

TEST EKİPMANLARI BAKIM, SERVİS VE İŞ YERİ GÜVENLİĞİ İÇİN



ÖLÇÜM

Test cihazlarımızı ve
fonksiyonlarını keşfedin



PCE
INSTRUMENTS

TEST ÖLÇÜM CİHAZLARI

ALMANYA'DAN GELEN ÖLÇÜM TEKNOLOJİSİ

Bakım ve Servis

Merkezi Almanya'nın Sauerland bölgesindeki Meschede-Freienohl'da bulunan PCE Instruments şirketi 1999 yılında üç mühendis tarafından kurulmuştur. Şirket, 120'den fazla çalışanı ve dünya çapında pek çok şubesi ile ölçüm cihazları, kontrol sistemleri, tartım ekipmanları ve laboratuvar teknolojisi alanlarında yüksek performanslı ve yenilikçi ürünlerin geliştirilmesi, üretimi ve dağıtımına odaklanmaktadır.

PCE Instruments'ın geniş ürün ve hizmet yelpazesi, her türlü uygulamada yüksek hassasiyet ve esnekliğin yanı sıra üstün kalite ve işlevsellik sunmaktadır. Bu vesileyle PCE Instruments, test cihazlarını esas olarak Almanya'daki merkezinde ve aynı zamanda İspanya, Polonya, Romanya'daki çeşitli şubelerinde geliştirmekte ve üretmektedir.



PCE Instruments

Genel Merkez

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
59872 Meschede
Germany

Phone

+49 (0) 2903 976 99 8903

Contact

info@pce-instruments.com

Türkiye Lokasyonu

PCE Teknik Cihazlar Paz.Tic.Ltd.Şti
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No 6/C
Küçükçekmece - İstanbul

Phone

+90 (0) 212 471 11 47

Contact

info@pce-cihazlari.com.tr





ÖLÇÜM CİHAZLARI

Ölçüm cihazları alanı, çok sayıda yenilikçi taşınabilir ürünün yanı sıra elektrik, mekanik, biyolojik ve kimyasal parametreleri ölçen sabit kurulum ürünlerini de kapsamaktadır.

KONTROL TEKNOLOJİSİ

Kontrol teknolojisi sayfasında farklı kullanım alanları için kontrol cihazlarına ulaşabilirsiniz.

TERAZİ/BASKÜL TEKN.

PCE Instruments, terazi teknolojisi kategorisinde birçok varyasyonda terazi sunmaktadır. Endüstriyel terazilerden laboratuvar kullanımı için terazilere kadar birçok ürün mevcuttur.

LABORATUVAR TEKNOLOJİSİ

Laboratuvar teknolojisi, yelpazemize eklenen bir diğer teknik alandır. Deneyle, proses kontrolleri ve kalite kontrolleri ancak laboratuvar teknolojisi yardımıyla mümkündür.



GELİŞTİRME

Ölçüm cihazları alanı, çok sayıda yenilikçi taşınabilir ürünün yanı sıra elektrik, mekanik, biyolojik ve kimyasal parametreleri ölçen sabit kurulum ürünlerini de kapsamaktadır.

ÜRETİM

PCE Instruments, proses analizi ve optimizasyonunun geliştirilmesine yardımcı olan endüstriyel test cihazları üretmektedir.

KALİBRASYON

DIN EN ISO 9001:2015 sertifikalı kalibrasyon laboratuvarımız ürünlerimizin hassasiyetini teyit etmektedir. Kalibrasyon laboratuvarımızda basınç, sertlik, kuvvet, malzeme kalınlığı, ses seviyesi, iletkenlik, redoks, titreşim ivmesi ve daha fazlası kalibre edilir.

TİTREŞİM ÖLÇÜMÜ

TİTREŞİM ÖLÇER

PCE-VT 3700 / PCE-VT 3700S

Makine ve sistemlerin titreşimlerini izlemek için kullanışlı

Titreşim ölçer, bakım çalışanlarının titreşen parçaları, makineleri ve ekipmanları hızlı bir şekilde kontrol etmesi için idealdir. Titreşim ölçer, titreşim ivmesini, titreşim hızını ve titreşim yer değiştirmesini doğrudan ekranda görüntüler. Bu da dengesizliğin ve gelişen rulman hasarının hızlı ve güvenli bir şekilde tespit edilmesini ve izlenmesini sağlar. Titreşim ölçerde ISO 10816-3'e göre ölçüm gerçekleştirilmesini

sağlayan bir mod bulunur. Titreşim ölçer, ölçüm değerlerini analiz eder ve ekranda otomatik olarak iyi / kötü değerlendirmesini görüntüler. Titreşim ölçer, spiral kablolu bir sensör, mıknatıs tutucu, taşıma çantası ve pil ile birlikte gelir.

ISO cal option

- » Otomatik ISO 10816-3 değerlendirmesi
- » Kullanımı kolay
- » Mobil titreşim ölçümü için
- » Renkli grafik ekran
- » PEAK-HOLD fonksiyonu



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	İvme
Çözünürlük	0.0 ... 399.9 m/s ²
Hassasiyet (160 Hz'de)	0.1 m/s ²
Frekans Aralığı	±%2
	1 kHz ... 10 kHz
	10 Hz ... 10 kHz
Ölçüm Aralığı	Hız
Çözünürlük	0.00 ... 399.9 mm/s
Hassasiyet (160 Hz'de)	0.1 mm/s
Frekans Aralığı	±%2
	10 Hz ... 1 kHz
Ölçüm Aralığı	Yer Değiştirme
Çözünürlük	0.000 ... 3.9 mm
Hassasiyet (160 Hz'de)	1 µm
Frekans Aralığı	±%2
	10 Hz ... 200 Hz
Ölçüm Parametreleri	RMS, Peak, Peak-Peak
	Tepe faktörü (crest faktörü)
Ölçüm Birimleri	Değiştirilebilir, metrik / İngiliz ölçü birimi
Ekran	2.48 inç LCD ekran
Menü Dilleri	İngilizce, Almanca, Türkçe, Fransızca, İspanyolca,
İtalyanca, Hollandaca, Portekizce, Lehçe, Rusça, Çince, Japonca	
Güç Kaynağı	3 x 1.5 V AA pil
Çevre ve Depolama Koşulları	-20 ... +65 °C, 10 ... 95% n.o
Koruma Sınıfı	IP52
Boyut	165 x 85 x 32 mm
Ağırlık	239 g

Teknik Özellikler İvme Sensörü

Rezonans Frekansı	24 kHz
Çapraz Hassasiyet	≤ %5
Tahribat Sınırı	5000 g (Peak)
Çevre ve Depolama Koşulları	-55 ... +150 °C
Gövde Malzemesi	Paslanmaz çelik
Montaj Dişi	¼ - 28"
Boyut	Ø 17 x 46 mm
Ağırlık	52 g (kablolu)

Opsiyonel aksesuarlar:

PCE-VT NP
PCE-VT VMH
PCE-VT 3700 CASE
CAL-PCE-VT 3700
PCE-VT 3xxx SENSOR

Titreşim ölçer için iğne sensör
Manyetik adaptör
Sert köpük ek parçalı çanta
Titreşim ölçer için ISO kalibrasyon sertifikası
Yedek sensör

Diğer modeller:

PCE-VT 3750
PCE-VT 3750S

Sensör, manyetik adaptör, kulaklık dahil
İğne probu, kulaklık dahil



PCE-VT 3700

PCE-VT 3700S

Değiştirme hakkı saklıdır

TİTREŞİM ÖLÇÜMÜ

TİTREŞİM ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-VT 3800 / PCE-VT 3800S

Harici sensörlü / Data logger fonksiyonu

Titreşim ölçüm cihazı, titreşim parçalarını, makinelerini ve sistemlerini kontrol etmek için ideal bir yardımcıdır. Titreşim ölçüm cihazının harici titreşim sensörü ile 3.9 mm'ye kadar titreşim yer değiştirmesi, 399.9 mm/s'ye kadar titreşim hızı ve 399.9 m/s²'ye kadar titreşim ivmesi belirlenebilir. RMS, peak, peak-peak ve tepe faktörü titreşim ölçüm cihazında bulunan ölçüm parametrelerindedir. Titreşim

ölçüm cihazının diğer bir özelliği de ISO 10816-3'e göre otomatik değerlendirmesidir. Buna göre, titreşim ölçüm cihazı, makinenin mevcut titreşim durumunu iyi/kötü değerlendirmesi aracılığıyla belirlenebilir. Bu da titreşim ölçüm cihazının makinelerdeki tamir ve bakım işlemleri için kullanılabilmesi anlamına gelir.

ISO cal option

- » Data logger fonksiyonu
- » Otomatik ISO 10816-3 değerlendirmesi
- » 399.9 m/s²'ye kadar ölçüm aralığı
- » Mobil titreşim ölçümü için taşınabilir cihaz
- » Şarj edilebilir pil
- » 2.48 inç LCD ekran



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	İvme 0.0 ... 399.9 m/s ²	Sensör PCE-VT 3800	Spiral kablolu sensör PCE-VT 3xxx SENSOR
Çözünürlük	0.1 m/s ²		Manyetik adaptör PCE-VT VMH
Hassasiyet (160 Hz'de)	±%2		Spiral kablolu sensör PCE-VT 3xxx SENSOR
Frekans Aralığı	10 Hz ... 10 kHz 1 kHz ... 10 kHz	Sensör PCE-VT 3800S	İğne sensör PCE-VT NP Tutma kolu PCE-VT 3xxx HANDLE
Ölçüm Aralığı	Hız 0.00 ... 399.9 mm/s		
Çözünürlük	0.1 mm/s		
Hassasiyet (160 Hz'de)	±%2		
Frekans Aralığı	10 Hz ... 1 kHz		
Ölçüm Aralığı	Yer Değiştirme 0.000 ... 3.9 mm	Opsiyonel aksesuarlar: PCE-VT NP PCE-VT VMH CAL-PCE-VT 3700 PCE-VT 3xxx SENSOR	İğne sensör Manyetik adaptör ISO kalibrasyon sertifikası Yedek titreşim sensörü
Çözünürlük	1 µm		
Hassasiyet (160 Hz'de)	±%2	Diğer modeller: PCE-VT 3850 PCE-VT 3850S	Sensör, manyetik adaptör, kulaklık dahil İğne probu, kulaklık dahil
Frekans Aralığı	10 Hz ... 200 Hz		
Ölçüm Parametreleri	RMS, Peak, Peak-Peak Tepe faktörü (crest faktörü)		
Manuel Bellek Data Logger	Her biri 50 ölçüm değeri olan 99 klasör Çeşitli başlatma / durdurma tetikleyicileri 1 saniye ... 12 saat arasında kayıt aralığı Her biri 43200 ölçüm değeri olan 50 dosya konumu		
Ölçüm Birimleri	Değiştirilebilir, metrik / İngiliz ölçü birimi		
Ekran	2.48 inç LCD ekran		
Menü Dilleri	İngilizce, Almanca, Türkçe, Fransızca, İspanyolca, İtalyanca, Hollandaca, Portekizce, Lehçe, Rusça, Çince,		
Japonca			
Güç Kaynağı	Dahili: LiPo pil (3.7 V, 2500 mAh) Harici: USB 5 V DC, 500 mA		
Çalışma Süresi	Yaklaşık 15 ... 20 saat (ekran parlaklığına bağlı olarak)		
Çevre ve Depolama Koşulları	Sıcaklık: -20 ... +65 °C Nem: 10 ... 95% n.o, yoğuşmasız		
Boyut	165 x 85 x 32 mm		
Ağırlık	239 g		



PCE-VT 3800

İvme Sensörü Teknik Özellikleri

Rezonans Frekansı	24 kHz
Çapraz Hassasiyet	≤ %5
Tahribat Sınırı	5000 g (Peak)
Çevre ve Depolama Koşulları	-55 ... +150 °C
Gövde Malzemesi	Paslanmaz çelik
Montaj Dişi	¼ - 28"
Boyut	Ø 17 x 46 mm
Ağırlık	52 g (kablolu)

Değiştirme hakkı saklıdır

TİTREŞİM ÖLÇÜMÜ

TİTREŞİM ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-VT 3900 / PCE-VT 3900S

Dahili hafıza / Rota ölçümü

Titreşim ölçüm cihazı, titreşen parçaların, makinelerin ve sistemlerin hızlı ve hassas bir şekilde incelenmesi için ideal bir ölçüm cihazıdır. Titreşim ölçüm cihazının harici titreşim sensörü ile titreşim yer değiştirmesi (ölçüm aralığı 0.000 ... 3.9 mm), titreşim hızı (ölçüm aralığı 0.00 ... 399.9 mm/s) ve titreşim ivmesi (ölçüm aralığı 0.0 ... 399.9 m/s²) belirlenebilir. Titreşim ölçüm cihazı ile RMS, peak, peak-

peak ve tepe faktörü gibi çeşitli ölçüm parametreleri kullanılabilir. Titreşim ölçüm cihazında ISO 10816-3 sınır değerlerine göre ölçümlerin otomatik olarak değerlendirilmesini sağlayan bir mod bulunur.

ISO cal option


- » Mobil titreşim ölçümü için
- » 399.9 m/s²'ye kadar ölçüm aralığı
- » FFT analiz
- » Rota ölçümü
- » Manuel ölçüm değeri belleği
- » Otomatik ISO 10816-3 değerlendirmesi
- » Dahili bellek
- » 2.48 inç LCD ekran



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	İvme 0.0 ... 399.9 m/s ²	İvme Sensörü Teknik Özellikleri Rezonans Frekansı 24 kHz
Çözünürlük	0.1 m/s ²	Çapraz Hassasiyet ≤ %5
Hassasiyet (160 Hz'de)	±%2	Tahribat Sınırı 5000 g (Peak)
Frekans Aralığı	10 Hz ... 10 kHz	Çevre ve Depolama Koşulları -55 ... +150 °C
Ölçüm Aralığı	1 kHz ... 10 kHz	Gövde Malzemesi Paslanmaz çelik
Çözünürlük	Hız 0.00 ... 399.9 mm/s	Montaj Dişi ¼ - 28"
Hassasiyet (160 Hz'de)	0.1 mm/s	Boyut Ø 17 x 46 mm
Frekans Aralığı	±%2	Ağırlık 52 g (kablolu)
Ölçüm Aralığı	10 Hz ... 1 kHz	Opsiyonel aksesuarlar:
Ölçüm Aralığı	Dönüş Hızı 600 ... 50000 rpm	PCE-VT NP İğne sensör
FFT İvme	10 Hz ... 8 kHz	PCE-VT VMH Manyetik adaptör
FFT Hız	10 Hz ... 1 kHz	CAL-PCE-VT 3700 ISO kalibrasyon sertifikası
Hassasiyet (160 Hz'de)	± %2	PCE-VT 3xxx SENSOR Yedek titreşim sensörü
FFT Çizgi Sayısı	2048	Diğer modeller:
Rota Ölçümü	Her biri 1000 ölçüm değerine, 100 ölçüm noktasına sahip 100 makinelik 100 rota	PCE-VT 3950 Sensör, manyetik adaptör, kulaklık dahil
		PCE-VT 3950S İğne probu, kulaklık dahil
Ölçüm Aralığı	Yer Değiştirme 0.000 ... 3.9 mm	
Çözünürlük	1 µm	
Hassasiyet (160 Hz'de)	±%2	
Frekans Aralığı	10 Hz ... 200 Hz	
Ölçüm Parametreleri	RMS, Peak, Peak-Peak Tepe faktörü (crest faktörü)	
Manuel Bellek Data Logger	Her biri 50 ölçüm değeri olan 99 klasör Çeşitli başlatma / durdurma tetikleyicileri 1 saniye ... 12 saat arasında kayıt aralığı Her biri 43200 ölçüm değeri olan 50 dosya konumu	
Ölçüm Birimleri Ekran Menü Dilleri	Değiştirilebilir, metrik / İngiliz ölçü birimi 2.48 inç LCD ekran İngilizce, Almanca, Türkçe, Fransızca, İspanyolca, İtalyanca, Hollandaca, Portekizce, Lehçe, Rusça, Çince, Japonca	
Güç Kaynağı	Dahili: LiPo pil (3.7 V, 2500 mAh) Harici: USB 5 V DC, 500 mA	 PCE-VT 3900 PCE-VT 3900S
Çalışma Süresi Çevre ve Depolama Koşulları	Yaklaşık 15 ... 20 saat (ekran parlaklığına bağlı olarak) Sıcaklık: -20 ... +65 °C Nem: 10 ... 95% n.o, yoğuşmasız	
Boyut Ağırlık	165 x 85 x 32 mm 239 g	Değiştirme hakkı saklıdır

TİTREŞİM ÖLÇÜMÜ

TİTREŞİM ÖLÇER

PCE-VM 20

Makinelerde titreşim ölçümü için

Makinelerdeki dönen bileşenler, genellikle mekanik olarak bağlanmış bileşenler vasıtasıyla tüm makineye iletilebilen makine titreşimlerine neden olur. Bu şekilde, farklı frekans bileşenlerine sahip bir titreşim karışımı oluşturulur. Bu makine titreşimleri, düşük üretim kalitesine ve makinenin aşınmasına neden olduğundan konveyör ya da titreşim ekranları dışında çoğu zaman istenen bir şey değildir.

Makine titreşimlerinden kaynaklanan aşınma, çalışma sürelerinin azalmasına, daha yüksek hata oranına ve daha yüksek bakım maliyetine dolayısıyla da önlenemez maliyete yol açar.

ISO cal option

- » Gerçek zamanlı FFT analizi
- » Sağlam gövde
- » Çeşitli titreşim parametresi
- » Entegre LiPo pil
- » Makine titreşimlerinin doğrudan değerlendirilmesi (DIN ISO 10816 ile uyumlu)



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Titreşim İvmesi	0 ... 200 m/s ² , RMS ve Peak-Peak
Titreşim Hızı	0 ... 200 mm/s, RMS
Titreşim Yer Değiştirme	0 ... 2000 µm, Peak-Peak

Hassasiyet	±5%
------------	-----

Çalışma Modları	Titreşim, sıcaklık, devir
Görüntülenebilir Ölçüm Parametreleri	Frekans Titreşim ivmesi Titreşim hızı Titreşim yer değiştirme FFT spektrumu

Ölçüm Birimi	Metrik, İngiliz Hz, mm/s ² , mm/s, µm, RPM ve Hz
--------------	---

Arayüz	USB 2.0
Hafıza	4 GB mikro SD kart
Pil Ömrü	8 saate kadar sürekli çalışma
Pil Türü	Lityum polimer
Ekran	128 x 160 piksel renkli LCD
Çevre Koşulları	-10 ... +55 °C, ≤ 80% n.o yoğuşmasız
Boyut	132 x 70 x 33 mm
Ağırlık	Yaklaşık 150 g

Cihaz: Güçlü titreşimlere, manyetik alanlara, aşındırıcı maddelere ya da toza maruz bırakılmamalıdır.

Titreşim Sensörü Teknik Özellikleri

Duyarlılık	100 mV/g
Frekans Tepkisi (±3 dB)	0.5 ... 15000 Hz
Frekans Tepkisi (±10 %)	2.0 ... 10000 Hz
Dinamik Aralık	± 50 g, peak
Güç Kaynağı (IEPE)	18 ... 30 V DC
Sabit Akım Kaynağı	2 ... 10 mA
10 Hz'de Spektral Gürültü	14 µg / √Hz
100 Hz'de Spektral Gürültü	2.3 µg / √Hz
1000 Hz'de Spektral Gürültü	2 µg / √Hz
Çıkış Empedansı	< 100 Ω
Çalışma Noktası Gerilimi	10 ... 14 V DC
Gövde Yalıtımı	> 100 MΩ
Çevre Koşulları	-50 ... +121 °C
Maksimum Darbe Koruması	5000 g, peak
Rezonans Frekansı	23000 Hz
Gövde Malzemesi	316L paslanmaz çelik
Bağlantı	2 pin MIL-C-5015
Koruma	IP68
Ağırlık	90 g

TİTREŞİM ÖLÇÜMÜ

TİTREŞİM ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-VM 22

4 GB veri belleği / 0 ... 200 mm/s² ölçüm aralığı

Titreşim ölçüm cihazının titreşim ivmesi ölçüm aralığı 0 ... 200 m/s²'dir. Titreşim ölçüm cihazı, titreşim ivmesinin haricinde titreşim hızı, titreşim yer değiştirme, frekans ve ISO 18016-3 ölçümü gerçekleştirebilir. Titreşim ölçüm cihazı, titreşim ölçümü sırasında FFT görünümünü ekranda eş zamanlı olarak görüntüler. Bir tuşa basılarak FFT analizinden titreşimin gerçek dalga görünümüne geçmek

mümkündür. Bu da titreşim ölçüm cihazı ile titreşimin daha iyi analiz edilmesini ve incelenmesini sağlar. Titreşim ölçüm cihazında bulunan titreşim sensörünün manyetik tutucusu, minimum yarıçapı 20 mm olan eğriliklere takılabilecek şekilde tasarlanmıştır.

ISO cal option

- » Ölçüm aralığı: 0 ... 200 m/s²
- » Kızılötesi sıcaklık ölçümü
- » 4 GB veri belleği
- » 8 saatlik pil ömrü
- » Opsiyonel ISO kalibrasyon sertifikası
- » FFT analizi ve titreşim dalga görünümü



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Frekans

Ölçüm Aralığı	1 ... 10.000 Hz
Çözünürlük	0.1 Hz
Hassasiyet	±5 %

İvme

Ölçüm Aralığı	0 ... 200 m/s²
Çözünürlük	0.01 m/s ²
Hassasiyet	±5 %

Hız

Ölçüm Aralığı	0 ... 200 mm/s
Çözünürlük	0.01 mm/s
Hassasiyet	±5 %

Yer Değiştirme

Ölçüm Aralığı	0 ... 2000 µm
Çözünürlük	0.01 µm
Hassasiyet	±5 %

Kızılötesi Sıcaklık Ölçümü

Ölçüm Aralığı	-70 ... +380 °C / -94 ... +716 °F
Çözünürlük	0.1 °C / °F
Hassasiyet	(0 ... 60 °C), (32 ... 140 °F)'de: ±0.5% (-40 ... 0, 60 ... 120 °C), (-40 ... +32, 140 ... 248 °F)'de: ±1% (-70 ... -40, 120 ... 180 °C), (-94 ... -40, 248 ... 356 °F)'de: ±2% (180 ... 380 °C), (356 ... 716 °F)'de: ±4%
Emisyon	1 sabit

Takometre

Ölçüm Aralığı	10 ... 200.000 RPM
Çözünürlük	0.1 RPM
Hassasiyet	±0.1% ve ±1 RPM
Ölçüm Birimi	RPM, Hz

Diğer Teknik Özellikler (Cihaz)

FFT Spektrum Çözünürlüğü	400, 800, 1600 çizgi
Dinamik Aralığı	106 dB
A/D Dönüştürücü Çözünürlüğü	24 bit
Depolama Alanı	4 GB
Ekran	128 x 160 piksel
Arayüz	Mikro USB
Güç Kaynağı (Pil)	3.7 V, 1000 mAh pil
Pil Ömrü	Yaklaşık 8 saat
Güç Kaynağı (Güç Adaptörü)	5 V DC, 1 A
Çevre Koşulları	0 ... 50 °C, <85% n.o, yoğuşmasız
Depolama Koşulları	-20 ... +60 °C, <85% n.o, yoğuşmasız
Boyut	132 x 70 x 33 mm
Ağırlık	150 g

Titreşim Sensörü Özellikleri

Hassasiyet	100 mV/g
Kablo Uzunluğu	Yaklaşık 1.5 metre
Bağlantı	2 pin MIL-DTL-5015
Gövde Malzemesi	316L paslanmaz çelik
Boyut	Ø25 x 53 mm
Ağırlık	86 g

Manyetik Tutucu Özellikleri

Çap	30 mm
Manyetik Kuvvet	20 kg
Bağlantı Dişi	1/4"-28 UNF dış
Minimum Yarıçap	20 mm

Kızılötesi ve Dönüş Hızı Sensörü Özellikleri

Kablo Uzunluğu	Yaklaşık 1.2 metre
Boyut	Ø16 x 83 mm
Ağırlık	75 g

TİTREŞİM ÖLÇÜMÜ

EL-KOL-VÜCUT TİTREŞİM ÖLÇER

PCE-VM 31-HAWB

El-Kol-Vücut titreşim ölçümü / Hız, ivme ve yer değiştirme ölçümü / TEDS desteği

Titreşim ölçer PCE-VM 31-HAWB, işyerinde insan vücudu titreşimleri ölçmek için tasarlanmıştır. Titreşim ölçer, el-kol titreşim ölçümlerini ISO 5349'a; tüm vücut titreşim ölçümlerini ISO 2631'e göre hesaplayabilir. Bunun için cihaz el ya da kol ölçümleri için üç eksenlidir. Bunun haricinde, uygun sensörler ile makinelerdeki titreşimler de ölçülebilir. Böylelikle, hız, ivme ve yer değiştirme parametreleri belirlenebilir.

SEAT ölçümleri de özel bir sensör kullanılarak gerçekleştirilebilir. Titreşim ölçerin sensörleri bağlamak için TEDS desteği bulunan 4 düşük güçlü IEPE girişi mevcuttur. Ölçüm değerleri, aralıklı, ortalama ya da maksimum RMS'nin yanı sıra titreşim doz değeri, vektör toplamı, peak ve maksimum peak olarak görüntülenebilir.

ISO cal option

- » El-Kol-Vücut titreşimi ölçümü
- » Hız, ivme ve yer değiştirme ölçümü
- » Üç kanallı FFT
- » TEDS desteği
- » 10.000 ölçüm değeri depolama



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	1 mV/(m/s ²) sensör	10 mV/(m/s ²) sensör
İvme	1100 m/s ²	110 m/s ²
Hız	100 mm/s ... 10.000 mm/s	10 mm/s ... 1.000 mm/s
	(1 kHz/1 Hz)	(1 kHz/1 Hz)
Yer Değişirme (Peak)	250 µm ... 15.000 µm	(5 Hz/250 Hz)

Ekran Çözünürlüğü (1 / 10 mV/(m/s²))

İvme	0.01 m/s ²
Hız	0.1 mm/s
Yer Değişirme	1 µm
Doğrusallık Aralığı	± 6% hata için > 75 dB
Gürültü	< 0.003 m/s ²
Giriş	4 düşük güçlü IEPE girişi; 0.7 mA / 17 V; TEDS desteği, IEEE1451.4, Şablon 25
Sensör Hassasiyeti	0.8 - 120 mV/(m/s ²)
Vücut Titreşim Birimleri (ivme)	Aralıklı karekök (RMS) Vektör toplamı Maks. ortalama karekök (MTVV) Titreşim doz değeri (VDV)
Ölçüm Birimi (İvme, hız, yer değişirme)	Ortalama karekök (RMS) Maksimum karekök (RMS) Vektör toplamı Peak değeri Maksimum peak değeri
Filtre	Değerlendirme filtresi: Wb, Wc, Wd, Wh, Wj, Wk, Wm Değerlendirilmemiş: 6.3 - 1259 Hz (H/A) / 0.4 - 100 Hz (G/K) İvme: 0.1 - 2000 Hz / 1 - 1000 Hz Hız: 1 - 100 Hz / 2 - 1000 Hz / 10 - 1000 Hz Yer değişirme: 5 - 250 Hz
Frekans Analizi (FFT)	X/Y/Z için 125 hat, ivme peak spektrumu, 3 - 240 / 6 - 480 / 12 - 960 / 24 - 1920 Hz
Hafıza	Flash, 10.000 ölçüm değeri, 1.000 FFT, her biri tarih, saat ve yorum içerir
Ekran	OLED, 128 x 160 piksel, renkli
Arayüz	USB 2.0, full speed, CDC modu (sanal COM port bağlantı noktası), VM2x-USB kablosu ile
Pil	3 x 1.5 V AAA pil ya da akü (LR03 ya da HR03)
Çevre Koşulları	-20° C ... +60° C, < 95% n.o
Boyut	125 x 65 x 27 mm (konnektörsüz)
Ağırlık	140 g

TİTREŞİM ÖLÇÜMÜ

ZEMİN TİTREŞİM ÖLÇER

PCE-VM 40C

Üç eksenli / FFT analizi / IP 64 koruması /100.000 veriye kadar dahili hafıza / SMS alarm fonksiyonu

Titreşim ölçer PCE-VM 40C, binalarda, köprülerde, kulelerde ve diğer yapılarıdaki titreşim ve şok ölçümü için tasarlanmıştır. Cihaz, titreşimleri DIN 4150-3, BS 7385 ve SN 640312A standartlarına göre ölçer. 100.000 veriye kadar olan dahili hafızası ile inşaat alanlarının, trafiğin ya da endüstriyel işlemlerin binalardaki etkileri uzun bir süre boyunca belirlenebilir.

Zamana dayalı ve olaya dayalı kaydın yanı sıra kısa süreli ve uzun süreli titreşim kaydı arasında seçim yapılabilir. Ayrıca, aşılacağı alarm sinyali tetikleyen bir eşik değeri de ayarlanabilir. Dahili GSM modülü (opsiyonel) ile alarm etkinleştirilğinde cihaz tarafından SMS bildirimi gönderilebilir.

ISO cal option

- » Üç eksenli titreşim ölçer
- » BS 7385 standardı ile uyumlu
- » FFT analizi, XYZ ve vektör toplamı
- » GSM aracılığıyla SMS alarm bildirimleri (opsiyonel)
- » Eşik fonksiyonu



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Birimleri	Titreşim hızının peak değeri Titreşim ivmesinin peak değeri
Standartlar	DIN 4150-3; BS 7385 SN 640312A
Titreşim Sensörü	Üç eksenli piezoelektrik ivme sensörü
İvme Ölçüm Aralığı (Peak)	0.001 ... 15 m/s ²
Hız Ölçüm Aralığı (Peak)	1 Hz'de 0.01 ... 2400 mm/s 80 Hz'de 0.01 ... 30 mm/s (frekansa bağlıdır)
Hassasiyet (Referans Frekansı 16 Hz) Ekran	±3 %, ±2 Dijit, 100 Hz düşük geçiş ±3 %, ±2 Dijit, 398 Hz düşük geçiş LCD, b&w, 128 x 64 piksel, arka aydınlatmalı 3 peak değeri (x / y / z) ya da vektör toplamı, ana frekans, 50 satırlı FFT analizi, pil durumu, tarih ve saat
Alarm	Ekranın yanında bulunan uyarı ve alarm LED'leri, Röle çıkışı (değiştirme kontağı, maksimum 100V DC / 2 A)
GSM Modem SMS Alarm Fonksiyonu	Dört bantlı (850, 900, 1800, 1900 MHz) (opsiyonel) Alarm etkinleştirildiğinde SMS bildirimini SMS x / y / z değerini, frekansı, tarihi ve cihazın adını içerir
Ek GSM Fonksiyonları Hafıza	Cihaz ile arama (opsiyonel VM 40-HS adaptörü) (opsiyonel) Dahili mikro SD kart, Maks. 100.000 ölçüm değeri (x / y / z, frekans, tarih, saat, cihaz adı)
Analog / Dijital Dönüştürücü	24 - Bit, Sigma-Delta
USB Arayüzü	USB 2.0, CDC modu, VM2x-USB kabloyla
Güç Kaynağı	NiMH, 4.8V şarj süresi: 10 saat
Pil Ömrü	5 ... 15 gün, sıcaklığa, ekran aydınlatmasının çalışma süresine göre değişmektedir
Menü Dilleri	Almanca / İngilizce
Koruma	IP64
Çevre Koşulları	-20 ... +60 °C
Boyut	150 x 140 x 80 mm
Ağırlık	2 kg

TİTREŞİM ÖLÇÜMÜ

TİTREŞİM ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-VM 400B

İvme, hız, yer değiştirme ve dönüş hızı ölçümü

Titreşim ölçüm cihazı, endüstriyel uygulamalardaki titreşimlerin hassas ölçümü ve değerlendirmesi için kullanılan teknik olarak gelişmiş bir ölçüm cihazıdır. Titreşim ölçüm cihazı, dört bağımsız kanal aracılığıyla şaftlar ve rulmanlar üzerindeki titreşimlerin eş zamanlı olarak ölçülmesini sağlar. Titreşim ölçüm cihazı, yüksek kaliteli piezo ivme sensörleri ile donatılmıştır. Bu sayede en küçük titreşimler bile

hassas bir şekilde kaydedilebilir. Titreşim ölçüm cihazı, geniş bir uygulama yelpazesini kapsayacak şekilde ivme, hız, yer değiştirme ve dönüş hızı da dahil olmak üzere çeşitli ölçüm fonksiyonlarına sahiptir. Bunun haricinde, titreşim ölçüm cihazı, dönen makinelerdeki dengesizlikleri gidermek için 8 düzeltme seviyeli dengeleme özelliği sunar.

