref. Z25-50 | 25 ... 50 mm (externo) |
| Adaptador para superficies convexas | Ref. Z10-15 | 10 ... 15 mm (externo) |
| Adaptador para superficies cóncavas | Ref. HZ16.5-30 | 16.5 ... 30 mm (interno) |
| Adaptador para superficies cóncavas | Ref. HZ12.5-17 | 12.5 ... 17 mm (interno) |
| Adaptador para superficies cóncavas | Ref. HZ11-13 | 11 ... 13 mm (interno) |



HK16.5-30



Z25-50



HZ11-13



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE ELÉCTRICIDAD ANALIZADOR DE POTENCIA

SERIE PCE-PA 6500

Analizador para el control de consumo de energía / App para configuración y transferencia de datos

El analizador de potencia mide los valores de corriente y tensión a través de las pinzas de corriente y los cables de prueba. A partir de ahí se determina la potencia activa, aparente y reactiva, que se transmite cada segundo al dispositivo vía WLAN. Allí, los datos se almacenan en orden cronológico, se procesan gráficamente y se pueden analizar o exportar. La medición con el analizador de potencia se realiza medi-

ante pinzas de corriente o bobinas Rogowski flexibles. En caso de no existir una conexión a Internet, puede almacenar los datos en la memoria interna de 32 GB en formato *.csv para su posterior procesamiento.

ISO cal option

- » Potencia activa, reactiva y aparente
- » Factor de potencia y energía eléctrica
- » Memoria interna 32 GB
- » App para Android
- » Datos en formato *.csv
- » Medición mediante bobinas Rogowski
- » No requiere conexión a la red eléctrica



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------------|---|
| Cuota de medición | 26.000 Hz |
| Memoria | Interna |
| Capacidad memoria | 32 GB |
| Capacidad memoria (info. adicional) | Fases separadas: 22.000 registros Fases combinadas: 38.000 registros |
| Cuota de registro desde | 1 s |
| Cuota de registro hasta | 60 min |
| Potencia absorbida | 100 mA DC |
| Diámetro máx. del cable | 10 mm |
| Categoría de seguridad | CAT III 300V |
| Fusibles | 250mA, FA, IR>=30kA |
| Idioma del menú | Alemán, inglés, español, francés |
| Protección IP (dispositivo) | IP40 |
| Alimentación | 100 ... 240 V 50/60 Hz (± 10 %) (entre neutro y fase A) |
| Condiciones de funcionamiento | -5 ... 40 °C, 0 ... 80 % H.r. |
| Condiciones de almacenamiento | -5 ... 40 °C, 0 ... 80 % H.r. |
| Dimensiones (L x A x A) | 123 x 96 x 36 mm |
| Peso | 202 g |

| | |
|---------------------------|----------------|
| Tensión alterna AC | |
| Rango | 40 ... 400 V |
| Resolución | 0.01 V |
| Precisión | ±1 % del valor |

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Corriente alterna AC | |
| Rango | 2 ... 1250 A |
| Resolución | 0.01 A |
| Precisión | ±1 % del valor |

| | |
|------------------------|-----------------|
| Potencia activa | |
| Rango | 80 W ... 500 kW |
| Resolución | 0.01 W |
| Precisión | ±1 % del valor |

| | |
|--------------------------|---------------------|
| Potencia reactiva | |
| Rango | 80 VAR ... 500 kVAR |
| Resolución | 0.01 VAR |
| Precisión | ±1 % del valor |

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Potencia aparente | |
| Rango | 80 VA ... 500 kVA |
| Resolución | 0.01 VA |
| Precisión | ±1 % del valor |

| | |
|---------------------------|----------------|
| Factor de potencia | |
| Rango | 0 ... 1 |
| Resolución | 0.01 |
| Precisión | ±1 % del valor |

Modelos:

| | |
|------------------|--|
| PCE-PA 6500 F150 | incl. 3 x Bobinas Rogowski 150 mm de 2 ... 9500 A RMS (flexible) |
| PCE-PA 6500 F50 | incl. 3 x Bobinas Rogowski 50 mm de 2 ... 20000 A RMS (flexible) |
| PCE-PA 6500 R11 | incl. 3 x Pinzas de corriente 11 mm 0 ... 80 A RMS (rígido) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN ÓPTICA

MEDIDOR DE LUMINANCIA

PCE-LMD 100

Para medir la luminancia / Para monitores, pantallas, videowalls LED

Este luminancímetro está diseñado para medir la luminancia de superficies autoluminosas, como matrices, monitores, televisores, negatoscopios, paneles de lectura, etc. El luminancímetro de alta precisión garantiza una medición exacta, independientemente de la distribución espacial de la luminancia medida o de la retroiluminación de la superficie a comprobar. Es indispensable para comprobar

pantallas médicas y negatoscopios. La unidad cd/m^2 relaciona la cantidad fotométrica cd (abreviatura de candela) con la superficie de la pantalla, expresada en metros cuadrados. Otra característica del luminancímetro es la memoria de los valores de medición integrada. Con esta función, puede guardar de forma sencilla los resultados de las mediciones y también registrarlos automáticamente.

ISO cal option

- » Clase de precisión A, según DIN 5032-7
- » Amplio rango de medición: 0,00 ... 50.000 cd/m^2
- » Sensor externo con tecla multifunción
- » Memoria de 8 GB
- » Máxima precisión
- » Medición de luminancia



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Luminancia

| | |
|------------|---|
| Rango | 0 cd/m^2 ... +500 cd/m^2 |
| Resolución | 0,01 cd/m^2 |
| Precisión | Error total a +10 ... +40°C: 2.5% Error total a -10 ... +50°C: 3% Clase A (CIE, DIN 5032-7) |

Luminancia

| | |
|------------|---|
| Rango | +500 cd/m^2 ... +50000 cd/m^2 |
| Resolución | 1 cd/m^2 |
| Precisión | Error total a +10 ... +40°C: 2.5% Error total a -10 ... +50°C: 3% Clase A (CIE, DIN 5032-7) |

Otras especificaciones

| | |
|-----------------------------------|---|
| Pantalla | LCD |
| Frecuencia actualización | 1 x por segundo |
| Memoria | Tarjeta Micro SD |
| Cuota de registro | 1 ... 60 segundos |
| Capacidad de memoria | 8 GB |
| Interfaz | Micro-USB |
| Autonomía | 23 h |
| Cuota de medición | 1 Hz |
| Campo de medición | 10 mm |
| Ángulo de medición | 1° |
| Idiomas del menú | Inglés, polaco |
| Clase de protección (dispositivo) | IP20 |
| Alimentación | 5V DC / max. 2.1A |
| Peso | 172 g |
| Peso con accesorios | 1,4 kg |
| Peso con embalaje | 1,8 kg |
| Dimensiones dispositivo | 118 x 74 x 21 mm |
| Dimensiones sensor | Probe dimensions: \varnothing 25 x 160 mm |
| Condiciones de funcionamiento | -10 ... 50 °C , 90 % H.r. sin condensación |
| Condiciones de almacenamiento | -10 ... 50 °C , 90 % H.r. sin condensación |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN ÓPTICA LUXÓMETRO

PCE-UV 40A

Medición simultánea de rayos UVA y luz

El luxómetro es un instrumento muy desarrollado que se caracteriza por su versatilidad y precisión. Gracias a su doble canal de medición, el luxómetro permite medir simultáneamente la radiación UVA y la luz visible. Esta característica del luxómetro es especialmente útil para aplicaciones que requieren una caracterización exhaustiva de la luz. El sensor externo permite utilizar el luxómetro de forma flexible

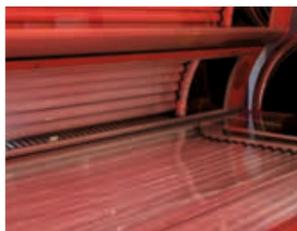
para realizar mediciones precisas en distintos puntos. Esta función resulta útil, por ejemplo, en la medición de lámparas UV para ensayos de materiales conforme a las normas "EN ISO 9934-1 Ensayos no destructivos. Ensayo por partículas magnéticas" y "EN ISO 3059 Ensayos no destructivos.

ISO cal option

- » Medidor de 2 canales: UVA y luz visible
- » Sensor externo
- » Medición simultánea
- » Rango de medición hasta 100 W/m²
- » Control de luces UVA para ensayo de materiales
- » Cambio automático del rango de medición 0 lx ... 10 klx
- » Medición precisa de la intensidad luminosa
- » measured value memory



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------------|---|
| Lux | |
| Rango | 0 lx ... 10 klx |
| Resolución | 0,1 lx |
| Precisión | f1 ≤ 3 % |
| UV | |
| Rango | 0 W/m ² ... +100 W/m ² |
| Resolución | 0,01W/m ² |
| Precisión | Según EN ISO 3059 V(λ) CIE Δλ1/10 320 - 395nm Δλ1/2 337 - 385nm λmax 365nm Sλ=313nm < 5% Sλ=405nm < 0.5% |
| Otras especificaciones | |
| Pantalla | LCD con retroiluminación |
| Memoria | Interna |
| Capacidad memoria | 20 series de valores |
| Interfaz | Mini USB |
| Normas | ISO/CIE 19476, EN ISO 3059, EN ISO 9934 |
| Cuota de medición | 1Hz |
| Idiomas del menú | Inglés, polaco |
| Protección | IP20 |
| Peso | 148g |
| Peso con accesorios | 1198g |
| Peso con embalaje | 1377g |
| Dimensiones equipo | 118 x 72 x 20 mm |
| Dimensiones sonda | Ø 44 x 25.5 mm |
| Longitud de la sonda | 1,5 m |
| Portasonda | 460 mm |
| Condiciones de funcionamiento | -10 ... 50 °C, 0 ... 90 % H.r. sin condensación |
| Condiciones de almacenamiento | -10 ... 50 °C, 0 ... 80 % H.r. sin condensación |
| Idiomas del manual de instrucciones | Inglés |



Sujeto a cambios sin previo aviso

PCE-LMD 200

Luxómetro de clase A según DIN 5032-7 / Registro de datos con 8 GB de memoria

Este luxómetro es un instrumento de medición preciso que cumple los requisitos más exigentes para las mediciones de luz. Según la norma DIN 5032-7, es conforme a los requisitos de la clase de precisión A, lo que le permite a este luxómetro una detección precisa y fiable de la intensidad luminosa. Gracias a su amplio rango de medición de hasta 500.000 lux, el luxómetro es extremadamente versátil.