ISO cal option

- » Titreşimleri ölçmek ve değerlendirmek için 4 kanal
- » Şaftlar ve rulmanlarda ölçüm
- » Güvenilir piezoelektrik ivmeölçer
- » Geniş frekans aralığı: 1 ... 25000 Hz
- » Ölçüm aralığı ivme: 0.001 ... 200 m/m²
- » Ölçüm aralığı hız: 0.001 ... 200 mm/s
- » Dengeleme - 8 düzeltme seviyesine kadar
- » ISO 10816'ya göre değerlendirme



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

İvme

Ölçüm Aralığı	+0.001 m/s ² ... +200 m/s ²
Çözünürlük	0.001 m/s ²
Hassasiyet	± 5%

Optik Hız

Ölçüm Aralığı	+10 RPM ... +200000 RPM
Çözünürlük	1 U/min
Hassasiyet	± 5 %

Hız

Ölçüm Aralığı	+0.001 mm/s ... +200 mm/s
Çözünürlük	0.001 mm/s
Hassasiyet	± 5%

Yer Değiştirme

Ölçüm Aralığı	+0.001 µm ... +2000 µm
Çözünürlük	0.001 µm
Hassasiyet	± 5%

Genel Teknik Özellikler

Ölçüm Kanalı Sayısı	4
Frekans	1 ... 25000 Hz
Ekran Türü	VGA renkli ekran
Ekran Boyutu	3.5 inç
Depolama Kapasitesi	4 GB
Veri Arayüzü	USB
Pil Kapasitesi	3200 mAh
Pil Voltajı	3.6 V
Pil Türü	Lityum iyon pil
Çalışma Süresi	8 saat
Ayarlanabilir Otomatik Kapanma	30 ... 99999 s
Menü Dilleri	Almanca, İngilizce, İspanyolca, Lehçe, Rusça, Fransızca, Çince, Endonezce
Koruma Sınıfı (Cihaz)	IP20
Güç Kaynağı	Pil, güç adaptörü
Ağırlık	460 g
Ağırlık (Teslimat İçeriği ile Birlikte Cihazın Ağırlığı)	2800 g
Ağırlık (Teslimat İçeriği ve Dış Ambalajı ile Birlikte Cihazın Ağırlığı)	2800 g
Boyut (U x G x Y)	220 x 100 x 42 mm
Boyut (Diğer)	Sensörlerin kablo uzunluğu: 140 cm
Çevre Koşulları	-10 ... +50 °C , 90% n.o
Depolama Koşulları	-10 ... +50 °C , 90% n.o

TİTREŞİM ÖLÇÜMÜ

TİTREŞİM ÖLÇER

PCE-VDL 24I

1600 Hz'e kadar 3 eksenli ivme

Bu 3 eksenli titreşim ölçerin ivme sensörü 1600 Hz örnekleme hızına sahiptir. Sensör, bir şok veya titreşim durumunda mevcut ivmeyi (3 eksen) ölçer. Ölçümler önceden ayarlanmış (seçilebilir) zaman aralıklarında gerçekleştirilir. Dahili 3 eksenli ivme sensörü ile veriler 32 GB'lık bir hafıza kartına kaydedilir. Bu, titreşim ölçeri arıza teşhisi / bileşenlerin stres testi, makine denetimi, şok ölçümleri ve genel olarak

önleyici bakım amacıyla ivmeyi belirlemek için uygun hale getirir.

ISO cal option

- » 1600 Hz'e kadar 3 eksenli ivme
- » 32 GB SD hafıza kartı
- » Boyut: 86.8 x 44.1 x 22.2 mm
- » Menşei Almanya



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Parametre 3 Eksenli İvme

Ölçüm Aralığı	±16 g
Hassasiyet	±0.24 g
Ölçüm / Kayıt Hızı	1600 Hz ... 1 Hz

Diğer Teknik Özellikler 3 Eksenli İvme Sensörü

Hafıza Kapasitesi	Ölçüm başına 2.5 milyon ölçüm değeri, 32 GB mikro SD hafıza kartı ile 3.2 milyar ölçüm değeri
Tuş tuşu	Ölçüm başlatma / durdurma; cihazı açma / kapatma
LED	Log: Çalışma durumu Alarm: Alarm göstergesi Pil: Şarj durumu göstergesi USB: Bilgisayara bağlantı durumu
Güç Kaynağı	Entegre lityum iyon pil 3.7 V / 500 mAh Pil, USB portu aracılığıyla şarj edilir.
Entegre Sensörler	3 eksenli ivme
Arayüz	USB
PC-Yazılımı	Verileri toplamak ve analiz etmek için ücretsiz kurulum ve değerlendirme yazılımı (Windows XP / Vista / 7/8/10 32-bit / 64-bit).
Çevre Koşulları	-20 ... +65 °C
Depolama Koşulları	+5 ... +45 °C, 10 ... 95% bağıl nem, yoğuşmasız (pil için ideal depolama koşulu)
Standartlar uyumludur.	PCE-VDL 24I, EU RoHS / WEEE yönetmeliği ile
Ağırlık	Yaklaşık 60 g
Boyut	87 x 44 x 23 mm

Opsiyonel aksesuarlar:

Montaj plakası Sipariş kodu PCE-VDL MNT



DEBİ ÖLÇÜMÜ

ULTRASONİK DEBİMETRE

PCE-TDS 200 SERİSİ

Akış hızı / Debi ve hacim / Isı miktarı

Ultrasonik debimetrenin ölçüm aralığı ± 32 m/s'dir. Ultrasonik debi-
metre, DN ≥ 50 boru çapı için ölçüm değerinin $\pm \%1.5$ 'i; DN < 50 boru
çapı için ölçüm değerinin $\pm \%3.5$ 'i hassasiyet ve ölçüm değerinin \pm
 $\%0.5$ 'i tekrarlanabilirlik ile hassas bir ölçüm cihazıdır. Sensörlerin
ultrasonik debimetreye takılması için kurulum kılavuzu mevcuttur.
Kurulum kılavuzu, ultrasonik debimetrenin sinyal kalitesini grafiksel

olarak gösterir. Bunun haricinde, ultrasonik debi metre sensör-
lerinin birbirlerinden doğru mesafede yerleştirilip yerleştirilmediği
de grafiksel olarak gösterilir. Ultrasonik debi metre ile akış ölçümleri
gerçekleştirmek için boru ve sıvı nesne özellikleri girildikten sonra akış
hızı, debi ve hacim görüntülenir.

ISO cal option

- » Ölçüm aralığı: ± 32 m/s
- » Tekrarlanabilirlik: ölçüm değerinin $\pm \%0.5$ 'i
- » Çeşitli ultrasonik sensörler mevcut
- » Isı miktarı ölçümü (sadece PCE-TDS 200+ serisi)
- » 10 milyon ölçüm noktası için veri belleği (32 GB)
- » Ayarlanabilir alarm sınırları
- » Veri aktarımı için USB-C arayüzü
- » Opsiyonel ISO ya da DAkKS kalibrasyon sertifikası



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Debi Ölçümü

Ölçüm Aralığı	±32 m/s
Çözünürlük	0.001 m/s
Hassasiyet	DN ≥50 mm: > 0.3 m/s hızlar için ölçüm değerinin ± %1.5'i DN <50 mm: > 0.3 m/s hızlar için ölçüm değerinin ± %3.5'i
Tekrarlanabilirlik	Ölçüm değerinin ± %0.5'i
Sıcaklık Direnci	-30 ... +160 °C
Ölçüm Yöntemi	Z, V, N, W

Ölçülebilen Nesnelere

- Su
- Deniz suyu
- Yağ
- Ham petrol
- Metanol
- Etanol
- Dizel
- Benzin
- Petrol
- Kullanıcı tanımlı
(nesneden gelen ses hızının manuel girişi)

Kirlilik oranı %5'ten az olan tüm sıvılar için uygundur.

Boru Malzemesi

- Bakır CU
- Çelik FE
- Paslanmaz çelik VA
- Alüminyum AL
- Pirinç ME
- Dökme demir CI
- Demir FE
- Nikel NI
- Titanyum TI
- Çinko ZI
- Akrilik AC
- Polietilen PE
- Polipropilen PP
- Polivinil klorür PVC
- Naylon NY
- Kullanıcı tanımlı
(boru malzemesinin enine ses hızının manuel girişi)

Boru İç Kaplaması

- Astar yok
- Özel
- Epoksi reçine
- Kauçuk
- Harç
- Polistiren PS
- Polietilen PE
- Politetrafloroetilen PTFE
- Poliüretan PU
- Polipropilen PP
- Kullanıcı tanımlı
(borunun iç kaplamasının boylamasına ses hızının manuel girişi)

Sıcaklık (sadece PCE-TDS 200+)

Ölçüm Aralığı	B tipi 600 ... 1800 °C E tipi -100 ... +900 °C J tipi -100 ... +1150 °C K tipi -100 ... +1370 °C N tipi -100 ... +1150 °C R tipi 0 ... 1700 °C S tipi 0 ... 1500 °C T tipi -100 ... +400 °C
Çözünürlük	0.1 °C
Hassasiyet	B tipi ±(0.5%+ 3 °C) E tipi ±(0.4%+ 1 °C) J tipi ±(0.4%+ 1 °C) K tipi ±(0.4%+ 1 °C) N tipi ±(0.4%+ 1 °C) R tipi ±(0.5%+ 3 °C) S tipi ±(0.5%+ 3 °C) T tipi ±(0.4%+ 1 °C)

DEBİ ÖLÇÜMÜ

ULTRASONİK DEBİMETRE

TEKNİK ÖZELLİKLER

Diğer Teknik Özellikler

Ölçüm Parametresi PCE-TDS 200	Akış hızı / debi / hacim
Ölçüm Parametresi PCE-TDS 200+	Akış hızı / debi / hacim Sıcaklık / ısı çıkışı / ısı miktarı
Ölçüm Birimi Boyut	mm, in
Ölçüm Birimi Akış Hızı	m/s, ft/s
Ölçüm Birimi Debi	m ³ , l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob
Ölçüm Birimi Hacim	m ³ , l, gal, igl, mgl, cf, bal, ib, ob
Ölçüm Birimi Sıcaklık	°C / °F
Ölçüm Birimi Isı Miktarı	K, kJ, MJ, Wh, kWh, MWh, Btu, kBtu, MBtu
Ölçüm Birimi Isı Çıkışı	W, kW, MW, J/h, kJ/h, MJ/h, Btu/h, kBtu/h, MBtu/h
Maliyet Göstergesi	EUR, Pound, USD, Türk Lirası, Zloty, Yen
Zaman Göstergesi	Saniye/ dakika / saat / gün
Ekran	2.8 inç LCD ekran
Ölçüm Birimi	Metrik / İngiliz
Hafıza	10 milyon ölçüm noktası (32 GB)
Menü Dili	Almanca, İngilizce, Fransızca, İspanyolca, İtalyanca, Felemenkçe, Portekizce, Danca, Türkçe, Lehçe, Rusça, Çince, Japonca
Çevre ve Depolama Koşulları	Sıcaklık: -20 ... +65 °C Nem: 10 ... 95% n.o, yoğuşmasız
Arayüz	USB (online ölçüm, dahili belleğin okunması ve pilin şarj edilmesi için)
Koruma Sınıfı	IP52
Güç Kaynağı	Dahili: LiPo pil (3.7 V, 2500 mAh) Harici: USB 5 VDC, 500 mA
Çalışma Süresi	Yaklaşık 10 saat
Boyut	165 x 85 x 32 mm
Ağırlık	255 g

Sensör Sipariş No.	Nominal Çap (DN*)	Boyut Sensör	Sıcaklık Ölçüm Aralığı	Rail
PCE-TDS 200 L SENSOR	DN 300 ... 6000	70 x 40 x 37 mm	-30 ... +160 °C	Hayır
PCE-TDS 200 M SENSOR	DN 50 ... 700	70 x 40 x 37 mm	-30 ... +160 °C	Hayır
PCE-TDS 200 MR SENSOR	DN 50 ... 700	280 x 60 x 40 mm	-30 ... +160 °C	Evet
PCE-TDS 200 S SENSOR	DN 15 ... 100	45 x 30 x 30 mm	-30 ... +160 °C	Hayır
PCE-TDS 200 SR SENSOR	DN 15 ... 100	198 x 45 x 25 mm	-30 ... +160 °C	Evet

*Nominal çap bir borunun iç çapıdır.

Not: Sensörü daha sonra sipariş etmeniz durumunda sensörü cihaza ayarlamak için PCE-TDS 200 cihazı gerekebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model

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

Model

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

Aksesuarlar

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

Ek sensörler
PCE-TDS 200 case
PCE-TDS 200 SW
TF-RA330
TF-RA330-3
TF-RA330-5
TT-GEL
K-Gel

Sensörler teslimat içeriğine dahildir Standart versiyon

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

Sensörler teslimat içeriğine dahildir Sıcaklık sensörlü versiyon

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

ISO Kalibrasyon Sertifikası
DAkkS Kalibrasyon Sertifikası
2 kanallı termometre için kalibrasyon sertifikası

Yukarıdaki tabloya bakınız
Yedek taşıma çantası
Yazılım
Sıcaklık Temas Sensörü T Tipi, 1 metre
Sıcaklık Temas Sensörü T Tipi, 3 metre
Sıcaklık Temas Sensörü T Tipi, 5 metre
Ultrasonik Temas Jeli, 100 ml
Yüksek Sıcaklık Bağlantı Jeli, 100 ml

Teslimat içeriği

1 x Ultrasonik Debimetre PCE-TDS 200
1 x Akış Sensörü (modele göre)
2 x Sıcaklık Sensörü TF-RA330 (sadece PCE-TDS 200+)
2 x Bağlantı Kablosu (5 metre)
2 x Çıkarılabilir Kablo Bağlı
1 x Güç Adaptörü
1 x USB-C Kablosu
1 x Ultrasonik Bağlantı Jeli
1 x PCE Ölçüm Bandı
1 x Taşıma Çantası
1 x Kullanım Kılavuzu



GÖRSEL MUAYENE DENETİM KAMERASI

PCE-VE 100N4

Fotoğraf ve video kaydı / 1280 x 720 piksel / 360° dönebilir / 6 mm çap / 1 metre kablo uzunluğu

Denetim kamerası PCE-VE 100N4, 1 metre kablo uzunluğu ve 6 mm kamera başlığı çapı ile endoskopi için ideal bir araçtır. Denetim kamerasının kamera başlığındaki LED aydınlatma 5 seviyede 25.000 lux'e kadar ayarlanabilir. Böylece, test nesnesinin yeterince aydınlatılması sağlanır. Denetim kamerasının mini HDMI arayüzü ile görüntü, harici bir monitöre ya da projektöre aktarılabilir. Bu sayede

denetim kamerası, sunumlarda kullanılabilir. Denetim kamerası, araba atölyelerinde, ısıtma ve iklimlendirme teknolojisinde, meslek liselelerinde, üniversitelerde ve diğer eğitim merkezlerinde kullanılabilir. Denetim kamerası, fotoğraf haricinde video da kaydedebilir. Kaydedilen öğeler, doğrudan micro SD kartta depolanır ve denetim kamerasında görüntülenebilir.

ISO cal option

- » 4 yönlü kamera başlığı 360°
- » USB arayüzü ile şarj edilebilir
- » 3.5 inç ekran
- » 3 saatten fazla çalışma süresi
- » Görüntü çıkışı için mini HDMI arayüzü
- » 1 metre uzunluğunda örgülü tungsten kablosu



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Kamera Çapı	6 mm
Kablo Uzunluğu	1 m
Kamera Pikseli	1.000.000
Görüş Alanı Derinliği	7 ... 110 mm
Görüş Alanı	120°
Dönüş Aralığı	360°
Aydınlatma	5 seviye ile 25.000 lx'a kadar ayarlanabilir
Kablo Malzemesi	Örgülü tungsten
Bükme Yarıçapı	>220°
Ekran	3.5 inç IPS
Ekran Çözünürlüğü	640 x 480
Fotoğraf ve Video Formatı	JPG / MP4
Fotoğraf ve Video Çözünürlüğü	960 x 720, 1280 x 720
Büyütme	5 kat
Koruma Sınıfı	Kamera kablosu: IP67 Ekran: IP65
Hafıza	16 GB mikro SD kart
Güç Kaynağı (Pil)	1 x 3.7 V 3200 mAh 18650 pil
Güç Tüketimi	3.5 W
Çalışma Süresi	> 3 saat
Güç Kaynağı (Güç Adaptörü)	Birincil: 100 ... 240 V AC, 50 ... 60 Hz, 0.35 A İkincil: 5 V DC, 2 A
Arayüz	Mini HDMI (görüntü aktarımı) Micro USB bağlantı noktası (şarj bağlantı noktası)
Depolama Koşulları	-10 ... +63°C, <92% n.o., yoğuşmasız
Çalışma Koşulları (Ekran*)	-10 ... +50°C, <92% n.o., yoğuşmasız
Çalışma Koşulları (Kamera*)	-10 ... +80°C, <92% n.o., yoğuşmasız
*0°C'nin altındaki sıcaklıklarda ekran ortam sıcaklığına getirilmeli ve kamera başlığı tamamen döndürülmemelidir.	
Boyut	277 x 106 x 92 mm
Ağırlık	Yaklaşık 500 g

GÖRSEL MUAYENE BOROSKOP

PCE-VE 200-S

3.7 mm kamera başlığı çapı / 3.5 inç LCD ekran / 1 metre kablo uzunluğu / 6 beyaz LED

Boroskop PCE-VE 200-S, tahribatsız ölçüm için tasarlanmış bir ölçüm cihazıdır. Bu da boroskobu erişilmesi zor yerlerde teşhis için ideal bir araç haline getirir. Boroskobun ana uygulama alanları arasında makine mühendisliği, sıhhi tesisat ve tüm inşaat endüstrisi yer alır. Bunun haricinde, boroskop, otomotiv endüstrisinde kullanım için de uygundur. Boroskop, bir metre uzunluğunda bir kamera hortumuna

sahip olduğundan pek çok durumda makineyi ya da motoru sökmeye gerek kalmadan kullanılabilir. Bu da hem maddi açıdan hem de zamandan tasarruf sağlar. Boroskobun kamera başlığında kullanıcı tarafından kontrol edilebilen ve ayarlanabilen parlak LED'ler bulunur. Farklı parlaklık seviyelerine sahip LED'ler, incelenecek alanın optimum şekilde aydınlatılmasını sağlar.

ISO cal option

- » 3.7 mm kablo çapı
- » 3.5 inç ekran
- » Kamera başlığında ayarlanabilir parlaklık
- » 1 metre kablo uzunluğu



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ekran Özellikleri:

Ekran Boyutu	3,5 " LCD
Video Fonksiyonu Çözünürlüğü	AVI (640 x 1200)
Görüntü Fonksiyonu Çözünürlüğü	JPEG (1600 x 1200)
Görüntü Döndürme	180° döndürme ve ayna fonksiyonu
Dondurma Fonksiyonu	Evet
Zoom	4 bölüme kadar
Bellek	micro SD kart
Menü Dilleri	almanca İngilizce İspanyolca Fransızca Rusça Japonca Basitleştirilmiş çince Geleneksel çince
Arayüzler	Mikro USB 2,0, TV- çıkışı, Mikro SD- kart yuvası
TV-Çıkışı	PAL
Güç Kaynağı	Li-İyon Pil
Pil Kapasitesi	2600 mAh
Çevre Koşulları	-10 ... +40 °C, nem oranı <75 %

Kamera Kablo Özellikleri :

Kablo Çapı	3,7 mm
Görüntü Sensörü	1/8 " CMOS
Kamera Çözünürlüğü	640 x 480 piksel
Kamera Aydınlatması	6 beyaz LED (yoğunluk ayarı)
Görüş Alanı/Görüş Açısı	90 °
Görüş Alanı Derinliği	15 ... 100 mm
Kamera Hortumu Uzunluğu	1 m
Kamera Kablosu	yarı esnek (yarı sert spiral)

Ortam Şartları

Kamera Kablosu	Havada: -10 ... +50 °C Suda: +5 ... +50 °C
Ekran	Havada: +5 ... +50 °C

Nem Oranı	Ekran ve Kamera	15 ... 90%
Sıvı dayanıklılığı	Ekran ve Kamera	Makine yağı, hafif yağ veya %5salin
Koruma	Kamera	IP67 koruma sınıfına göre su, yağ ve toz
	Ekran	Rüzgarda yağmur (akü bölmesi kapatılmalıdır) Su altına uygun değil.

GÖRSEL MUAYENE VİDEOSKOP

PCE-VE 300 SERİSİ

Fotoğraf ve video kaydı / Farklı kamera kablo çeşitleri / Endüstriyel ve Zanaat da kullanıma uygun

Denetim kamerası PCE-VE 300 serisi, motorun, makinelerin vb. alanlarda tahribatsız değerlendirme için üretilmiştir. Cihaz, uygun fiyata mükemmel resim kalitesi sunar. Ulaşılması zor yerlerde sorunların tespiti için ideal bir araçtır. Su geçirmez kamera başlığında, otomatik aydınlatmalı LED ışığı bulunur. Ayrıca dijital görüntü büyütme veya 2 kata kadar yakınlaştırma özelliği mevcuttur. Makine mühendisliği,

imalat, otomotiv, havacılık, inşaat, sıhhi tesisat ve ısıtma, havalandırma, iklimlendirme ve soğutma (HVACR) uzmanlar bu cihazı çeşitli uygulamalarda faydalı bulmaktadır.

ISO cal option

- » Farklı kablo uzunluğu ve çap seçme imkanı
- » Resim ve video kaydı
- » 3.5 inç ekran
- » Led aydınlatma



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ekran	3.5 inç TFT ekran
Çözünürlük Video	ASF (320x240 piksel)
Çözünürlük Resim	JPEG (640x480 piksel)
Video Çıkışı	NTSC ve PAL
Kayıt Seçeneği	Resim ve Video
Hafıza	SD-Kart
Arayüz	Mini USB 1.1, AV çıkışı
Güç Kaynağı	Şarj edilebilir Li-İyon Pil
Çalışma Koşulları	0 ... +50 °C
Depolama Koşulları	0 ... +50 °C
Boyut	207 x 118 x 37 mm
Ağırlık	450 g

Kablo Çeşitleri

PCE-VE-4W1-HR
PCE-VE-2W1.5-45-N
PCE-VE-2W1-HR
PCE-VE-N-SC1-HR
PCE-VE-2in1-N
PCE-VE 380N-SC30

4 Yönlü Kamerabaşlığı, Çap: 6 mm, Uzunluk: 1 m
2 Yönlü Kamerabaşlığı, Çap: 4,5 mm, Uzunluk: 1,5 m
2 Yönlü Kamerabaşlığı, Çap: 6 mm, Uzunluk: 1 m
Ön Kameralı Başlık, Çap: 5,5 mm, Uzunluk: 1 m
Ön ve Yan Kameralı Başlık, Çap: 4,9 mm, Uzunluk: 1 m
Ön Kameralı Başlık, Çap: 28 mm, Uzunluk: 30 m

Kamera Kablosu Özellikleri

Model	Kablo / Uzunluğu	Kablo Tipi	Kablo	İtme / Fonksiyonu	Aydınlatma
PCE-VE 320N	1000 mm	Yarı-esnek	5.5 mm	Hayır	4 LED
PCE-V 320HR 1	1000 mm	Yarı-esnek	5.5 mm	Evet	Öndeki 4, LED, Yandaki 2, LED
PCE-VE 330N	2000 mm	Yarı-esnek	5.5 mm	Hayır	4 LED
PCE-V 333HR	3000 mm	Yarı-esnek	5.5 mm	Evet	Öndeki 4, LED, Yandaki 2, LED
PCE-VE 340N	10000 mm	Esnek	5.5 mm	Hayır	4 LED
PCE-VE 350N	1000 mm	Esnek	6.0 mm	Hayır	4 LED
PCE-VE 350N3	1000 mm	Esnek	6.0 mm	Evet	Öndeki 4, LED, Yandaki 2 LED
PCE-V 350HR	3000 mm	Esnek	6.0 mm	Evet	Öndeki 4, LED, Yandaki 2 LED
PCE-V 350HR3	3000 mm	Esnek	6.0 mm	Evet	Öndeki 4, LED, Yandaki 2 LED
PCE-VE 360N	1000 mm	Yarı-esnek	3.9 mm	Hayır	3 LED
PCE-VE 370HR3	3000 mm	Esnek	6.0 mm	Evet	Öndeki 4 LED, Yandaki 2 LED
PCE-VE 380N	22000 mm	Yarı-esnek	28 mm	Hayır	8 LED

GÖRSEL MUAYENE VIDEOENDOSKOP

PCE-VE 800N4

2,8 mm çap / Makine parçalarını ve boşlukları inceleme / Kısılabılır LED aydınlatma

Videoendoskop PCE-VE 800N4, 1.5 metre uzunluğunda bir endoskop kablosuna sahiptir. 4 mm çap ile erişimi çok küçük delikler bile incelenebilir. Kamera başlığı, 4 yöne rahatlıkla döndürülebilir. Videokobun yüksek çözünürlüklü ekranı, özellikle motorların, türbinlerin vb. bakımında boşlukların ve ulaşılması zor yerlerin görünümünü sağlar. Kamera, 1.000.000 piksel çözünürlüktedir. Görüş açısı 80°dir, bu da

çok büyük görüntülerin incelenecek nesneden nispeten kısa bir mesafede çekilebileceği anlamına gelir. Tüm kayıtların görüntü ya da video olarak kaydedilmesi mümkündür. Böylece, parçalara ilişkin hasarların tam olarak belgelenmesi sağlanır. Videoendoskop, lityum iyon pil ile çalışır ve opsiyonel olarak güç kaynağı ile çalıştırılabilir.

ISO cal option

- » 2.8 mm kamera başlığı
- » 1.5 metre endoskop kablosu
- » 4 yönlü kamera
- » 5 inç ekran
- » Görüntü ve video kaydı
- » IP58 kamera kablosu
- » 400 x 400 piksel görüntü çözünürlüğü
- » 5 ... 50 mm odak uzaklığı



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Kablo / Başlık Çapı	2,8 mm
Kamera Başlığı Hareket Yönü	4 yönlü
Kamera Başlığı Uzunluğu	8 mm
Bükme Yarıçapı	7 mm
Kamera Başlığı Malzemesi	Titanyum alaşımı
Kamera Lens Malzemesi	Cam
Görüş Açısı	80°
Görüş Yönü	0°
Görüş Alanı Derinliği	5 ... 50 mm
Görüntü Sensörü	1/18 inç renkli
Çözünürlük	160000 piksel
Görüntü Yenileme Hızı	30 Hz
Endoskop Kablo Uzunluğu	1,5 m
Endoskop Kablo Malzemesi	Tungsten
Endoskop Kablo Koruma Sınıfı	IP58
Çalışma Koşulları	Ana ünite: 0 ... 45°C / 15 ... 90% n.o. Kablo: 0 ... 60°C

Ekran	5 inç LCD (16:9)
Arayüz	Mikro USB
Video Çıkışı	HDMI
Hafıza	64 GB'a kadar SDHC hafıza kartı
Güç Kaynağı	Lityum iyon pil 3350 mAh Güç adaptörü 5 V

Boyut	33,5 x 14,5 x 8 cm
Ağırlık	Yaklaşık 700 g

Diğer modeller

PCE-VE 400N4	4 Yönlü Kamera başlığı, Çap: 4 mm, Uzunluk: 1,5 m
PCE-VE 900N4	4 Yönlü Kamera başlığı, Çap: 2,0 mm, Uzunluk: 1,5 m

GÖRSEL MUAYENE KANAL KAMERA SİSTEMİ

PCE-PIC 20

20 metre itme kablolu / 20 metreye kadar su geçirmez / SD kart

Videoskop PCE-PIC 20, boruları ve kanalları görsel olarak incelemesi gereken tüm servis teknisyenleri için ideal bir araçtır. Videoskopta cam elyaf itme kablosuna bağlı 23 mm'lik kamera başlığı bulunur. Videoskop, DN 40 ... 150 mm borular ve kanallar için idealdir. Videoskobun kamerası 20 metreye kadar su geçirmezdir. Videoskopta kanal ve borulardaki hasarlı bölgelerin aranmasını kolaylaştırmak için elek-

tronik metre sayacı bulunur. Kaydedilen görüntü ve videolar, videoskop aracılığıyla SD hafıza kartına kaydedilebilir. Klavye aracılığıyla görüntü ve videolara yorum eklenerek daha iyi belgeleme sağlanabilir.

ISO cal option

- » 20 metre itme kablosu
- » Elektronik metre sayacı
- » 23 mm kamera başlığı
- » Yorum girişi için klavye
- » Frenli kamera kablosu
- » 20 metreye kadar su geçirmez
- » Min. Ø 45 mm'de 90° eğrilik yarıçapı



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Kablo / Başlık Çapı	23 mm
Kablo Uzunluğu	20 m
Görüş Alanı Derinliği	20 ... 100 cm
Perspektif	120°
Aydınlatma	12 x LED (kısıtlabilir)
Beyaz Dengesi	Otomatik olarak
Resim Sensörü	1/3" Sony CCD
	720 x 576 piksel
Ekran	7 inç LCD
Arayüz	USB 2.0
Kayıt Seçeneği	Video, Resim, Ses
Resim Hafızası	SD Kart (32 GB'a kadar)
Video Çıkış Formatı	PAL 720 x 576 piksel
	NTSC 720 x 488 piksel
Menü Navigasyonu	Çoklu dil seçeneği: Almanca, İngilizce, Fransızca, İspanyolca, İtalyanca, Portekizce, Japonca, Çince, Rusça
Uzunluk/Mesafe Ölçümü	0 ... 20 m
Bilgi Girişi	Klavye üzerinden mümkün
Çalışma Koşulları	-10 ...+50 °C / 30 ... 90% n.o.
Depolama Koşulları	-20 ...+60 °C / 30 ... 90% n.o.
Güç Kaynağı	Güç kaynağı 110V ... 240V AC / 12V / 1.2 A DC
	7.4V / 5400 mAh Lityum iyon pil
Koruma Sınıfı	Ekran: IP66
	Kamera Başlığı: 20 m'ye kadar su geçirmez
Boyutlar	Komple: 55 x 43.5 x 34.5 cm
	Kamera Başlığı: 23 x 45 mm (toplam uzunluk: 150 mm)
Ağırlık	Yaklaşık 13 kg
Diğer model	
PCE-PIC 40	Kablo uzunluğu: 40 metre

GÖRSEL MUAYENE KANAL KAMERA SİSTEMİ

PCE-PIC 60

60 metre uzunluğunda / IP68 korumalı PAN/TILT kamera başlığı / Odaklama motoru

Boroskop PCE-PIC 60, boruları ve kanalları incelemek için kullanılır. Boroskobun modele bağlı olarak 60 metre ya da 120 metre fiber optik itme kablosu bulunur. Boroskobun ucuna yatay olarak 360°, dikey olarak 80° hareket ettirilebilen motorlu bir kamera başlığı monte edilmiştir. Buna ek olarak, boroskop, 20 ila 100 cm arasında görüş alanı derinliği elde etmeyi sağlayan bir odaklama motoruna

sahiptir. Boroskobun başlığında boruları ve kanalları mükemmel bir şekilde aydınlatan 4 adet ultra parlak LED bulunur. Boroskopta borulardaki hasarlı bölgelerin ya da tıkanmaların tam yerini saptamayı kolaylaştıran elektronik metre sayacı bulunur. Boroskopta belgeleme amacıyla görüntü ve videolar kaydedilebilir ve saklanabilir.

ISO cal option

- » 60 metre uzunluğunda kamera
- » Kablo arabası ile
- » Geniş ekran
- » Resim ve videoda metin girişi mümkün
- » Motorlu kamera
- » Odaklama motoru
- » Konum belirleme fonksiyonu
- » Ø 9.5 mm fiber optik kablo



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Kamera Başlığı Çapı	60 mm
Kamera Başlığı Yönü	Yatay: 360° Dikey: 180°
Kablo Uzunluğu	60 m
Görüş Alanı Derinliği	20 ... 100 cm
Perspektif	105°
Boru Çapı	80 ... 1200 mm
Aydınlatma	4 x LED (kısılabılır)
Beyaz Dengesi	Otomatik olarak
Resim Sensörü	1/ 2.9" Sony CCD 1920 x 1080 piksel
Ekran	10.1 inç LCD ekran 1280 x 800 piksel
Arayüz	USB 2.0 HDMI
Kayıt Seçeneği	Video (AVI), Resim (JPEG), Ses
Resim Hafızası	SD Kart (256 GB'a kadar)
Video Çıkış Formatı	PAL 1080P, 720P, CVBS NTSC 1080P, 720P, CVBS
Menü Navigasyonu	Çoklu dil seçeneği
Uzunluk/Mesafe Ölçümü	0 ... 60 m
Bilgi Girişi	Klavye üzerinden mümkün
Çalışma Koşulları	-10 ...+50 °C / 30 ... 90% n.o.
Depolama Koşulları	-20 ...+60 °C / 30 ... 90% n.o.
Güç Kaynağı	Güç kaynağı 110V ... 240V AC / 13.5V / 5 A DC Li Ion pil 12V / 6000 mAh
Koruma Sınıfı	Kamera Başlığı: IP68
Boyutlar	Komple: 87.5 x 97.8 x 40.6 cm Kamera Başlığı: 60 x 146 mm (toplam uzunluk: 360 mm)
Ağırlık	Yaklaşık 20 kg

Diğer model

PCE-PIC 120 Kablo uzunluğu: 120 metre

RPM ÖLÇÜMÜ STROBOSKOP

PCE-LES 103

60 ... 300000 FPM flaş frekansı

LED stroboskop PCE-LES 103, flaş frekansının hassas kontrolü için LED teknolojisini akıllı ve kompakt elektroniklerle birleştirir. Mobil stroboskop özellikle makine ve sistemlerdeki hareketlerin temassız ölçümü ve görselleştirilmesi için uygundur. PCE-LES 103'ün frekansı sürekli olarak 1 ila 5000 Hz (dakikada 60 - 300.000 flaş) arasında ayarlanabilir. Kullanılan high power LED'ler, ışık kaynaklarının özellikle uzun

ömürlü olmasını sağlar. Dakikada 6000 flaşa ve 30 cm'lik bir mesafede stroboskop 2900 lux'lük bir aydınlanma şiddetine ulaşır. Lityum iyon pil sayesinde uzun bir çalışma süresi elde edilir.