Ya sea para el control de la iluminación en el lugar de trabajo, en exposiciones o al aire libre, este luxómetro cubre una amplia gama de aplicaciones. La clase de precisión A no sólo garantiza mediciones precisas, sino también una alta reproducibilidad en las mediciones. Esto es especialmente importante en aplicaciones en las que las mediciones precisas de la intensidad luminosa son cruciales.

ISO cal option

- » Clase de precisión A, según DIN 5032-7
- » Amplio rango de medición hasta 500 klux
- » Clase de precisión: A
- » Sensor externo
- » Memoria de 8 GB
- » Alimentación por batería



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|------------|---|
| Lux | |
| Rango | 0 ... 500 000 lx (500 klx) |
| Resolución | 0,001 lx @ 0 ... 50 lx 0,1 lx @ 50 ... 5 klx 0,01 klx @ 5 ... 500 klx |
| Precisión | Error total ≤ 2,0% (CIE, DIN 5032-7) Clase A @ 10 ... 40 °C |

Especificaciones generales

| | |
|-------------------------------------|---|
| Unidades | lx, klx |
| Pantalla | LCD |
| Frecuencia actualización pantalla | 1 x por segundo |
| Memoria | Tarjeta de memoria Micro-SD |
| Cuota de registro | 1 ... 60 segundos |
| Capacidad memoria | 8 GB |
| Interfaz | Micro-USB |
| Normas | DIN 5032-7, ISO/CIE 19476, EN 12464-1, EN 12464-2, EN 12665 |
| Autonomía | 23 h |
| Cuota de medición | 1 Hz |
| Clase | A (CIE, DIN 5032-7) |
| Idiomas del menú | Inglés, polaco |
| Clase de protección | IP20 |
| Alimentación | 5V DC / máx. 2,1A |
| Peso | 172 g |
| Peso con accesorios | 1,67 kg |
| Peso con embalaje | 1,71 kg |
| Dimensiones | 118 x 74 x 21 mm |
| Dimensiones del sensor | Ø 44 x 25 mm |
| Dimensiones del portasensor | Aprox. 1 m |
| Condiciones de funcionamiento | -20 ... 50 °C , 90 % H.r. |
| Condiciones de almacenamiento | -20 ... 50 °C , 90 % H.r. |
| Idiomas del manual de instrucciones | Inglés |

Otro modelo:

PCE-LMD 200-LD-KIT
incl. sensor de luminancia



Sujeto a cambios sin previo aviso

PCE-LMDC 200

Calibrador para luxómetros / Intensidad luminosa 100 lux / Temperatura de color 3000 K

Este calibrador para luxómetros se caracteriza por su precisión. El calibrador genera una intensidad luminosa fija de 100 lux, lo que garantiza un ajuste fiable y preciso de los sensores de luz. Los dispositivos de medición de luz que se comprueban y ajustan con este calibrador proporcionan valores de medición fiables en condiciones reales. Otra característica importante del calibrador es su temperatura de

color de 3000 Kelvin. Esta temperatura de color de la fuente luminosa del calibrador se adapta a las condiciones de iluminación habituales y, por tanto, permite una calibración muy cercana a las condiciones reales. El tiempo de trabajo del calibrador es de 1 minuto.

ISO cal option

- » Intensidad luminosa: 100 lux
- » Temperatura de color: 3000 K
- » Tiempo de trabajo de 1 min.
- » Control de la tensión de entrada
- » Apto para el PCE-LMD 200
- » Ø Sonda 44 mm Ø Campo de recepción 12,5 mm



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|--|
| Intensidad luminosa | 100 lx |
| Temperatura de color | 3000 K |
| Precisión | ±0,1% (máx. ±0,3%) Tras 3000 períodos o 1 año ±1% |
| Clase de protección | IP20 |
| Alimentación | 12V DC 0,6 A |
| Tipo de enchufe | Enchufe IEC |
| Peso | 650 g |
| Peso con accesorios | 1310 g |
| Peso con embalaje | 1450 g |
| Dimensiones | 110 x 80 x 80 mm |
| Condiciones de funcionamiento | 0 ... 40 °C , 0 ... 80 % H.r. |
| Condiciones de almacenamiento | 0 ... 40 °C , 0 ... 80 % H.r. |

APLICACIONES



Sujeto a cambios sin previo aviso

LOCALIZACIÓN DE FUGAS DETECTOR DE FUGAS

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 el detector para localizar fugas en tuberías de refrigerantes o gaseoductos. Este detector de fugas está equipado con un sensor ultrasónico que detecta con precisión las fugas. El sensor ultrasónico del detector de fugas 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 en el detector de fugas garantiza filtrar todos los ruidos con una frecuencia <40 kHz, lo que permite realizar una mejor detección de la fuga. 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 |
| 5 Bar | 0,1 mm | 8 m |
| | 0,2 mm | 14 m |
| | 0,5 mm | 18 m |



Sujeto a cambios sin previo aviso

LOCALIZACIÓN DE FUGAS DETECTOR DE FUGAS

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.

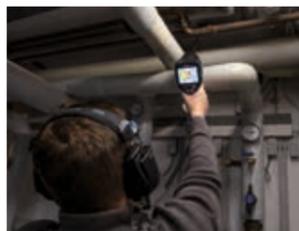
El detector de fugas se usa en todos aquellos campos donde se pueden producir fugas de gases en tuberías. Los ruidos producidos por las fugas suelen ser perceptibles en el rango del ultrasonido, por lo que el oído humano no los percibe. El detector de fugas percibe ese ultrasonido y lo convierte en una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

ISO cal option

- » Frecuencia operativa 40 kHz (± 2 kHz)
- » Autonomía >10 horas
- » Diferentes adaptadores
- » Malefín 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

MEDICIÓN DEL CAUDAL DE AIRE ANEMÓMETRO / CONTROL DE ALARMA

PCE-WSAC 50

Anemómetro con prealarma y alarma / Indicación de la velocidad del viento

Puede utilizar este anemómetro para diferentes aplicaciones. Una vez que está en marcha, el anemómetro mide a partir de los más pequeños movimientos del aire. Por un lado, puede utilizarlo para controlar la velocidad actual del viento. Por otro lado, también es posible utilizar el anemómetro con registro de datos para medir los valores promedio de los últimos dos o cinco minutos. Si la velocidad del aire es superior

a los valores preestablecidos, se activa primero una pre-alarma, y si el valor sigue incrementándose, entonces se activa la alarma. Ambas alarmas emiten una señal acústica y visual.

ISO calibrated

- » 2 tipos de alarma
- » Alimentación: 110 ... 230 V AC / 24 V DC
- » Señal de entrada: 4...20 mA / Impulso
- » Integra 2 relés de alarma
- » Integra una alarma acústica
- » Alimentación del sensor a través de la unidad



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Velocidad del aire

| | |
|-------------------|---------------|
| Rango de medición | 0 ... 50 m/s |
| Resolución | 0,1 m/s |
| Precisión | ±0,3 m/s F.S. |

Otras especificaciones

| | |
|-------------------------------|--|
| Entrada | 4 ... 20 mA / Impulso |
| Salida | 4 ... 20 mA, max. 250 V AC, 8 A, 15 V DC |
| Unidades | m/s, km/h, mph |
| Pantalla | LCD de 3" |
| Resolución de la pantalla | 128 x 64 píxeles |
| Memoria | Memoria interna y tarjeta micro SD |
| Capacidad memoria interna | 30.000 series de valores |
| Capacidad memoria externa | Máx. 32 GB |
| Cuota de registro hasta | 1 hora |
| Alimentación del sensor | 12 ... 24 V DC / máx. 150 mA |
| Protección IP | IP65 |
| Alimentación | 110 ... 230 AC, 50/60 Hz / 24 V DC |
| Peso | 570 g |
| Condiciones de funcionamiento | -20 ... 70 °C / 0 ... 95 % H.r. |
| Condiciones de almacenamiento | -35 ... 70 °C / 0 ... 95 % H.r. |
| Dimensiones | 150 x 160 x 93 mm |

Accesorios opcionales:

| | |
|---------------------|---|
| PCE-WSAC 50-SC25 | Cable del sensor 25 m |
| PCE-FST 200-201 MNT | Soporte para sensor |
| PCE-FST-200-201-U | Sensor de velocidad de viento (Salida de tensión) |
| PCE-FST-200-201-I | Sensor de velocidad de viento (Salida de corriente) |

Tensión de alimentación y señal de entrada del sensor seleccionable individualmente:

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Alimentación | 230 V AC 115 V AC 24 V DC |
| Señal de entrada del sensor | 4 ... 20 mA 0 ... 10 V |

Sensor de viento e interfaz con coste adicional



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DEL VIENTO ANEMÓMETRO INALÁMBRICO

PCE-WSAC 50W SERIES

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 | Alimentación: 24 V DC |
| PCE-WSAC 50W 230 | Alimentación: 110 ... 230 V AC , 50 / 60 Hz |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE PRESIÓN

MEDIDOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL

PCE-PDA 01L

Medidor de presión digital con registro de datos

El manómetro de presión diferencial es un dispositivo fiable para medir la presión de gases y líquidos (>100 Pa) no inflamables ni corrosivos en un rango de ± 200 Pa, ± 2 kPa o 20 kPa, según el modelo. El manómetro de presión diferencial dispone de diferentes funciones. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar entre 16 diferentes unidades. El manómetro de presión diferencial mide, además de la presión,

la temperatura, la velocidad de flujo y el caudal. La pantalla gráfica indica los valores de presión diferencial mínimos y máximos. También puede cambiar la resolución de la presión diferencial. El manómetro integra un modo de alta precisión, que aumenta la resolución por 10.

ISO cal option

- » Registro de datos y prueba de fugas
- » Conexión para acoplamiento rápido
- » Medición de temperatura, caudal y fugas
- » Modo de alta precisión
- » Manejo sencillo
- » Selección de unidades (Pa, kPa, hPa, ...)