ISO cal option

- » Işık şiddeti: 3 adet High Power LED
- » FPM ve Hz cinsinden ayarlanabilir flaş frekansı
- » 30 cm / 1000 Hz'de 6160 lux
- » Dijital darbe genlik modülasyonu
- » -360° ... +360° faz kayması
- » **Otomatik kapanma**



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ekran Türü	TFT renkli ekran
Ekran Boyutu	2.8 inç
Çalışma Süresi	4.5 saat
Çalışma Süresi Ek Bilgiler	100 Hz flaş frekansında, %1, ekran parlaklığı %70
Ayarlanabilir Otomatik Kapanma	2 ... 10 dakika
Otomatik Kapanma Devre Dışı Bırakılabilir	Evet
Işık Şiddeti	11730 lux @ 20cm @ 1000 Hz 1% 6160 lux @ 30cm @ 1000 Hz 1% 2650 lux @ 50cm @ 1000 Hz 1%
Işık Rengi	6500 K
Faz Kayması	-360 ... +360°
Darbe Genişliği	Darbe süresinin %0.01 ... 1'i Çözünürlük: 0.01%
Menü Dili	0.01° ... 360°nin 3.60°'si Çözünürlük: 0.01° Almanca, İngilizce, İspanyolca, Fransızca, İtalyanca, Hollandaca, Türkçe, Lehçe, Rusça, Çince
Koruma Sınıfı (Cihaz)	IP52
Güç Kaynağı	5 V DC, 2 A
Ağırlık	284 g
Boyut (U x G x Y)	165 x 90 x 35 mm
Çevre Koşulları	-20 ... +60 °C , 35 ... 85% n.o
Depolama Koşulları	-20 ... +60 °C , 35 ... 85% n.o
Kullanım Kılavuzu Dili	Almanca, İngilizce
Frekans	
Ölçüm Aralığı	+60 FPM ... +999.99 FPM
Çözünürlük	0.01 FPM
Hassasiyet	0.003%
Frekans	
Ölçüm Aralığı	+10000 FPM ... +300000 FPM
Çözünürlük	0.1 FPM
Hassasiyet	0.003%
Frekans	
Ölçüm Aralığı	+1 Hz ... +5000 Hz
Çözünürlük	0.01 Hz
Hassasiyet	0.003%

Pil ve Akü

Tür
Lityum Bilgisi

Kapasite
Gerilim
Sistem

Miktar

Lityum iyon pil
Üründeki lityum
(dahili veya kapalı)
2200 mAh
7.4 V
İkincil: şarj edilebilir
pil / akü
1

Diğer Modeller:

PCE-LES 103UV-365

PCE-LES 103UV-385

3 high power UVA LED
365 ... 370 nm UVA ışığı
3 high power UVA LED
380 ... 390 nm UVA ışığı



OPTİK ÖLÇÜM IŞIK ŞİDDETİ ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-LMD 100

Işık yoğunluğu ölçümü için / Monitörler, ekranlar, LED video duvarları için

Işık şiddeti ölçüm cihazı, monitör matrisleri, TV setleri, negatoskoplar, okuma panelleri vb. gibi kendinden ışıklı yüzeylerin ışık yoğunluğunu ölçmek için tasarlanmıştır. Son derece hassas ışık şiddeti ölçüm cihazı, ölçülen ışık yoğunluğunun uzamsal dağılımından veya test edilecek yüzeyin arka aydınlatmasından bağımsız olarak hassas ölçüm garanti eder. Işık şiddeti ölçüm cihazı, medikal monitörleri ve negatoskopları

kontrol etmek için vazgeçilmez bir araçtır. cd/m² birimi, fotometrik miktar olan cd'yi (candela biriminin kısaltması) ekranın metrekare olarak ifade edilen alanıyla ilişkilendirir. Işık şiddeti ölçüm cihazının bir diğer özelliği de entegre ölçüm değeri belleğidir. Işık şiddeti ölçüm cihazının bu fonksiyonu sayesinde ölçüm sonuçları kolay bir şekilde ve otomatik olarak kaydedilebilir.

ISO cal option

- » Hassasiyet sınıfı: DIN 5032-7'ye göre A
- » Geniş ölçüm aralığı: 0.00 ... 50000 cd/cm²
- » Çok fonksiyon tuşlu harici sensör
- » 8 GB ölçüm değeri belleği



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Işık Yoğunluğu

Ölçüm Aralığı	0 cd/m ² ... +500 cd/m ²
Çözünürlük	0.01 cd/m ²
Hassasiyet	+10 ... +40 °C'de toplam hata: 2.5% -10 ... +50 °C'de toplam hata: 3% Sınıf A (CIE, DIN 5032-7)

Işık Yoğunluğu

Ölçüm Aralığı	+500 cd/m ² ... +50000 cd/m ²
Çözünürlük	1 cd/m ²
Hassasiyet	+10 ... +40 °C'de toplam hata: 2.5% -10 ... +50 °C'de toplam hata: 3% Sınıf A (CIE, DIN 5032-7)

Genel Teknik Özellikler

Ekran Türü	LCD
Ekran Yenileme Hızı	Saniyede 1 kez
Depolama Alanı	Micro SD kart
Depolama Aralığı	1 saniyeden
Depolama Aralığı	60 saniyeye kadar
Depolama Kapasitesi	8 GB
Arayüz	Micro USB
Çalışma Süresi	23 saat
Ölçüm Hızı	1 Hz
Ölçüm Alanı	10 mm
Ölçüm Açısı	1°
Menü Dili	İngilizce, Lehçe
Koruma Sınıfı (Cihaz)	IP20
Güç Kaynağı	5 V DC / maks. 2.1 A
Ağırlık	172 g
Ağırlık (Teslimat İçeriği ile Birlikte)	
Cihazın Ağırlığı	1.4 kg
Ağırlık (Teslimat İçeriği ve Dış Ambalaj ile Birlikte Cihazın Ağırlığı)	1.8 kg
Boyut (U x G x Y)	118 x 74 x 21 mm
Diğer Boyutlar	Sensör boyutları: Ø 25 x 160 mm
Çevre Koşulları	-10 ... +50 °C, 90% n.o
Depolama Koşulları	-10 ... +50 °C, 90% n.o
Kullanım Kılavuzu Dili	İngilizce

OPTİK ÖLÇÜM LUXMETRE

PCE-LMD 200

DIN 5032-7'ye göre Sınıf A / 8 GB ölçüm değeri belleğine sahip data logger

Luxmetre, ışık ölçümleri için en yüksek gereksinimleri karşılayan hassas bir ölçüm cihazıdır. Luxmetre, DIN 5032-7 uyarınca ışık yoğunluklarının hassas ve güvenilir bir şekilde kaydedilmesini sağlayan hassasiyet sınıfı A'nın gerekliliklerini yerine getirir. Luxmetre, 0.000 lux ile 500.00 lux arasındaki etkileyici ölçüm aralığı ile çok yönlüdür. İster iş yerinde, ister sergilerde veya dış mekanlarda

aydınlatma kontrolü için olsun, luxmetre geniş bir uygulama yelpazesini kapsar. Hassasiyet sınıfı A, hassas ölçümlerin yanı sıra yüksek tekrarlanabilirlik de garanti eder. Bu da özellikle ışık ölçümlerinin son derece önemli olduğu uygulamalarda önemlidir.

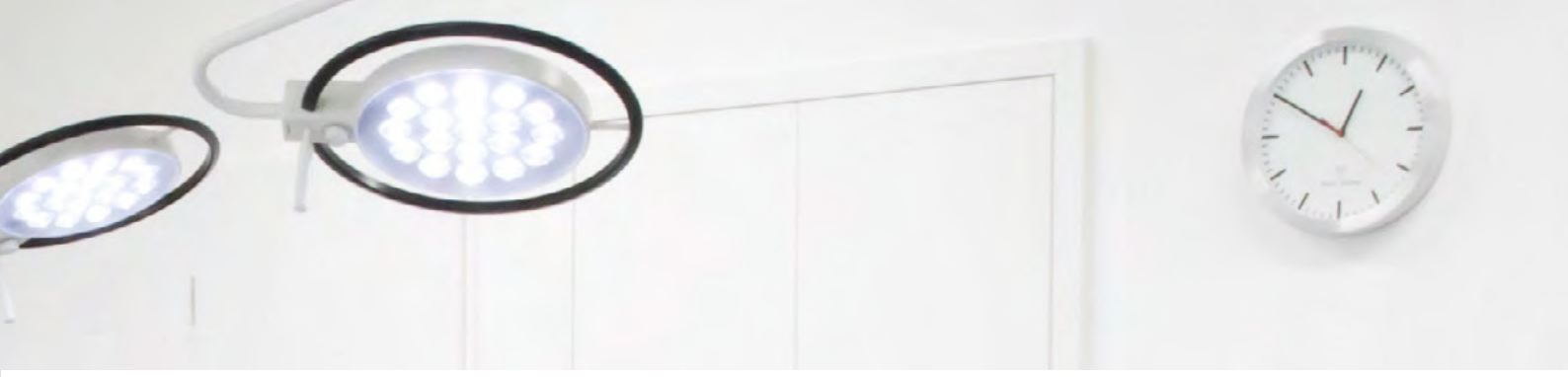
ISO cal option

- » DIN 5032-7'ye göre hassasiyet
- » Geniş ölçüm aralığı: 0.000 lx ... 500 klux
- » Hassasiyet sınıfı: A
- » Harici sensör
- » 8 GB ölçüm değeri belleği
- » Pil ile çalışma



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Işık

Ölçüm Aralığı	0 ... 500 000 lx (500 klx)
Çözünürlük	0,001 lx @ 0 ... 50 lx 0,1 lx @ 50 ... 5 klx 0,01 klx @ 5 ... 500 klx
Hassasiyet	Toplam hata \leq 2.0% (CIE, DIN 5032-7) Sınıf A @ 10 ... 40 °C

Genel Teknik Özellikler

Ölçüm Birimleri	lx, klx
Ekran Türü	LCD
Ekran Yenileme Hızı	Saniyede 1 kez
Depolama Alanı	Micro SD kart
Depolama Aralığı	1 saniyeden
Depolama Aralığı	60 saniyeye kadar
Depolama Kapasitesi	8 GB
Arayüz	Micro USB
Standart(lar)	DIN 5032-7, ISO/CIE 19476, EN 12464-1, EN 12464-2, EN 12665
Çalışma Süresi	23 saat
Ölçüm Hızı	1 Hz
Sınıflandırma	A (CIE, DIN 5032-7)
Menü Dili	İngilizce, Lehçe
Koruma Sınıfı (Cihaz)	IP20
Güç Kaynağı	5 V DC / maks. 2.1 A
Ağırlık	172 g
Ağırlık (Teslimat İçeriği ile Birlikte)	
Cihazın Ağırlığı	1.67 kg
Ağırlık (Teslimat İçeriği ve Dış Ambalaj ile Birlikte Cihazın Ağırlığı)	1.71 kg
Boyut (U x G x Y)	118 x 74 x 21 mm
Diğer Boyutlar	Sensör boyutları: \varnothing 44 x 25 mm Uzatma çubuğu: yaklaşık 1 metre
Çevre Koşulları	-20 ... +50 °C, 90% n.o
Depolama Koşulları	-20 ... +50 °C, 90% n.o
Kullanım Kılavuzu Dili	İngilizce

Diğer modeller:

PCE-LMD 200LD-KIT
Işık yoğunluğu aksesuarı dahil



KALİBRASYON SİMÜLATÖR

PCE-LMDC 200

Işık ölçüm cihazı için / 100 lx ışık şiddeti / 3000 K ışık rengi

Simülatör, hassas özellikleri ile ön plana çıkar. Simülatörün ışık şiddeti 100 lux olarak ayarlanmıştır ve ışık sensörlerinin güvenilir ve hassas bir şekilde ayarlanmasını sağlar. Simülatör ile kontrol edilen ve ayarlanan ışık ölçüm cihazları, gerçek koşullar altında güvenilir ölçüm değerleri sağlar. Simülatörün bir diğer önemli özelliği de 3000 Kelvin olarak tanımlanan ışık rengidir. Simülatörün ışık kaynağının bu renk

sıcaklığı yaygın aydınlatma koşullarına uyarlanmıştır ve bu nedenle gerçekçi kalibrasyon sağlar. Simülatörün çalışma süresi 1 dakikadır. Bu kısa süre, simülatörün ışık kaynağının gereksiz aşınma ve yıpranmaya maruz kalmasını önler.

ISO cal option

- » Işık şiddeti: 100 lx
- » Işık rengi: 3000 K
- » Çalışma süresi: 1 dakika
- » Giriş voltajı kontrolü
- » PCE-LMD 200 için uygundur
- » Ø Sensör 44 mm Ø alıcı alan 12.5 mm



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Işık Şiddeti	100 lx
Işık Rengi	3000 K
Hassasiyet	±0.1% (maks. ±0.3%) 3000 periyot veya 1 yıl sonra ±1%
Koruma Sınıfı (Cihaz)	IP20
Güç Kaynağı	12 V DC 0.6 A
Fiş Türü	Europlug
Ağırlık	650 g
Ağırlık (Teslimat İçeriği ile Birlikte Cihazın Ağırlığı)	1310 g
Ağırlık (Teslimat İçeriği ve Dış Ambalajı ile Birlikte Cihazın Ağırlığı)	1450 g
Boyut (U x G x Y)	110 x 80 x 80 mm
Çevre Koşulları	0 ... 40 °C, 0 ... 80% n.o
Depolama Koşulları	0 ... 40 °C, 0 ... 80% n.o
Kullanım Kılavuzu Dili	İngilizce

OPTİK ÖLÇÜM IŞIK ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-UV 40A

UVA ve ışığın eş zamanlı ölçümü

Işık ölçüm cihazı, çok yönlülüğü ve hassasiyeti ile öne çıkan son derece gelişmiş bir ölçüm cihazıdır. Işık ölçüm cihazı, çift ölçüm kanalıyla UV-A radyasyonunun ve görünür ışığın eş zamanlı olarak ölçülmesini sağlar. Işık ölçüm cihazının bu fonksiyonu, özellikle kapsamlı ışık karakterizasyonu gerektiren uygulamalar için yararlıdır. Işık ölçüm cihazı, harici sensör sayesinde farklı konumlarda hassas ölçümler gerçekleştirmek

için esnek bir şekilde konumlandırılabilir. Bu fonksiyon, hassas UVA ölçümünün son derece önemli olduğu "EN ISO 9934-1 Manyetik parçacık ile tahribatsız muayene" ve "EN ISO 3059 Tahribatsız muayene - penetrant testi ve manyetik parçacık testi" standartlarına uygun olarak malzeme testi için UV ışıklarını ölçerken kullanışlıdır.

ISO cal option

- » Çift kanallı ölçüm cihazı UV-A ve görünür ışık
- » Harici sensör
- » Eş zamanlı ölçüm
- » 100 W/m²'ye kadar iki UV-A ölçüm aralığı
- » Malzeme testi için UV ışığının kontrolü
- » Otomatik ölçüm aralığı değişimi 0 lx ... 10 klx
- » Lamba türünden bağımsız hassas aydınlanma şiddeti ölçümü
- » Ölçüm değeri belleği



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Işık

Ölçüm Aralığı	0 lx ... +10 lx
Çözünürlük	0.1 lx
Hassasiyet	$f1 \leq 3\%$

UV

Ölçüm Aralığı Min.	0 W/m ²
Ölçüm Aralığı	0 W/m ² ... +100 W/m ²
Çözünürlük	0.01 W/m ²
Hassasiyet	EN ISO 3059 V(λ) CIE'ye göre $\Delta\lambda1/10$ 320 - 395 nm $\Delta\lambda1/2$ 337 - 385 nm λ maks. 365 nm $S\lambda=313nm <5\%$ $S\lambda=405nm <0.5\%$

Genel Teknik Özellikler

Ekran Türü	Aydınlatmalı LCD
Depolama Alanı	Dahili bellek
Depolama Kapasitesi	20 veri kaydı
Arayüz	Mini USB
Standart(lar)	ISO/CIE 19476, EN ISO 3059, EN ISO 9934
Ölçüm Hızı	1 Hz
Menü Dili	İngilizce, Lehçe
Koruma Sınıfı (Cihaz)	IP20
Ağırlık	148 g
Ağırlık (Teslimat İçeriği ile Birlikte)	
Cihazın Ağırlığı	1198 g
Ağırlık (Teslimat İçeriği ve Dış Ambalajı ile Birlikte Cihazın Ağırlığı)	1377 g
Boyut (U x G x Y)	118 x 72 x 20 mm
Diğer Boyutlar	Sensör $\varnothing44$ x 25.5 mm Sensör kablo uzunluğu 1.5 metre Uzatma çubuğu 460 mm
Çevre Koşulları	-10 ... +50 °C, 0 ... 90% n.o
Depolama Koşulları	-10 ... +50 °C, 0 ... 80% n.o
Kullanım Kılavuzu Dili	İngilizce

IŞIK ÖLÇÜMÜ SPEKTROMETRE

PCE-CRM 40

150.000 lx'e kadar ölçüm aralığı / CIE 1931 ve CIE 1976 standart renklilik diyagramı

Spektrometre PCE-CRM 40, ışık ölçümü alanındaki önemli fotometrik büyüklükleri belirlemek için kullanılabilir. Bu büyüklükler arasında XYZ tristimulus değerleri, CIE1976'ya göre u'v' renklilik koordinatları ve CIE1931'e göre xy renklilik koordinatları yer alır. Diğer renk değerleri mutlak değerler ve farklar olarak ölçülür. Spektrometrenin duyarlılık aralığındaki 360 ... 780 nm arasındaki baskın dalga boyuna ek olarak

renk haslığı (Pe) ve Kelvin cinsinden renk sıcaklığı (CCT) da belirlenebilir. Bunun haricinde, spektrometre, lux (lx) ya da foot-candle (fcd) cinsinden aydınlanma şiddetini belirleyebilir, lümen (lm) cinsinden ışık akısını ve RGB renk uzayında renklilik koordinatını görüntüleyebilir.

ISO cal option

- » Renk sıcaklığı ölçümü
- » 150 kLux'a kadar lux ölçümü
- » Tristimulus ve RGB gösterimi
- » LED'ler için ideal



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Fonksiyonu	Tristimulus değerleri: XYZ Renklilik (kromatik): Ev xy, Ev u'v' Korelasyonlu renk sıcaklığı: Tc Renk farkı: Δ (XYZ), Δ (Evxy), Δ (Evuv), Δ Ev Δ Tc Δ uv Renklilik koordinatları: ICE1931 (x, y), ICE1976 (u, v) Baskın dalga boyu: λ d Renk haslığı: Pe Işık akısı: Φ RGB parametreleri, renk tablosu, maksimum kaydı ve gösterge
Ölçüm Aralığı	0.1 ... 150.000 lx 0.01 ... 15000 fcd Ev: 5 lx / 0.5 fcd ya da otomatik olarak seçilen dört aralıkta (lx ya da fcd değiştirilebilir)
Spektral Aralık Göreceli Spektral Duyarlılık	360 ... 780 nm CIE standardı X (λ), y (λ), ve Z (λ) temel alınarak CIE spektral ışık verimliliği V (λ)'nin %6'sı (f1) dahilinde sapma
Kosinüs Düzeltme Hassasiyet	Ev: < 3% (f2) Ev: görüntülenen değer \pm 5%'i \pm 1 dijit Xy: \pm 0.003 lx (500 lx'te ölçülmüştür, standart A)
Tekrarlanabilirlik	Ev: \pm 0.5% + 1 dijit (2 σ) xy: \pm 0.0005 (500 lx'da, standart A)
Sıcaklık Kayması	Ev: görüntülenen değer \pm 3%'ü \pm 1 dijit xy: + -0.003
Tepki Süresi Sensör Türü Arayüz SD kart girişi Ekran Çevre Koşulları Depolama Koşulları Güç Kaynağı Pil Ömrü Boyut Ağırlık	0.5 saniye (sürekli ölçümde) Silikon fotosel USB 3.2 inç renkli LCD -10 ... +40 °C, <85% n.o -20 ... +40 °C, <85% n.o 2200 mAh lityum iyon pil Min. 12 saat 210 x 80 x 35 mm 300 g (pil dahil)

RENK ÖLÇÜMÜ

RENK ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-CSM 1

Siyah ve beyaz kalibrasyon mümkün / Referans değerlerinin ve numunelerin tespiti

Renk ölçüm cihazı PCE-CSM 1, kalite güvencesi için özel olarak geliştirilmiştir ve yüksek hassasiyet sunar. Renk ölçüm cihazı, gerçekleştirilecek ölçümler için farklı renk uzayları (CIEL*a*b*C*h, CIEL a*b* ve CIEXYZ) seçme imkanı sunar. Gerçekleştirilen bir ölçümden sonra ölçüm sonucu referans değer olarak kullanılabilir ve renk ölçüm cihazı ile başka numuneler belirlenebilir. Renk ölçüm cihazı, ölçüm

sonucuna ek olarak referans değerden sapmayı da görüntüler. Renk ölçüm cihazı, ölçüm değerlerini otomatik olarak kaydeder. Bunun haricinde, renk ölçüm cihazında 100 referans değeri ve 20000 numune de kaydedilebilir.

ISO cal option

- » CIEL*a*b*C*h, CIEL a*b* ve CIEXYZ
- » Otomatik siyah ve beyaz kalibrasyon
- » Referans değerlerinin ve numunelerin tespiti
- » Farklı renklerin ölçümü
- » Pek çok yüzeyde uygulama
- » Basit kullanıcı arayüzü
- » Yazılım dahil



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Açıklığı	Ø 4 mm
Sensör	Silikon fotodiyot
Renk Uzayları	CIEL*a*b*C*h CIEL a*b*
Renk Farkı Formülü	CIEXYZ ΔE^*ab ΔL^*ab ΔE^*C^*H
Işık Kaynağı	D65
Işık Kaynağı Türü	LED
Hafıza	100 standart, 20000 numune
Farklı Ekipmanlar Arasındaki Hatalar	$\leq 0.50 \Delta E^*ab$
Tekrarlanabilirlik	Standart beyaz plaka ile ortalama 30 ölçüm
Standart Sapma	ΔE^*ab içinde 0.08
Güç Kaynağı	Şarj edilebilir lityum iyon pil 3200 mAh'te 3.7 V
Şarj Süresi	8 saat
Pil Ömrü	Yaklaşık 5000 ölçüm
Lamba Ömrü	5 yıl, 1.6 milyondan fazla ölçüm
Sıcaklık Aralığı	0 ... 40 °C
Bağıl Nem	0 ... 85% n.o (yoğuşmasız)
Boyut	205 x 67 x 80 mm
Ağırlık	500 g

RENK ÖLÇÜMÜ SPEKTROMETRE

PCE-CSM 10

Yüksek hassasiyet / Beyaz kalibrasyon mümkün / Referans değerlerinin ve numunelerin tespiti

Kolorimetre PCE-CSM 10, kalite güvencesi için özel olarak geliştirilmiştir ve yüksek hassasiyet sunar. Kolorimetre ile ürünler renk özellikleri açısından test edilebilir. Kolorimetre, gerçekleştirilecek ölçümler için farklı renk uzayları (CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, LAB & WI & YI) seçme imkanı sunar. Gerçekleştirilen bir ölçümden sonra ölçüm sonucu referans değer olarak kullanılabilir ve kolorimetre

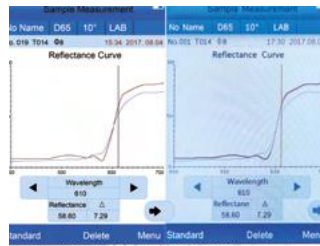
ile başka numuneler belirlenebilir. Kolorimetre, ölçüm sonucuna ek olarak referans değerden sapmayı da görüntüler. Kolorimetre, ölçüm değerlerini otomatik olarak kaydeder. Bunun haricinde, kolorimetrede 1000 referans değeri ve 25000 numune de kaydedilebilir. Kolorimetrede kaydedilen değerler USB arayüzü aracılığıyla bilgisayara aktarılabilir.

ISO cal option

- » CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, LAB & WI & YI
- » Siyah ve beyaz kalibrasyon
- » Referans değerlerinin ve numunelerin tespiti
- » Dokunmatik ekran
- » Yüksek hassasiyet
- » Pek çok yüzeyde kullanılabilir
- » Basit kullanıcı arayüzü
- » Yazılım dahil



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Aydınlatma / Ölçüm Geometrisi	8°/d
Ölçüm Açıklığı	Ø 8 mm
Entegre Küre	Ø 58 mm
Sensör	Silikon fotodiyot
Işık Kaynağı	Kombine LED
Işık Kaynağı Türü	D65, A, C, D50, D55, D75, F1, F2 (CWF), F3, F4, F5, F6, F7 (DLF), F8, F9, F10 (TPL5), F11 (TL84), F12 (TL83/U30)
Dalga Boyu Ölçüm Aralığı	400 ... 700 nm
Yansıtma Aralığı	0 ... 200%
Renk Uzayları	CIE LAB, XYZ, Yxy, LCh, CIE LUV, LAB & WI & YI
Işık Kaynağı Türü	Kombine LED kaynakları
Renk Farkı Formülü	ΔE^*ab , ΔE^*uv , ΔE^*94 , $\Delta E^*cmc(2:1)$, $\Delta E^*cmc(1:1)$, $\Delta E^*cmc(l:c)$, CIE2000, ΔE^*00 , $\Delta E(h)$
Renklilik Verileri	WI (ASTM E31CIE/ISO, AATCC, Hunter) YI (ASTM D1925, ASTM E313) TI (ASTM E313, CIE/ISO) Metamerizm İndeksi Mt Color stain Color fastness
Görüş Açısı	2° / 10°
Ölçüm Süresi	1.2 saniye
Tekrarlanabilirlik	Spektral yansıtma: 0.1% içinde standart sapma (400 ... 700 nm: 0.2% içinde) Renk değerleri: ΔE^*ab 0.04 içinde standart sapma ΔE^*ab içinde 0.2
Cihaz Uyumu	Spektral değer, spektral grafik, renk değeri, renk farkı değeri, renk farkı grafiği, PASS (Başarılı) / FAIL (Başarısız) fonksiyonu göstergesi, ofset baskı, renk simülasyonu, renk indeksi ayarları (ΔE^*94 , ΔE^*cmc , ΔE^*2000), hata sınırı ayarları, zaman ayarı, dil ayarı, fabrika ayarlarını geri yükleme
Hafıza	1000 standart değer, 25000 numune
Arayüz	USB / RS-232
Ekran	3.5 inç TFT, kapasitif dokunmatik ekran
Güç Kaynağı	Şarj edilebilir lityum iyon pil 320 mAh'ta 3.7 V
Lamba Ömrü	5 yıl, 1.6 milyondan fazla ölçüm
Çevre Koşulları	0 ... 40 °C
Depolama Koşulları	-20 ... +50 °C
Boyut	90 x 77 x 230 mm
Ağırlık	600 g

YÜZEY PARLAKLIK ÖLÇÜMÜ

GLOSSMETRE

PCE-PGM 100

Mobil kullanım / 20°, 60° ve 85° ölçüm geometrisi / Hızlı ölçüm süresi / Hafıza ve Yazılım

Glossmetre PCE-PGM 100, yansıma prensibini kullanarak 20°, 60° ve 85° ölçüm geometrileri ile çalışır. Bu da glossmetrenin test edilen yüzeye ışık gönderdiği anlamına gelir. Işığın bir kısmı test edilen yüzey tarafından emilir ve bir kısmı da yansıtılır. Bu işlemin ardından, glossmetre parlaklık derecesini hesaplar. Glossmetrenin geniş ölçüm aralığı, pek çok farklı yüzeyde test yapma imkanı sunar.

Bu gibi özellikler, glossmetreyi kalite ve gelen malların kontrolündeki parlaklık ölçümleri için uygun hale getirir. Glossmetrenin teslimat içeriğinde yer alan yazılım ile ölçüm verilerinin değerlendirilmesi kolaylıkla yapılabilir.

ISO cal option

- » 3 farklı ölçüm geometrisi
- » Dahili hafıza
- » Kalibrasyon plakası dahil
- » Hızlı ölçüm süresi
- » Değerlendirme yazılımı dahil



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Geometrisi	20 ° / 60 ° / 85 °
Ölçüm Aralığı	20 °: 0 ... 1000 GU 60 °: 0 ... 1000 GU 85 °: 0 ... 160 GU
Çözünürlük	0,1 GU
Hassasiyet	±1,5 / ±1,5 %
Tekrarlanabilirlik	Ölçüm aralığı 0 ... 10 GU: ± 0,1 GU Ölçüm aralığı 10 ... 100 GU: ± 0,2 GU Ölçüm aralığı 100 ... 1000 GU: ± 0,2 GU (%)
Yeniden Üretilebilirlik	Ölçüm aralığı 0 ... 10 GU: ± 0,2 GU Ölçüm aralığı 10 ... 100 GU: ± 0,5 GU Ölçüm aralığı 100 ... 1000 GU: ± 0,5 GU (%)
Ölçüm Süresi	0,1 saniye
Ölçüm Alanı	20 °: 10x10 mm 60 °: 9x15 mm 85 °: 5x36 mm
Standartlar	ISO 2813 GB/T 9754 ASTM D 523 ASTM D 2457
Renklilik	CIE C ışık kaynağı altında CIE 1931'e (2°) karşılık gelir
Ekran	3,5 inç TFT dokunmatik ekran
Hafıza	1000 değer (temel ölçüm)
Arayüz	USB / RS-232
Yazılım	Dâhil
Güç Kaynağı	3200 mAh Lityum-İyon şarj edilebilir pil
Boyut	160 x 75 x 90 mm
Ağırlık	350 gram
Çevre Koşulları	0... +40 °C / <85% n.o yoğunlaşmamış
Depolama Koşulları	-20... +50 °C / <85% n.o yoğunlaşmamış

YÜZEY PARLAKLIK ÖLÇÜMÜ

GLOSSMETRE

PCE-GM 60PLUS

200 GU'ya kadar ölçüm / 60° ölçüm geometrisi / 3.5 inç TFT ekranı / 0.5'lik kısa ölçüm süresi

Glossmetre PCE-GM 60Plus, farklı malzemelerdeki parlaklığın belirlenmesi için kullanılır. Ölçüm sırasında glossmetre yayılan ışığın yansımalarını alır. Daha sonra, ışığın bir kısmı ölçülecek yüzeyden yansıtılır ve emilir. Yansıyan ışık sayesinde glossmetre parlaklık derecesini hesaplar ve TFT ekranında görüntüler.

Glossmetre, her bir ürünün her zaman aynı görünüşe, dokuya ve

özelliklere sahip olmasını gerektiren alanlarda kullanılır. Böylece, şikayetler ve buna bağlı masraflar da önlenmiş olur. Tutarlı kalite ve ürünlere sahip şirketlerin itibarına her zaman saygı duyulduğu için glossmetre size bu konuda yardımcı olabilir.

ISO cal option

- » Ölçüm geometrisi: 60 °
- » Kalibrasyon plakası teslimat kapsamına dahildir
- » 3,5" TFT EKRAN
- » Kısa ölçüm süresi
- » 200 GU



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Geometrisi	60°
Ekran	3.5 inç TFT dokunmatik ekran
Standartlar	ISO 2813 GB/T 9754 ASTM D 523
ASTM D 2457	
Ölçüm Alanı	10 x 25 mm
Ölçüm Aralığı	0 ... 200 GU
Okunabilirlik	1 GU
Tekrarlanabilirlik	± 1 GU
Üretilirlik	± 1 GU
Renklilik	CIE C ışık kaynağı altında CIE 1931'e (2°) karşılık gelir
Hassasiyet	±1.5 / ±1.5 %
Ölçüm Süresi	0.5 saniye
Boyut	160 x 75 x 90 mm
Ağırlık	350 gr
Menü Dili	İngilizce, Çince
Güç Kaynağı	3200 mAh Lityum-İyon şarj edilebilir pil
Arayüz	USB / RS-232
Çevre Koşulları	0 ... 40 °C
Depolama Koşulları	-20 ... 50 °C
Bağıl Nem	<85% n.o yoğuşmasız

PÜRÜZLÜLÜK TESPİTİ

PÜRÜZLÜLÜK ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-RT 2300

Hızlı pürüzlülük tespiti (Ra, Rx, Rq, Rt vb.) / Taşınabilir / Çıkarılabilir motor ünitesi

Pürüzlülük ölçüm cihazı PCE-RT 2300, yüzey pürüzlülüğünü ölçmek için kullanılır. Pürüzlülük ölçüm cihazında çıkarılabilir motor ünitesi bulunur. Bu özellik, küçük ya da dar profillerde bile yüzey pürüzlülüğünün belirlenmesini sağlar. Ölçüm değerleri, pürüzlülük ölçüm cihazının büyük LCD ekranında görüntülenir. Pürüzlülük ölçüm cihazı, dahili pil ile çalışır ve pil USB güç adaptörü ile şarj edilebilir.

Çıkarılabilir motor ünitesi, pürüzlülük ölçüm cihazının ana ünitesine kablo ile bağlanır. Elmas ölçüm ucu, motor ünitesine monte edilmiştir ve pürüzlülüğün ölçüleceği yüzeye maksimum 4 mN kuvvet uygular. Pürüzlülük ölçüm cihazı, ISO, ANSI ve JIS standartlarına göre ölçüm gerçekleştirir.

ISO cal option

- » Dokunmatik ekran
- » Tüm pürüzlülük değerlerinin ölçümü
- » Pil ile çalışır
- » Farklı filtreler ayarlanabilir
- » Elmas ölçüm ucu
- » Çıkarılabilir motor ünitesi



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	320 µm
Hassasiyet	± 10%
Tekrarlanabilirlik	± 7%
Çözünürlük	± 20 µm: 0.01 µm ± 40 µm: 0.02 µm ± 80 µm: 0.04 µm
Ölçüm Parametresi	Ra, Rz, Rq, Rt, Rc, Rp, Rv, R3z, R3y, Rz (JIS), Ry, Rs, Rsk, Rku, Rmax, Rsm, Rmr, R _{PC} , Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2
Standart	ISO 4287, ANSI b46.1, DIN 4768, JIS b601
Grafik	Birincil profil (pürüzlülük + dalgalılık) Pürüzlülük profili (pürüzlülük) Yük eğrileri
Ölçüm Filtresi Kesme Uzunluğu (Cut Off)	RC, PC-RC, Gauss, D-P 0.25 mm / 0.8 mm / 2.5 mm
Hareket Uzunluğu	1 ... 5 * cut-off uzunluğu Maks. 17.5 mm (ölçüm öncesi ve sonrası dahil)
Sensör	Elmas ölçüm ucu, 90° 5 µm
Sensör Temas Kuvveti	< 4 mN
Tarama Hızı	0.25 mm: 0.135 mm/s 0.8 mm: 0.5 mm/s 2.5 mm: 1 mm/s
Ekran	3.5 inç LCD ekran
Güç Kaynağı	3.7 V lityum iyon pil 5 V / 800 mA USB güç adaptörü
Pil Ömrü	50 saat
Çevre Koşulları	-20 ... +40 °C, maks. %90 n.o
Depolama Koşulları	-40 ... +60 °C, maks. %90 n.o
Boyut	Ana ünite: 158 x 55 x 52 mm Motor ünitesi: 115 x 23 x 27 mm
Ağırlık	Yaklaşık 500 g

KALINLIK ÖLÇÜMÜ

KAPLAMA KALINLIĞI ÖLÇER

PCE-CT 80 SERİSİ

Fe NFe için boya kalınlığı ölçüm cihazı

Boya kalınlığı ölçüm cihazı PCE-CT 80 ile çelik / demir ve demir dışı metallerde tahribatsız kaplamalar (boya, plastik vb.) ölçülebilir. Harici sensörü sayesinde ulaşılması zor ölçüm noktalarında bile kolaylıkla ölçüm yapılabilir. Boya kalınlığı ölçüm cihazının menü navigasyonu, yeni parametreler için kolay ayarlama sağlayarak boya kalınlığı ölçüm cihazını kalite kontrolü, atölye ve üretimdeki kontrol ölçümleri için

vazgeçilmez bir araç haline getirir.