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|--|
| Rango de temperatura | 0 ... 50°C |
| Resolución | 0,1°C |
| Precisión | $\pm 1^\circ\text{C}$ |
| Rango de presión | ± 200 Pa |
| Resolución | 0,01 / 0,1 Pa |
| Precisión | $\pm 1\%$ FS |
| Presión nominal | 200 Pa |
| Sobrepresión | 1 kPa |
| Presión de rotura | 20 kPa |
| Medios | Aire |
| Cuota de medición | 10 Hz |
| Unidades | Pa, hPa, kPa, MPa, mbar, bar, ATM, kg / cm ² , mmH2O, cmH2O, inH2O, mmHg, inHg, Torr, PSI, PSF |
| Tipos de presión | Diferencial Presión relativa (cuando la conexión negativa está abierta) |
| Conexiones | Boquilla de 5 mm para acoplamiento rápido |
| Funciones MIN / MAX / HOLD | Sí |
| Registro de datos | 1024 posiciones de memoria 1 s ... 255 h = Tiempo de registro por posición 1 s ... 24h = Cuota de registro |
| Medios | Líquidos y gases, no inflamables ni corrosivos |
| Corrección cero | Sí, mediante tecla |
| Cálculo del valor promedio | Sí, entre 0,1 ... 9,9 segundos |
| Pantalla | Gráfica, LCD con iluminación de fondo |
| Protección | IP41 |
| Alimentación | 2 x pilas 1,5 V AA / Acumulador 1,2 V NiMh Adaptador de red USB, 5 V / 500 mA |
| Potencia absorbida | 50-mA (con iluminación de fondo) 10-mA (sin iluminación de fondo) |
| Temperatura operativa | 0 ... 50°C |
| Temperatura de almacenamiento | 10 ... 55°C |
| Dimensiones | 145 x 85 x 35 mm |
| Peso | Aprox. 285 g |

Otros modelos de la serie PCE-PDA:

| | | |
|---------------|----------------------|--|
| PCE-PDA 1L | Diferencial | Rango de medición de presión ± 2 kPa |
| PCE-PDA 10L | Diferencial | Rango de medición de presión ± 20 kPa |
| PCE-PDA 100L | Diferencial/absoluto | Rango de medición de presión -100 ... 200 kPa |
| PCE-PDA 1000L | Relativa | Rango de medición de presión -100 ... 2000 kPa |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE PRESIÓN MANÓMETRO DE PRESIÓN DIFERENCIAL

PCE-PDA 10L

Para mantenimiento de conductos de ventilación / tubo de pitot opcional / adaptable a la unidad

El manómetro de presión diferencial serie PCE-PDA es un dispositivo fiable para medir la presión de gases y líquidos (>100 Pa) no inflamables ni corrosivos en un rango de ± 200 Pa, ± 2 kPa o 20 kPa, según el modelo. El manómetro de presión diferencial dispone de diferentes funciones. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar entre 16 diferentes unidades. El manómetro de presión diferencial mide, además

de la presión, la temperatura, la velocidad de flujo y el caudal. La pantalla gráfica indica los valores de presión diferencial mínimos y máximos. También puede cambiar la resolución de la presión diferencial. El manómetro integra un modo de alta precisión, que aumenta la resolución por 10.

ISO cal option

- » Pantalla gráfica retroiluminada
- » Memoria para valores mín. y máx.
- » Registro de datos y prueba de fugas
- » Conexión para acoplamiento rápido
- » Medición de temperatura, caudal y fugas
- » Modo de alta precisión
- » Manejo sencillo
- » Selección de unidades (Pa, kPa, hPa, ...)



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|--|
| Rango de temperatura | 0 ... 50°C |
| Resolución | 0.1°C |
| Precisión | $\pm 1^\circ\text{C}$ |
| Rango de presión | ± 20 kPa |
| Resolución | 1/ 10 Pa |
| Precisión | $\pm 0,5\%$ FS |
| Presión nominal | 20 kPa |
| Sobrepresión | 40 kPa |
| Presión de rotura | 100 kPa |
| Medios | Aire y líquidos |
| Cuota de medición | 10 Hz |
| Unidades | Pa, hPa, kPa, MPa, mbar, bar, ATM, kg / cm ² , mmH ₂ O, cmH ₂ O, inH ₂ O, mmHg, inHg, Torr, PSI, PSF |
| Presión | Diferencial |
| Conexiones | Presión relativa (cuando la conexión negativa está abierta) |
| Funciones MIN / MAX / HOLD | Boquilla de 5 mm para acoplamiento rápido |
| Registro de datos | Sí |
| Medios | 1024 posiciones de memoria |
| Corrección cero | 1 s ... 255 h = Tiempo de registro por posición |
| Cálculo del valor promedio | 1 s ... 24h = Cuota de registro |
| Pantalla | Líquidos y gases, no inflamables ni corrosivos |
| Protección | Sí, mediante tecla |
| Alimentación | Sí, entre 0,1 ... 9,9 segundos |
| Potencia absorbida | Gráfica, LCD con iluminación de fondo |
| Temperatura operativa | IP41 |
| Temperatura de almacenamiento | 2 x pilas 1,5 V AA / Acumulador 1,2 V NiMH |
| Dimensiones | Adaptador de red USB, 5 V / 500 mA |
| Peso | 50-mA (con iluminación de fondo) |
| | 10-mA (sin iluminación de fondo) |
| | 0 ... 50°C |
| | 10 ... 55°C |
| | 145 x 85 x 35 mm |
| | About 285 g |
| Accesorios opcionales: | |
| Tubo de Pitot SR-795 | Ref.: SR-795 |
| Tubo de Pitot SR 483 | Ref.: SR-483 |
| Tubo de Pitot SR-305 | Ref.: SR-305 |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE PRESIÓN MEDIDOR DE PRESIÓN

PCE-PDA A100L

Para presión absoluta barométrica hasta 200 kPa

El manómetro es apto para la medición de la presión atmosférica. Este manómetro tiene un rango que alcanza desde el punto cero absoluto hasta 200 kPa. Este manómetro lo puede usar para muchas aplicaciones móviles en la industria y talleres. Algunas veces se usa el manómetro también para comprobar el vacío en envases. Puede alimentar el manómetro profesional mediante pilas o un acumulador.

Es posible cargar los acumuladores usando la interfaz USB. El manómetro dispone una gran pantalla. La iluminación de fondo facilita la lectura en ambientes con poca luz. Un sensor interno mide la presión absoluta.

ISO cal option

- » Pantalla LCD gráfica
- » Interfaz USB
- » Registro de datos
- » Medición de vacío
- » Diferentes unidades
- » Funciones MAX MIN HOLD
- » Nivelación del valor
- » Integra la medición de temperatura



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|--|
| Rango de presión | 0 ... 200 kPa absoluto |
| Resolución | 0,01 kPa, 0,1 kPa |
| Precisión | <± 0,5% F.S. |
| | |
| Presión nominal | 200 kPa |
| Sobrepresión | 200 kPa |
| Presión de rotura | 300 kPa |
| | |
| Medios | Líquidos Aire Gases no agresivos |
| Cuota de medición | 10 Hz |
| Unidades | Pa, hPa, kPa, MPa, mbar, bar, ATM, kg / cm ² , mmH ₂ O, cmH ₂ O, inH ₂ O, mmHg, inHg, Torr, PSI, PSF |
| Tipos de presión | Presión absoluta |
| Conexiones | Boquilla de 5 mm para acoplamiento rápido |
| Funciones | MIN / MAX / HOLD |
| Registro de datos | 1024 posiciones de memoria 1 s ... 255 h = Tiempo de registro por posición 1 s ... 24h = Cuota de registro |
| | |
| Medios | Líquidos y gases, no inflamables ni corrosivos |
| Corrección cero | Sí, mediante tecla |
| Cálculo del valor promedio | Sí, entre 0,1 ... 9,9 segundos |
| Pantalla | Gráfica, LCD con iluminación de fondo |
| Protección | IP41 |
| Alimentación | 2 x pilas de 1,5V AA / Acumulador 1,2V NiMH Adaptador de red USB, 5 V / 500 mA |
| | |
| Potencia absorbida | 50 mA (con iluminación de fondo) 10 mA (sin iluminación de fondo) |
| | |
| Temperatura operativa | 0 ... 50°C |
| Temperatura de almacenamiento | 10 ... 55°C |
| Dimensiones | 145 x 85 x 35 mm |
| Peso | Aprox. 285 g |

APLICACIONES



Sujeto a cambios sin previo aviso

TEST DE PLÁSTICOS MEDIDOR DE ÍNDICE DE FUSIÓN

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 adicional-

mente 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

SERIE PCE-CP

Fotómetro multiparamétrico con interfaz Bluetooth / registro de los valores medidos

El fotómetro multiparamétrico es un dispositivo que destaca entre los fotómetros. Con este fotómetro multiparamétrico puede determinar muchos parámetros de medición. Gracias a ello, puede usar este fotómetro multiparamétrico para diferentes tipos de tareas. Para realizar una medición con el fotómetro multiparamétrico debe introducir una muestra de agua de 10 ml en una cubeta. La fuente de luz LED integ-

rada genera una luz en un rango espectral de 503 nm, 570 nm o 620 nm. Un fotodiodo detecta el valor de medición en base a la transmisión de luz de la muestra. El fotómetro multiparamétrico convierte los valores de los respectivos parámetros en un valor de medición preciso legible

ISO cal option

- » Conexión Bluetooth con App
- » Cubeta intercambiable y bloqueable
- » 503 nm / 570 nm / 620 nm LED
- » Desconexión automática
- » Menú disponible en diferente idiomas
- » Detector de luz: Fotodiodo
- » Cubeta: 36 x ø 21 mm (10 ml)



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|---|
| Calibración | Calibración del punto cero |
| Fuente de luz | 503 nm / 570 nm / 620 nm LED |
| Detector de luz | Fotodiodo |
| Alimentación | 4 x pilas de 1,5V, tipo AA |
| Dimensiones de la cubeta | 36 x ø 21 mm (10ml) |
| Idiomas del menú | Alemán, francés, español, inglés, italiano |
| Memoria | Registro y lectura automática de los valores |
| Capacidad de memoria | 256 valores |
| Interfaz | Conexión Bluetooth con App y software |
| Desconexión automática | Após 300 s de inactividad |
| Condiciones operativas | 5 ... 45 °C, 20 ... 90 % H.r., sin condensación |
| Condiciones de almacenamiento | 5 ... 45°C, 20 ... 90% H.r. sin condensación |
| Dimensiones | 165 x 95 x 50 mm |
| Peso | 230 g |