ISO cal option

- » Demir, çelik, alüminyum, bakır, pirinç ve paslanmaz çelik gibi pek çok malzeme için
- » Titreşim ölçümü etkilemez
- » Ölçüm ucunda pratik V oluk
- » Dahili veri belleği
- » Maksimum ölçüm aralığı dışındaki ölçümler için uyarı
- » Hassas ölçüm sonuçları için aşınmaya dayanıklı yaylı ölçüm ucu
- » Tüm PCE-CT 80 HP modelleri özellikle yüksek hassasiyete sahiptir



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	Fe: 0 ... 5000 µm (sensöre bağlı) NFe: 0 ... 3000 µm (sensöre bağlı)
Hassasiyet	
PCE-CT 80 Serisi	±(ölçüm değerinin %2'si + 1 µm)
PCE-CT 80 HP Serisi	±(ölçüm değerinin %1'i + 1 µm)
Çözünürlük	0.1 µm (<100 µm) 1 µm (>100 µm)
Ölçülebilir Malzemeler	Çelik ve demirde manyetik olmayan kaplamalar Alüminyum, bakır vb. iletken olmayan kaplamalar
Prob Şekli	Harici
En Küçük Eğrilik Yarıçapı	Dışbükey: 5 mm, içbükey: 25 mm
En Küçük Ölçüm Alanı	Ø17 mm
Alt Tabakanın Minimum Kalınlığı	0.2 mm (manyetik malzemelerde) 0.05 mm (manyetik olmayan malzemelerde)
Prob Modu	Otomatik malzeme algılama modu (Fe + NFe) Mıknatıs modu (Fe) Girdap akımı (Eddy current) modu (NFe)
Ölçüm Modu	Tek ölçüm / Sürekli ölçüm
Kalibrasyon	Çok noktalı kalibrasyon (her grup için 1 ... 4 nokta) Sıfır noktası kalibrasyonu
Ölçüm Birimleri	µm, mm, mil
Veri Aktarımı	USB 2.0
Hafıza	Geçici ölçüm grubu (DIR modu) Otomatik kayıtlı ve maks. 2000 ölçüm değerli dört ölçüm grubu (GEN modu)
İstatistiksel Fonksiyonlar	Ölçüm değerlerinin sayısı, ortalama, minimum, maksimum, standart sapma
Alarm	Ayarlanabilir üst ve alt alarm sınırları aşıldığında görüntülenir
Çalışma Süresi	Otomatik kapanma modu (3 dk.)
Güç Kaynağı	3 x 1.5 V AAA pil
Ekran	128 x 128 piksel LCD ekran
Gösterge	Pil durumu, hata tespiti
Çevre Koşulları	0 ... 50°C, 20 ... 90% n.o. yoğuşmasız
Depolama Koşulları	-10 ... +60°C, 20 ... 90% n.o. yoğuşmasız
Boyut	143 x 71 x 37 mm
Ağırlık	Yaklaşık 271 g (pil ve sensör ile)

Modeller:

PCE-CT 80-F5N3	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 5000 µm, NFe: 0 ... 3000 µm
PCE-CT 80-FN0D5	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 500 µm, NFe: 0 ... 500 µm
PCE-CT 80-FN1D5	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 1500 µm, NFe: 0 ... 1500 µm
PCE-CT 80-FN2	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 2000 µm, NFe: 0 ... 2000 µm
PCE-CT 80-FN2D5	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 2500 µm, NFe: 0 ... 2500 µm
PCE-CT 80-FN3	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 3000 µm, NFe: 0 ... 3000 µm

PCE-CT 80HP-F5N3	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 5000 µm, NFe: 0 ... 3000 µm
PCE-CT 80HP-FN0D5	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 500 µm, NFe: 0 ... 500 µm
PCE-CT 80HP-FN1D5	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 1500 µm, NFe: 0 ... 1500 µm
PCE-CT 80HP-FN2	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 2000 µm, NFe: 0 ... 2000 µm
PCE-CT 80HP-FN2D5	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 2500 µm, NFe: 0 ... 2500 µm
PCE-CT 80HP-FN3	Ölçüm aralığı: FE: 0 ... 3000 µm, NFe: 0 ... 3000 µm



Değiştirme hakkı saklıdır

KALINLIK ÖLÇÜMÜ

KALINLIK ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-TG 75A

225 mm'ye kadar malzeme kalınlığı ölçümü

Kalınlık ölçüm cihazı, 225 mm'ye kadar malzeme kalınlıklarını ölçebilir. Çeşitli homojen malzemelerin kalınlığının ölçülebilmesi için ilgili ses hızının kalınlık ölçüm cihazında kaydedilmesi mümkündür. Çelik, alüminyum, çinko, gümüş ve altın gibi malzemeler için uygun ses hızları kalınlık ölçüm cihazının hafızasında kayıtlıdır. Bu da kalınlık ölçüm cihazının evrensel olarak kullanılabilceği anlamına gelir.

Kalınlık ölçüm cihazında bulunan sınır değeri fonksiyonu sayesinde maksimum ve minimum ölçüm değerleri kaydedilebilir. Kalınlık ölçüm cihazı, test nesnesinin ölçüm değerinin sınır dışında olması halinde bunu görsel bir sinyal olarak bildirir.

ISO cal option

- » Ölçüm değeri belleği
- » Cihazın gövdesine monte edilmiş kalibrasyon referansı
- » Otomatik kapanma
- » 225 mm'ye kadar malzeme kalınlığı ölçümü
- » Pil durumu göstergesi
- » Opsiyonel ISO kalibrasyon sertifikası



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı Çözünürlük

1.00 ... 225.0 mm
≤99.99 mm'de: 0.01 mm
≥100.0 mm'de: 0.1 mm

Hassasiyet
Hafıza
Prob Frekansı
Standart Sensör

Ölçüm değerinin ± %0.5'i + 0.05 mm
500 ölçüm değeri
5 MHz
Sensör PCE-TG 5M10d

Diğer Teknik Özellikler

Ayarlanabilir Ses Hızı
En Küçük Boru Çapı
Malzeme Kütüphanesi
Kalibrasyon Referansı
Ekran

1000 ... 9999 m/s
Ø 20 x 3 mm (çelik)
15 depolama alanı
4 mm
2.4 inç TFT LCD renkli ekran
parlaklık ayarı ile

Güç Kaynağı
Otomatik Kapanma
Çevre Koşulları
Boyut
Ağırlık

3 x 1.5 V AA pil
Kapalı, 2, 5, 10, 30 dakika
0 ... 40°C, <90% n.o, yoğuşmasız
168 x 87 x 35 mm
230 g

Opsiyonel aksesuarlar:

PCE-TG 75A/150A için standart prob

Sipariş kodu: PCE-TG 5M10d

KALINLIK ÖLÇÜMÜ

MALZEME KALINLIĞI ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-TG 150A

300 mm'ye kadar malzeme kalınlığı ölçüm cihazı

Malzeme kalınlığı ölçüm cihazı ile 300 mm'ye kadar malzeme kalınlığı ölçümü gerçekleştirilebilir. Çeşitli homojen malzemelerin malzeme kalınlığının ölçülebilmesi için ilgili ses hızının malzeme kalınlığı ölçüm cihazında kaydedilmesi mümkündür. Çelik, alüminyum, çinko, gümüş ve altın gibi malzemeler için uygun ses hızları malzeme kalınlığı ölçüm cihazının hafızasında kaydedilmiştir. Bu da malzeme

kalınlığı ölçüm cihazının evrensel olarak kullanılabilmesi anlamına gelir. Malzeme kalınlığı ölçüm cihazında bulunan sınır değeri fonksiyonu ile maksimum ve minimum ölçüm değerleri kaydedilebilir. Test nesnesinin ölçüm değerinin sınır dışında olması durumunda malzeme kalınlığı ölçüm cihazı tarafından görsel bir sinyal üretilir; bu sinyal gerektiğinde sesli de olabilir.

ISO cal option

- » Ölçüm değeri kaydı
- » Cihazın gövdesine monte edilmiş kalibrasyon referansı
- » Otomatik kapanma
- » 300 mm'ye kadar malzeme kalınlığı ölçümü
- » Pil durumu göstergesi
- » Opsiyonel ISO kalibrasyon sertifikası



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı Çözünürlük

1.00 ... 300.0 mm
≤99.99 mm'de: 0.01 mm
≥100.0 mm'de: 0.1 mm

Hassasiyet
Hafıza
Prob Frekansı
Standart Sensör

Ölçüm değerinin ± %0.5'i + 0.05 mm
1500 ölçüm değeri
5 MHz / 2.5 MHz
PCE-TG 5M6d / PCE-TG 5M10d

Diğer Teknik Özellikler

Ayarlanabilir Ses Hızı
En Küçük Boru Çapı
Malzeme Kütüphanesi
Kalibrasyon Referansı
Ekran

1000 ... 9999 m/s
Ø 20 x 3 mm (çelik)
15 depolama alanı
4 mm
2.4 inç TFT LCD renkli ekran
parlaklık ayarı ile

Güç Kaynağı
Otomatik Kapanma
Çevre Koşulları
Boyut
Ağırlık

3 x 1.5 V AA pil
Kapalı, 2, 5, 10, 30 dakika
0 ... 40 °C, <90% n.o, yoğuşmasız
168 x 87 x 35 mm
230 g

Diğer Modeller: PCE-TG 150A HT

Prob frekansı 5 MHz



PCE-TG 150 F2.5

Prob frekansı 2.5 MHz



Opsiyonel aksesuarlar:

2.5 Mhz sensör
Yüksek sıcaklık sensörü
Minyatür sensör
PCE-TG 75A/150A için standart prob

Sipariş kodu: PCE-TG 2.5M
Sipariş kodu: PCE-TG HT
Sipariş kodu: PCE-TG 5M6d
Sipariş kodu: PCE-TG 5M10d

KALINLIK ÖLÇÜMÜ

DUVAR KALINLIĞI ÖLÇÜM CİHAZI

BLUETOOTHLU PCE-TG 300 SERİSİ

600 mm'ye kadar geniş ölçüm aralığı

Duvar kalınlığı ölçüm cihazı PCE-TG 300, çeşitli uygulamalar için özel sensörleri bulunan, genellikle tüm homojen malzemelerin duvar kalınlık ölçümünün yapıldığı bir cihazdır. Plastik ve dökme gibi sönümleme ve saçılma malzemeleri için özel sensörler mevcuttur. Duvar kalınlığı ölçüm cihazının 90° açılı sensörü ulaşılması zor ölçüm noktalarında ölçüm yapılmasını sağlar. Ses hızı ayarlanabilir

olduğundan duvar kalınlığı ölçüm cihazı pek çok malzemeye uyarlanabilir. Ölçüm değerleri, kolay okunabilir TFT renk ekranında doğrudan görüntülenir.

ISO cal option

- » Geniş ölçüm aralığı
- » Çeşitli sensörler mevcuttur
- » Pil ile çalışır
- » Hata ve çatlak tespit imkanı
- » Dahili ölçüm veri hafızası
- » Bluetooth aracılığıyla yazıcıya bağlanma imkanı



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	PE: Puls-Echo Modu: 0.65 ... 600 mm (çelik)
Hassasiyet	± 0.04 mm H [mm] (<10 mm); ± 0.4 % H [mm] (>10 mm) H, malzeme kalınlığını ifade eder.
Çözünürlük	0.1 mm / 0.01 mm / 0.001 mm (ayarlanabilir)
Ölçülebilir Malzemeler	Metal Plastik Seramik Epoksi reçine Cam ve tüm homojen malzemeler
Çalışma Modları	Puls-Echo Modu (Hata ve çatlak tespiti) Echo-Echo Modu (Kaplamalı alanda kalınlık ölçümü)
Kalibrasyon	Ses hızı kalibrasyonu Sıfır noktası kalibrasyonu İki noktalı kalibrasyon
Görüntüleme Modu	Normal mod, tarama modu, fark modu
Ölçüm Birimi	mm / inç
Veri Aktarımı	Bluetooth ile yazıcıya bağlanma imkanı / USB 2.0
Hafıza	Her biri 100 kayıttan oluşan 100 veri grubunu içeren uçucu olmayan bellek
Pil Ömrü	Devamlı çalışmada 100 saat Otomatik Stand-by-modu (bekleme modu)
(ayarlanabilir)	Otomatik kapanma modu (ayarlanabilir)
Güç Kaynağı	4 x 1.5 V AA pil
Ekran	Parlaklık ayarlamalı 320 x 240 piksel TFT LCD renkli ekran
Çevre Koşulları	0 ... 50 °C, $\leq 80\%$ n.o. yoğuşmasız
Depolama Koşulları	-20 ... +70 °C, $\leq 80\%$ n.o. yoğuşmasız
Boyut	185 x 97 x 40 mm
Ağırlık	375 g

Modeller

PCE-TG 300-P5EE

Frekans	5 MHz
Çap	10 mm
Ölçüm Aralığı	PE: 2 ... 600 mm, EE: 2.5 ... 100 mm
Minimum Boru Çapı	20 x 3 mm
Açıklama	Normal ölçüm, EE testi

PCE-TG 300-N02

Frekans	2.5 MHz
Çap	14 mm
Ölçüm Aralığı	3 ... 40 mm (çelik) 3 ... 300 mm (çelik)

Minimum Boru Çapı	Kavisli malzemeler için uygun değildir
Açıklama	Sönümlenme / saçılma malzemeleri için (plastik, dökme demir)

PCE-TG 300-N05

Frekans	5 MHz
Çap	10 mm
Ölçüm Aralığı	1 ... 600 mm (çelik)
Minimum Boru Çapı	20 x 3 mm
Açıklama	Normal ölçüm

PCE-TG 300-N05 / 90°

Frekans	5 MHz
Çap	10
Ölçüm Aralığı	1 ... 600 mm (çelik)
Minimum Boru Çapı	20 x 3 mm
Açıklama	Normal ölçüm

PCE-TG 300-N07

Frekans	7 MHz
Çap	6 mm
Ölçüm Aralığı	0.65 ... 200 mm (çelik)
Minimum Boru Çapı	15 x 2 mm
Açıklama	İnce duvarlı ya da ağır kavisli borular için

PCE-TG 300-HT5

Frekans	5 MHz
Çap	12 mm
Ölçüm Aralığı	1 ... 600 mm (çelik)
Minimum Boru Çapı	30 mm
Açıklama	Yüksek sıcaklıklar için (maks. 300 °C)

SERTLİK TESTİ

SERTLİK ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-900

Metaller için Leeb sertlik ölçüm cihazı / Çekme dayanımı ölçümü

Sertlik ölçüm cihazı PCE-900, Leeb geri tepme yöntemini kullanarak dokuz farklı metalin sertliğini ölçer. Sertlik ölçüm cihazı ile bir darbe uygulayıcı metalik bir yüzeye çarpar ve geri tepme yoğunluğu malzeme sertliğinin bir göstergesi olarak kullanılır. Sertlik ölçüm cihazı ile metal sertliği, Rockwell, Vickers, Leeb, Brinell ve Shore gibi 6 farklı sertlik ölçeğinde ölçülür. Rockwell ölçeğinde ölçüm yapılması duru-

munda Rockwell B ve Rockwell C arasında bir seçim yapılabilir. Sertlik ölçüm cihazı ile elde edilen ölçüm değerleri veri arayüzü aracılığıyla bilgisayara gerçek zamanlı olarak aktarılabilir.

ISO cal option

- » Leeb geri tepme yöntemine göre sertlik ölçümü
- » Kaydedilmiş malzeme özelliği (9 adet)
- » Kolay kullanım
- » Veri arayüzü
- » Altı farklı sertlik ölçeği
- » D tipi darbe probu ve test bloğu dahil
- » Opsiyonel yazılım mevcut



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	200 ... 900 HL
Hassasiyet	HLD = 900'de: $\pm 0.8\%$
Malzemeler	9 farklı malzeme
Sertlik Ölçekleri	Leeb: HL Rockwell C: HRC Rockwell B: HRB Brinell: HB Vickers: HV Shore: HSD
Ekran	Arka aydınlatmalı 12.5 mm LCD
Darbe Probu	D Tipi
Hafıza	50 veri seti
Arayüz	RS-232
Güç Kaynağı	4 x 1.5 V AAA pil
Ortam Koşulları	Çalışma sıcaklığı: -10 ... +50 °C Depolama sıcaklığı: -30 ... +60 °C Bağıl nem: <90%
Boyut	147 x 77 x 40 mm
Ağırlık	Cihaz: Yaklaşık 130 g Darbe probu: 75 g
Kablo Uzunluğu	Yaklaşık 1.2 metre

Opsiyonel aksesuarlar:

Bağlantı adaptörü içbükey	Sipariş kodu HK16.5-30 16.5 ... 30 mm
Bağlantı adaptörü içbükey	Sipariş kodu HK12.5-17 12.5 ... 17 mm
Bağlantı adaptörü içbükey	Sipariş kodu HK11-13 11 ... 13 mm
Adaptör dışbükey (dış)	Sipariş kodu Z25-50 25 ... 50 mm
Adaptör dışbükey (dış)	Sipariş kodu Z10-15 10 ... 15 mm
Bağlantı adaptörü içbükey (iç)	Sipariş kodu HZ16.5-30 16.5 ... 30 mm
Adaptör içbükey (iç)	Sipariş kodu HZ12.5 ... 17 mm
Adaptör içbükey (iç)	



HK16.5-30



Z25-50



HZ11-13

SERTLİK TESTİ

SERTLİK ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-2000N

Metaller için Leeb sertlik ölçüm cihazı

Sertlik ölçüm cihazı PCE-2000N, Leeb rebound (geri tepme) yöntemine göre çalışır. Leeb yöntemi, standart bir test numunesinin (genellikle sert bir metal bilyenin) belirli bir darbe enerjisi ile test yüzeyine çarptığı dinamik bir sertlik testi yöntemidir. Bilyenin test yüzeyine çarpması darbe alanındaki yüzeyin plastik deformasyonuna neden olur. Bu deformasyon, test numunesinin sertliği ile orantılı bir enerji

kaybına neden olur ve geri tepme hızının test numunesinin darbe hızına oranı ile belirlenebilir.

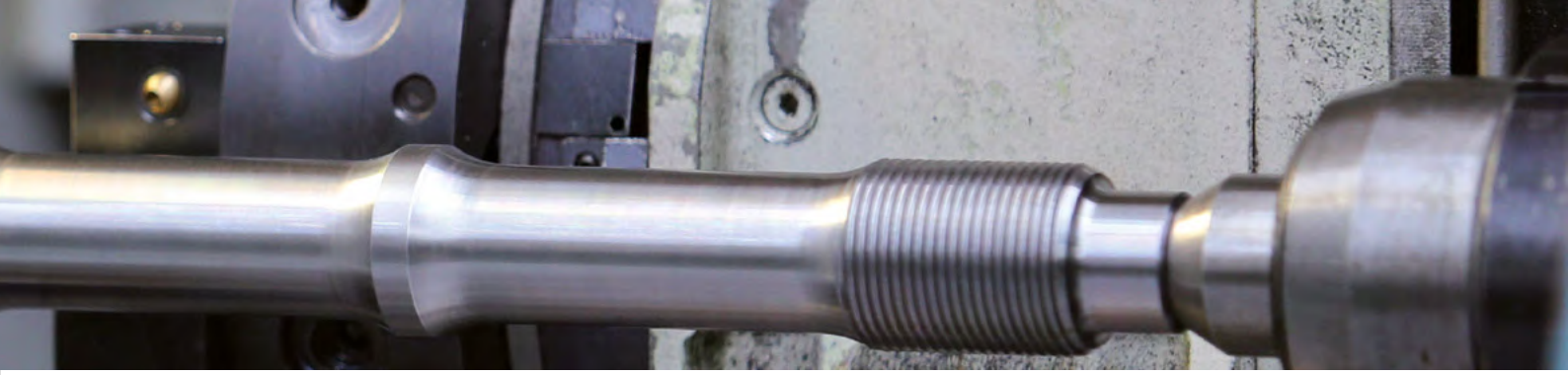
ISO cal option

- » Çeşitli darbe probları aksesuar olarak mevcut
- » Farklı açılarda ölçüm mümkün
- » Ölçüm verileri USB bellekte kaydedilir
- » 1.5 metre kablolu harici darbe probu
- » Geniş ölçüm aralığı
- » 6 farklı sertlik ölçeği



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	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	Çevre Koşulları Depolama Koşulları Boyut Ağırlık	+10 ... +50 °C, 20 ... 90% n.o -30 ... +60 °C 160 x 80 x 40 mm (Y x G x D) Pil ile cihaz: yaklaşık 300 g Darbe probu: yaklaşık 75 g
Darbe Probu (Opsiyonel Darbe Sensörleri)	D (DC, D+15, C, G, DL)	Malzeme Çelik / Soğuk Haddelenmiş Çelik	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
Darbe Probu Kablo Uzunluğu Hassasiyet Tekrarlanabilirlik	Yaklaşık 1.5 metre ± 0.5% (@800 HLD) 0.8% (@800 HLD)	Alaşımlı Takım Çeliği	HRC 20.4 ... 67.1 HV 80 ... 898 HRB 46.5 ... 101.7 HB 85 ... 655 HV 85 ... 802
Sertlik Ölçekleri	HL (Leeb) HV (Vickers) HB (Brinell) HS (Shore) HRA (Rockwell A) HRB (Rockwell B) HRC (Rockwell C)	Paslanmaz Çelik	HB 93 ... 334 HB 131 ... 387 HRB 23.8 ... 84.6 HB 40 ... 173 HRB 13.5 ... 95.3 HB 40 ... 173 HB 60 ... 290 HB 45 ... 315
Ölçülebilir Malzemeler	Çelik Çelik döküm Alaşımlı çelik Paslanmaz çelik Gri dökme demir Sfero dökme demir Alüminyum döküm alaşımı Cu-çinko (pirinç) Bakır-kalay alaşımı Bakır	Gri Dökme Demir Sfero Dökme Demir Dökme Alüminyum	
Ekran Çözünürlüğü Hafıza Veri Çıkışı Güç Kaynağı Otomatik Kapanma	128 x 64 piksel OLED 6 veri grubunda 600 ortalama değer USB bellek 3 x AA 1.5 V pil Cihaz kullanılmadıkdan 12 dakika sonra otomatik olarak kapanır.	Pirinç Bronz Bakır	

Opsiyonel aksesuarlar:

D tipi darbe probu	Sipariş kodu PCE-2000N Probe D
DC tipi darbe probu	Sipariş kodu PCE-2000N Probe DC
D+15 tipi darbe probu	Sipariş kodu PCE-2000N Probe D+15
C tipi darbe probu	Sipariş kodu PCE-2000N Probe C
G tipi darbe probu	Sipariş kodu PCE-2000N Probe G
DL tipi darbe probu	Sipariş kodu PCE-2000N Probe DL

SERTLİK ÖLÇÜMÜ BETON TEST CİHAZI

PCE-HT 224E

OLED ekran / 10 ... 100 N/mm² ölçüm aralığı / Test kuvveti 2.207J / Beton yüzeylerin kalite ölçümü için

Beton test cihazı PCE-HT 224E, beton dayanımını test etmek için kullanılan bir ölçüm cihazıdır. Beton test cihazı ile yapılan ölçümler Schmidt prensibine göre gerçekleştirilir. Bu ölçüm yöntemine göre, betonun kalitesi beton test cihazı ile ölçülebilir. Beton test cihazının temel uygulama alanı inşaat sektörüdür. Beton test cihazının entegre mekanizması her zaman 2.207 Nm'lik bir darbe enerjisi sağlar.

Beton test cihazı, betonu test etmenin yanı sıra ölçüm verilerini kaydedebilir. Kaydedilen ölçüm verileri, ölçüm işleminin ardından beton test cihazından mini USB arayüzü aracılığıyla bilgisayara aktarılabilir. Beton test cihazı ile elde edilen ölçümlerin değerlendirilmesi için beton test cihazının teslimat içeriğinde yer alan yazılım kullanılabilir.

ISO cal option

- » Bilgisayar ile bağlantı için USB arayüzü
- » Ölçüm aralığı: 10 ... 100 N/mm²
- » Beton sertliği ölçümü
- » Daha sonraki analizler için veri depolama



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	10 ... 100 N/mm ²
Hassasiyet	±0.1 R
Ekran	OLED
Nominal Kinetik Enerji	2.207 Nm, 0.225 kgm
Arayüz	Bluetooth, Mikro USB
Hafıza	Her biri 256 ölçümden oluşan 1000 veri birimi
Çalışma Koşulları	-40 ... 60 °C
Güç Kaynağı	3.7 V lityum iyon pil
Güç Kaynağı (Güç Adaptörü)	Birincil: 100 ... 240 VAC, 50 / 60 Hz İkincil: 5 VDC, 1 A
Boyut	280 x 75 x 60 mm
Ağırlık	Yaklaşık 1.2 kg

KUVVET ÖLÇÜMÜ

DİJİTAL KUVVET ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-DFG K X SERİSİ

Çekme ve basma kuvveti ölçümü için 100 kN / 10 t'a kadar harici yük hücreli kuvvet ölçüm cihazı

Kuvvet ölçüm cihazı, çekme ve basma kuvvetlerini yüksek hassasiyetle ölçmek için kullanılabilir. Çekme ve basma kuvveti, genellikle test laboratuvarlarında akma noktasını ve yırtılma kuvvetini tespit edebilmek için belirlenir. Kuvvet ölçüm cihazında harici bir ölçüm hücresi bulunur ve bu ölçüm hücresiyle 100 kN'a kadar olan kuvvetler ölçülebilir. Ölçüm hücrelerine M33 vida dişi olan çeşitli halkalar veya

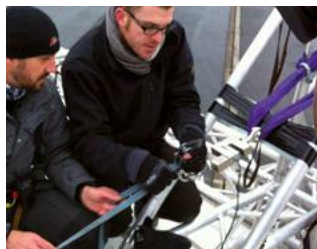
kancalar takılabileceği gibi bu dişe sahip cihazlarınız da ölçüm hücrelerine monte edilebilir. Kuvvet ölçüm cihazının 32 GB dahili belleği 30 milyon ölçüm noktası için depolama alanı sunar. Bu da ölçüm kayıtlarının oluşturulmasını, kaydedilmesini ve dışarı aktarılmasını sağlar.

ISO cal option

- » 100.000 N'a kadar ölçüm aralığı
- » Hassasiyet: $\pm 0.05\%$ FS
- » 7200 Hz kadar örnekleme hızı
- » Sınır değeri fonksiyonu
- » Çeşitli ölçüm birimleri
- » Grafik ekran
- » 30 x 1.000.000 ölçüm değeri için hafıza
- » Çeşitli alarm modları
- » Tarih / saat
- » Kontrol ve değerlendirme yazılımı
- » USB-C arayüzü
- » Şebeke ile çalışma mümkün



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Model

PCE-DFG 1K X
PCE-DFG 2K5 X
PCE-DFG 5K X
PCE-DFG 10K X
PCE-DFG 20K X
PCE-DFG 50K X
PCE-DFG 100K X

Ölçüm Aralığı

0 ... 1000 N / 100 kg
0 ... 2500 N / 250 kg
0 ... 5000 N / 500 kg
0 ... 10000 N / 1 t
0 ... 20000 N / 2 t
0 ... 50000 N / 5 t
0 ... 100.000 N / 10 t

Çözünürlük

0.5 N
1 N
1 N
2 N
2 N
5 N
10 N

Genel Teknik Özellikler

Hassasiyet	±0.05% F.S
Ölçüm Birimleri	N, kg, g, t, kN, Pa, kPa, Nm, Ncm, lb, ft
Ekran Türü	2.8 inç LCD grafik ekran
Alarm Modları	İçinde, Dışında, Çatlak, Kapalı
Alarm	Görsel, sesli
Örnekleme Hızı	1 ... 7200 Hz
Kalibrasyon	mV/V, 15 ölçüm noktasına kadar
Hafıza	30 x 1 milyon veri noktası
Güç Kaynağı	Dahili: LiPo pil, harici: USB 5 V DC, 500 mA
Menü Dili	Almanca, İngilizce, Fransızca, İtalyanca, İspanyolca, Hollandaca, Portekizce, Danca, Türkçe, Lehçe, Rusça, Çince, Japonca
Çalışma Süresi	Yaklaşık 13 saat
Arayüz	USB-C
Koruma Sınıfı (Cihaz)	IP52
Koruma Sınıfı (Ölçüm Hücresi)	IP67
Çevre ve Depolama Koşulları	-20 ... +65 °C, 10 ... 95% n.o, yoğuşmasız
Ağırlık	255 g
Boyut	165 x 85 x 32 mm

Opsiyonel aksesuarlar:

Çekme ve basma testleri için çatal tutucu	Sipariş kodu PCE-SJJ09
Çekme testleri için adaptör kelepçesi	Sipariş kodu PCE-SJJ06
Basma testleri için yuvarlak adaptör damgası	Sipariş kodu PCE-SJJ04
Basma testleri için adaptör	Sipariş kodu PCE-SJJ01
Test standı için sıkıştırma aparatı	Sipariş kodu PCE-SJJ015



PCE-SJJ06



PCE-SJJ015

KUVVET ÖLÇÜMÜ

DİJİTAL KUVVET ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-DFG X SERİSİ

Çekme ve basma kuvveti ölçümü için 1.000 N'a kadar dahili yük hücreli kuvvet ölçüm cihazı

Kuvvet ölçüm cihazı, çekme ve basma kuvvetlerini yüksek hassasiyetle ölçmek için kullanılabilir. Çekme ve basma kuvveti, genellikle test laboratuvarlarında akma noktasını ve yırtılma kuvvetini tespit edebilmek için belirlenir. Kuvvet ölçüm cihazında dahili bir ölçüm hücresi bulunur ve bu ölçüm hücresiyle 1000 N'a kadar olan kuvvetler ölçülebilir. Ölçüm hücrelerine M6 vida dişi olan çeşitli halkalar veya

kancalar takılabileceği gibi bu dişe sahip cihazlarınız da ölçüm hücresine monte edilebilir. Kuvvet ölçüm cihazının 32 GB dahili belleği 30 milyon ölçüm noktası için depolama alanı sunar. Bu da ölçüm kayıtlarının oluşturulmasını, kaydedilmesini ve dışarı aktarılmasını sağlar. Kuvvet ölçüm cihazında ölçüm verilerinin bilgisayar yazılımında okunmasını sağlayan USB-C arayüzü bulunur.

ISO cal option

- » 1000 N'a kadar ölçüm aralığı
- » Hassasiyet: $\pm 0.05\%$ FS
- » 7200 Hz kadar örnekleme hızı
- » Sınır değeri fonksiyonu
- » Çeşitli ölçüm birimleri
- » Grafik ekran
- » 30 x 1.000.000 ölçüm değeri için hafıza
- » Çeşitli alarm modları
- » Tarih / saat
- » Kontrol ve değerlendirme yazılımı
- » USB-C arayüzü
- » Şebeke ile çalışma mümkün



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Model

PCE-DFG 5 X
PCE-DFG 10 X
PCE-DFG 20 X
PCE-DFG 200 X
PCE-DFG 500 X
PCE-DFG 1000 X

Ölçüm Aralığı

0 ... 5 N
0 ... 10 N
0 ... 20 N
0 ... 200 N
0 ... 500 N
0 ... 1.000 N

Çözünürlük

0.001 N
0.005 N
0.01 N
0.1 N
0.1 N
0.5 N

Genel Teknik Özellikler

Hassasiyet

Ölçüm Birimleri

Ekran Türü

Alarm Modları

Alarm

Örnekleme Hızı

Kalibrasyon

Hafıza

Güç Kaynağı

Menü Dili

İspanyolca,

Çalışma Süresi

Araçüz

Koruma Sınıfı (Cihaz)

Çevre ve Depolama Koşulları

Kuvvet Emici Eleman

±0.05% F.S

N, kg, g, t, kN, Pa, kPa, Nm, Ncm, lb, ft

2.8 inç LCD grafik ekran

İçinde, Dışında, Çatlak, Kapalı

Görsel, sesli

1 ... 7200 Hz

mV/V, 15 ölçüm noktasına kadar

30 x 1 milyon veri noktası

Dahili: LiPo pil, harici: USB 5 V DC, 500 mA

Almanca, İngilizce, Fransızca, İtalyanca,

Hollandaca, Portekizce, Danca, Türkçe,

Lehçe, Rusça, Çince, Japonca

Yaklaşık 13 saat

USB-C

IP52

-20 ... +65 °C, 10 ... 95% n.o, yoğuşmasız

M6 x 7 mm

Ağırlık

Boyut (U x G x Y)

255 g

165 x 85 x 32 mm

Opsiyonel aksesuarlar:

Çekme testleri için pense

Düğme ve perçin testi için tutucu

Kılları test etmek için sıkıştırma aparatı

Fırça kılı test etmek için sıkıştırma aparatı

Çekme testleri için germe aparatı

Çekme ve basma testleri için çatal tutucu

Çekme testleri için sıkıştırma pensi

Çekme testleri için sıkıştırma aparatı

Çekme testleri için sıkıştırma aparatı

Çekme testleri için adaptör kelepçesi

Çekme testleri için adaptör kelepçesi

Basma testleri için yuvarlak adaptör damgası

Basma testleri için adaptör

Motorlu test standı

Malzeme test standı

Test standı için sıkıştırma aparatı

Çekme testleri için adaptör halkası

Test standı için sıkıştırma aparatı

Test standı için sıkıştırma aparatı

Test standı için sıkıştırma aparatı

Sipariş kodu PCE-SJJ035

Sipariş kodu PCE-SJJ032

Sipariş kodu PCE-SJJ029

Sipariş kodu PCE-SJJ020

Sipariş kodu PCE-SJJ012

Sipariş kodu PCE-SJJ09

Sipariş kodu PCE-SJJ08

Sipariş kodu PCE-SJJ07

Sipariş kodu PCE-SJJ017

Sipariş kodu PCE-SJJ010

Sipariş kodu PCE-SJJ06

Sipariş kodu PCE-SJJ04

Sipariş kodu PCE-SJJ01

Sipariş kodu PCE-MT550

Sipariş kodu PCE-FT550

Sipariş kodu PCE-SJJ03

Sipariş kodu PCE-SJJ02

Sipariş kodu PCE-SJJ024

Sipariş kodu PCE-SJJ015

Sipariş kodu PCE-SJJ130



PCE-SJJ035



PCE-SJJ012



PCE-SJJ032



PCE-SJJ029



PCE-SJJ017

Değiştirme hakkı saklıdır

KUVVET ÖLÇÜMÜ

KENAR BANDI TEST CİHAZI

PCE-PST 1

Kenar testleri için / 500 N'a kadar

Adezyon ölçüm cihazı PCE-PST 1, kenarların destek malzemelerine yapışma kuvvetini kontrol etmek için tasarlanmıştır. Böylelikle, adezyon ölçüm cihazı ile işçilik kalitesine ilişkin kontroller yapılabilir. Hareket hızı, hareket yolu, sıkma kuvveti ve çekme açısı sabit olarak tanımlanmıştır. Kılavuz yüzeyindeki bilyalı silindirler sürtünme katsayısını azaltır. Benzer şekilde, kendinden kilitlemeli

sıkıştırma çeneleri ve pürüzsüz kılavuz silindirler her zaman tekrarlanabilir ve karşılaştırılabilir ölçüm sonuçları garanti eder. Böylece, "insan" faktöründen kaynaklanan ölçüm hataları en aza indirgenir. Adezyon ölçüm cihazı, 500 N'ye kadar olan yapışma mukavemeti için tasarlanmıştır.