Modelos:

| | |
|-----------|---|
| PCE-CP 04 | Hasta 4 parámetros seleccionables, Alcalinidad, Dureza de calcio, Dureza total, pH |
| PCE-CP 10 | Hasta 4 parámetros seleccionables, Alcalinidad, Cloro, Ácido cianúrico, pH |
| PCE-CP 11 | Hasta 4 parámetros seleccionables, Cloro, Dureza total, Hierro, pH |
| PCE-CP 20 | Hasta 6 parámetros seleccionables, Ácido cianúrico, Alcalinidad, Cloro, Dureza de calcio, Dureza total, pH |
| PCE-CP 21 | Hasta 6 parámetros seleccionables, Ácido cianúrico, Bromo, Cloro, Hierro, pH, Yodo |
| PCE-CP 22 | Hasta 9 parámetros seleccionables, Amoníaco, Cobre, Fosfato, Hierro, Nitrato, Nitrito, pH, Potasio, Urea |
| PCE-CP 30 | Hasta 9 parámetros seleccionables, Ácido cianúrico, Alcalinidad, Bromo, Cloro, Dióxido de cloro, Dureza de calcio, Dureza total, Oxígeno activo, Ozono, Peróxido alto, Peróxido bajo, pH, PHMB (Polihexanida), Urea |

Accesorios opcionales:

| | |
|--|--|
| Kit de reactivos de urea | Ref.: PCE-CP XO Tab Kit Urea |
| Reactivo líquido nº 1 para urea | Ref.: PCE-CP XO Tab PL Urea No1 |
| Reactivo líquido nº 2 para urea | Ref.: PCE-CP XO Tab PL Urea No2 |
| Pastillas auxiliares de bromo | Ref.: PCE-CP XO Tab Glycine |
| Pastillas de amoníaco nº 1 | Ref.: PCE-CP XO Tab Ammonia No1 |
| Pastillas de polihexanida | Ref.: PCE-CP XO Tab PHMB |
| Pastillas de pH (50 test) | Ref.: PCE-CP XO Tab Phenol Red |
| Kit de reactivos para peróxido de hidrógeno, rango alto | Ref.: PCE-CP XO Tab Kit Hydrogen Peroxide HR |
| Kit de reactivos para peróxido de hidrógeno, rango bajo | Ref.: PCE-CP XO Tab Hydrogen Peroxide LR |
| DPD N° 3 Pastillas reactivos para cloro libre, cloro total | Ref.: PCE-CP XO Tab DPD 3 |
| DPD N° 1 Pastillas reactivos para cloro libre | Ref.: PCE-CP XO Tab DPD 1 |
| DPD N° 4 Pastillas reactivos para Oxígeno activo | Ref.: PCE-CP XO Tab DPD 4 |
| Tampón de protección contra luz | Ref.: PCE-CP XO Cuvette Cover |
| Maletín de transporte | Ref.: PCE-CP XO Case |
| Cubeta de repuesto | Ref.: PCE-CP XO Cuvette |
| Varilla agitadora para PCE-CP 10 | Ref.: PCE-CP XO Spurtle |
| Paño de microfibras | Ref.: PCE-CP XO Microfibre Cloth |
| Pipeta dosificadora 10 ml | Ref.: PCE-CP XO PIP |
| Set de calibración PCE-CP XO Cal-Set | Ref.: PCE-CP XO Cal-Set |
| Kit reactivo dureza total | Ref.: PCE-CP XO Tab Kit Total Hardness |
| Kit reactivo dureza de calcio | Ref.: PCE-CP XO Tab Kit Calcium Hardness |



Sujeto a cambios sin previo aviso

PCE-PH 228

pH-metro con gestión de datos BPL / Gran precisión $\pm 0,002$ pH + 2 dígitos

Este pH-metro de alta gama es sinónimo de precisión, fácil manejo y es conforme a las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL). El pH-metro integra una pantalla LCD de alta resolución que proporciona una visualización clara y concisa de los valores de medición. El cumplimiento de la BPL está garantizado por el registro automático de datos y la documentación trazable. Los valores de pH, Redox y temperatura se

miden con sensores externos.

La verificación permanente de la medición (PMV por sus siglas en inglés: Permanent Measurement Verification) muestra al operador en qué punto del rango de calibración se encuentra el valor de medición mediante una barra de color para clasificar si la medición se encuentra en el rango correcto.

ISO cal option

- » Medición rápida y precisa de pH y temperatura
- » Rango -2 pH ... +20 pH
- » Medición Redox (electrodo opcional)
- » Gestión de datos BPL
- » Calibración sencilla de 2, 3, 4 y 5 puntos
- » Recordatorio de calibración
- » Permanent Measurement Verification (PMV)
- » Visualización gráfica de las mediciones



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

pH
 Rango -2 pH ... +20 pH
 Resolución 0,001 pH
 Precisión $\pm 0,002$ pH + 2 dígitos

Electrodo
 Referencia PE-03
 Rango +1 pH ... +13 pH
 Rango de temperatura 5 ... 60 °C
 Aplicación Medios acuosos no corrosivos
 Referencia Ag/AgCl
 Material del cuerpo Resina epoxi
 Longitud del cuerpo 160 mm
 Diámetro del cuerpo 12 mm
 Longitud cable 1 m

Redox
 Rango -2000 mV ... +2000 mV
 Resolución 1 mV
 Precisión ± 2 mV

Sensor de temperatura
 Rango -20 ... +100 °C
 Resolución 0,1 °C
 Precisión $\pm 0,5$ °C (@ 20 °C)

Otras especificaciones
 Memoria Interna
 Cuota de registro 1 s ... 12 h
 Capacidad de memoria 32 GB, 100 registros con máx. 100.000 valores por registro
 Interfaz USB-C
 Idiomas de menú Alemán, Inglés, Francés, Español, Italiano, Holandés, Portugués, Turco, Polaco, Ruso, Chines, Danés, Japonés
 Clase de protección IP52
 Alimentación 5 V DC, 500 mA
 Peso 252 g
 Dimensiones 178 x 85 x 32 mm
 Condiciones operativas -20 ... 65 °C, 10 ... 95 % H.r.
 Condiciones de almacenamiento -20 ... 65 °C, 10 ... 95 % H.r.
 Idiomas de manual Alemán, Inglés

Batería
 Tipo Batería de polímero de litio (LiPo)
 Información Litio en el producto (instalado o adjunto)
 Capacidad 2500 mAh
 Tensión 3,7 V
 Sistema Batería recargable
 Cantidad 1

Accesorios opcionales:

| | |
|--|---------------------|
| Solución de calibración pH4, pH7 e pH10 | Ref.: PCE-PH4710 |
| Solución de conservación 3mol/l | Ref.: PCE-SSO |
| Electrodo de pH | Ref.: IJ-44A |
| Solución de limpieza de diafragma | Ref.: PCE-DCS-250 |
| Solución de limpieza pepsina / ácido clorhídrico | Ref.: PCE-GCS-500 |
| Electrodo REDOX | Ref.: ORP-14 |
| Solución Redox +468 mV | Ref.: PCE-RTS-468 |
| Solución Redox +240 mV | Ref.: PCE-RTS-220 |
| Sensor de temperatura | Ref.: TP-07 |
| Electrodo de pH | Ref.: PE-03 |
| Electrodo de pH para alimentos | Ref.: CPC-OSH-12-01 |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE TEMPERATURA TEMPERATURA DE CUATRO CANALES

PCE-T 420

4 canales para varios termopares / Memoria para 10 millones de valores

El termómetro de 4 canales para termopares permite la visualización y registro simultáneo de varios sensores de temperatura. Este termómetro dispone de 4 canales a los que puede conectar 8 diferentes tipos de termopar. Una característica a destacar es la alta precisión del termómetro, especialmente para los termopares tipo K: $\pm (0,04\% + 0,3\text{ }^\circ\text{C})$. En la pantalla del termómetro digital podrá visualizar la

temperatura de los 4 canales. Otro modo de visualización permite ver los valores mínimo, máximo y promedio desde el inicio de la medición. Adicionalmente puede comparar cada canal con los demás canales. La pantalla le indica el valor de medición actual del canal y la diferencia de los demás canales con el canal de referencia.

ISO cal option

- » Rango: -200 ... +1800 °C
- » Permite conectar 8 tipos diferentes de termopares
- » Ajuste cuota de registro: 1 segundo ... 12 horas
- » Visualización de los valores MAX / MIN / AVG
- » Memoria para 10 millones de valores
- » Ajuste del umbral de alarma
- » Precisión $\pm(0,04\% + 0,3\text{ }^\circ\text{C})$



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Temperatura tipo K
Rango -200 °C ... +1370 °C
Resolución 0.1 °C
Precisión $\pm (0.04\% + 0.3\text{ }^\circ\text{C})$

Temperatura tipo J
Rango -200 °C ... +1050 °C
Resolución 0.1 °C
Precisión $\pm (0.04\% + 0.3\text{ }^\circ\text{C})$

Temperatura tipo S
Rango 0 °C ... +1750 °C
Resolución 0.1 °C
Precisión $\pm (0.05\% + 1\text{ }^\circ\text{C})$

Temperatura tipo R
Rango 0 °C ... +1750 °C
Resolución 0.1 °C
Precisión $\pm (0.05\% + 1\text{ }^\circ\text{C})$

Temperatura tipo E
Rango -200 °C ... +850 °C
Resolución 0.1 °C
Precisión $\pm 0.6\text{ }^\circ\text{C}$

Temperatura tipo T
Rango -200 °C ... +400 °C
Resolución 0.1 °C
Precisión $\pm 0.6\text{ }^\circ\text{C}$

Temperatura tipo N
Rango -200 °C ... +1300 °C
Resolución 0.1 °C
Precisión $\pm 0.6\text{ }^\circ\text{C}$

Temperatura tipo B
Rango +600 °C ... +1800 °C
Resolución 0.1 °C
Precisión $\pm (0.05\% + 1\text{ }^\circ\text{C})$

Especificaciones técnicas generales

Canales 4 para termopares
Pantalla LCD
Tamaño de la pantalla 2,8 pulgadas
Memoria 100 series de datos
hasta 100.000 valores por serie de datos
Cuota de registro 1 ... 43.200 s
Interfaz USB-C
Alimentación 2.500 mAh
Tensión de la batería 3,7 V

Tipor de batería
Autonomía

Polímero de litio (LiPo)
15 h

Aprox. 15 ... 20 h
(según el brillo de la pantalla)
Inglés, Alemán, Francés, Español,
Italiano, Holandés, Portugués, Turco,
Polaco, Ruso, Chino, Japonés,
Danés

Idiomas del menú

Protección
Condiciones operativas
Dimensiones
Peso

IP52
-20 ... 65 °C, 10 ... 95% H.r
165 x 85 x 32 mm
255 g

Accesorios opcionales:

| | |
|---|------------------|
| Sensor de alta temperatura | Ref.: TF-514 |
| Sensor de temperatura de superficie | Ref.: PCE-SP-202 |
| Sensor de temperatura de rodillo | Ref.: PCE-SP-101 |
| Sensor de temperatura atornillable | Ref.: TF-524 |
| Sensor de superficie (autoadhesiva) | Ref.: TF-509 |
| Sensor magnético de superficie | Ref.: TF-513 |
| Sensor de superficie alta temperatura | Ref.: TF-110A |
| Sensor de temperatura de hilo | Ref.: TF-500 |
| Sensor de tornillo | Ref.: TF-119 |
| Sensor de temperatura | Ref.: TF-101 |
| Sensor de pinza de cocodrilo | Ref.: TF-109 |
| Sensor con aislamiento eléctrico para superficies | Ref.: TF-102A |
| Sensor de alta temperatura (extra largo) | Ref.: TF-104B |
| Sensor para penetración / inmersión | Ref.: TF-106 |



Sujeto a cambios sin previo aviso

CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE MEDIDOR CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

PCE-AQD 50A

Temperatura, humedad, presión atmosférica, CO₂ / rango de medición hasta 40.000 ppm

El controlador ambiental ha sido diseñado para el control prolongado de las condiciones climatológicas de oficinas, salas de clase o auditorios. El controlador ambiental integra diferentes sensores. Entre ellos está un sensor que mide el dióxido de carbono hasta 40.000 ppm, un sensor de temperatura que mide entre 0 y +50 °C, un sensor que mide la humedad del aire entre 0 y 100 % H.r. y un barómetro que mide con

un rango entre 300 y 1250 hPa. Gracias a los diferentes sensores que integra el controlador ambiental puede usarlo en múltiples aplicaciones. Puede visualizar los valores en la pantalla digital del controlador ambiental. Además, incluye una valoración "Bien / Regular / Mal" de la concentración de CO₂ del aire.

ISO cal option

- » Rango CO₂ hasta 40 000 ppm
- » Sensor de temperatura y humedad
- » Memoria: 32 GB
- » Sensor de CO₂ y presión absoluta
- » Exportación de datos en formato *.csv
- » Pantalla digital con indicación del historial
- » Indicación de la presión atmosférica
- » Valoración de CO₂: Bien / Regular / Mal



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|---|
| Temperatura | |
| Rango | 0 ... +50 °C / 32 ... 122 °F |
| Resolución | 0,1 °C |
| Precisión | ±0,15 °C @ 0 ... 20 °C / 32 ... 60 °F ±0,1 °C @ 20 ... 50 °C / 68 ... 122 °F |
| Humedad del aire | |
| Rango | 0 ... 100 % H.r. |
| Resolución | 0,1 % H.r. |
| Precisión | ±1,5 % H.r. @ 0 ... 80 % H.r. ±2 % H.r. @ 80 ... 100 % H.r. |
| Presión atmosférica | |
| Rango | 300 ... 1250 hPa |
| Resolución | 0,1 hPa |
| Precisión | ±50 hPa @ -20 ... 75 °C / 750 ... 1100 hPa |
| CO₂ | |
| Rango | 0 ... 40000 ppm |
| Resolución | 1 ppm |
| Precisión | ±(40 ppm + 5 % del valor) @ 400 ... 5000 ppm @ 25 °C (77 °F) |
| Otras especificaciones | |
| Tipo de pantalla | Digital papel electrónico |
| Tamaño de pantalla | 2,7" |
| Autonomía* | 10 meses con cuota de registro: Temperatura: 24 horas Humedad del aire: 24 horas Presión atmosférica: 24 horas CO ₂ : 24 horas |
| | *más información sobre la duración de la batería en el manual de instrucciones |
| Memoria | Tarjeta micro SD de 32 GB |
| Alarma | Acústica / Visual |
| Idioma del menú | Alemán / Español / Francés / Holandés / Inglés / Italiano / Polaco / Turco |
| Alimentación | 1 x batería Li-Ion de 7,4 V DC |
| Capacidad | 3400 mAh |
| Adaptador de red | 5 V / 1,5 A |
| Protección | IP30 |
| Condiciones operativas | 0 ... +50 °C 0 ... 100 % H.r., sin condensación |
| Condiciones de almacenamiento | -20 ... +60 °C 0 ... 100 % H.r., sin condensación |
| Dimensiones | 128,5 x 88,5 x 41 mm |
| Peso | 300 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE DISPLAY GIGANTE

PCE-EMD 5

Conexión de hasta 4 sensores simultáneamente / Altura de los dígitos: 100 mm

El display gigante puede conectar hasta 4 sensores externos de temperatura y humedad. El rango de temperatura del display varía de 0 ... +50 °C y el rango de humedad es de 0 ... 99,9 % H.r. También disponemos de una versión que indica la temperatura en Fahrenheit en un rango de 32 ... 122 °F. El display gigante funciona con 110 ... 220 V AC. Por otro lado, la alimentación de los sensores es de 12 ó 24 V DC.

Después de conectar los sensores, el display gigante los detecta automáticamente. La comunicación entre el sensor y el display gigante se realiza por medio de una señal de 4-20 mA.

ISO cal option

- » Adecuado para RD 1826/2009 Real Decreto-ley 14/2022 y RITE
- » Altura de los dígitos: 100 mm
- » Rango: 0 ... 50 °C
- » Montaje en pared
- » Conexión hasta 4 sensores externos
- » Entrada de señal analógica 4 ... 20 mA
- » Opcional: Certificado de calibración ISO



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de temperatura

Resolución
Precisión

0,0 ... 50,0 °C

0,1 °C
±0,5 °C

Otro modelo:

PCE-EMD 10 Rango de temperatura: 32.0... 122.0 °F

Rango de humedad

Resolución
Precisión

0,0 ... 99,9 % H.r.

0,1 % H.r.
± 2% H.r. (20 a 80 % H.r.)
± 3% H.r. en el resto del rango

Otras especificaciones

| | |
|---|--|
| Tiempo de respuesta | <15 segundos a una velocidad del viento <1 m/s |
| Intervalo de muestreo | 1 Hz |
| Número de sensores | 4 |
| Altura de los dígitos | 100 mm |
| Color de los dígitos | Blanco |
| Alimentación del sensor | 12 y 24 V DC |
| Corriente máxima de alimentación | 100 mA |
| Impedancia de corriente de entrada | <200 Ω |
| Material de la carcasa - display | Aluminio extruido, anodizado negro |
| Protector del display | Metacrilato anti reflectante |
| Material de la carcasa - sensor | ABS |
| Protección del display | IP20 |
| Protección del sensor | IP30 |
| Alimentación del display | 110 ... 220 V AC 50 / 60 Hz |
| Consumo máximo | 18 W |
| Montaje del display | Pared, soporte (75 x 75 mm) |
| Montaje del sensor | Pared |
| Tamaño de bornes para cable de alimentación | 0,5 ... 2,5 mm ² cable rígido (AWG 14) 0,5 ... 1,5 mm ² cable flexible (AWG 15) |
| Tamaño de bornes para cable en sensores | 0,14 ... 0,15 mm ² cable rígido (AWG 18) 0,15 ... 1 mm ² cable flexible (AWG16) |
| Par de apriete máximo para soporte | 1,2 Nm |
| Longitud de los tornillos del soporte | <12 mm |
| Dimensiones del display | 535 x 327 x 53 mm / 21.0 x 12.8 x 2.0" |
| Dimensiones del sensor | 80 x 80 x 35 mm / 3.1 x 3.1 x 1.3" |
| Condiciones de funcionamiento | -10 ... 60 °C, 5 ... 95 % H.r., sin condensación |
| Condiciones de almacenamiento | -20 ... 70 °C, 5 ... 95 % H.r., sin condensación |
| Peso del display | 4579 g |
| Peso del sensor | 66 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE MEDIDOR DE HUMEDAD DEL AIRE

PCE-G1

Para la humedad relativa y la temperatura con gran pantalla

El medidor de humedad está pensado para la medición estacionaria de la humedad relativa y la temperatura y su lectura directa en el indicador de alta visibilidad. El medidor de humedad está compuesto por una pantalla LED (100 mm de altura) y cuenta con la protección IP 54. La indicación de los valores se va alternando: humedad relativa (2 s) y temperatura (2 s). Los sensores del medidor de humedad vienen

calibrados de fábrica. Pero también puede pedir de forma opcional el certificado de calibración ISO. Sencillo, preciso y robusto..

ISO cal option

- » Tipo de protección: IP 54
- » Dígitos LED grandes y fáciles de leer, 100 mm de altura
- » Valores de temperatura y humedad relativa se visualizan cada 2 segundos (en intervalos de 2 segundos)
- » Sólo muestra la temperatura en grados Celsius (°C)
- » Listo para montaje en pared
- » Larga vida útil
- » Excelente legibilidad
- » Alta precisión



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Rangos de medición | |
|--|--|
| Humedad relativa / temperatura | 10 a 95% U.r. / 0 a 60°C |
| Resolución | |
| Humedad relativa / temperatura | 1% U.r. / 1°C |
| Precisión | |
| Humedad relativa / temperatura | ±2% U.r. / 1°C |
| Alcance visual | Lectura hasta aprox. 50 m |
| Tipo de sensor | |
| Humedad relativa / temperatura | Capacitivo / PT1000 |
| Tiempo de respuesta T90 | Aprox. 4 segundos |
| Longitud del cable (entre el sensor y la pantalla) | 1 m |
| Pantalla | LED de 100 mm de altura (indicación alterna) |
| Puerto | RS-232 |
| Alimentación | 110V a 230V / 50 a 60Hz |
| Dimensiones | Sensor: 50 x 70 x 20mm Pantalla: 175 x 250 x 75mm |
| Protección | IP 54 |
| Peso | 1,3 kg (sensor y cable incluidos) |

Otro modelo:

PCE-G1A Salida analógica: dos canales 4-20 mA (pasivo)



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD MEDIDOR DE HUMEDAD

PCE-WMT 200

Medidor de humedad absoluta con electrodo de martinete / Para 44 diferentes tipos de madera

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. Resumi-

endo: 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 MEDIDOR DE HUMEDAD

PCE-PMI 3

Para cemento y madera

El medidor de humedad es un dispositivo pequeño y fiable para determinar la humedad de por ejemplo, el cemento o la madera. El medidor 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. El resultado se muestra en la pantalla del medidor de humedad pocos segundos después como

valor numérico o gráfico. Una particularidad del medidor de humedad es la posibilidad de mostrar el valor en CM% (método carburo de calcio). Este método también requiere que se coloque el medidor de humedad sobre el objeto a medir.