ISO cal option

- » 500 N'a kadar olan yapışma mukavemeti için
- » Yüksek hassasiyet
- » Tanımlanmış test parametreleri
- » Mobil uygulama
- » Otomatik ve manuel ölçüm modu
- » Yazılım aracılığıyla değerlendirme



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	500 N / 50 kg / 110 lbs
Ölçülebilir Kenar Kalınlığı	0.4 ... 3.5 mm
Ölçülebilir Plaka Kalınlığı	10 ... 64 mm
Hareket Hızı	0.3 m/min
Hareket Yolu	100 mm
Hassasiyet	Ölçüm aralığının \pm %0.1'i
Çözünürlük	0.1 N (10 g)
Maksimum Aşırı Yük	\pm %20
Ekran	Arka aydınlatmalı grafik ekran, 61 x 34 mm
Çalışma Modu	Manuel / otomatik
Arayüz	USB
Çevre Koşulları	-10 ... +40 °C
Ağırlık	Yaklaşık 9 kg
Güç Kaynağı	~230 V / 12 V; 1.2 A
Boyut	490 x 210 x 150 mm

Opsiyonel aksesuarlar:

Test tezgahı	Sipariş kodu: PS-PST 1
Tezgah destek uzantısı	Sipariş kodu: AV-PST 1

KUVVET ÖLÇÜMÜ

HİDROLİK KUVVET ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-HFG SERİSİ

Mekanik sistemlerdeki sıkıştırma kuvvetinin ölçümü

Hidrolik kuvvet ölçüm cihazı PCE-HFG 1K, adaptöre etki eden kuvvetin hidrolik olarak ölçülmesi prensibine dayanır. Hidrolik kuvvet ölçüm cihazı, üretilen hidrolik basıncı ölçekte Newton cinsinden görünümler. Hidrolik kuvvet ölçüm cihazındaki entegre çubuk göstere ile maksimum ölçüm değeri görüntülenebilir. Hidrolik kuvvet ölçüm cihazının bir diğer önemli özelliği de 27 mm

halka açıklığıdır. Bu halka açıklığı sayesinde hidrolik kuvvet ölçüm cihazı ile kılavuz raylarda, şaftlarda ve hidrolik presin civatalarında ölçüm gerçekleştirilebilir.

ISO cal option

- » Statik baskı kuvveti ölçümü
- » Sabit bakım ölçümleri ve ayar çalışmaları için
- » Güç kaynağından bağımsız
- » Analog
- » Küçük kurulum alanları için kompakt
- » Newton cinsinden basınç kuvvet göstergesi [N]
- » Paslanmaz çelik
- » Çubuk göstere



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

PCE-HFG Serisi Modelleri Ölçüm değeri: Kuvvet [N]

Ölçüm Aralığı

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

1 metre uzunluğunda hidrolik hortumlu modeller

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

Çözünürlük

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

Hassasiyet	Ölçüm aralığının \pm %2.5'i
Çevre Koşulları	0 ... 50 °C
Ağırlık	1,6 kg
Montaj Deliği	2 x M6
Halka İç Çapı	Ø 27 mm
Ekran Boyutu	Ø 55 mm



KUVVET ÖLÇÜMÜ ASKILI DİNAMOMETRE

PCE-DDM SERİSİ

50 tona kadar ölçüm aralığı / PEAK tutma fonksiyonu / uzaktan kumanda dahil

Vinç terazisi, uzmanlar tarafından kuvvet ölçümlerinin gerçekleştirilmesi için idealdir. Vinç terazisinin üretimi için kaliteli malzemeler kullanılır. Yüksek ölçüm kapasitesine rağmen, bu malzemeler düşük ağırlığa sahip kompakt bir tasarım sağlar. Vinç terazisi, bir taşıma çantasında uzaktan kumanda ve iki pranga ile birlikte verilir. Vinç terazisinin PEAK tutma, toplama gibi fonksiyonları ve kg / t / lb

/ N ya da kN gibi çeşitli ölçüm birimleri bulunur. Çekme vinç terazileri sadece çekme ölçümleri için uygundur; basınç testleri için PCE-DFG serisindeki kuvvet ölçüm cihazlarımız gibi diğer kuvvet ölçüm cihazları kullanılmalıdır.

ISO cal option

- » 50.000 kg / 500 kN kadar ölçüm aralığı
- » Uzaktan kumanda
- » PEAK tutma fonksiyonu
- » Toplama fonksiyonu
- » Ölçüm birimleri: kg / t / lbs / N / kN
- » Ayarlanabilir yerçekimi aralığı



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı

PCE-DDM 3	3.000 kg / 30 kN
PCE-DDM 5	5.000 kg / 50 kN
PCE-DDM 10	10.000 kg / 100 kN
PCE-DDM 20	20.000 kg / 200 kN
PCE-DDM 50	50.000 kg / 500 kN

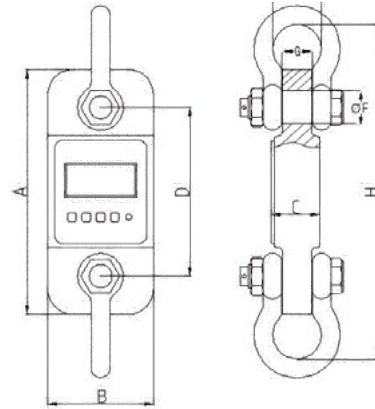
Çözünürlük

PCE-DDM 3	1 kg / 10 N
PCE-DDM 5	2 kg / 20 N
PCE-DDM 10	5 kg / 50 N
PCE-DDM 20	10 kg / 100 N
PCE-DDM 50	20 kg / 200 N

Min. Yük **

PCE-DDM 3	10 kg
PCE-DDM 5	40 kg
PCE-DDM 10	100 kg
PCE-DDM 20	200 kg
PCE-DDM 50	400 kg

Teknik Çizim:



Dinamometre'nin boyutları mm olarak verilmiştir.

** Cihaz ayrıca minimum yük altındaki değerleride gösterir. Ancak, ölçüm hassasiyet spesifikasyonumuz sadece tabloda listelenen minimum yük için geçerlidir.

Hassasiyet	Ölüm Aralığının $\pm 0.1\%$
Dara Alanı	Ölçüm Aralığının maksimum % 20'si
Ekran	LCD -Rakam Yüksekliği 22 mm
Ekran - Kumanda Mesafesi	Yaklaşık 80 Metre
Örnekleme Oranı	2,5 Hz
Çalışma Koşulları	- 10 ... + 40 °C
Güç Kaynağı	3 x AA 1,5 V Pil (Dinamometre) 4 x AA 1,5 V Pil (Ekran)
Kullanım Süresi	Yaklaşık 50 saat

Model	A	B	C	D	DE	DF	G	H	Malzeme
PCE-DDM 3	260	123	37	195	51	24	30	365	Alüminyum
PCE-DDM 5	285	123	57	210	58	27	34	405	Alüminyum
PCE-DDM 10	320	120	57	230	92	41	54	535	Çelik
PCE-DDM 20	375	128	74	260	127	54	71	660	Çelik
PCE-DDM 50	465	150	104	305	184	74	101	930	Çelik

KAYIŞ GERGİNLİĞİ TESTİ

KAYIŞ GERGİNLİĞİ ÖLÇER

PCE-BTM 2000A

V kayışlarının veya tahrik kayışlarının gerginliğinin ölçümü

PCE-BTM 2000, V kayışlarının veya tahrik kayışlarının gerginliğini belirlemek için kullanılan bir ölçüm cihazıdır. Kayış gerginliği yalnızca kayış çalışır durumda değilken ölçülebilir. Kayışın titreşmesini sağlamak için küçük bir darbe yeterlidir. Sensör, üretilen titreşim frekansını belirler. Kayış gerginliği, doğal frekansın ölçüm verilerinin yanı sıra kayış kütlesi ve serbest kayış açıklığının uzunluğu teme-

linde hesaplanır. Kayış kütlesini ve kayış uzunluğunu girmek gerekli değildir. V kayışlarının veya tahrik kayışlarının maksimum hizmet ömrü sadece ideal gerginlik ile elde edilebilir.

ISO cal option

- » Kayış titreşim frekansı ölçümü
- » Sezgisel kullanım
- » Kayış gerginliğinin / ön gerilimin hesaplanması
- » Kayış gerginliğinin N cinsinden gösterimi
- » 6 menü dili
- » 750 ölçüm değeri için hafıza
- » Kaz boynu sensör



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	10 ... 900 Hz
Hassasiyet	± (Ölçüm değerinin %1'i + 4 dijit)
Tekrarlanabilirlik	± 1 Hz
Çözünürlük	<100 Hz: 0.1 Hz >100 Hz: 1 Hz
Sensör Uzunluğu	16 cm
Kayış Uzunluğu	Maks. 9.999 m
Kayış Kütlesi	Maks. 9.999 kg/m
Hafıza	750 ölçüm değeri
Menü Dili	50 ölçüm noktasında oluşan 15 klasör Almanca, İngilizce, İspanyolca, Fransızca, İtalyanca, Hollandaca
Güç Kaynağı	3 x 1.5 V AAA pil
Çevre Koşulları	0 ... 50 °C; maks. 95% n.o.
Depolama Koşulları	-20 ... +65 °C; maks. 95% n.o.
Boyut	150 x 80 x 38 mm
Ağırlık	Yaklaşık 200 g (pil dahil)

Diğer Modeller: PCE-BTM 2000L

Sensör uzunluğu 25 cm



PCE-BTM 2000 SHS



PCE-MH



KUVVET ÖLÇÜMÜ

KELEPÇE BASKI KUVVETİ TEST CİHAZI

200 bar

PCE-4PCFM

30 kN maksimum kuvvet / Ayarlanabilir ölçüm noktaları

Buzdolabı, çamaşır makinesi vb. gibi beyaz eşyaların ve elektronik cihazların taşınması için daha büyük tutucular kullanılır. Burada amaç, tek bir adımda mümkün olduğunca çok ürünü güvenli bir şekilde taşıyabilmektir. Bunun için, tutucu kollarına kullanıcıya kelepçeleme kuvvetinin yüke eşit dağılımını ayarlama imkanı veren birkaç ayar noktası sağlanır. Kuvvet ölçüm cihazı PCE-4PCFM tam olarak bu amaç

için geliştirilmiştir. Kuvvet ölçüm cihazı, aynı anda 4 farklı ölçüm noktasında meydana gelen sıkıştırma kuvvetini / kelepçeleme kuvvetini belirler.

ISO cal option

- » Büyük tutucular için kuvvet ölçüm cihazı
- » 30 kN / 3 t'ye kadar ölçüm aralığı (30.000 N / 3.000 kg)
- » Eş zamanlı 4 nokta ölçümü
- » Çeşitli şekilde ayarlanabilir ölçüm noktası
- » Operatör girişi ve tutucu kimliği (ID) ile grafik renkli dokunmatik ekran
- » Toplam kuvvet / Kuvvet ölçüm noktası 1 / Kuvvet ölçüm noktası 2 / Kuvvet ölçüm noktası 3 / Kuvvet ölçüm noktası 4



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Sensörler:	Çekme ve sıkıştırma kuvveti için 5 yük hücreleri / hücre başına maksimum 3 t
Ölçüm Sistemi:	Maksimum kuvvet 30.000 N / 3.000 kg / 3 t
Çözünürlük:	1 kg
Ölçüm Belirsizliği:	Tüm ölçeğin %0.5'i
Boyut:	1300 x 1050 x 1550 mm
Yapı:	45 x 90 mm alüminyum profil
Ölçüm Mesafesi:	Ölçüm mesafelerinin her biri ayarlanabilir. x eksen: 320 ... 1050 mm (yatay) y eksen: 300 ... 1250 mm (dikey) z eksen: 1000 ... 1050 mm (derinlik)
Ölçüm Alanı:	Ø158 mm / kendinden tesviyeli
Ekran:	Grafik dokunmatik ekran, 120 x 90 mm
Gösterge:	Çoklu gösterge Toplam kuvvet / Kuvvet noktası 1 / Kuvvet noktası 2 / Kuvvet noktası 3 / Kuvvet noktası 4 Üst / alt / ön ve arka bölgedeki kuvvetlerin toplamı Ölçüm değerlerinin toplam kuvvete göre yüzde kuvvet dağılımı Tolerans dışındaki ölçümlerde renk gösterimi
Dil:	Almanca Diğer işletim dilleri fabrikada ayarlanabilir. Kullanmak istediğiniz dili bize iletin.
Arayüz:	Yazıcı ile RS232 USB depolama arayüzü opsiyonel
Yazıcı:	Termal yazıcı / 203 dpi / 58 mm kağıt genişliği
Tekerlek:	4 döner tekerlek / Ø100 / bunlardan ikisi çift taraflı
Güç Kaynağı:	Pil 45 saate kadar çalışır / şarj süresi yaklaşık 10 saattir
Ağırlık:	Yaklaşık 130 kg

KAPAMA KUVVETİ ÖLÇÜMÜ

KAPAMA KUVVETİ TEST CİHAZI

BIA600-SY-10-700

Raylı taşıt kapıları için

Kapama kuvveti test cihazı BIA600, raylı taşıt kapıları için tasarlanmış elektronik bir ölçüm cihazıdır. Kapama kuvveti test cihazının ayrıntılı tasarımı, hassasiyeti sağlamlıkla birleştirilerek zorlu ortamlarda yıllarca kullanımdan sonra bile hassas ölçüm değerleri sağlar. Birden fazla kapısı olan taşıtlarda tekrarlanan ölçümler için hızlı ve kolay uygulama büyük önem taşır. Bu amaçla, ölçüm ve belgeleme işlemleri

için gereken çabayı büyük ölçüde azaltan bir yazılım geliştirilmiştir. Sadece birkaç adımda komple bir taşıtın ölçümleri alınabilir, tablo ya da grafik halinde değerlendirilebilir ve ardından rapor olarak yazdırılabilir.

ISO calibrated

- » Uygulanabilir standartlar: DIN EN 14752:2015, DIN EN 14752:2005 (opsiyonel)
- » Hassas ölçümler
- » Sağlam tasarım
- » Kolay kullanım (tek tuşla ya da Microsoft® DLL arayüzü ya da National Instruments® LabView kütüphanesi aracılığıyla uzaktan kontrol)
- » Profesyonel PC yazılımı PinchPilot
- » EN 14752:2015'e göre tüm açıklık genişlikleri için mesafe koruyucu
- » Algılanan mesafe koruyuculara göre otomatik sınır değeri ayarı
- » Eksiksiz teslimat içeriği (tüm ürünler yüksek kaliteli taşıma çantasında yer alır)
- » Büyük filoların yönetim desteği



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

BIA600-SY-10-700

Kuvvet Uygulama	Tek taraflı
Ölçüm Aralığı	0 ... 700 N
Hassasiyet	+/-3 N (0-100) ya da +/-3% (>100 N)
Yay Sertliği	10 N/mm
Aralık Genişliği	90 mm
Yüzey	100 x 100 mm
Kuvvet Sensörü	DMS (gerinim ölçer) köprü
Boyut	320 x 250 x 110 mm
Ağırlık	3.0 kg

Opsiyonel aksesuarlar:

Test gövdesi seti	Prüfkörpersatz 1-3 Prüfkörper 1 Prüfkörper 2 Prüfkörper 3 Prüfkörper 4 Prüfkörper 5
Manuel ön test için test bloğu	Prüfkörper 143407

Mesafe Koruyucu

- EN 14752:2015'e göre tüm açıklık genişlikleri için komple set
- Kullanılan mesafe koruyucuların otomatik olarak tanınması
- Açıklık genişliğine göre otomatik sınır değeri ayarı
- Kullanımı kolay, alet kullanmadan hızlı montaj
- Sağlam tasarım, düşük ağırlık, POM
- BIA 600 sensör ve SEB2 ile taşıma çantasında

PC Değerlendirme Yazılımı PinchPilot

- Çok dilli (Almanca, İngilizce, İtalyanca, Fransızca, İspanyolca)
- Kuvvet eğrisinin grafiksel gösterimi
- Standartla ilgili karakteristik değerlerin hesaplanması
- Farklı standartlara göre değerlendirme mümkün
- Kullanıcı tanımlı standartlar ayarlanabilir
- Protokol çıktısı
- Verileri dışarı aktarma (Excel, CSV, PDF)
- Opsiyonel ölçüm noktası tanımlama



- PinchPilot yazılımı için sistem gereksinimleri (bkz. Yazılım/Uygulama kısmı)

KAPAMA KUVVETİ ÖLÇÜMÜ

KAPAMA KUVVETİ TEST CİHAZI

FM100-SY-500-2000

Kapılar ve geçitler için kapama kuvveti ölçüm sistemi

Kapama kuvveti test cihazı, güç ile çalışan kapılar ve geçitler için tasarlanmış elektronik bir ölçüm cihazıdır. Kapama kuvveti test cihazı genellikle yeni kurulumların son denetimi ve mevcut ekipmanın düzenli denetimleri için kullanılır. Kapama kuvveti test cihazı, ödün vermeyen tasarımı ve hassasiyeti sağlamlıkla birleştirerek zorlu ortamlarda yıllarca kullanımdan sonra bile hassas ölçüm değerleri

sağlar. Birden fazla kapı ve geçide sahip sistemlerde tekrarlanan ölçümler için hızlı ve kolay uygulama büyük önem taşır. Bu amaçla, ölçüm ve belgeleme işlemleri için gereken çabayı büyük ölçüde azaltan bir yazılım geliştirilmiştir.

ISO calibrated

- » Desteklenen ilgili standartlar: EN 12445/12453, EN 60335-2, DIN V 18650, ASR A1.7, vb.
- » Hassas ölçümler
- » Sağlam tasarım
- » Kolay kullanım (tek tuşla ya da Microsoft® DLL arayüzü ya da National Instruments® LabView kütüphanesi aracılığıyla uzaktan kontrol)
- » Eksiksiz teslimat içeriği (yüksek kaliteli taşıma çantası ve yazılım dahil)
- » Profesyonel ve kapsamlı bilgisayar yazılımı PinchPilot
- » Kapsamlı kullanıcı desteği (kalibrasyon hizmeti, standart güncelleme hizmeti en yeni standart sürümünün kullanılmasını sağlar)
- » Yazılım desteği (mevcut yazılım yapılarına entegrasyon mümkün)
- » Kapsamlı sistemler tek seferde ölçülebilir



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

FM 100-SY-500-2000

Ölçüm Aralığı	0 ... 2000 N
Hassasiyet	Ölçüm değerinin +/- 3 N'ü ya da %3'ü
Çözünürlük	1 N
Yay Sertliği	500 N/mm
Aralık Genişliği	50 mm
Çap	80 mm
Ölçüm Prensibi	DMS (gerinim ölçer) dönüştürücü
Hafıza	80 ölçüm
Alım Frekansı/Hızı	500 Hz / 2 ms
Güç Kaynağı SEB2	9 V blok pil, örn. 6LR61
Pil Voltajı İzleme	Var
Çevre Koşulları	
Çalışma Sıcaklık Aralığı	-10 ... +40 °C
Depolama Sıcaklık Aralığı	-40 ... +50 °C
Nem	Maks. 90% bağıl nem, yoğuşmasız
Boyut	210 x 80 x 50 mm
Ağırlık	2.1 kg

Opsiyonel aksesuarlar:

Uzatma seti	FM100-SP-30-50
Genişletilmiş taşıma çantası	FM100-AC
Yük çubuğu	FM100-SP-600 FM100-SP-1000 FM100-SP-1700 FM100-SP-2900
Bariyer sabitleme seti	FM100-FX Barrier

PC Değerlendirme Yazılımı PinchPilot

- Çok dilli (Almanca, İngilizce, İtalyanca, Fransızca, İspanyolca)
- Kuvvet eğrisinin grafiksel gösterimi
- Standartla ilgili karakteristik değerlerin hesaplanması
- Farklı standartlara göre değerlendirme mümkün
- Kullanıcı tanımlı standartlar ayarlanabilir
- Protokol çıktısı
- Verileri dışarı aktarma (Excel, CSV, PDF)

Diğer modeller:

FM100BT-SY-500-2000 Bluetooth

Uygulama (Google Play Store'dan indirilebilir)

- Force Meter (kılavuz ve standartlar için otomatik güncellemeler içeren kullanıcıyı kolay uygulama)
- Zaman tasarrufu (ölçüm sonucu ile ilgili anında geri bildirim)
- Rapor oluşturma
- Kağıtsız ofis (kağıt işleriyle harcanan zamanı azaltmaya yardımcı olur ve çevreyi korur)
- Çok yönlü kurulum (uygulamayı ihtiyaçlarınıza göre yapılandırın (örneğin, müşteri imzasını etkinleştirin))
- PinchPilot yazılımı ve uygulama için sistem gereksinimleri (bkz. Yazılım/Uygulama kısmı)

Gösterge SEB2.2-AC

- LCD ekranlı, LED durum göstergeli, tuşlu ve seri arayüzlü veri kaydedici ünite
- Opsiyonel bilgisayar kontrollü ölçüm
- 9 V pil ile çalışma
- Gerçek zamanlı saat
- 100 ölçüm için hafıza
- Sensör ve bilgisayar arayüzü
- Tepe değer göstergesi ve etkin kuvvet göstergesi
- Başarılı/Başarısız değerlendirme



KAPAMA KUVVETİ ÖLÇÜMÜ

KAPAMA KUVVETİ TEST CİHAZI

FM200 SERİSİ

Açılır tavanlar, cam krikoları ve bagaj kapakları için kapama kuvveti ölçüm sistemi

Kapama kuvveti test cihazı, otomotiv sektöründe güç ile çalışan camlar, açılır tavanlar ve bagaj kapakları için tasarlanmış elektronik bir ölçüm cihazıdır. Kapama kuvveti test cihazı genellikle otomotiv endüstrisinde test ve üretimde kullanılır. Kapama kuvveti test cihazı, teknik denetim kurumları tarafından giderek daha fazla kullanılmaktadır. Kapama kuvveti test cihazının ödün vermeyen tasarımı, hassasiyeti

sağlamlıkla birleştirir ve zorlu ortamlarda yıllarca kullanımdan sonra bile hassas ölçümler sağlar. Test ve üretimdeki ölçüm kurumları için hızlı ve kolay uygulama büyük önem taşır. Bu amaçla, ölçüm ve belgeleme işlemleri için gereken çabayı büyük ölçüde azaltan yazılım geliştirilmiştir.

ISO calibrated

- » İlgili standart desteği (2000/4 EG, AB Standardı FMVSS 118)
- » Hassas ölçümler (sürtünmesiz kılavuz ve platform yük hücresi sayesinde)
- » Sağlam tasarım
- » Kolay kullanım (tek tuşla ya da Microsoft® DLL arayüzü ya da National Instruments® LabView kütüphanesi aracılığıyla uzaktan kontrol)
- » Eksiksiz teslimat içeriği (yüksek kaliteli taşıma çantası ve yazılım dahil)
- » Profesyonel ve kapsamlı bilgisayar yazılımı PinchPilot
- » Kapsamlı müşteri desteği (kalibrasyon hizmeti ve standart güncelleme hizmeti ile en yeni standart sürümünün kullanılması sağlanır)
- » Esnek adaptasyon (DriveTest'ten temin edilebilir çeşitli ölçüm fiyestürleri ve özel adaptörler)



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

FM200

Hassasiyet	Ölçüm değerinin +/- 3 N'u ya da %3'ü
Aralık Genişliği	Minimum 4 mm
Yüzey	50 x 50 mm
Ölçüm Prensipli	DMS (gerinim ölçer) dönüştürücü
Boyut	240 x 85 x 60 mm
Ağırlık	1.3 kg

Modeller:

FM200-SU-SY-10-200	Yay sertliği 10 N/mm Ölçüm aralığı 0 ... 200 N
FM200-SU-SE-20-300	Yay sertliği 20 N/mm Ölçüm aralığı 0 ... 300 N
FM200-SU-SE-65-300	Yay sertliği 65 N/mm Ölçüm aralığı 0 ... 300 N

PC Değerlendirme Yazılımı PinchPilot

- Çok dilli (Almanca, İngilizce, İtalyanca, Fransızca, İspanyolca)
- Kuvvet eğrisinin grafiksel gösterimi
- Standartla ilgili karakteristik değerlerin hesaplanması
- Farklı standartlara göre değerlendirme mümkün
- Kullanıcı tanımlı standartlar ayarlanabilir
- Protokol çıktısı
- Verileri dışarı aktarma (Excel, CSV, PDF)

Uygulama (Google Play Store'dan indirilebilir)

- Force Meter (kılavuz ve standartlar için otomatik güncellemeler içeren kullanımı kolay uygulama)
- Zaman tasarrufu (ölçüm sonucu ile ilgili anında geri bildirim)
- Rapor oluşturma
- Kağıtsız ofis (kağıt işleriyle harcanan zamanı azaltmaya yardımcı olur ve çevreyi korur)
- Çok yönlü kurulum (uygulamayı ihtiyaçlarınıza göre yapılandırın (örneğin, müşteri imzasını etkinleştirin))
- **PinchPilot yazılımı ve uygulama için sistem gereksinimleri (bkz. Yazılım/Uygulama kısmı)**

Gösterge SEB2.2-AC

- LCD ekranlı, LED durum göstergeli, tuşlu ve seri arayüzlü veri kaydedici ünite
- Opsiyonel bilgisayar kontrollü ölçüm
- 9 V pil ile çalışma
- Gerçek zamanlı saat
- 100 ölçüm için hafıza
- Sensör ve bilgisayar arayüzü
- Tepe değer göstergesi ve etkin kuvvet göstergesi
- Başarılı/Başarısız değerlendirme

KAPAMA KUVVETİ ÖLÇÜMÜ

KAPAMA KUVVETİ TEST CİHAZI

FM205-WI-SY-10-150

Otomatik cam krikoları için kapama kuvveti ölçüm sistemi

Kapama kuvveti test cihazı FM205/10, otomotiv sektöründeki güç ile çalışan camlar için tasarlanmış elektronik bir cihazdır. Kapama kuvveti test cihazı genellikle otomotiv endüstrisinde test ve üretimde kullanılır. Bu amaçla, tekrarlanan ölçümler için kolay kullanımı ile öne çıkan bir cihaz geliştirilmiştir. Çeşitli standartların gereklilikleri nedeniyle kapama kuvveti test cihazı farklı yay sertlikleri ile sunulur. Kapama

kuvveti test cihazı, teknik denetim kurumları tarafından giderek daha fazla kullanılmaktadır. Kapama kuvveti test cihazının ödün vermeyen tasarımı, hassasiyeti sağlamlıkla birleştirir ve zorlu ortamlarda yıllarca kullanımdan sonra bile hassas ölçümler sağlar. Test ve üretimdeki ölçüm kurumları için hızlı ve kolay uygulama büyük önem taşır.

ISO calibrated

- » İlgili standart desteği (2000/4 EG)
- » Hassas ölçümler (sürtünmesiz kılavuz ve platform yük hücresi sayesinde)
- » Sağlam tasarım (yüksek mukavemetli alüminyum ve POM zorlu kullanımlarda uzun hizmet ömrü sağlar)
- » Kolay kullanım (tek tuşla ya da Microsoft® DLL arayüzü ya da National Instruments® LabView kütüphanesi aracılığıyla uzaktan kontrol)
- » Profesyonel ve kapsamlı bilgisayar yazılımı (PinchPilot eksiksiz işlevsellik sunar)
- » Çeşitli yay sertlikleri mevcuttur (2, 5, 10, 20, 65 N/mm)
- » Eksiksiz teslimat içeriği (yüksek kaliteli taşıma çantası dahil)



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

FM205/20

Kuvvet Uygulama	Tek taraflı
Ölçüm Aralığı	0 ... 200 N
Hassasiyet	+/-3 N (0-100) ya da +/-3% (>100 N)

Yay Sertliği	20 N/mm
Aralık Genişliği	Fmaks. 5 mm
Yüzey	5 x 80 mm
Kuvvet Sensörü	DMS (gerinim ölçer) köprü
Kablo Uzunluğu	1.5 metre
Boyut	175 x 75 x 57 mm
Ağırlık	Yaklaşık 400 g

Gösterge SEB2.2

- LCD ekranlı, LED durum göstergeli, tuşlu ve USB arayüzlü veri kaydedici ünite
- Opsiyonel bilgisayar kontrollü ölçüm
- Lityum polimer pil
- Gerçek zamanlı saat
- 100 ölçüm için hafıza
- Sensör ve bilgisayar arayüzü
- Tepe değer göstergesi ve etkin kuvvet göstergesi
- Başarılı/Başarısız değerlendirme

Mesafe Koruyucu

- EN 14752:2015'e göre tüm açıklık genişlikleri için komple set
- Kullanılan mesafe koruyucuların otomatik olarak tanınması
- Açıklık genişliğine göre otomatik sınır değeri ayarı
- Kullanımı kolay, alet kullanmadan hızlı montaj
- Sağlam tasarım, düşük ağırlık, POM
- BIA 600 sensör ve SEB2 ile taşıma çantasında

PC Değerlendirme Yazılımı PinchPilot

- Çok dilli (Almanca, İngilizce, İtalyanca, Fransızca, İspanyolca)
- Kuvvet eğrisinin grafiksel gösterimi
- Standartla ilgili karakteristik değerlerin hesaplanması
- Farklı standartlara göre değerlendirme mümkün
- Kullanıcı tanımlı standartlar ayarlanabilir
- Protokol çıktısı
- Verileri dışarı aktarma (Excel, CSV, PDF)
- Opsiyonel ölçüm noktası tanımlama

Diğer modeller:

FM205-WI-SE-02-050

FM205-WI-SE-05-100

FM205-WI-SE-20-200

FM205-WI-SE-65-260

KAPAMA KUVVETİ ÖLÇÜMÜ

KAPAMA KUVVETİ TEST CİHAZI

FM300-SY-25-750

Asansör kapıları için kapama kuvveti ölçüm sistemi

Kapama kuvveti test cihazı FM300, asansör kapıları ve makinelerdeki koruyucu cihazlar için tasarlanmış elektronik bir ölçüm cihazıdır. Kapama kuvveti test cihazı genellikle yeni kurulumların son denetimi ve mevcut ekipmanın düzenli denetimleri için kullanılır. Kapama kuvveti test cihazı, ödün vermeyen tasarımı ve hassasiyeti sağlamlıkla birleştirerek zorlu ortamlarda yıllarca kullanımdan sonra

bile hassas ölçüm değerleri sağlar. Birkaç asansörlü nesnelere üzerinde tekrarlanan ölçümler için hızlı ve kolay uygulama büyük önem taşır. Bu amaçla, ölçüm ve belgeleme işlemleri için gereken çabayı büyük ölçüde azaltan bir yazılım geliştirilmiştir.