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
- » Desconexión automática



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

*El método del carburo de calcio es aproximativo.

| Otras especificaciones | |
|------------------------|---|
| Precisión | ± 0,5% |
| Resolución | 0,1% |
| Alimentación | 2 x pilas de 1,5V AA |
| Autonomía | Aprox. 20 horas |
| Desconexión automática | Tras 5 minutos de inactividad |
| Idiomas del menú | Alemán, español, francés, holandés, inglés |
| Pantalla | Gráfica monocromática, 128 x 64 píxeles, 61 x 33 mm, retroiluminada |
| Temperatura operativa | 5 ... 40°C / 41 ... 104°F |
| Dimensiones | 147 x 89 x 33 mm |
| Peso | 200 g (pilas incluidas) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD MEDIDOR DE HUMEDAD EN PAREDES

PCE-PMI 4

Medición no destructiva en suelos y paredes / con ocho electrodos de resorte

El medidor de humedad es un dispositivo para la medición de humedad no destructiva en hormigón y pavimentos. Para ello debe presionar los electrodos de resorte del medidor contra el objeto a medir. En pocos segundos el medidor de humedad indicará el valor en pantalla. El medidor de humedad integra una biblioteca con los diferentes tipos de material que puede medir.

Otra característica que tiene es la función de desconexión automática. El dispositivo se apaga automáticamente tras 5 minutos de inactividad. Esto impide que las pilas se descarguen innecesariamente. Otra función del medidor de humedad es la función Max HOLD. Le permite al usuario ver el valor máximo medido.

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
- » Medición normal y función MAX HOLD



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| Función de medición | Rango |
|--|----------------|
| Hormigón (H2O) | 0 ... 6% |
| Pavimento de cemento (H2O) | 0 ... 6% |
| Pavimento de cemento (método carburo de calcio)* | 0 ... 4% |
| Pavimento de anhídrita (H2O) | 0 ... 3.5% |
| Pavimento de anhídrita (método carburo de calcio)* | 0 ... 1.9% |
| Escala Caisson | 0,3 ... 15,3 m |
| Escala relativa | 0 ... 100% |

*El método del carburo de calcio es aproximativo.

Otras especificaciones

| | |
|------------------------|---|
| Precisión | ± 0,5% |
| Resolución | 0,1% |
| Pantalla | Gráfica monocromática, 128 x 64 píxeles, 61 x 33 mm, retroiluminada |
| Temperatura operativa | 5 ... 40°C / 41 ... 104°F |
| Desconexión automática | Tras 5 minutos de inactividad |
| Alimentación | 2 x pilas de 1,5V, 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 cepillo | PCE-PMI 4-B120 |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD

ANALIZADOR DE HUMEDAD DE PELLETS

PCE-PEL 20

Longitud de la sonda de medición 1000 mm / Rango de medición 10 ... 20 %

El PCE-PEL 20 es un analizador de humedad portátil que se utiliza para medir la humedad o el contenido de agua de pellets y biomasa como serrín, virutas de madera, paja, heno, cáscaras de girasol, trigo sarraceno, maíz y soja. El analizador de humedad para pellets desarrollado en colaboración con profesionales de centrales energéticas de biomasa. El analizador de humedad para pellets realiza una medición

de humedad de resistencia para determinar la humedad o el contenido de agua de un material. Para ello es muy importante el ajuste de la curva característica adecuada y la temperatura en el analizador de humedad para pellets.

ISO cal option

- » Rango de medición del 10 % al 20 %
- » Resolución: 0,1 % de humedad
- » Sonda de medición de acero inoxidable de Ø 10 mm x 1000 mm
- » Medición sencilla
- » Pantalla LCD
- » Alimentación por batería



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Rango de medición | 10 ... 20 % |
| Resolución | 0.1 % |
| Compensación de temperatura | 0 ... +50 °C (32 ... 122 °F) |
| Tiempo de respuesta | Aprox. 3 s |
| Sonda de medición | Ø 10 mm x 1000 mm, acero inoxidable |
| Pantalla | LCD |
| Alimentación | |
| Duración de la batería | Aprox. 10,000 mediciones |
| Desconexión automática | Sí, tras aprox. 10 minutos |
| Dimensiones del maletín | Ø 80 mm x 12500 mm |
| Peso | Aprox. 900 g / 2 lb |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD

DETECTOR DE HUMEDAD DE MADERA

PCE-WMH-3

Para comprobar la humedad con curvas características para 9 grupos de madera

El detector de humedad absoluta es un instrumento de precisión electrónico que se utiliza para medir el contenido de humedad absoluta en la madera. Este detector de humedad absoluta tiene un formato muy sólido en forma de martillo. El detector de humedad cuenta con compensación de temperatura y con curvas características para 9 tipos de madera diferentes.

En el manual del usuario se incluye una tabla con los valores de los coeficientes de los tipos de madera exóticas para poder realizar los cálculos correctamente.

ISO cal option

- » Resultados en cuestión de segundos
- » Curvas características para 9 grupos de madera
- » Compensación de temperatura automática
- » Formato compacto
- » No es necesario ningún tipo de preparación
- » Fácil lectura de la pantalla
- » Alimentación con batería



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|--------------------------------|---|
| Rango de medición | 6 ... 60 % de humedad absoluta |
| Resolución | 0,1 % |
| Precisión | ± 1,0 % (dentro del rango de 6 a 15%) ± 2,0 % (dentro del rango de 16 a 28%), Aprox. ±10 del valor de medición (dentro del rango de 29 ... 60 %) |
| Rango de temperatura de madera | -10 ... +60 °C |
| Tipos de madera | 9 grupos (12 comunes + 270 especies exóticas) |
| Indicador | Pantalla LCD de 3 segmentos |
| Dimensiones de los electrodos | - Estándar: Ø 3,5 x 12 mm - (2 pcs. + 2 repuestos) - Opcional: Ø 2 x 6 mm (electrodos de chapa) |
| Alimentación | 1 x pila 23A de 12 V |
| Autonomía | Aprox. 5.000 mediciones |
| Aviso por batería baja | Sí |
| Desconexión automática | Sí, después de 5 min. sin actividad |
| Dimensiones | Aprox. 180 x 80 x 42 mm |
| Peso | Aprox. 0,8 kg |

APLICACIONES



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD

MEDIDOR DE HUMEDAD

PCE-WT1N

Medidor de humedad absoluta para serrín, paja, heno

El medidor de humedad absoluta de madera está destinado al uso profesional en el control de salida en aserraderos y en el control de entrada en instalaciones de pellets, fabricantes de serrín y otras industrias manufactureras de serrín (p.e. fabricación de briquetas de madera). El detector humedad de madera detecta la humedad absoluta del serrín y otras formas de biomasa como por ejemplo heno,

paja... El manejo es sencillo. Se llena el medidor de humedad absoluta de madera, se comprime la prueba y se lee en pantalla el valor. El medidor de humedad absoluta de madera detecta la humedad mediante el método de resistencia eléctrica. Otra ventaja es su manejo sencillo, las ínfimas dimensiones y su construcción tan robusta.

ISO cal option

- » Determina de forma rápida la humedad
- » Método de resistencia eléctrica
- » Para biomasa como paja, heno, serrín, ...
- » Tamaño de la muestra hasta 120 cm³
- » Manejo sencillo y rápido
- » Protección contra presión excesiva
- » Alimentación por batería
- » Incluye maletín de transporte



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de medición del medidor de humedad de madera

| | |
|----------------------------|-----------|
| Serrín, virutas de madera* | 8 ... 30% |
| heno, Paja | 8 ... 25% |

Información general sobre el medidor de humedad de madera

| | |
|---|---|
| Resolución | 0.1% |
| Precisión | ± 10% del valor de medición Ejemplo: valor medido 15% = tolerancia posible ± 1.5% |
| Volumen de la cámara de medición | 120 cm ³ |
| Tamaño de la muestra para virutas de madera | *Máx. 20 x 15 x 15 mm |
| Presión durante la medición | Aprox. 0,2 MPa |
| Compensación de temperatura | Con ajuste digital |
| Pantalla | LCD de 3 dígitos |
| Alimentación | 12V / pila tipo A23 |
| Rango de temperatura ambiente | 0 ... 50°C |
| Dimensiones | 300 x 220 x 65 mm |
| Peso | 990 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD DETECTOR DE HUMEDAD PORTÁTIL

PCE-W3

Medidor de humedad de papelote (% H₂O)

Este medidor de humedad para papelote ha sido diseñado para el uso profesional en el control de entrada de pilas de papelote o también en contenedores de papel suelto. El medidor detecta la humedad absoluta del papelote. Esto le permite conocer el contenido exacto de humedad en el centro de recogida o en la fábrica de papel, lo que le permite liquidar las cuentas o reclamar. Así se evitará pagar más de lo

debido. Otra ventaja es su manejo sencillo, las ínfimas dimensiones y su sonda de penetración tan robusta. El medidor de humedad para papelote se envía calibrado de fábrica, aunque de forma opcional puede solicitar el certificado de calibración ISO. Puede pedir una recalibración en cualquier momento. Sencillo, preciso y robusto.

ISO cal option

- » Rango de medición: 6 ... 30%
- » Resolución: 0,1%
- » Precisión: ±10% del valor de medición
- » Sonda de penetración robusta y resistente
- » Medición precisa



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|----------------------------|---|
| Rango de medición | 6 ... 30 % |
| Resolución | 0,1 % |
| Precisión | ±10 % del valor de medición |
| Longitud de los electrodos | 85 mm |
| Pantalla | LCD de 3,5 dígitos |
| Alimentación | 1 batería de 9 V |
| Dimensiones | Medidor: 165 x 80 x 33 mm Maletín: 270 x 180 x 55 mm |
| Peso | 680 g (electrodo y cable incluidos) |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DE HUMEDAD DETECTOR DE HUMEDAD PORTÁTIL

PCE-WM 1

Para medir la humedad relativa (% H.r.), humedad absoluta (g/m³)

Este medidor de humedad tiene un amplio ámbito de aplicación y sirve para determinar la humedad relativa [%] y absoluta [g/m³] con una gran precisión. Con este higrometro puede medir las condiciones ambientales (temperatura ambiente, humedad relativa), además podrá determinar la temperatura superficial de paredes o productos gracias al sensor de temperatura externo que se incluye en el envío.

El medidor de humedad le ofrece información adicional sobre el punto de rocío (temperatura de punto de rocío). Además calcula y muestra la humedad relativa en g/m³, por lo que con sólo un medidor de humedad podrá determinar toda una serie de parámetros relevantes. Se emplea sobre todo en el sector de la construcción o en el sector de los alimentos para el desarrollo de productos en la industria.

ISO cal option

- » Mide humedad y temperatura ambiente por medio de un sensor externo y por medio del, sensor de temperatura externo del envío mide la temperatura de paredes y productos
- » Determina el punto de rocío
- » Incluye sensor externo para temperatura superficial
- » Muestra las mediciones sólo en unidades métricas
- » Valores MAX, MIN, Peak Hold



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------------|--|
| Rango de medición | Temperatura: -20 ... 80°C Humedad relativa: 10 ... 95% H.r. Humedad absoluta: 0,5 ... 74,4 g/m ³ Sólo en unidades métricas |
| Unidades de medición | Sólo en unidades métricas |
| Resolución | 0,1 |
| Precisión | Temperatura: ±0,5°C Humedad relativa: ±3% Humedad absoluta: ±2% |
| Tiempo de respuesta | Aprox. 10 segundos |
| Funciones | Valores Mín., Máx., Peak Hold |
| Longitud del cable del sensor | 1,1 m |
| Alimentación | 1 x pila de 9V |
| Desconexión automática | Sí, tras 4 minutos de inactividad |
| Pantalla | LCD |
| Dimensiones | Aprox. 165 x 80 x 33 mm |
| Peso | Aprox. 380 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DEL NIVEL SONORO SONÓMETRO

PCE-428

Clase II con filtro de banda de octavas / Ponderación de frecuencia A, B, C e Z

El PCE-428 es un sonómetro con registro de datos de clase 2 que cumple las normas IEC 60651:1979, IEC 60804:2000, IEC 61672-1:2013, ANSI S1.4-1983 y ANSI S1.43-1997. Este sonómetro portátil de alta precisión con una gran pantalla LCD retroiluminada y fácil de leer que muestra el nivel de presión sonora (SPL) numérica y gráficamente en tiempo real. Gracias al filtro de bandas de octavas, se detectan

incluso las diferencias de frecuencia más pequeñas.. El sonómetro portátil también funciona como un registrador de datos, registrando mediciones en un intervalo ajustable de 1 s ... 24 h y almacenando los datos de medición registrados en la memoria de una tarjeta micro SD. La tarjeta SD puede extraerse del sonómetro e insertarse en el lector de tarjetas SD de un PC.



ISO cal option

- » Precisión clase 2
- » Ponderación de frecuencia A, B, C e Z
- » Ponderación temporal: lento, rápido, impulso y Peak
- » Filtro de banda de octava (filtro opcional de banda de tercera octava)
- » Intervalo de registro de datos ajustable de 1 s ... 24 h
- » Pantalla LCD numérica y gráfica en tiempo real
- » Alarma ajustable

APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-----------------------------|---|
| Rango | 25 ... 136 db(A) |
| Precisión | Clase 2 |
| Rango de frecuencia | 20 Hz ... 12.5 kHz |
| Normas | GB/T 3785.1-2010 GB/T 3785.2-2010 IEC 60651:1979 IEC 60804:2000 IEC 61672-1:2013 ANSI S1.4-1983 ANSI S1.43-1997 |
| Análisis de frecuencia | Filtro de banda de octavas: 20 Hz ... 8 kHz Filtro de banda de 1/3 de octavas: 20 Hz ... 12.5 kHz |
| Microfóno | Micrófono 1/2" de clase 2 Sensibilidad: 40 mV/PA Rango de frecuencia: 20 Hz ... 12.5 kHz Conexión: TNC Alimentación.: ICCP Standard |
| Medición de tiempo integral | 1 s ... 24 h (ajustable) |
| Funciones de medición | LXY (SPL), LXeq, LXYSD, LXSEL, LXE, LXYmax, LXYmin, LXPeak, LXN |
| Ponderación de frecuencia | X = Ponderación de frecuencia: A, B, C, Z |
| Ponderación temporal | Y = Ponderación temporal: F, S, I |
| Ruido propio | N = Estadística en %: 1 ... 99% |
| Transductor AD | A, B, C, Z |
| Muestreo | Rápido (F) 125ms, Lento (S) 1 s, Impulso (I) 35 ms |
| Presentación de valores | Micrófono: 20 db(A), 26 db(C), 31 db(Z) Ruido propio: 14 db(A), 19 db(C), 24 db(Z) 24 Bit Estándar: 48 kHz Modo LN: 20 ms |
| Pantalla | Numérico |
| Memoria | Gráfico de barras |
| Interfaz | Gráfico |
| Salida de tensión | LCD retroiluminado, 160 x 160 píxeles |
| Alarma | Tarjeta micro SD de 4 GB |
| Alimentación | USB (USB (permite leer los valores a través del software, o usarlo como memoria) RS-232 |
| Autonomía de las pilas | AC 5V RMS |
| Dimensiones | DC 10 mV/db |
| Peso | Ajustable |
| | 4 x pilas de 1,5V AA |
| | Fuente de alimentación 12 V / 1 A |
| | 5V / 1 A USB |
| | Mín. 10 h de uso continuo |
| | 70 x 300 x 36 mm (a x a x p) |
| | Aprox. 620 g pilas incluidas |

Accesorios opcionales:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| Sonómetro Clase I | Ref.: PCE-SC 09 |
| Calibrador acústico | Ref.: NET-PCE-4XX |
| Fuente de alimentación | Ref.: MIC-50-4XX |
| Cable de extensión micrófono 50 m | Ref.: MIC-20-4XX |
| Cable de extensión micrófono 20 m | Ref.: MIC-10-4XX |
| Cable de extensión micrófono 10 m | Ref.: MIC-2-4XX |
| Cable de extensión micrófono 2 m | |
| Kit para mediciones en exteriores | Ref.:PCE-4xx-EKIT-EU |
| Kit Monitor | Ref.: PCE-SL-PB |
| Maletín de transporte | Ref.: PCE-4xx-EMIC |
| Protector de micrófono | Ref.: SOFT-BALL |
| Supresor de ruido de viento | |
| Atualización de firmware para 1/3 | Ref.: PCE-OCT II |
| Filtro de bandas de octavas | Ref.: MINI-STAT |
| Mini trípode | |

Otros modelos:

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| PCE-428-EKIT | Sonómetro incl. kit para exteriores |
|--------------|-------------------------------------|



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DEL NIVEL SONORO SONÓMETRO

PCE-430

Clase 1 con banda de 1/1 de octavas / Ponderación de frecuencia A, B, C, Z

El sonómetro de clase 1 cumple con los requisitos para la medición de ruido y el análisis de frecuencia. Este sonómetro integrador de precisión e impulsos cumple con todas las normativas y disposiciones válidas (clase 1, EN/IEC 61672, ANSI S1.4-1983, ANSI S1.43-1997 EN/IEC61260, etc.). El sonómetro integra una gran pantalla iluminada. La pantalla del sonómetro muestra el nivel de presión acústica de forma

numérica y gráfica en tiempo real. El sonómetro profesional integra un registro de datos. Los valores se almacenan en una tarjeta microSD. Podrá leer los valores directamente en su PC. También puede conectar el sonómetro por USB a su PC y leer los valores de la memoria. El software del sonómetro permite realizar un análisis de los valores.



ISO cal option

- » Filtro de banda de octava incluido
- » Tercio de octavas opcional
- » Precisión clase 1
- » Ponderación de frecuencia A, B, C, Z
- » Ponderación temporal: Rápido (F), Lento (S), Impulso (I), Peak
- » Función de estadística
- » Presentación de valores como gráfico
- » Ajuste de 3 perfiles de medición

APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-----------------------------|---|
| Rango | 22 ... 136 db(A) |
| Precisión | Clase 1 |
| Rango de frecuencia | 3 Hz ... 20 kHz |
| Normativas | GB/T 3785.1-2010 GB/T 3785.2-2010 IEC 60651:1979 IEC 60804:2000 IEC 61672-1:2013 ANSI S1.4-1983 ANSI S1.43-1997 |
| Análisis de frecuencia | Filtro de bandas de octavas: 8 Hz ... 16 kHz Filtro de bandas de tercio de octavas: 6,3 Hz ... 20 kHz |
| Micrófono | Micrófono 1/2" de clase 1 Sensibilidad: 40 mV/PA Rango de frecuencia: 3 Hz ... 20 kHz Conexión: TNC Alimentación: ICCP Standard |
| Medición de tiempo integral | 1 s ... 24 h (ajustable) |
| Funciones de medición | LXY (SPL), LXeq, LXYS, LXSEL, LXE, LXymin, LXymin, LXPeak, LXN |
| Ponderación de frecuencia | A, B, C, Z |
| Ponderación temporal | Rápido (F) 125ms, Lento (S) 1 s, Impulso (I) 35 ms |
| Ruido propio | Micrófono: 19 db(A), 25 db(C), 31 db(Z) Electrónica: 13 db(A), 17 db(C), 24 db(Z) |
| Transductor AD | 24 Bit |
| Muestreo | Estándar: 48 kHz Modo LN: 20 ms |
| Presentación de valores | Númérico Gráfico de barras Gráfico |
| Pantalla | LCD retroiluminado, 160 x 160 píxeles |
| Memoria | Tarjeta micro SD de 4 GB |
| Interfaz | USB (permite leer los valores a través del software, o usarlo como memoria) |
| Salida de tensión | RS-232 |
| Alarma | AC 5V RMS DC 10 mV/db |
| Alimentación | Adjustable 4 x pilas de 1,5 V, tipo AA Fuente de alimentación 12 V / 1 A 5 V / 1 A USB |
| Duración de las pilas | Mín. 10 h uso en continuo |
| Dimensiones | 70 x 300 x 36 mm |
| Peso | Aprox. 620 g pilas incluidas |