ISO calibrated

- » İlgili standart desteği (EN 81-1, EN 81-2, EN 81-20:2014, EN 81-50:2015, EN 14120)
- » Hassas ölçümler
- » Sağlam tasarım
- » Kolay kullanım (tek tuşla ya da Microsoft® DLL arayüzü ya da National Instruments® LabView kütüphanesi aracılığıyla uzaktan kontrol)
- » Eksiksiz teslimat içeriği (yüksek kaliteli taşıma çantası ve yazılım dahil)
- » Profesyonel ve kapsamlı bilgisayar yazılımı PinchPilot
- » Kapsamlı kullanıcı desteği (kalibrasyon hizmeti, standart güncelleme hizmeti en yeni standart sürümünün kullanılmasını sağlar)
- » Yazılım desteği (mevcut yazılım yapılarına entegrasyon mümkün)
- » Kapsamlı tesisler tek seferde ölçülebilir (veri kaydedici ödülü en fazla 100 ölçüm kaydeder)



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

FM300-SY-25-750

Ölçüm Aralığı	0 ... 750 N
Hassasiyet	Ölçüm değerinin +/- 3 N'u ya da %3'ü
Yay Sertliği	25 N/mm
Aralık Genişliği	145-510 mm
Çap	58 mm
Ölçüm Prensibi	DMS (gerinim ölçer) dönüştürücü
Boyut	290 x 140 x 60 mm
Ağırlık	1.7 kg

Gösterge SEB2

- LCD ekranlı, LED durum göstergeli, tuşlu ve seri arayüzlü veri kaydedici ünite
- Opsiyonel bilgisayar kontrollü ölçüm
- 9 V pil ile çalışma
- Gerçek zamanlı saat
- 100 ölçüm için hafıza
- Sensör ve bilgisayar arayüzü
- Tepe değer göstergesi ve etkin kuvvet göstergesi
- Başarılı/Başarısız değerlendirme

PC Değerlendirme Yazılımı PinchPilot

- Çok dilli (Almanca, İngilizce, İtalyanca, Fransızca, İspanyolca)
- Kuvvet eğrisinin grafiksel gösterimi
- Standartla ilgili karakteristik değerlerin hesaplanması
- Farklı standartlara göre değerlendirme mümkün
- Kullanıcı tanımlı standartlar ayarlanabilir
- Protokol çıktısı
- Verileri dışarı aktarma (Excel, CSV, PDF)
- Opsiyonel ölçüm noktası tanımlama

- PinchPilot yazılımı ve uygulama için sistem gereksinimleri (bkz. Yazılım/Uygulama kısmı)

Diğer modeller:

FM300BT-SY-25-750 Bluetooth



KAPAMA KUVVETİ ÖLÇÜMÜ

KAPAMA KUVVETİ TEST CİHAZI

ORIGINAL BIA KLASSE 1-SY-10-310

Otobüs, tren kapıları ve kayar basamaklar için kapama kuvveti ölçüm sistemi

Kapama kuvveti test cihazı BIA Klasse 1, otomatik tren kapıları, hafif raylı sistem ve tramvay kapıları ve otomatik otobüs kapıları için tasarlanmış bir elektronik bir cihazdır. Kapama kuvveti test cihazının sağlam yapıyı hassasiyetle birleştiren gelişmiş mekanik tasarımı, zorlu ortamlarda yıllarca kullanımdan sonra bile hassas ölçümler sağlar. Birden fazla kapısı olan araçlarda tekrarlanan ölçümlerin hızlı

ve kolay bir şekilde yapılması büyük önem taşır. Bu amaçla ölçüm ve belgeleme işlemleri için gereken çabayı büyük ölçüde azaltan bir yazılım geliştirilmiştir. Sadece birkaç adımda komple bir araç üzerinde yapılan ölçümler girilebilir, tablo halinde yazdırılabilir ve veritabanında kaydedilebilir.

ISO calibrated

- » Uygulanabilir standartlar: EN 14752:2005, VDV 111, 2001/85/EG
- » Hassas ölçümler
- » Sağlam tasarım
- » Kolay kullanım
- » Tek tuşla ya da Microsoft® DLL arayüzü ya da National Instruments® LabView kütüphanesi aracılığıyla uzaktan kontrol
- » Eksiksiz teslimat içeriği (yüksek kaliteli taşıma çantası ve yazılım dahil)
- » Profesyonel ve kapsamlı bilgisayar yazılımı PinchPilot
- » Kapsamlı kullanıcı desteği (kalibrasyon hizmeti, standart güncelleme hizmeti)
- » Büyük filoların yönetimi için destek



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

BIA1-SY-10-310

Ölçüm Aralığı	25 ... 310 N
Hassasiyet	Ölçüm değerinin +/- 3 N'u ya da %3'ü
Çözünürlük	1 N
Yay Sertliği	10 N/mm
Aralık Genişliği	115 mm
Çap	100 mm
Ölçüm Prensibi	DMS (gerinim ölçer) dönüştürücü
Alım Frekansı/Hızı	250 Hz / 4 ms
Güç Kaynağı	9 V blok pil, örn. 6LR61
Pil Voltajı İzleme	Var
Çevre Sıcaklık Aralığı	-10 ... +40 °C
Depolama Sıcaklık Aralığı	-40 ... +50 °C
Nem	Maks. 90% bağıl nem, yoğuşmasız
Boyut	260 x 130 x 115 mm
Ağırlık	2.1 kg
Alım Frekansı/Hızı	250 Hz / 4 ms
Güç Kaynağı	9 V blok pil, örn. 6LR61

Opsiyonel aksesuarlar:

Test gövdesi seti	Prüfkörpersatz 1-3 Prüfkörper 1 Prüfkörper 2 Prüfkörper 3 Prüfkörper 4 Prüfkörper 5
Manuel ön test için test bloğu	Prüfkörper 143407

PC Değerlendirme Yazılımı PinchPilot

- Çok dilli (Almanca, İngilizce, İtalyanca, Fransızca, İspanyolca)
- Kuvvet eğrisinin grafiksel gösterimi
- Standartla ilgili karakteristik değerlerin hesaplanması
- Farklı standartlara göre değerlendirme mümkün
- Kullanıcı tanımlı standartlar ayarlanabilir
- Protokol çıktısı
- Verileri dışarı aktarma (Excel, CSV, PDF)

Diğer modeller:

BIA1BT-SY-10-310 Bluetooth

Uygulama (Google Play Store'dan indirilebilir)

- Force Meter (kılavuz ve standartlar için otomatik güncellemeler içeren kullanıcıyı kolay uygulama)
- Zaman tasarrufu (ölçüm sonucu ile ilgili anında geri bildirim)
- Rapor oluşturma
- Kağıtsız ofis (kağıt işleriyle harcanan zamanı azaltmaya yardımcı olur ve çevreyi korur)
- Çok yönlü kurulum (uygulamayı ihtiyaçlarınıza göre yapılandırın (örneğin, müşteri imzasını etkinleştirin))
- PinchPilot yazılımı ve uygulama için sistem gereksinimleri (bkz. Yazılım/Uygulama kısmı)

Gösterge SEB2.2-AC

- LCD ekranlı, LED durum göstergeli, tuşlu ve seri arayüzlü veri kaydedici ünite
- Opsiyonel bilgisayar kontrollü ölçüm
- 9 V pil ile çalışma
- Gerçek zamanlı saat
- 100 ölçüm için hafıza
- Sensör ve bilgisayar arayüzü
- Tepe değer göstergesi ve etkin kuvvet göstergesi
- Başarılı/Başarısız değerlendirme



KAPAMA KUVVETİ ÖLÇÜMÜ

KAPAMA KUVVETİ TEST CİHAZI

ORIGINAL BIA KLASSE 2-SE-10-300

Otobüs ve tren kapıları için kapama kuvveti ölçüm sistemi

Kapama kuvveti test cihazı BIA Klasse 2, otobüs kapıları için tasarlanmış bir ölçüm cihazıdır. Kapama kuvveti test cihazının ayrıntılı tasarımı, hassasiyeti sağlamlıkla birleştirir ve zorlu ortamlarda yıllarca kullanımdan sonra bile hassas ölçüm değerleri elde edilmesini sağlar.

ISO calibrated

- » Hassas ölçümler
- » Sağlam tasarım
- » Kolay kullanım
- » Eksiksiz teslimat içeriği (yüksek kaliteli taşıma çantası dahil)
- » Kapsamlı kullanıcı desteği
- » Kalibrasyon hizmeti



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

BIA2-SE-10-300

Ölçüm Aralığı	50 ... 300 N
Hassasiyet	Ölçüm değerinin +/- 10 N'u ya da %5'i
Yay Sertliği	10 N/mm ya da 25 N/mm seçilebilir
Aralık Genişliği	115 mm
Çap	100 mm
Ölçüm Prensibi	Slave işaretçi
Boyut	260 x 130 x 115 mm
Ağırlık	2.1 kg

Diğer modeller:**BIA2-SE-25-750**

Yay sertliği: 25 N/mm, Ölçüm aralığı 25 ... 750 N

İLETKENLİK ÖLÇÜMÜ

NFE METALLER İÇİN İLETKENLİK ÖLÇER

PCE-COM 20

%112 IACS ya da 65 MS/m'ye kadar geniş ölçüm aralığı

İletkenlik ölçer, metallerin tahribatsız ölçümü için geliştirilmiş taşınabilir bir ölçüm cihazıdır. İletkenlik ölçer, alüminyum ve bakır gibi demir dışı metallerin elektriksel iletkenliğini belirlemek için Eddy (girdap) akımını kullanır. 60 kHz çalışma frekansı bulunan iletkenlik ölçerin 0.51 ... 112% IACS arasında geniş ölçüm aralığı ve 20 C'de \pm %0.5 hassasiyeti bulunur.

ISO cal option

- » Kullanımı kolay taşınabilir ölçüm cihazı
- » 500 ölçüm grubuna kadar hafıza
- » Uzun ömürlü, dahili pil
- » Mesafe ve sıcaklık kompanzasyonu
- » Ayarlanabilir arka aydınlatma
- » Mobil kullanım için
- » Otomatik kalibrasyon
- » 60 kHz çalışma frekansı



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Frekansı	60 kHz, sinüs dalgası
Ölçüm Aralığı İletkenlik	0.51% IACS ... 112% IACS 0.3 MS/m ... 65 MS/m Direnç: 0.015388 ... 3.33333 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$
Çözünürlük	0.01% IACS (<51% IACS'de) 0.1% IACS (51% IACS ... 112% IACS'de)
Hassasiyet	20 °C'de: \pm %0.5 0 ... 40 °C aralığında: \pm %1
Lift-Off Telifisi	Prob kompanzasyonu 0.5 mm
Ölçüm Aralığı Sıcaklık	0 ... 50 °C
Hassasiyet Sıcaklık	\pm 0.5 °C
Otomatik Kompanzasyon	İletkenlik ölçüm sonucu otomatik olarak 20 °C değerine ayarlanır
Çevre Koşulları	0 ... 50 °C, 0 ... 95% bağıl nem
Ekran	LCD, arka aydınlatmalı
Menü Dili	İngilizce, Almanca, Çince (basitleştirilmiş)
Güç Kaynağı	Dahili pil ünitesi
Ölçüm Probu	\varnothing 14 mm
Hafıza	500 ölçüm grubuna kadar
Araçüz	USB
Boyut	220 x 95 x 35 mm
Ağırlık	415 g (prob dahil)

Opsiyonel aksesuarlar:

Kalibrasyon standardı titanyum	1.02% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP1
Kalibrasyon standardı pirinç	21.02% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP9
Kalibrasyon standardı magnezyum	11.88% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP11
Kalibrasyon standardı magnezyum	31.88% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP3
Kalibrasyon standardı bakır	87.24% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP10
Kalibrasyon standardı bakır	60.69% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP8
Kalibrasyon standardı bakır	101.03% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP13
Kalibrasyon standardı bronz	8.47% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP12
Kalibrasyon standardı bronz	10.55% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP5
Kalibrasyon standardı bronz	15.24% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP2
Kalibrasyon standardı alüminyum	15.29% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP7
Kalibrasyon standardı alüminyum	32.07% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP6
Kalibrasyon standardı alüminyum	57.41% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP4
Kalibrasyon standardı alüminyum	41.21% IACS	Sipariş kodu PCE-COM 20-CP14

SES SEVİYESİ ÖLÇÜMÜ GÜRÜLTÜ ÖLÇER

PCE-322A

30 ... 130 dB ölçüm aralığı / LCD ekran / Yazılım dahil / 32.700 ölçüm değeri için hafıza

Gürültü ölçer PCE-322A, özellikle endüstriyel, sağlık, güvenlik ve çevresel izleme alanında ses kirliliğini ölçmek için uygundur. Gürültü ölçerde 32700 ölçüm değerinin kaydedilmesini sağlayan bir kaydedici fonksiyonu bulunur. Bu da gürültü ölçeri uzun süreli izleme için ideal hale getirir. Gürültü ölçer, USB kablosu aracılığıyla bilgisayara bağlanabilir.

Gürültü ölçer ile canlı ölçüm gerçekleştirmek mümkündür ve veriler doğrudan görüntülenip değerlendirilebilir. Gürültü ölçerin yazılımı, grafik ve tablo formatlarında veri gösterimi sunar. Bu veriler, MS Excel'e aktarılabilir. Gürültü ölçerde analog çıkış bulunur ve sınıfında benzersiz olan pek çok özellik sunar.

ISO cal option

- » 30 ... 130 dB ölçüm aralığı
- » 0.1 dB çözünürlük
- » Yazılım dahil
- » 32700 ölçüm değeri kaydedilebilir
- » Hızlı ve yavaş zaman ağırlıklama



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Gürültü Seviyesi Aralıkları	Düşük: 30 ... 80 dB Orta: 50 ... 100 dB Yüksek: 80 ... 130 dB Otomatik: 30 ... 130 dB
Dinamik Aralık	50 dB
Ekran	4 basamaklı LCD
Çözünürlük	0.1 dB
Hassasiyet	±1.4 dB
Ekran Güncellemesi	Saniyede 2 kez
Frekans	31.5 Hz ... 8 kHz
Hafıza Kapasitesi	32700 değer
Depolama Aralığı	1 ... 59 saniye arasında ayarlanabilir
Frekans Ağırlıklama	A ve C
Zaman Ağırlıklama	Hızlı (125 ms)
Yavaş (1 sn)	
Mikrofon Türü	Elektret kondansatör
Fonksiyonlar	MIN, MAKS, HOLD, ALARM
Analog Çıkış	AC/DC
Kulaklık	
Veri Arayüzü	USB
Otomatik Kapanma	15 dakika işlem yapılmadığında
Çevre Koşulları	0 ... 40 °C, <90% n.o
Depolama Koşulları	-10 ... +60 °C, 10 ... 75% n.o
Güç Kaynağı	9 V blok pil (yaklaşık 30 saat sürekli çalışma için)
Şebeke gücü	
Boyut	280 x 95 x 45 mm
Ağırlık	Yaklaşık 329 g
Standart	IEC 61672-1 (Sınıf II)

SES SEVİYESİ ÖLÇÜMÜ

SES ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-428

Sınıf 2 / Oktav bant filtrelili / A, B, C ve Z frekans ağırlıklama

Ses ölçüm cihazı PCE-428, iş yerlerinde, şantiyelerde, karayolu trafiğinde, havaalanlarında vb. ölçümler gerçekleştirmek için en uygun ölçüm cihazıdır. Ses ölçüm cihazı, bir oktav bant frekans filtresi bulunan sınıf 2 bir ölçüm cihazıdır. Ses ölçüm cihazı, opsiyonel olarak 1/3 oktav bant filtresi ile yükseltilebilir. Ölçüm değerleri sayısal gösterimine ek olarak ses seviyesi seyri grafik olarak görüntülene-

bilir. Ses ölçüm cihazında A, B, C ve Z gibi farklı frekans ağırlıklamalar mevcuttur. Bunun haricinde, ses ölçüm cihazı, hızlı, yavaş, darbe ve tepe zaman ağırlıklamalarıyla ölçümleri görüntüleyebilir. Ses ölçüm cihazının ölçüm aralığı 20 Hz ... 12.5 kHz frekansta 25 ... 136 dbA'ya kadar uzanır. Ses ölçüm cihazına 3 farklı ölçüm profili kaydedilebilir.

ISO cal option

- » Hassasiyet sınıfı 2
- » A, B, C ve Z frekans ağırlıklama
- » Hızlı, yavaş ve darbe zaman ağırlıklama
- » 1/1 oktav bant filtresi (1/3 oktav bant opsiyonel)
- » 1 saniye ... 24 saat arasında ayarlanabilir veri kaydı aralığı
- » Gerçek zamanlı sayısal ve grafik LCD ekran
- » Ayarlanabilir alarm



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	25 ... 136 dbA
Hassasiyet	Sınıf 2
Frekans Aralığı	20 Hz ... 12.5 kHz
Standartlar	GB/T3785.1-2010 GB/T3785.2-2010 IEC60651:1979 IEC60804:2000 IEC61672-1:2013 ANSI S1.4-1983 ANSI S1.43-1997
Frekans Analizi	Oktav bant filtresi: 20 Hz ... 8 kHz 1/3 oktav bant filtresi: 20 Hz ... 12.5 kHz
Mikrofon	1/2" ölçüm mikrofonu sınıf 2 Hassasiyet: 40 mV/PA Frekans aralığı: 20 Hz ... 12.5 kHz Bağlantı: TNC Güç kaynağı: ICCP standardı
İntegral Zaman Ölçümü	1 saniye ... 24 saat (ayarlanabilir)
Ölçüm Fonksiyonları	LXY (SPL), LXeq, LXYS, LXSEL, LXE, LXymax, LXymin, LXPeak, LXN.
24 Saat Ölçüm	X = Frekans ağırlıklama: A, B, C, Z; Y = Zaman ağırlıklama: F, S, I; N = % cinsinden istatistikler: 1 ... 99%
Frekans Ağırlıklama	Veri depolamalı otomatik ölçüm
Zaman Ağırlıklama	A, B, C, Z
İç Gürültü	Hızlı (F), Yavaş (S), Darbe (I), Peak Mikrofon: 20 db(A), 26 db(C), 31 db(Z) Elektronik: 14 db(A), 19 db(C), 24 db(Z)
AD Dönüştürücü	24 bit
Örnekleme Hızı	Standart: 48 kHz LN Modu: 20 ms
Ölçüm Değeri Göstergesi	Sayısal Çubuk grafik Grafik
Ekran	Arka aydınlatmalı, 160 x 160 piksel LCD ekran
Hafıza	4 GB micro SD kart
Arayüz	USB (Yazılım aracılığıyla ya da doğrudan yığın depolama olarak okunabilen bellek) RS-232
Voltaj Çıkışı	AC 5 V RMS DC 10 mV/db
Alarm	Ayarlanabilir alarm
Güç Kaynağı	4 x 1.5 V AA pil 12 V / 1 A fişli güç adaptörü 5 V / 1 A USB
Pil Modunda Çalışma Süresi	Minimum 10 saat
Boyut	70 x 300 x 36 mm (GxYxD)
Ağırlık	Yaklaşık 620 g (pil dahil)

Opsiyonel aksesuarlar:

Sınıf 1 akustik ses kalibratörü	Sipariş kodu: PCE-SC 09
Güç adaptörü	Sipariş kodu: NET-PCE-4XX
Mikrofon kablosu 50 metre	Sipariş kodu: MIC-50-4XX
Mikrofon kablosu 20 metre	Sipariş kodu: MIC-20-4XX
Mikrofon kablosu 10 metre	Sipariş kodu: MIC-10-4XX
Mikrofon kablosu 2 metre	Sipariş kodu: MIC-2-4XX
Dış mekan ses seviyesi ölçüm kiti	Sipariş kodu: PCE-4xx-EKIT-EU
Ses seviyesi ölçer için test kitabı	Sipariş kodu: PCE-SL-PB
Dış mekan mikrofonu	Sipariş kodu: PCE-4xx-EMIC
Ses ölçüm cihazları için rüzgar gürültü bastırıcı	Sipariş kodu: SOFT-BALL
1/3 oktav bant filtresi için aktivasyon kodu	Sipariş kodu: PCE-OCT II
Mini tripod	Sipariş kodu: MINI-STAT

Diğer modeller:

PCE-428-EKIT

Dış mekan ses seviyesi ölçüm kiti dahil ses ölçüm cihazı



SES SEVİYESİ ÖLÇÜMÜ

SES SEVİYESİ ÖLÇER

PCE-430

Sınıf 1 / 1/1 oktav bant / A, B, C ve Z frekans ağırlıklama

Ses seviyesi ölçer PCE-430, gürültü ölçümü ve frekans analizi için tüm gereksinimleri karşılar. Ses seviyesi ölçer, Sınıf 1 EN/IEC 61672, ANSI S1.4-1983, ANSI S1.43-1997, EN/IEC61260 vb. gibi geçerli tüm standartlara ve yönergelere uygundur. Ses seviyesi ölçerin büyük aydınlatmalı bir ekranı bulunur. Bu ekran, gerçek zamanlı ses basıncı seviyesini sayısal ve grafiksel olarak görüntüler. Ses seviyesi ölçerde

entegre data logger mevcuttur. Ölçüm verileri micro SD kartta kaydedilir ve bu kart doğrudan bilgisayarda okunabilir. Ses seviyesi ölçer, USB aracılığıyla bilgisayara bağlanabilir ve bellek okunabilir.

ISO cal option

- » 1/1 oktav bant dahil
- » 1/3 oktav bant opsiyonel
- » Hassasiyet sınıfı 1
- » A, B, C ve Z frekans ağırlıklama
- » Hızlı, yavaş, darbe ve peak (tepe) zaman ağırlıklama
- » İstatistik fonksiyonu
- » Ses eğrisinin grafik olarak gösterimi
- » Ayarlanabilir 3 ölçüm profili



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	22 ... 136 dbA
Hassasiyet	Sınıf 1
Frekans Aralığı	3 Hz ... 20 kHz
Standartlar	GB/T3785.1-2010 GB/T3785.2-2010 IEC60651:1979 IEC60804:2000 IEC61672-1:2013 ANSI S1.4-1983 ANSI S1.43-1997
Frekans Analizi	Oktav bant filtresi: 8 Hz ... 16 kHz 1/3 oktav bant filtresi: 6.3 Hz ... 20 kHz
Mikrofon	1/2" ölçüm mikrofonu sınıf 1 Hassasiyet: 40 mV/PA Frekans aralığı: 3 Hz ... 20 kHz Bağlantı: TNC Güç kaynağı: ICCP standardı 1 saniye ... 24 saat (ayarlanabilir) LXY (SPL), LXeq, LXYSD, LXSEL, LXE, LXYmax, LXYmin, LXPeak, LXN.
İntegral Zaman Ölçümü Ölçüm Fonksiyonları	X = Frekans ağırlıklama: A, B, C, Z; Y = Zaman ağırlıklama: F, S, I; N = % cinsinden istatistikler: 1 ... 99% Veri depolamalı otomatik ölçüm A, B, C, Z Hızlı (F), Yavaş (S), Darbe (I), Peak Mikrofon: 19 db(A), 25 db(C), 31 db(Z) Elektronik: 13 db(A), 17 db(C), 24 db(Z)
24 Saat Ölçüm Frekans Ağırlıklama Zaman Ağırlıklama İç Gürültü	24 bit Standart: 48 kHz LN Modu: 20 ms
AD Dönüştürücü Örnekleme Hızı	Sayısal Çubuk grafik Grafik
Ekran Hafıza Arayüz	Arka aydınlatmalı, 160 x 160 piksel LCD ekran 4 GB mikro SD kart USB (Yazılım aracılığıyla ya da doğrudan yığın depolama olarak okunabilen bellek) RS-232
Voltaj Çıkışı	AC 5 V RMS DC 10 mV/db
Alarm GPS Güç Kaynağı	Ayarlanabilir alarm Konum belirleme için GPS alıcısı 4 x 1.5 V AA pil 12 V / 1 A fişli güç adaptörü 5 V / 1 A USB
Pil Modunda Çalışma Süresi	Minimum 10 saat
Boyut	70 x 300 x 36 mm (GxYxD)
Ağırlık	Yaklaşık 620 g (pil dahil)

Opsiyonel aksesuarlar:

Sınıf 1 akustik ses kalibratörü
Güç adaptörü
Mikrofon kablosu 50 metre
Mikrofon kablosu 20 metre
Mikrofon kablosu 10 metre
Mikrofon kablosu 2 metre
Dış mekan ses seviyesi ölçüm kiti
Ses seviyesi ölçer için test kitabı
Dış mekan mikrofonu
Ses ölçüm cihazları için rüzgar
gürültü bastırıcı
1/3 oktav bant filtresi için
aktivasyon kodu
Mini tripod

Diğer modeller:

PCE-432
PCE-430-EKIT
PCE-430-EKIT-ICA

Sipariş kodu: PCE-SC 09
Sipariş kodu: NET-PCE-4XX
Sipariş kodu: MIC-50-4XX
Sipariş kodu: MIC-20-4XX
Sipariş kodu: MIC-10-4XX
Sipariş kodu: MIC-2-4XX
Sipariş kodu: PCE-4xx-EKIT-EU
Sipariş kodu: PCE-SL-PB
Sipariş kodu: PCE-4xx-EMIC

Sipariş kodu: SOFT-BALL

Sipariş kodu: PCE-OCT II
Sipariş kodu: MINI-STAT

Ses seviyesi ölçer
Dış mekan ses seviyesi ölçüm kiti
dahil ses seviyesi ölçer
Dış mekan ses seviyesi ölçüm kiti
dahil ses seviyesi ölçer



KALİBRASYON SES KALİBRATÖRÜ

PCE-SC 09

Sınıf 1 / 94 ve 114 dB ses basıncı seviyesi

Ses kalibratörü, pille çalışan bir ses kaynağıdır. Ses kalibratörü ile ses seviyesi ölçerlerin ve diğer gürültü ölçüm sistemlerin kalibrasyonları doğrudan ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilir. 1, ½ ve ¼ inç ses seviyesi sensörleri ses kalibratörüne bağlanabilir ve adaptör ekleri aracılığıyla kontrol edilebilir. Ses kalibratörünün kalibrasyon frekansı 1000 Hz'dir. Bu, uluslararası standartlaştırılmış değerlendirme eğrileri

için referans frekansıdır. Ses kalibratörü ile ses ölçerler A, B, C ya da D ağırlıklandırma filtreleri ile kalibre edilebilir. Ses kalibratörü için kalibrasyon basıncı 94 ± 0.3 dB (1 Pa) ve 114 ± 0.3 dB (10 Pa)'dır.

ISO cal option

- » 94 ve 114 dB ses basıncı seviyesi
- » A, B, C, D ağırlıklandırma filtreleri için
- » Hemen kullanıma hazır
- » Hassasiyet sınıf 1, IEC 942
- » Kolay kullanım
- » Çeşitli mikrofonlar için adaptörler



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ses Basıncı Seviyesi	94 dB, 114 dB
Hassasiyet Sınıfı	IEC 942, sınıf 1
Ses Seviyesi Hassasiyeti	± 0.3 dB (20°C , 760 mm Hg)
Frekans	A, B, C ve D frekans ağırlıklandırma için 1000 Hz
Frekans Hassasiyeti	$\pm 0.01\%$
Mikrofon Boyutu	Adaptörlü 1 inç: 1/2 inç, 1/4 inç
Ekran	Dijital
Yükseklik Bağımlılığı	Sfır seviyesinden 610 m yükseklik farkı başına 0.1 dB
Sıcaklık Katsayısı	0 ... 0.01 dB / °C
Pil Durumu	Pil durumunun grafiksel gösterimi
Güç Kaynağı	2 x 1.5V AA pil
Çevre Koşulları	-10... 50°C, 20 ... 90% n.o, yoğuşmasız
Depolama Koşulları	-40 ... 65°C, 20 ... 90% n.o, yoğuşmasız (pilsiz)
Boyut	100 x 100 x 75 mm (L x W x H)
Ağırlık	250 g

KAÇAK TESPİTİ

GAZ KAÇAK DEDEKTÖRÜ

PCE-LDC 8

Basıncı hava hatları için / 40 kHz çalışma frekansı

Gaz kaçak dedektörü, basınçlı hava hatlarındaki sızıntıları tespit etmek için kullanılır. Bunun haricinde, gaz kaçak dedektörü, soğutma sıvısı hatlarındaki ya da gaz hatlarındaki sızıntıları tespit etmek için de kullanılabilir. Gaz kaçak dedektöründe hava hatlarındaki sızıntıları hassas bir şekilde belirleyebilen bir ultrasonik sensör bulunur. Gaz kaçak dedektörünün ultrasonik sensörü 40 kHz frekansında çalışır. Bu

da gaz kaçak dedektörünün basınçlı borulardaki sızıntılardan yayılan ortalama frekansa göre kalibre edildiği anlamına gelir. Bu frekans, 20 ... 80 kHz aralığındadır. Gaz kaçak dedektöründeki yüksek geçiren filtre, daha iyi kaçak tespiti için <40 kHz olan tüm seslerin filtrelenmesini sağlar.

ISO cal option

- » 40 kHz'lik çalışma frekansı
- » Kolay kullanım
- » 6 saate kadar çalışma
- » Kulaklık ve LCD ekran aracılığıyla kaçak tespiti
- » Sağlam ve ergonomik
- » Uzun mesafelerde kullanılabilir



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Prensibi	Ultrason
Ölçüm Ortamı	Hava, soğutma sıvısı, patlayıcı olmayan gazlar
Çalışma Frekansı	40 kHz \pm 2 kHz
Bağlantı	Sensör için 3.5 mm jak girişi Kulaklık ve şarj aleti için 3.5 mm jak girişi
Ekran	LCD ekran
Güç Kaynağı	NiMH pil
Çalışma Süresi	Lazer işaretçi olmadan yaklaşık 6 saat Lazer işaretçi ile yaklaşık 4 saat
Şarj Süresi	Yaklaşık 1.5 saat
Çevre Koşulları	Normal çalışmada: 0 ... 40°C Şarj modunda: 10 ... 40°C
Lazer	Sınıf 2; <1mW; 650 nm
Boyut	191.5 x 87.5 x 53 mm
Ağırlık	Yaklaşık 250 g

Ölçüm Seçenekleri Basınç, Çap ve Aralık

Basınç	Çap	Aralık
0.5 bar	0.1 mm	2 m
	0.2 mm	2 m
	0.5 mm	10 m

Basınç	Çap	Aralık
5 bar	0.1 mm	8 m
	0.2 mm	14 m
	0.5 mm	18 m

KAÇAK TESPİTİ KAÇAK DEDEKTÖRÜ

PCE-LDC 15

Ses/gürültü ölçümü aracılığıyla kaçak tespiti / 40 kHz çalışma frekansı

Kaçak dedektörü PCE-LDC 15, endüstrinin çeşitli alanlarında kullanılır. Kaçak dedektörü, basınçlı hava, gaz, buhar ve vakum sistemlerinin yanı sıra soğutma sistemlerinde ve kapı contalarında kullanılır. Kaçak dedektörünün 40 kHz'lik (± 2 kHz) çalışma frekansı bulunur. Ses geçirmez kulaklık, kaçak dedektörünün aşırı gürültülü ortamlarda da kullanılmasını sağlar. Kaçak dedektörü, boru hattı sistemlerindeki

sızıntılardan kaynaklanan gaz sızıntılarının meydana gelebileceği her yerde kullanılır. Sızıntının neden olduğu sesler genelde ultrasonik aralıkta olduğu için insan kulağı tarafından algılanamaz.

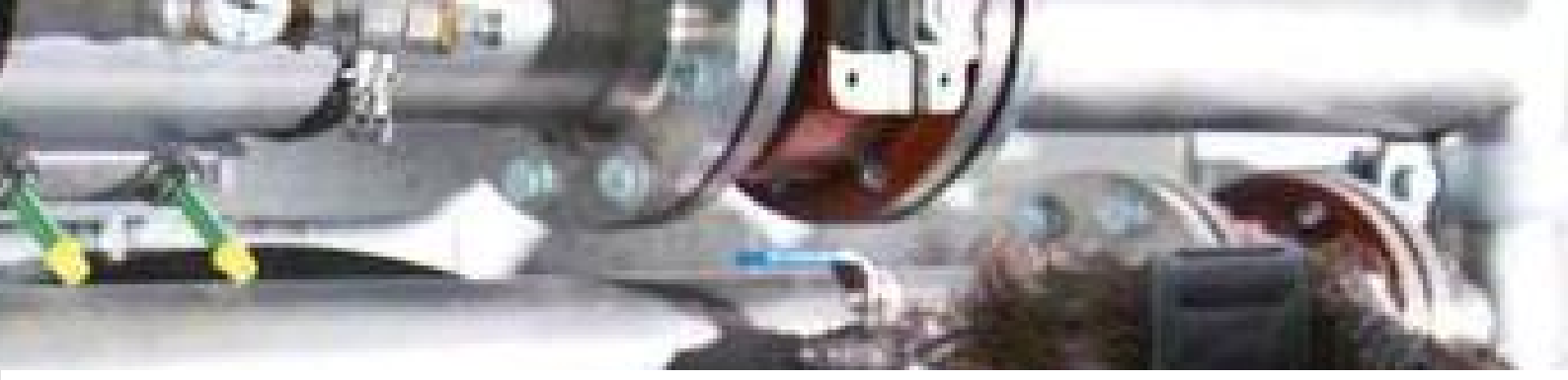
ISO cal option

- » 40 kHz (± 2 kHz) çalışma frekansı
- » >10 saat çalışma süresi
- » Çeşitli ekler
- » Cihazın güvenli bir şekilde taşınması için taşıma çantası
- » Dokunmatik ekran sayesinde kolay kullanım
- » Ses geçirmez kulaklık



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Frekansı	40 kHz (± 2 kHz)
Lazer	630 ... 660 nm dalga boyu, çıkış gücü <1mW (lazer sınıfı 2)
Renkli Ekran Bağlantı	3.5 inç dokunmatik panel TFT Kulaklık için 3.5 mm jack girişi, Harici şarj aleti bağlamak için güç kaynağı soketi, Yazılım güncellemeleri için USB girişi
Güç Kaynağı	Dahili 7.4 V lityum iyon pil
Şarj Süresi	Maksimum 4 saat
Çalışma Süresi	>10 saat (devamlı kullanım)
Koruma Sınıfı	IP20
Çevre Koşulları	-5 ... +50 °C, <95% n.o, yoğuşmasız
Depolama Koşulları	-20 ... 60 °C, <95% n.o, yoğuşmasız
Yükseklik	Deniz seviyesinden 4000 metre yükseklikte
İzin Verilen Kirlilik Derecesi	2
Boyut	263 x 96 x 280 mm (pre amplifikatör ve ses hunisi ile)
Ağırlık	0.55 kg pre amplifikatör ve ses hunisi ile, Taşıma çantasında tüm set yaklaşık 3.0 kg

BULANILIK ÖLÇÜMÜ TÜRBİDİMETRE

PCE-TUM 50

Atık su için / NTU, EBC, ASBC ölçümü / ISO 7027 (90°)'ye göre

Türbidimetre PCE-TUM 50, ISO 7027'ye göre bulanıklık ölçümü yapan taşınabilir bir ölçüm cihazıdır. Bu sayede, türbidimetre ile önemli su parametreleri hızlı ve kolay bir şekilde belirlenebilir ve atık suyun kalitesi kontrol edilebilir. Türbidimetrenin kalibrasyonu, teslimat içeriğinde yer alan kalibrasyon standartları sayesinde kolay bir şekilde yapılabilir. Kalibrasyon işlemi, önceden ayarlanmış 7 nokta

ile gerçekleştirilebileceği gibi kullanıcıya özel kalibrasyon noktaları da ayarlanabilir. Türbidimetre, sıvıların bulanıklık ölçümünü 2000 NTU'ya kadar yapabilir. Türbidimetrede kullanılan ölçüm birimi EBC (Avrupa Biraçılık Komitesi) ya da ASBC (Amerikan Bira Kimyacıları Derneği) olarak değiştirilebilir. Ölçüm değerleri, türbidimetrenin büyük renkli ekranında görüntülenir.