Accesorios opcionales:

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Sonómetro Clase I | Ref.: PCE-SC 09 |
| Calibrador | Ref.: NET-PCE-4XX |
| Fuente de alimentación | Ref.: MIC-50-4XX |
| Cable alargador micrófono 50 m | Ref.: MIC-20-4XX |
| Cable alargador micrófono 20 m | Ref.: MIC-10-4XX |
| Cable alargador micrófono 10 m | Ref.: MIC-2-4XX |
| Cable alargador micrófono 2 m | |
| Kit para mediciones en exteriores | Ref.: PCE-4xx-EKIT-EU |
| Kit Monitor | Ref.: PCE-SL-PB |
| Maletín de transporte | Ref.: PCE-4xx-EMIC |
| Protector de micrófono | Ref.: SOFT-BALL |
| Supresor de ruido de viento | |
| Actualización Firmware a 1/3 | |
| Filtro de banda octava | Ref.: PCE-OCT II |
| Mini trípode | Ref.: MINI-STAT |

Otros modelos:

| | |
|------------------|---|
| PCE-432 | Sonómetro con GPS |
| PCE-430-EKIT | Sonómetro incl. kit para mediciones en exteriores |
| PCE-432-EKIT-ICA | Sonómetro con GPS incl. kit para exteriores |



Sujeto a cambios sin previo aviso

PCE-SC 09

Clase I / Nivel de precisión sonora 94 y 114 db

El calibrador acústico es una fuente de sonido alimentado por pila. Con este calibrador acústico calibra directamente y de forma rápida un sonómetro y otros sistemas. Los adaptadores del calibrador acústico le permiten conectar y controlar micrófonos de 1, ½ pulgadas y ¼ pulgadas. La frecuencia de calibración que usa este calibrador acústico es de 1000 Hz. Esta es la frecuencia de referencia para las

curvas de ponderación de estándar internacional. Gracias a ello podrá usar este calibrador acústico para calibrar sonómetros con filtros de ponderación A, B, C o D. La presión de calibración del calibrador acústico es de 94 ±0,3 dB (1 Pa) y 114 ±0,3 dB (10 Pa). Gracias a ello, puede usarlo, por ejemplo, en el control de calidad para comprobar e incluso calibrar un sonómetro.

ISO cal option

- » Nivel de presión sonora: 94 y 114 dB
- » Filtros de ponderación A, B, C, D
- » Uso inmediato
- » Clase de precisión 1, IEC 942
- » Manejo sencillo
- » Adaptador para diferentes tipos de micrófono



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|---|---|
| Nivel de presión sonora | 94 dB, 114 dB |
| Clase de precisión | IEC 942, clase 1 |
| Precisión nivel sonoro | ±0,3 dB (20 °C, 760 mm Hg) |
| Frecuencia | 1000 Hz, ponderación de frecuencia A, B, C, D |
| Precisión frecuencia | ±0,01 % |
| Tamaño micrófono | 1" |
| | ½" (adaptador incluido en el envío) |
| | ¼" (adaptador accesorio opcional) |
| Pantalla | Digital |
| Efecto de la altitud | Reducción de 0,1 dB por cada 610 m de diferencia de altura a partir del nivel del mar |
| Coefficiente de temperatura | 0 ... 0,01 dB/°C |
| Estado de batería | Indicación gráfica |
| Alimentación | 2 x pilas de 1,5 V, tipo AA |
| Condiciones de funcionamiento | -10 ... +50 °C |
| | 20 ... 90 % H.r., sin condensación |
| Condiciones de almacenamiento (sin pilas) | -40 ... +65 °C |
| Dimensiones | 20 ... 90 % H.r., sin condensación |
| Peso | 100 x 100 x 75 mm |
| | 250 g |



Sujeto a cambios sin previo aviso

MEDICIÓN DEL CAUDAL DE AIRE SENSOR DE VELOCIDAD DEL VIENTO

PCE-WS P

Sensor de velocidad del viento para instalación fija

Sensor para cualquier aplicación donde se precise conocer la velocidad de viento tanto para aplicaciones industriales como domésticas: grúas, paneles solares, aerogeneradores, estaciones meteorológicas... El sensor de velocidad del viento puede conectarse a visualizadores tacométricos, autómatas programables (PLCs) y a otros sistemas, para poder visualizar la velocidad del viento y/o poder activar alarmas

prefijadas. Tiene un sensor de viento robusto, extremadamente resistente y flexible. Para utilizar en un gran número de aplicaciones. Esta construido con materiales de alta calidad, el cuerpo y las palas son de plástico y los rodamientos de acero inoxidable.

ISO cal option

- » Robusto y duradero bajo condiciones ambientales extremas
- » Salida de pulsos
- » Amplio rango de medida, hasta 180 km/h
- » No requiere mantenimiento
- » Rodamientos de acero inoxidable de alta calidad
- » Fácil conexionado. Incluye manguera de cable de 20 m



APLICACIONES



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| | |
|-------------------------|--|
| Alimentación | 3 ... 24 Vdc |
| Corriente máxima | 24 mA |
| Salida | Frecuencia (pulsos) |
| Tipo de contacto | Reed |
| Rango | 3-180 Km/h |
| Velocidad de arranque | 8 km/h |
| Velocidad máxima | 200 km/h |
| Precisión | 1 km/h (3-15 km/h) 3% (15-180 km/h) |
| Ratio de velocidad Hz | Velocidad (km/h) = 0.8*Hz +3 |
| Material | PA +FG |
| Rodamientos | Acero inox X65Cr13 |
| Tipo de conexión | Ver referencias |
| Peso con cable de 20m | Aprox. 1420 g |
| Peso sin cable | Aprox. 130 g |
| Dimensiones | 125 x 139 mm |
| Temp. almacenamiento | -35 ... +80°C |
| Temp. trabajo sin hielo | -20 ... +80°C |
| EMC | EN 61000-6-2:2001 EN 55022:2001, Classe B |
| Tipo de protección | IP65 (UNE 20324:1993) |

Accesorios opcionales:

| | | |
|--------------|--------------------|-----------------------|
| PCE-WS/MOUNT | Kit de montaje | Nº ref.: PCE-WS/MOUNT |
| PCE-N300 | Indicador de panel | Nº ref.: PCE-N300 |

Otros modelos:

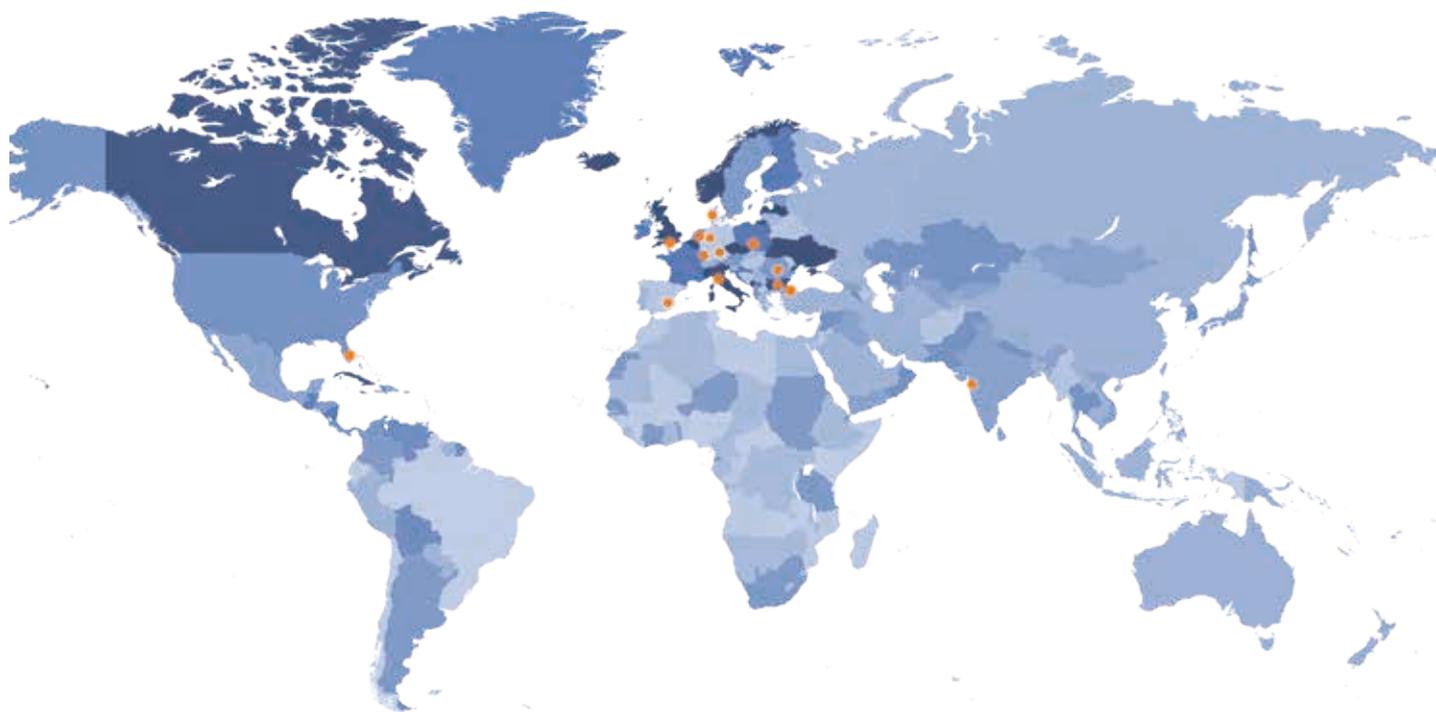
| | |
|----------|---|
| PCE-WS A | Salida analógica 4-20mA. Rango: 180km/h. Cable 20m. |
| PCE-WS V | Salida analógica 0-10V. Rango: 180km/h. Cable 20m. |



Sujeto a cambios sin previo aviso

SUCURSALES DE LA EMPRESA EN TODO EL MUNDO

PCE Instruments SE



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/dansh