ISO cal option

- » Yüksek hassasiyet
- » 3 ölçüm birimi
- » 7 noktaya kadar bulanıklık kalibrasyonu
- » Renkli ekran
- » Kolay kullanım
- » USB arayüzü



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Yöntemi	ISO 7027 (90°)
Ölçüm Aralığı	0 ... 2000 NTU 0 ... 500 EBC 0 ... 9999 ASBC
Çözünürlük	<100 NTU: 0.01 <999 NTU: 0.1 <2000 NTU: 1
Hassasiyet	<500 NTU: ölçüm değerinin \pm %2'si <2000 NTU: ölçüm değerinin \pm %3'ü
Kalibrasyon Noktası	<0.02 NTU 10 NTU 200 NTU 500 NTU 1000 NTU 1500 NTU 2000 NTU Ya da kullanıcıya özel
Işık Kaynağı	850 nm IR LED
Dağınık Işık Etkisi	< 0.02 NTU
Ölçüm Küveti Boyutu	60 x 25 mm
Otomatik Kapanma	Cihaz kullanılmadıkdan 2 saat sonra
Hafıza	200 depolama alanı
Arayüz	USB
Güç Kaynağı	Güç adaptörü 12 V
Güç Tüketimi	Yaklaşık 300 mA
Çevre Koşulları	0 ... 60 °C
Boyut	250 x 177 x 96 mm
Ağırlık	Yaklaşık 1.2 kg

SU ANALİZİ FOTOMETRE

PCE-CP SERİSİ

Bluetooth arayüzlü çok parametrelili fotometre / Ölçüm değeri kaydı

Fotometre PCE-CP 04, sıvıların analizi için kullanılan mobil bir ölçüm cihazıdır. Bu da fotometre kullanılarak alkalinite, klor, siyanürik asit ya da pH değeri gibi çeşitli ölçümlerin gerçekleştirilebildiği anlamına gelir. Fotometre ile ölçüm yapmak için, 10 ml'lik bir su numunesi küvete yerleştirilmelidir. Fotometreye monte edilmiş LED ışığı, 503 nm, 570 nm ve 620 nm dalga boyu aralığında bir test ışığı üretir. Fotodiyot,

numunenin ışık geçirgenliğine bağlı olarak ölçülecek değeri tanır.

ISO cal option

- » Uygulama ile Bluetooth bağlantısı
- » Değiştirilebilir ve kilitlenebilir küvet
- » 503 nm / 570 nm / 620 nm LED
- » Etkin olmadığında otomatik kapanma
- » Farklı menü dil seçeneği
- » Işık dedektörü: fotodiyot
- » Küvet: 36 x ø 21 mm (10 ml)



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Kalibrasyon	Sıfır nokta kalibrasyonu	Işık Koruma Kapağı	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Cuvette Cover
Işık Kaynağı	503 nm / 570 nm / 620 nm LED	Plastik Taşıma Çantası	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Case
Işık Dedektörü	Fotodiyot	Yedek Küvet	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Cuvette
Güç Kaynağı	4 x 1.5 V AA pil	PCE-CP 10 için Karıştırma Çubuğu	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Spurtle
Küvet Boyutu	36 x ø 21 mm (10 ml)	Logolu Temizlik Bezi	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Microfibre Cloth
Menü Dilleri	İngilizce, Almanca, Fransızca, İspanyolca ve İtalyanca	Dozaj Pipeti	Sipariş kodu: PCE-CP X0 PIP
Hafıza	Ölçüm değerlerinin ve okumaların otomatik kaydı	Kalibrasyon Seti	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Cal-Set
Hafıza Alanı	256 değer	Toplam Sertlik Reaktif Kiti	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab Kit Total Hardness
Arayüz	Bluetooth bağlantılı App (uygulama) / PC yazılımı	Kalsiyum Sertliği Reaktif Kiti	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab Kit Calcium Hardness
Otomatik Kapanma	300 saniye hareketsiz kaldıktan sonra		
Çevre Koşulları	5 ... 45 °C, 20 ... 90% n.o. yoğuşmasız		
Depolama Koşulları	5 ... 45 °C, 20 ... 90% n.o. yoğuşmasız		
Boyut	165 x 95 x 50 mm		
Ağırlık	230 g		

Modeller:

PCE-CP 04	5 adete kadar seçilebilir parametre örn. alkalinite, pH, kalsiyum sertliği, toplam sertlik
PCE-CP 10	5 adete kadar seçilebilir parametre örn. alkalinite, klor, siyanürik asit, pH
PCE-CP 11	7 adete kadar seçilebilir parametre örn. klor, pH, demir, toplam sertlik
PCE-CP 20	7 adete kadar seçilebilir parametre örn. alkalinite, klor, siyanürik asit, pH, toplam sertlik
PCE-CP 21	7 adete kadar seçilebilir parametre örn. klor, pH, demir, siyanürik asit, brom, iyot
PCE-CP 22	13 adete kadar seçilebilir parametre örn. pH, demir, üre, nitrit, nitrat, fosfat, amonyak, bakır, potasyum
PCE-CP 30	13 adete kadar seçilebilir parametre örn. alkalinite, klor, siyanürik asit, pH, kalsiyum sertliği, aktif oksijen, klor dioksit, brom, ozon, hidrojen peroksit (düşük ölçüm aralığı, LR), hidrojen peroksit (yüksek ölçüm aralığı, HR), PHMB (polihexanit), üre, toplam sertlik

Opsiyonel aksesuarlar:

Üre Reaktif Kiti	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab Kit Urea
Üre için Sıvı Reaktif No 1	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab PL Urea No1
Üre için Sıvı Reaktif No 2	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab PL Urea No2
Kloru Bağlamak için Glisin Reaktif Tablet	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab Glycine
Amonyak Reaktif Kiti	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab Ammonia
Poliheksanit Tayini için Reaktif Tablet	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab PHMB
pH Değeri Ölçümü için Reaktif Tablet	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab Phenol Red
Hidrojen Peroksit Yüksek Aralık Reaktif Kiti	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab Kit Hydrogen Peroxide HR
Hidrojen Peroksit Düşük Aralık Reaktif Kiti	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab Hydrogen Peroxide LR
Serbest Klor, Toplam Klor için DPD N° 3 Reaktif Tablet	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab DPD 3
DPD N° 1 Reaktif Tablet	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab DPD 1
Aktif Oksijen için DPD N° 4 Reaktif Tablet	Sipariş kodu: PCE-CP X0 Tab DPD 4

Değiştirme hakkı saklıdır

REFRAKTOMETRE

DIJITAL REFRAKTOMETRE

PCE-DR Serisi

Su geçirmez IP65 korumalı ABS gövde / Büyük LCD ekran / Etilen glikol ve propilen glikol için

Refraktometre PCE-DRA 1 (Antifriz için), sulu çözeltilerdeki antifriz içeriğini hızlı bir şekilde belirlemek için kullanılır. Refraktometre ile sistemlerdeki ve makinelerdeki antifriz içeriği hızlı ve hassas bir şekilde belirlenebilir. Refraktometre, endüstrinin yanı sıra otomotiv sektöründe de kullanılır. Refraktometrede bulunan cam prizmanın paslanmaz çelik numune haznesine birkaç damla sıvı eklenerek

kapağı kapatılır, ölçüme başlanır ve sonuç ekrandan okunur. Sistem ya da araç kullanım kılavuzunda antifrizin karışım oranı belirtilir. Bu oran, antifrizde korozyona karşı koruma ve soğutma suyu sirkülasyonu koruma için katkı maddeleri de eklendiğinden sadece kışın değil tüm yıl boyunca gözlemlenmelidir.

ISO cal option

- » Saniyeler içinde hassas ölçüm sonuçları
- » Otomatik sıcaklık kompanzasyonu
- » Az miktarda numune
- » Distile su ile kolay kalibrasyon
- » Cam prizmayı koruyan paslanmaz çelik kapak
- » Pil kontrol sistemi
- » Ölçümün durdurulmasından 1 dakika sonra otomatik kapanma



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Sıcaklık Kompanzasyonu Otomatik	10 ... 40 °C
Ölçüm Hızı	Yaklaşık 1 saniye
Numune Hacmi	4 ... 5 damla
Numune Haznesi	Cam prizmalı paslanmaz çelik
Gövde	ABS, IP 65
Pil	1 x 1.5 V AAA
Otomatik Kapanma	Ölçümün durdurulmasından 1 dakika sonra
Koruma Sınıfı	IP 65
Boyut	121 x 58 x 25 mm
Ağırlık	90 g (pilsiz)

PCE-DRA1	Etilen Glikol (V/V)	0-60%	0,10%	±0.5%
	Etilen Glikol (°C)	-50 ~ 0 °C	0,1 °C	±0,5 °C
	Propilen Glikol	0 - 70%	0,10%	±0.5%
	Propilen Glikol	-70 ~ 0 °C	0,1 °C	±0,5 °C
PCE-DRF1	DOT3	121 - 260 °C	1 °C	±10 °C
	DOT3 HT	121 - 299 °C	1 °C	±10 °C
	DOT4	125 - 275 °C	1 °C	±10 °C

Ölçüm Parametreleri

Model	Ölçüm Parametresi	Ölçüm Aralığı	Çözünürlük	Hassasiyet
PCE-DRB 1	Brix	0-90.00%	0,10%	±0.2%
	Refraktif İndex	1.3330 -1.5177nD	0.0001nD	±0.0003 nD
PCE-DRB 2	Dekstran	0 - 10.6%	0,10%	±0.2%
	Fruktoz	0 - 68.9%	0,10%	±0.2%
	Glukoz	0 - 59.9%	0,10%	±0.2%
	Laktoz	0 - 16.5%	0,10%	±0.2%
	Maltoz	0 - 15.6%	0,10%	±0.2%
PCE-DRW 1	Refraktif İndex	1.3330 - 1.5177nD	0.0001nD	±0.0003 nD
	Brix	0.0 - 50.0%	0.1%	±0.2%
PCE-DRP 1	Wort D20/20	1.000 - 1.130	0.001	±0.002
	Brix	0.0 - 50.0%	0,10%	±0.2%
PCE-DRP 2	Kahve p1	0.0 - 25.0	0.1	±0.2
	Refraktif İndex	1.3330 - 1.4200nD	0.0001nD	±0.003nD
	Brix p2	0.00 - 30.00%	0.1%	±0.2%
PCE-DRS 1	Kahve p2	0.00 - 25.00	0,01	±0.2
	Tuzluluk Oranı	0 - 28.0%	0,10%	±0.2%
	Tuzluluk Oranı	0 - 280‰	1‰	±2‰
	Özgül Yoğunluk	1.000 - 1.217	0,001	±0.002
PCE-DRS 2	Refraktif İndex	1.3330 - 1.3900nD	0.0001nD	±0.0003 nD
	Tuzluluk	0 - 100‰	1‰	±2‰
	Klor İçeriği	0 - 57‰	1‰	±2‰
	Özgül Ağırlık	1.000 - 1.070	0,001	±0.002
PCE-DRH 1	Refraktif İndex	1.3330 - 1.3530nD	0.0001nD	±0.0003 nD
	Brix	0 - 90.00%	0,10%	±0.2%
	Su	38.0 - 5.0%	0,10%	±0.2%
	Bé	33.0 - 48.0	0,1	±0.2
PCE-DRW 2	Refraktif İndex	1.3330 - 1.5177nD	0.0001nD	±0.0003 nD
	Brix	0 - 45.00%	0,10%	±0.2%
	%VOL ap	0 - 22.00%	0,10%	±0.2%
	Oe	3 - 150	1	±2%
	KMW	0 - 25.00	0,1	±0.2
PCE-DRU 1	Üre (NH ₂) ₂ CO	0 - 51.0%	0,10%	±0.2%
	Refraktif İndex	1.3330 - 1.4056nD	0.0001nD	±0.0003 nD
PCE-DRC 1	Temizlik Malzemeleri	-40~0 °C	0,1 °C	±0.5°C
	Etilen Glikol	-50~0 °C	0,1 °C	±0.5°C
	Propilen Glikol	-50~0 °C	0,1 °C	±0.5°C
	Akü Asidi	1.000 - 1.500sg	0,001	±0.005sg

Değiştirme hakkı saklıdır

SU ANALİZİ

PH METRE



PCE-PH 228

GLP veri yönetimi / ± 0.002 pH + 2 basamaklı yüksek hassasiyet

pH metre, hassasiyet, kolay kullanım ve GLP uyumluluğu (İyi Laboratuvar Uygulamaları) anlamına gelir. Yüksek çözünürlüklü LCD ekrana sahip pH metre, ölçüm değerlerinin net ve anlaşılır bir şekilde görüntülenmesini sağlar. GLP uyumluluğu, otomatik veri kaydı ve izlenebilir belgeleme ile garanti edilir. Harici sensörler sayesinde pH metre ile pH veya redoks değerlerini ve sıcaklığı ölçmek mümkündür. Perma-

nent Measurement Verification (PMV), ölçümün doğru aralıkta olup olmadığını sınıflandırmak için kullanıcıya renkli bir çubuk aracılığıyla ölçüm değerinin kalibrasyon aralığının neresinde olduğunu gösterir. Grafikselsel olarak yönlendirilen kalibrasyon, süreci basit bir hale getirir. Kullanıcı ve numune yönetimi, pH metrede kolay gezinme ve ölçüm parametrelerini ayarlama imkanı sunar.

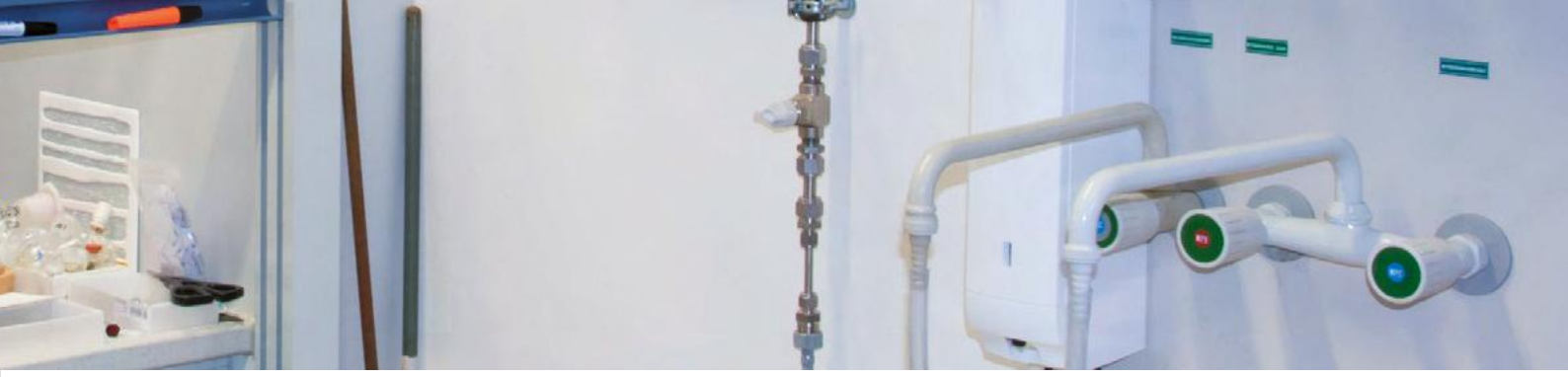
ISO cal option

- » Hızlı ve hassas pH ve sıcaklık ölçümü
- » Redoks ölçümü (opsiyonel elektrod ile)
- » GLP veri yönetimi
- » Basit 2, 3, 4 ve 5 noktalı kalibrasyon
- » Kalibrasyon hatırlatıcısı
- » Permanent Measurement Verification (PMV)
- » Ölçüm sürecinin grafikselsel gösterimi
- » Data logger



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

pH			
Ölçüm Aralığı	-2 pH ... +20 pH		
Çözünürlük	0.001 pH		
Hassasiyet	± 0.002 pH + 2 basamak		
Elektrod			
Tanım	PE-03		
Ölçüm Aralığı	+1 pH ... +13 pH		
Sıcaklık Aralığı	5 ... 60 °C		
Uygulama	Sulu aşındırıcı olmayan maddeler		
Referans Elektrolit	Ag/AgCl		
Gövde Malzemesi	Epoksi reçine		
Şaft Uzunluğu	160 mm		
Şaft Çapı	12 mm		
Kablo Uzunluğu	1 metre		
Redoks			
Ölçüm Aralığı	-2000 mV ... +2000 mV		
Çözünürlük	1 mV		
Hassasiyet	± 2 mV		
Sıcaklık Sensörü			
Minimum Sıcaklık	-20 °C		
Maksimum Sıcaklık	100 °C		
Çözünürlük	0.1 °C		
Hassasiyet	± 0.5 °C (@ 20 °C)		
Genel Teknik Özellikler			
Depolama Alanı	Dahili bellek		
Depolama Aralığı	1 saniyeden		
Depolama Aralığı	12 saate kadar		
Depolama Kapasitesi	32 GB		
Depolama Kapasitesi Ek Bilgiler	Kayıt başına maksimum 100.000 veri noktasıyla 100 kayıt		
Arayüz	USB-C		
Menü Dili	Almanca, İngilizce, Fransızca, İspanyolca, İtalyanca, Hollandaca, Portekizce, Türkçe, Lehçe, Rusça, Çince, Danca, Japonca		
Koruma Sınıfı (Cihaz)	IP52		
Güç Kaynağı	5 V DC, 500 mA		
Ağırlık	252 g		
Boyut (U x G x Y)	178 x 85 x 32 mm		
Çevre Koşulları	-20 ... +65 °C, 10 ... 95% n.o		
Depolama Koşulları	-20 ... +65 °C, 10 ... 95% n.o		
Kullanım Kılavuzu Dili	Almanca, İngilizce		
Pil ve Akü			
Tür	Lityum		Lityum polimer pil
Lityum Bilgisi			Üründeki lityum (dahili veya kapalı)
Kapasite			2500 mAh
Gerilim			3.7 V
Sistem			İkincil: şarj edilebilir pil / akü
Miktar			1
Opsiyonel aksesuarlar:			
Kalibrasyon Çözeltisi pH4 ve pH7 ve pH10			Sipariş kodu: PCE-PH4710
Saklama Çözeltisi 3 mol/l pH Elektrodu			Sipariş kodu: PCE-SSO
Tiyüre içeren Diyafram Temizleyici Temizleme Solüsyonu Pepsin/ Hidroklorik Asit			Sipariş kodu: IJ-44A
REDOKS Elektrodu			Sipariş kodu: PCE-DCS-250
Redoks Çözeltisi +468 mV			Sipariş kodu: PCE-GCS-500
Redoks Çözeltisi +240 mV			Sipariş kodu: ORP-14
Sıcaklık Sensörü			Sipariş kodu: PCE-RTS-468
pH Elektrodu			Sipariş kodu: PCE-RTS-220
Gıda pH Elektrodu			Sipariş kodu: TP-07
			Sipariş kodu: PE-03
			Sipariş kodu: CPC-OSH-12-01

HİJYEN ÖLÇÜMÜ BAKTERİ ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-ATP 1

Kolay bir şekilde numune alma / USB ve Bluetooth arayüzü / Cihaz açıldığında otomatik kalibrasyon

Bakteri ölçüm cihazı PCE-ATP 1, yüzey temizliğini hızlı ve kolay bir şekilde kontrol etmek için kullanılır. Bakteri ölçüm cihazı, ölçüm sonucunu 10 saniye sonra büyük LCD ekranında görüntüler. Bakteri ölçüm cihazında bulunan dahili hafızada tarih ve saat bilgisi 10000'e kadar veri seti kaydedilebilir. Bakteri ölçüm cihazı ve ilgili PCE-ATP SWAB kullanılarak temizlik ve dezenfeksiyon önlemlerinin etkinliğini test

etmek için ürünle temas eden tüm yüzeylerde gıda ya da mikrobiyolojik kalıntıları hızlı bir şekilde tespit edilebilir. Bakteri ölçüm cihazı PCE-ATP 1 ile adenozin trifosfat (ATP) tespiti gerçekleştirilebilir. Bakteri ölçüm cihazı ile ölçüm verileri kaydedilip ölçüm işleminin ardından işlenebilir. Bakteri ölçüm cihazı, eczane, tıp, catering vb. gibi alanlarda hijyen kontrolü gerçekleştirmek için kullanılır.

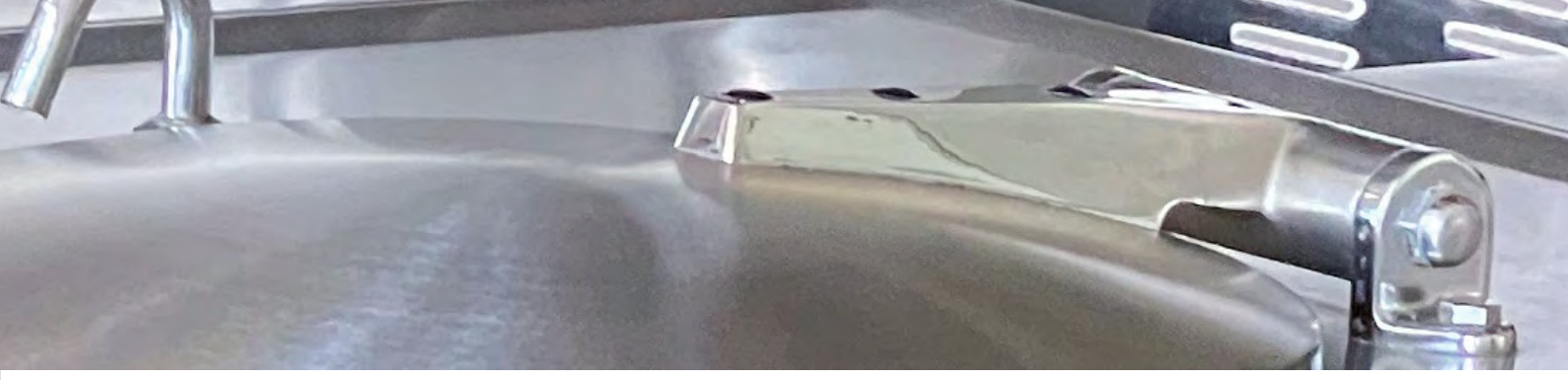
ISO cal option

- » HACCP uygulaması için
- » Değerlendirme yazılımına veri aktarımı
- » 10000 ölçüm değeri için hafıza
- » Otomatik kalibrasyon
- » USB ve Bluetooth arayüzü



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Tespit Yöntemi	Fotodiyotlarla analog entegrasyon
Veri Çıkışı	RLU (Bağıl Işık Birimi)
Ölçüm Hatası	± 5 RLU
Ölçüm Aralığı	0 ... 999999 RLU
Ölçüm Süresi	10 saniye
Ekran	3.5 inç grafik LCD ekran
Arayüz	USB Bluetooth
Hafıza	256 kullanıcı 10000 kayıt
Kendi Kendine Teşhis	Her kullanımdan önce otomatik temizlik kontrolü
Çevre Koşulları	5 ... 40 °C, 20 ... 80% n.o.
Depolama Koşulları	-10 ... +40 °C, maks. 60% n.o.
Pil Ömrü	Çalışma: 10 saat Bekleme: 600 saat
Boyut	189 x 70 x 35 mm
Ağırlık	Yaklaşık 280 g

PARTİKÜL ÖLÇÜMÜ

PARTİKÜL ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-PQC 10EU

25 µm partikül boyutuna kadar ölçüm / 6 paralel ölçüm kanalı / ISO 14644-1

Partikül ölçüm cihazı PCE-PQC 10EU, havadaki toz, kurum, polen ve diğer pek çok aerosol gibi partiküllerin konsantrasyonunu ölçmek için kullanılır. Partikül ölçüm cihazı, havadaki kirlilik derecesini hassas bir şekilde belirlemek için geliştirilmiştir. Kirlilik, ağırlıklı olarak yanma, malzeme işleme, üretim, enerji üretimi, araç motoru emisyonları ve inşaat endüstrisi tarafından üretilir. Partikül ölçüm cihazı PCE-PQC

10EU ile havadaki partiküllerin net miktarı ölçülebilir. Partikül ölçüm cihazı, kolay ve hızlı kullanım için tasarlanmıştır. Partikül ölçüm cihazı PCE-PQC 10EU'nun gerçek zamanlı, kümülatif, diferansiyel ve kütle konsantrasyonu gibi farklı partikül sayma modları bulunur. Ölçüm sonuçları, partikül ölçüm cihazı kapatılana kadar ekranında görüntülenir.

ISO calibrated

- » Dahili hafıza
- » 25 µm'a kadar partikül boyutu
- » Renkli ekran
- » Kullanışlı
- » 6 ölçüm kanalı
- » Kütle konsantrasyonu
- » Ethernet, USB
- » NIST ISO 21501-4 ve JIS B9921 izlenebilir
- » Kalibrasyon sertifikası dahil
- » Standartlar: ISO 21501-4 ve JIS B9921



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	0.3 ... 25 µm
Ölçüm Kanal Boyutu	0.3, 0.5, 1.0, 2.5, 5.0, 10.0 µm'da fabrikada kalibre edildi
Sayma Verimliliği	JIS'e göre 0.3 µm'da %50, >0.45 µm'da %100
Akış Hızı	2.83 l/min (0.1 ft ³ /min)
Tesadüfî Hata	15000000 partikül/ft ³ 'de %10
Pil Ömrü	10 saat
Işık Kaynağı	Uzun ömürlü lazer diyot
Sıfır Sayım	ISO 21501-4'e ve JIS'e göre <5 dakikada 1 sayım (<2 Partikül/ft ³)
Sayma Modları	Otomatik, manuel, gerçek zamanlı, kümülatif/diferansiyel, kütle konsantrasyonu
Alarm	1 ... 9999999 sayım, ayarlanabilir
Kalibrasyon	NIST, izlenebilir
Ekran	4.3 inç WQVGA renkli dokunmatik ekran, 480 x 272 piksel
Yazıcı	Harici termal yazıcı
Hava Girişi	Otomatik akış hızı kontrollü dahili pompa
Hava Çıkışı	Dahili HEPA filtre
Pil	Değiştirilebilir lityum iyon pil
Şarj Süresi	Yaklaşık 4 saat
Raporlar	ISO 14644-1, EU GMP Ek 1, FS 209E
Konfigürasyon	50 özel konfigürasyon için hafıza
Standart	ISO 21501-4 ve JIS B9921
Boyut	25.4 x 12.9 x 11.4 cm
Ağırlık	1.0 kg
Hafıza	Partikül sayımı, sıcaklık ve nem, yer ve zamandan oluşan 45.000 veri dosyası (halka hafızası)
Örnekleme Alanı	1000 konuma kadar yer
Örnekleme Süresi	1 saniye ... 99 saat (ayarlanabilir)
Güç Kaynağı	110 ... 240 V AC 50/60 Hz
Çevre Koşulları	5 ... 40 °C, %95 n.o'a kadar, yoğuşmasız
Depolama Koşulları	0 ... 50 °C, %98 n.o'a kadar, yoğuşmasız
Sıcaklık ve Nem Sensörü Dahili	0 ... 50 °C, 15 ... 90% n.o
Çözünürlük	0.5 °C
Hassasiyet	±0.5 °C, ±%2 n.o
Arayüz	Ethernet, USB
Opsiyonel Arayüzler	Wifi 802.11 b/g, RS485 ya da RS232
Ölçüm Kanal Sayısı	6

Diğer modeller

PCE-PQC 11EU	Ölçüm Aralığı: 0,5 ... 25 µm Kanal Boyutları: 0,5, 0,7, 1,0, 3,0, 5,0, 10,0 µm
PCE-PQC 12EU	Ölçüm Aralığı: 0,3 ... 25 µm Kanal Boyutları: 0,3, 0,5, 5,0 µm
PCE-PQC 13EU	Ölçüm Aralığı: 0,3 ... 25 µm Kanal Boyutları: 0,5, 1,0, 5,0 µm
PCE-PQC 14EU	Ölçüm Aralığı: 0,5 ... 55 µm Kanal Boyutları: 0,5, 1,0, 2,5, 5,0, 10,0, 20,0 µm
PCE-PQC 15EU	Ölçüm Aralığı: 0,3 ... 75 µm Kanal Boyutları: 0,5, 1,0, 2,5, 5,0, 10,0, 30,0 µm

Değiştirme hakkı saklıdır

TEMİZ ODALARIN KONTROLÜ HAVA KALİTESİ ÖLÇER

PCE-PQC 21EU

6 partikül boyutunun sayımı / 2.83 l/min akış hızı / Sıcaklık ve nem sensörü dahil

Hava kalitesi ölçer PCE-PQC 21EU, havada belirli boyutlardaki partikülleri sayan taşınabilir bir ölçüm cihazıdır. Hava kalitesi ölçer ile sıcaklık ve bağıl nem de kontrol edilebilir. 2.83 l/min sabit akış hızı, hava kalitesi ölçerler için ISO 21501-4 ve JIS B9921 mevcut standartlara uygundur. Hava kalitesi ölçer, kompakt tasarımı sayesinde temiz odaların izlenmesi ve kontrolü, ameliyathanelerdeki filtre sistemleri ve

ilaç endüstrisindeki dolun sistemleri gibi çeşitli yerlerde kullanılabilir. Hava kalitesi ölçerlerin dahili hafızasında 45.000 veri dosyası kaydedilebilir. Hava kalitesi ölçerlerde kaydedilen her bir veri dosyası, ölçüm parametrelerinden, sıcaklık ve nem sensörü değerlerinden, konumdan ve zaman damgasından oluşur.

ISO calibrated

- » 6 partikül boyutu
- » Akış hızı 2.83 l/min
- » Yazılım dahil
- » 4.3 inç renkli dokunmatik ekran
- » Ethernet ve USB arayüzü
- » Paslanmaz çelik gövde
- » NIST ISO 21501-4 ve JIS B9921 izlenebilir kalibrasyon sertifikası dahil
- » Standartlar: ISO 21501-4 ve JIS B9921



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	0.5 ... 25 µm
Ölçüm Kanal Boyutu	0.5, 0.7, 1.0, 3.0, 5.0, 10.0 µm'da fabrikada kalibre edildi
Sayma Verimliliği	JIS'e göre 0.5 µm'da %50, >0.75 µm'da %100

Akış Hızı	2.83 l/min (0.1 ft ³ /min)
Tesadüfi Hata	4000000 partikül/ft ³ 'de %5
Pil Ömrü	>8 saat
Işık Kaynağı	Uzun ömürlü lazer diyot
Sıfır Sayım	ISO 21501-4'e ve JIS'e göre <5 dakikada 1 sayım (<2 Partikül/ft ³)

Sayma Modları	Otomatik, manuel, gerçek zamanlı, kümülatif/diferansiyel, kütle konsantrasyonu
---------------	--

Alarm	1 ... 9999999 sayım, ayarlanabilir
Kalibrasyon	NIST, izlenebilir
Ekran	4.3 inç WQVGA renkli dokunmatik ekran, 480 x 272 piksel

Yazıcı	Harici termal yazıcı
Hava Girişi	Otomatik akış hızı kontrollü dahili pompa
Hava Çıkışı	Dahili HEPA filtre
Pil	Değiştirilebilir lityum iyon pil
Şarj Süresi	Yaklaşık 4 saat
Raporlar	ISO 14644-1, EU GMP Ek 1, FS 209E

Konfigürasyon	50 özel konfigürasyon için hafıza
Standart	ISO 21501-4 ve JIS B9921
Boyut	13.3 x 10.5 x 21 cm
Ağırlık	1.8 kg
Hafıza	Partikül sayımı, sıcaklık ve nem, yer ve zamandan oluşan 45.000 veri dosyası (halka hafızası)

Örnekleme Alanı	1000 konuma kadar yer
Örnekleme Süresi	1 saniye ... 99 saat (ayarlanabilir)
Güç Kaynağı	110 ... 240 V AC 50/60 Hz
Çevre Koşulları	5 ... 40 °C (41 ... 104 °F), %95 n.o'a kadar, yoğuşmasız
Depolama Koşulları	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F), %98 n.o'a kadar, yoğuşmasız

Sıcaklık ve Nem Sensörü Dahili	0 ... 50 °C (32 ... 122 °F), 15 ... 90% n.o
Çözünürlük	0.5 °C
Hassasiyet	± 0.5 °C (±1 °F), ±%2 n.o

Arayüz	Ethernet, USB
Opsiyonel Arayüzler	Wifi 802.11 b/g, RS485 ya da RS232
Ölçüm Kanal Sayısı	6

Diğer modeller

PCE-PQC 20EU

Ölçüm Aralığı: 0,3 ... 25 µm
Kanal Boyutları: 0,5, 0,7, 1,0, 3,0, 5,0, 10,0 µm

PCE-PQC 22EU

Ölçüm Aralığı: 0,3 ... 25 µm
Kanal Boyutları: 0,3, 0,5, 1,0, 3,0, 5,0, 10,0 µm

PCE-PQC 23EU

Ölçüm Aralığı: 0,3 ... 25 µm
Kanal Boyutları: 0,3, 0,5, 1,0, 3,0, 5,0, 10,0 µm

PCE-PQC 30EU

Ölçüm Aralığı: 0,3 ... 25 µm
Kanal Boyutları: 0,3, 0,5, 1,0, 3,0, 5,0, 10,0 µm

PCE-PQC 31EU

Ölçüm Aralığı: 0,5 ... 25 µm
Kanal Boyutları: 0,3, 0,5, 1,0, 3,0, 5,0, 10,0 µm

PCE-PQC 32EU

Ölçüm Aralığı: 0,3 ... 25 µm
Kanal Boyutları: 0,3, 0,5, 1,0, 3,0, 5,0, 10,0 µm

PCE-PQC 33EU

Ölçüm Aralığı: 0,5 ... 25 µm
Kanal Boyutları: 0,5, 0,7, 1,0, 3,0, 5,0, 10,0 µm

PCE-PQC 34EU

Ölçüm Aralığı: 0,5 ... 25 µm
Kanal Boyutları: 0,3, 0,5, 1,0, 2,5, 5,0, 10,0 µm

PCE-PQC 35EU

Ölçüm Aralığı: 0,3 ... 25 µm
Kanal Boyutları: 0,3, 0,5, 1,0, 2,5, 5,0, 10,0 µm

HAVA İZLEME ÇEVRESEL ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-AQD 50A

Sıcaklık, nem, atmosfer basıncı, CO2 / 40.000 ppm'ye kadar ölçüm aralığı

Çevresel ölçüm cihazı, ofislerde, sınıflarda ya da amfilerdeki iklim koşullarının uzun süreli izlenmesi için özel olarak tasarlanmıştır. Çevresel ölçüm cihazının çeşitli sensörü bulunur. Çevresel ölçüm cihazındaki karbondioksit sensörünün 40.000 ppm'ye kadar, sıcaklık sensörünün 0 ... 50 °C, ortam nemi sensörünün 0 ... 100% n.o ve barometrenin 300 ... 2000 hPa ölçüm aralığı bulunur. Bu nedenle, çevresel

ölçüm cihazı, pek çok uygulamada kullanılabilir. Ölçüm değerleri doğrudan çevresel ölçüm cihazının e-paper ekranında görüntülenir. Ortamdaki havada bulunan karbondioksit içeriğinin iyi / orta / kötü değerlendirilmesi de çevresel ölçüm cihazı ekranında görüntülenir.

ISO cal option

- » 10 aya kadar pil ömrü
- » 40.000 ppm CO2'ye kadar ölçüm aralığı
- » 32 GB veri depolama
- » Sıcaklık ve nem sensörü
- » .csv dosya formatı
- » Çubuk grafikli e-paper teknolojili ekran
- » Atmosfer basıncı göstergesi
- » İyi / orta / kötü değerlendirme



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Sıcaklık

Ölçüm Aralığı	0 ... 50°C
Çözünürlük	0.1°C
Hassasiyet	±0.15°C @ 0 ... 20°C ±0.1°C @ 20 ... 50°C

Ortam Nemi

Ölçüm Aralığı	0 ... 100% n.o
Çözünürlük	0.1% n.o
Hassasiyet	±1.5% n.o @ 0 ... 80% n.o ±2% n.o @ 80 ... 100% n.o

Atmosfer Basıncı

Ölçüm Aralığı	300 ... 2000 hPa
Çözünürlük	0.1 hPa
Hassasiyet	±2 hPa @ 25°C ve 750 ... 1100 hPa ±4 hPa @ 0 ... 50°C ve 300 ... 1200 hPa

CO2

Ölçüm Aralığı	0 ... 40000 ppm
Çözünürlük	1 ppm
Hassasiyet	±(30 ppm + ölçüm değerinin %3'ü) @ 400 ... 10000 ppm @25°C ±(ölçüm değerinin 6 ... 10%'u) @ 0 ... 400 ppm ya da 10000 ... 40000 ppm 2.5 ppm/°C @ T = 0 ... 50°C, 400 ... 10000 ppm

Sıcaklık Kararlılığı

Diğer Teknik Özellikler

Ekran	2.7 inç E-Paper
Pil Ömrü*	Şu ölçüm aralıkları ile 10 ay: Sıcaklık: 60 dakika Ortam nemi: 60 dakika Atmosfer basıncı: 60 dakika CO2: 60 dakika

*Pil ömrü ile ilgili daha fazla bilgi için kullanım kılavuzuna bakınız.

Hafıza	Toplam 1 trilyon ölçüm noktası için 32 GB depolama alanına sahip mikro SD kart
Örnekleme Aralığı	30 sn, 1 dk, 2 dk, 10 dk, 15 dk, 30 dk, 1 saat, 2 saat, 6 saat, 12 saat, 24 saat
Güç Kaynağı	7.4 V DC / 3400 mAh, lityum iyon pil 12 V DC / 1.5 A güç adaptörü
Koruma Sınıfı	IP30
Çevre Koşulları	0 ... 50°C, 0 ... 100% n.o, yoğuşmasız
Depolama Koşulları	-20 ... +60°C, 0 ... 100% n.o, yoğuşmasız
Boyut	128.5 x 88.5 x 41 mm
Ağırlık	300 g

HAVA İZLEME GÖSTERGE ÜNİTE

PCE-EMD 5

Aynı anda dört sensör bağlama imkanı / 100 mm rakam yüksekliği

Gösterge ünite, dört harici sıcaklık ve nem modüllerine bağlanabilir. Gösterge ünite sensörlerinin 0 ... 50 °C sıcaklık ölçüm aralığı ve 0.0 ... 99.9% n.o nem ölçüm aralığı bulunur. Gösterge ünitenin güç kaynağı, 110 ... 220 V AC'lik şebeke bağlantısı aracılığıyla sağlanır. Entegre sensör beslemesi, gösterge üniteye bağlanan sensörlere 12 ya da 24 V DC sağlayabilir. Sensörler bağlandıktan sonra gösterge ünite

tarafından otomatik olarak algılanır. Sensör modülleri ve gösterge ünite arasındaki iletişim 4 ... 20 mA'lık analog sinyal aracılığıyla gerçekleşir.

ISO cal option

- » 100 mm rakam yüksekliği
- » 0 ... 50°C ölçüm aralığı
- » Duvara monte edilir
- » Dört harici sensör bağlama imkanı
- » 4 ... 20 mA analog giriş sinyali
- » Opsiyonel ISO kalibrasyon sertifikası



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Sıcaklık Ölçüm Aralığı

Çözünürlük
Hassasiyet

0.0 ... 50.0 °C

0.1°C
± 0.5°C

Nem Ölçüm Aralığı

Çözünürlük
Hassasiyet

0.0 ... 99.9% n.o

0.1% n.o
± 3% n.o

Diğer Teknik Özellikler

Tepki Süresi <1 m/s rüzgar hızında <15 saniye
Görüntüleme Aralığı 1 Hz
Kullanılabilir Sensör Sayısı 4
Rakam Yüksekliği 100 mm
Rakam Rengi Beyaz

Sensör Besleme Voltajı 12 ve 24V DC
Maksimum Sensör Besleme Akımı 100 mA
Empedans Akım Girişi <200 Ω
Gövde Malzemesi Siyah boyalı alüminyum gövde
Ekran Koruyucu Yansıma önleyici metakrilat
Sensör Gövde Malzemesi ABS
Ekran Koruma Sınıfı IP20
Sensör Koruma Sınıfı IP30

Ekran Güç Kaynağı 110 ... 220 V AC 50 / 60 Hz
Maksimum Güç Tüketimi 18 W
Ekran Montajı Duvara monte edilir, monitör standı (75 x 75 mm)
Sensör Montajı Duvara monte edilir

Klemens Şeridi Güç Kaynağı
Kablo Kesit Alanı 0.5 ... 2.5 mm² (AWG 14) sert kablo
0.5 ... 1.5 mm² (AWG 15) esnek kablo

Klemens Şeridi Sensör Bağlantısı
Kablo Kesit Alanı 0.14 ... 0.15 mm² (AWG 18) sert kablo
0.15 ... 1 mm² (AWG16) esnek kablo

Klemens Şeridi Torku 1.2 Nm
Klemens Şeridi Vida Uzunluğu <12 mm

Ekran Boyutu 535 x 327 x 53 mm
Sensör Boyutu 80 x 80 x 35 mm

Çevre Koşulları -10 ... 60°C, 5 ... 95% n.o, yoğuşmasız
Depolama Koşulları -20 ... 70°C, 5 ... 95% n.o, yoğuşmasız

Ekran Ağırlık 4579 g
Sensör Ağırlık 66 g

Diğer Modeller:

PCE-EMD 10 Sıcaklık ölçüm aralığı: 32.0 ... 122.0 °F

ODA HAVASI İZLEME HAVA NEM ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-G1

Bağıl nem ve sıcaklık için / Büyük ekran

Hava nem ölçüm cihazı PCE-G1, bağıl nem ve sıcaklığın sabit olarak ölçülmesi ve büyük bir ekranda doğrudan görüntülenmesi için tasarlanmıştır. Hava nem ölçüm cihazı, monokrom bir ekrandan oluşur ve IP54 koruma sınıfına sahiptir. Hava nem ölçüm cihazı, bağıl nem (2 saniye) ve sıcaklık (2 saniye) ölçüm değerlerini dönüşümlü olarak görüntüler. Hava nem ölçüm cihazının sensörleri fabrikada kalibre

edilir. Ancak, hava nem ölçüm cihazı için opsiyonel ISO kalibrasyon sertifikası da sipariş edilebilir.

ISO cal option

- » Koruma sınıfı: IP54
- » Büyük, kolay okunabilir 100 mm boyutunda LED rakamlar
- » Sıcaklık ve bağıl nem değerleri her 2 saniyede bir görüntülenir
- » (2 saniyelik aralıklarla)
- » Sıcaklık yalnızca Celsius (°C) cinsinden görüntülenir
- » Duvara montaj için hazır



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı Bağıl Nem / Sıcaklık	10 ... 95% n.o / 0 ... 60 °C
Çözünürlük Bağıl Nem / Sıcaklık	1% n.o / 1 °C
Hassasiyet Bağıl Nem / Sıcaklık	±2% n.o / 1 °C
Görüş Mesafesi	Yaklaşık 50 metreden okunabilir
Sensör Türü	Kapasitif / PT1000
Bağıl Nem / Sıcaklık	Yaklaşık 4 saniye
Tepki Süresi T90	
Kablo Uzunluğu (Sensör ve ekran arasında)	1 metre
Ekran	100 mm monokrom ekran
Güç	230 V / 50 ... 60 Hz
Güç Tüketimi	Yaklaşık 20 mA
Boyut	Sensör: 50 x 70 x 20 mm Ekran: 175 x 175 x 75 mm
Koruma	IP 54
Ağırlık	1.3 kg (sensör ve kablo ile)
Diğer Modeller: PCE-G1A	Analog çıkış: iki kanallı 4-20 mA (pasif)

SICAKLIK ÖLÇÜMÜ

DÖRT KANALLI SICAKLIK ÖLÇER

PCE-T 420

Çeşitli termokupllar için 4 kanal / 10 milyon ölçüm değeri için veri hafıza

Dört kanallı sıcaklık ölçüm cihazı, aynı anda birden fazla sıcaklık sensörünün görüntülenmesini ve arşivlenmesini sağlar. Sıcaklık ölçüm cihazının 4 kanalına 8 farklı termokupl tipi bağlanabilir. Dört kanallı sıcaklık ölçüm cihazının yüksek hassasiyeti özellikle K tipi termokupllarda $\pm (0.04\% + 0.3 \text{ }^\circ\text{C})$ şeklindedir. Dört kanallı sıcaklık ölçüm cihazının ölçüm görünümünde görüntülenen 4 sıcaklığa hızlı bir genel

bakış sağlanır. Başka bir görünümde ölçümün başlangıcından bu yana maksimum, minimum ve ortalama değerler görüntülenir. Ayrıca, her kanal diğer kanallarla karşılaştırılabilir. Kanalın mevcut ölçüm değeri ve diğer kanallar ile referans kanal arasındaki fark görüntülenir.

ISO cal option

- » 200 ... +1800 °C ölçüm aralığı
- » Bağlanabilir 8 termokupl tipi
- » 1 saniye ... 12 saat arasında ayarlanabilir kayıt aralığı
- » Maksimum, minimum ve ortalama değer gösterimi
- » 10 milyon ölçüm değeri için hafıza
- » Ayarlanabilir alarm sınırları



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Sıcaklık K Tipi		Pil Türü	Lityum iyon polimer pil
Ölçüm Aralığı	-200 °C ... +1370 °C	Çalışma Süresi	15 saat
Çözünürlük	0.1 °C		Yaklaşık 15 ... 20 saat (ekran parlaklığına bağlı olarak)
Hassasiyet	± (0.04% + 0.3 °C)	Menü Dili	İngilizce, Almanca, Fransızca, İspanyolca, İtalyanca, Felemenkçe, Portekizce, Türkçe, Lehçe, Rusça, Çince, Japonca, Danca
Sıcaklık J Tipi		Koruma Sınıfı	IP52
Ölçüm Aralığı	-200 °C ... +1050 °C	Çevre Koşulları	-20 ... +65 °C, 10 ... 95% n.o
Çözünürlük	0.1 °C	Boyut (U x G x Y)	165 x 85 x 32 mm
Hassasiyet	± (0.04% + 0.3 °C)	Ağırlık	255 g
Sıcaklık S Tipi		Opsiyonel aksesuarlar:	
Ölçüm Aralığı	0 °C ... +1750 °C	Sıcaklık Sensörü	Sipariş kodu: TF-514
Çözünürlük	0.1 °C	Yüzey Sıcaklık Sensörü	Sipariş kodu: PCE-SP-202
Hassasiyet	± (0.05% + 1 °C)	Yüzey Sıcaklığı	
Sıcaklık R Tipi		Tekerlekli Sensör	Sipariş kodu: PCE-SP-101
Ölçüm Aralığı	0 °C ... +1750 °C	Vidalı Sensör	Sipariş kodu: TF-524
Çözünürlük	0.1 °C	Yüzey Sensörü	
Hassasiyet	± (0.05% + 1 °C)	(kendinden yapışkanlı)	Sipariş kodu: TF-509
Sıcaklık E Tipi		Manyetik Yüzey Sensörü	Sipariş kodu: TF-513
Ölçüm Aralığı	-200 °C ... +850 °C	HT Yüzey Sensörü	Sipariş kodu: TF-110A
Çözünürlük	0.1 °C	Esnek Sensör	Sipariş kodu: TF-500
Hassasiyet	± 0.6°C	Vidalı Sensör	Sipariş kodu: TF-119
Sıcaklık T Tipi		Yüzey Sensörü	Sipariş kodu: TF-101
Ölçüm Aralığı	-200 °C ... +400 °C	Timsah Klips Sensör	Sipariş kodu: TF-109
Çözünürlük	0.1 °C	Yalıtımlı Yüzey Sensörü	Sipariş kodu: TF-102A
Hassasiyet	± 0.6°C	Yüksek Sıcaklık Sensörü (ekstra uzun)	Sipariş kodu: TF-104B
Sıcaklık N Tipi		Yerleştirme/Daldırma Sensörü	Sipariş kodu: TF-106
Ölçüm Aralığı	-200 °C ... +1300 °C		
Çözünürlük	0.1 °C		
Hassasiyet	± 0.6°C		
Sıcaklık B Tipi			
Ölçüm Aralığı	600 °C ... +1800 °C		
Çözünürlük	0.1 °C		
Hassasiyet	± (0.05% + 1 °C)		

Genel Teknik Özellikler

Giriş	Termokupullar için 4 kanal
Ekran Türü	LCD
Ekran Boyutu	2.8 inç
Depolama Kapasitesi	100 veri seti
	Veri seti başına 100.000'e kadar ölçüm değeri
Depolama Aralığı	1 ... 43.200 saniye
Veri Arayüzü	USB-C
Güç Kaynağı	USB 5 V DC 500 mA
Pil Kapasitesi	2.500 mAh
Pil Voltajı	3.7 V

Değiştirme hakkı saklıdır

VERİ KAYDI DATA LOGGER

PCE-VDL 16I

Sıcaklık, bağıl nem, hava basıncı, ışık ve ivme parametreleri için

PCE Instruments tarafından sunulan data logger, sıcaklık, bağıl nem, hava basıncı, ışık ve titreşim sensörü aracılığıyla üç eksenli ivmeyi ölçer ve kaydeder. Bu nedenle, data logger, makinelerdeki titreşimlerin izlenmesi ve tesisin çevre koşullarının ölçülüp kaydedilmesi için uygundur. Data logger, ilgili ölçüm hızı / kayıt hızı ayarına bağlı olarak birkaç gün boyunca kayıt yapabilir. Data logger kullanılarak elde

edilen ölçüm değerleri dahili 32 GB SD kartta kaydedilebilir ve başka bir ortama aktarılarak orada değerlendirilebilir.

ISO cal option

- » 800 Hz'e kadar 3 eksenli ivme
- » Sıcaklık, nem, hava basıncı ve ışık ölçümleri
- » 32 GB SD hafıza kartı
- » Boyut: 86.8 x 44.1 x 22.2 mm
- » Menşei Almanya



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Parametresi

Sıcaklık Ölçüm Aralığı	-20 ... +65 °C
Hassasiyet	± 0.2 °C
Ölçüm / Kayıt Hızı	1 ... 1800 saniye
Bağıl Nem Ölçüm Aralığı	0 ... %100 bağıl nem
Hassasiyet	± %1.8 bağıl nem
Ölçüm / Kayıt Hızı	1 ... 1800 saniye
Hava Basıncı Ölçüm Aralığı	10 ... 2000 mbar
Hassasiyet	± 2 mbar (750 ... 1100 mbar aralığında) diğer: ± 4 mbar
Ölçüm / Kayıt Hızı	1 ... 1800 saniye
Işık Ölçüm Aralığı	0.045 ... 188.000 lx
Hassasiyet	n/a
Ölçüm / Kayıt Hızı	1 ... 1800 saniye
3 Eksenli İvme Ölçüm Aralığı	± 16 g
Hassasiyet	±0.24 g
Ölçüm / Kayıt Hızı	800 Hz ... 1 Hz

Diğer Teknik Özellikler Data Logger PCE-VDL 16I

Hafıza Kapasitesi	Ölçüm başına 2.5 milyon ölçüm değeri, 32 GB mikro SD hafıza kartı ile 3.2 milyar ölçüm değeri
Tuş	Ölçüm başlatma / durdurma, cihazı açma / kapatma tuşu
LED	Log: Çalışma durumu Alarm: Alarm göstergesi Pil: Şarj durumu göstergesi USB: Bilgisayara bağlantı durumu
Güç Kaynağı	Entegre lityum iyon pil 3.7 V / 500 mAh Pil, USB portu aracılığıyla şarj edilir.
Entegre Sensörler	Sıcaklık, bağıl nem, hava basıncı, ışık, 3 eksenli ivme
Arayüz	USB
Yazılım	Verileri toplamak ve analiz etmek için ücretsiz kurulum ve değerlendirme yazılımı (Windows XP / Vista / 7 / 8 / 10 32 Bit/64 Bit)
Çevre Koşulları	-20 ... +65 °C
Depolama Koşulları	+5 ... +45 °C, 10 ... 95% bağıl nem, yoğuşmasız (pil için ideal depolama koşulu)
Standart	PCE-VDL 16I, EU RoHS/WEEE yönetmeliği ile uyumludur.
Ağırlık	Yaklaşık 60 g
Boyut	87 x 44 x 23 mm

Opsiyonel aksesuarlar:

Montaj plakası

Sipariş kodu PCE-VDL MNT



Değiştirme hakkı saklıdır

NEM ÖLÇÜMÜ NEM ÖLÇER

PCE-WMT 200

Batırma elektrodlu Bluetooth nem ölçer / 44 farklı ahşap türü için

Odun yakarken nem içeriğini bilmek önemlidir. Yanma sırasında odun nem içeriğinin yüksek olması durumunda önce su ısıtılmalı ve buharlaştırılmalıdır. Bu işlem, alev sıcaklığını düşürerek yanan gazların meydana gelmesine ya da odunun az yanmasına neden olur. Özetle, yüksek odun nem içeriği, düşük verim, zararlı maddeler ve koku emisyonu ile sonuçlanır. Nem ölçer yardımıyla kayın, ladin, çam

ve akçaağaç gibi 36'sı sert ağaçtan 8'i iğne yapraklı ağaçlardan olmak üzere 44 farklı ahşap türünün nem içeriği kontrol edilebilir.

ISO cal option

- » 50 °C'ye kadar sıcaklık kompanzasyonu
- » 44 farklı ahşap türü
- » Çift iğneli batırma elektrodu
- » %150'ye kadar nem
- » Bluetooth 4.0 arayüzü



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Çözünürlük	%0.1
Rakam Göstergesi Çözünürlüğü	1
Tekrarlanabilirlik	± 0.5%
Sıcaklık Kompanzasyonu	-20 ... +50 °C, manuel / otomatik
Ölçüm Prensibi	Elektriksel direnç ölçümü
Sensör Türü	Batırma elektrodu

İğneli Ölçüm Uçlarının Maksimum Penetrasyon Derinliği	45 x Ø3.05 mm: 30 mm 165 x Ø2.85 mm: 150 mm
---	--

Koruma Sınıfı	IP 52
Güç Kaynağı	9 V blok pil /
9 V DC, 1 A güç adaptörü	
Arayüz	Bluetooth 4.0
Kablo Uzunluğu	Yaklaşık 1 metre
Güç Tüketimi	Maks. 1 A
Boyut	Batırma elektrodu: 332 x Ø45 mm Cihaz: 175 x 90 x 35 mm Ölçüm uçları: 45 x Ø3.05 mm, 165 x Ø2.85 mm
Ağırlık	Batırma elektrodu: 1677 g Cihaz: 250 g

Malzeme

Sert Ağaçlar	Ölçüm Aralığı
Akçaağaç	7.9 ... 150%
Kağıt Huşu	6.4 ... 150%
Balsa Ağacı	7.3 ... 150%
Çınar Yapraklı Akçaağaç	7.9 ... 150%
Huş Ağacı	8.1 ... 150%
Kayın Ağacı	7.2 ... 150%
Maun Ağacı	6.7 ... 150%
Kestane Ağacı	8.1 ... 150%
Kızılağaç	8.1 ... 150%
Dişbudak	8.1 ... 150%
Yalancı Akasya	8.1 ... 150%
Sarı Huş Ağacı	6.4 ... 150%
Gürgen Ağacı	8.1 ... 150%
Avrupa Gürgeni	8.1 ... 150%
Huş Ağacı (Kanada)	8.1 ... 150%
Kiraz Ağacı	8.1 ... 150%
Ceviz Ağacı	8.1 ... 150%
Kavak Ağacı	6.8 ... 150%
Erik Ağacı	8.1 ... 150%
Çınar Ağacı	7.1 ... 150%
Beyaz Çiçekli Yalancı Akasya	8.1 ... 150%
Kayın (Avrupa)	7.2 ... 150%
Kara Kızılağaç	8.1 ... 150%
Sipo	9.7 ... 150%
Kayın Ağacı	8.1 ... 150%
Saplı Meşe	7.0 ... 150%

Tik Ağacı	6.8 ... 150%
Sapsız Meşe	7.0 ... 150%
Karaağaç	8.0 ... 150%
Söğüt Ağacı	8.1 ... 150%
Mera	6.1 ... 150%
Gümüşü Akçaağaç	7.9 ... 150%
Beyaz Huş Ağacı	8.1 ... 150%
Adi Gürgen	8.1 ... 150%
Huş Ağacı	8.1 ... 150%
Damson Eriği	8.1 ... 150%

İğne Yapraklılar	
Douglas Köknarı	6.6 ... 150%
Ladin	8.1 ... 150%
Çam	6.6 ... 150%
Karaçam	7.5 ... 150%
Orta Avrupa Ladini	8.1 ... 150%
Sibirya Ladini	8.1 ... 150%
Göknar	8.5 ... 150%
Selvi	6.7 ... 150%

Nem içeriği, 20 °C sıcaklıktaki kuru ağırlık ile ilgilidir.

Diğer Yapı Malzemeleri	
Yapı Nemi (rakam göstergesi)	11 ... 200 dijital
Ahşap Elyaf Yalıtım Levhası	6.8 ... 150%
Sunta	3.5 ... 150%

Opsiyonel aksesuarlar:

PCE-WMT 200 RE	Batırma Elektrodu
MMK-E-150	150 mm Yedek Uç Seti
MMK-E-30	30 mm Yedek Uç Seti

Değiştirme hakkı saklıdır

NEM ÖLÇÜMÜ

NEM ÖLÇER

PCE-PMI 3

Beton ve ahşap için

Nem ölçer PCE-PMI 3, ahşap ve betonda mevcut nemin belirlenmesi için kullanılan küçük ve güvenilir bir ölçüm cihazıdır. Nem ölçümü için ilgili ölçekler nem ölçerin hafızasında kayıtlıdır. Ölçek seçildikten sonra nem ölçer ile gerekli ölçümler gerçekleştirilebilir. Nem ölçer ile elde edilen ölçüm sonuçları birkaç saniye sonra hem sayısal hem de grafiksel olarak görüntülenir. Nem ölçerin bir diğer özelliği de şap

için kalsiyum karbür yönteminin (CM%) görüntülenebilmesidir. Bu ölçümde nem ölçer test edilecek yüzeye yerleştirilir.

ISO cal option

- » Ahşap ve beton üzerinde ölçümler için
- » Kaymaz kauçuklu ergonomik tasarım
- » Ayır ayrı ayarlanabilir alarm sınırları
- » Sayısal ve grafiksel gösterim
- » Üç tuşlu kolay kullanım
- » Otomatik kapanma



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Fonksiyonu Bağıl Ölçek	Ölçüm Aralığı 0.0 ... 99.9%
Anhidrit Şap (Ağırlık yüzdesi)	0.0 ... 3.5%
Anhidrit Şap (Kalsiyum Karbür Yöntemi)*	0.0 ... 1.5%
Çimento Şapı (Ağırlık yüzdesi)	0.0 ... 4.7%
Çimento Şapı (Kalsiyum Karbür Yöntemi)*	0.0 ... 3.0%
Beton (Ağırlık yüzdesi)	0.0 ... 6.0%
Alçı Sıva (Ağırlık yüzdesi)	0.0 ... 10.0%
Sert Ağaç (Ağırlık yüzdesi)	0.0 ... 37.0%
Yumuşak Ağaç (Ağırlık yüzdesi)	0.0 ... 51.0%

*Kalsiyum karbür yöntemi yaklaşık değerlerdir.

Diğer Teknik Özellikler

Hassasiyet	± 0.5%
Çözünürlük	0.1%
Güç Kaynağı	2 x 1.5 V AA pil
Çalışma Süresi	Yaklaşık 20 saat
Otomatik Kapanma	5 dakika kullanılmadıkten sonra
Menü Dili	İngilizce, Almanca, Hollandaca, İspanyolca, Fransızca
Ekran	Tek renkli grafik, 128 x 64 piksel, 61 x 33, arka aydınlatmalı
Çevre Koşulları	5 ... 40 °C
Boyut	147 x 89 x 33 mm
Ağırlık	200 g (pil ile)

NEM ÖLÇÜMÜ

DUVAR NEM ÖLÇER

PCE-PMI 4

Zemin ve duvarlarda tahribatsız ölçüm / Sekiz yaylı elektrod

Duvar nem ölçer PCE-PMI 4, beton ve şap üzerinde tahribatsız nem ölçümü için kullanılan bir ölçüm cihazıdır. Duvar nem ölçerin yaylı elektrodları, test edilecek yüzeye bastırılır ve saniyeler içerisinde nem içeriği görüntülenir. Duvar nem ölçerde pek çok yüzey türü için farklı ölçekler kaydedilmiştir ve kullanıcı bunlara doğrudan ulaşabilir. Duvar nem ölçerin bir diğer özelliği de otomatik olarak kapanmasıdır. Bu fonk-

siyon sayesinde duvar nem ölçer 5 dakika boyunca kullanılmadığında kendini kapatır. Böylece, pilin aniden deşarj olması önlenir. Duvar nem ölçerin diğer bir fonksiyonu da en yüksek değerin görüntülenmesini sağlayan maksimum hold fonksiyonudur.

ISO cal option

- » Beton ve şapta nem ölçümü
- » Sayısal ve grafiksel gösterim
- » Ölçüm için sekiz yaylı elektrod kullanılır
- » Otomatik kapanma
- » Kaymaz kauçuklu ergonomik tasarım
- » Normal ölçüm ve maksimum hold gösterimi



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Fonksiyonu	Ölçüm Aralığı
Beton (H2O)	0 ... 6%
Çimento Şapı (H2O)	0 ... 6%
Çimento Şapı (Kalsiyum karbür yöntemi)*	0 ... 4%
Anhidrit Şap (H2O)	0 ... 3.5%
Anhidrit Şap (Kalsiyum karbür yöntemi)*	0 ... 1.9%
Caisson Skala	0.3 ... 15.3 m
Bağıl Ölçek	0 ... 100%

*Kalsiyum karbür yöntemi yaklaşık değerlerdir.

Diğer Teknik Özellikler

Hassasiyet	± 0.5%
Çözünürlük	0.1%
Ekran	Tek renkli grafik, 128 x 64 piksel, 61 x 33 mm, arka aydınlatmalı
Çevre Koşulları	5 ... 40 °C
Otomatik Kapanma	5 dakika kullanılmadıktan sonra
Güç Kaynağı	2 x 1.5 V AA pil
Çalışma Süresi	Yaklaşık 20 saat
Boyut	147 x 89 x 33 mm
Ağırlık	Yaklaşık 250 g (pil ile)

Opsiyonel aksesuarlar:

Batırma Sensörü	PCE-PMI 4-ST100G
Batırma Sensörü	PCE-PMI 4-ST230
Fırça Elektrod	PCE-PMI 4-B120

NEM ÖLÇÜMÜ

AHŞAP NEM ÖLÇER (PELET)

PCE-PEL 20

1000 mm prob uzunluğu / 10 ... 20% ölçüm aralığı

Ahşap nem ölçer PCE-PEL 20, biyokütle enerji santrali operatörleri ile birlikte geliştirilmiştir. Peletlerin ısıtma değeri büyük ölçüde nem içeriğine bağlı olduğundan ahşap nem ölçer, mümkün olan en yüksek verimliliği elde etmek için kullanılır. Ahşap nem ölçer, dirençli bir nem ölçümü gerçekleştirir. Bu da ahşap nem ölçerinin numunenin karakteristik eğrisinden nemi ile ilgili bilgi edinmek için numunenin diren-

cini ölçtüğü anlamına gelir. Bu nedenle, ahşap nem ölçerinin uygun karakteristik eğrisini ve sıcaklığını seçmek büyük önem taşır. Ahşap nem ölçer, talaş, odun çipsleri, saman, pelet artığı, ayçiçeği kabukları, karabuğday, mısır ve soya kabuğu vb. peletlerin karşılaştırmalı ölçümleri için kullanılabilir.

ISO cal option

- » %10 ... %20 ölçüm aralığı
- » %0.1 çözünürlük
- » 1000 mm ölçüm probu
- » Kolay kullanım
- » LCD ekran
- » Pil ile çalışır



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı Nem	10 ... 20%
Okunabilirlik	%0.1
Sıcaklık Kompanzasyonu	Manuel, 0 ... 50 °C
Ölçüm Süresi	Yaklaşık 3 saniye
Ölçüm Probu	Ø 10 mm x 1000 mm, paslanmaz çelik
Ekran	LCD
Güç Kaynağı	12 V pil türü 23A
Pil Ömrü	Yaklaşık 10.000 ölçüm
Otomatik Kapanma	Var, yaklaşık 10 dakika sonra
Taşıma Çantası Boyutu	Ø 80 mm x 12500 mm
Ağırlık	Yaklaşık 900 g

NEM ÖLÇÜMÜ

AHŞAP NEM ÖLÇER

PCE-WMH-3

9 farklı ahşap türü ölçümü için karakteristik eğriler

Ahşap nem ölçer PCE-WMH-3, kereste fabrikasındaki ya da işleme fabrikasındaki uygulamalar için uygundur. Ahşap nem ölçerin ayarlaması ve okunması kolaydır. Ahşap nem ölçer, ahşabın mutlak neminin hassas ve hızlı bir şekilde kaydedilmesi için tasarlanmış bir ölçüm cihazıdır. Ahşap nem ölçerin avantajı, çekiç şeklindeki kompakt tasarımıdır. Ahşap nem ölçerde sıcaklık kompanzasyonu ve farklı

ahşap türleri için önceden ayarlanmış 9 karakteristik eğri bulunur. Ahşap nem ölçer, özellikle sahadaki uygulayıcılar, ahşap alıcısı ya da işleyicisi için uygundur.

ISO cal option

- » Saniyeler içinde nem içeriği ölçümü
- » 270 ahşap türü için önceden ayarlanmış karakteristik eğriler
- » Otomatik sıcaklık kompanzasyonu
- » Kompakt, taşınabilir
- » Kolay okunabilir LCD ekran
- » Herhangi bir hazırlık gerektirmez
- » Pil ile çalışır



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	6 ... 60% mutlak nem
Hassasiyet	± %1.0 (6 ... 18% ölçüm aralığında), diğer: ± %2 (19 ... 30% ölçüm aralığında)
Çözünürlük	0.1%
Ahşap Türleri	9 grup (12 + 270 egzotik tür)
Ahşap Sıcaklık Aralığı	-10 ... +60°C
Ekran	3 bölmeli LCD
Elektrod	3.5 x 12 mm, 2.5 x 8 mm, 2 x 6 mm çap
Güç Kaynağı	1 x 12V 23A pil
Pil Ömrü	Yaklaşık 5000 ölçüm
Boyut	210 x 120 x 60 mm
Ağırlık	800 g

NEM ÖLÇÜMÜ

NEM ÖLÇER

PCE-WT1N

Talaş, saman vb. mutlak nemi için

Nem ölçer, kereste fabrikalarının çıkış kontrolünde ya da peletleme tesislerinin, briket üreticilerinin ve diğer üretim dallarının giriş denetiminde profesyonel kullanım için tasarlanmıştır. Nem ölçer ile talaş ve odun çipsi, saman gibi diğer biyokütle türlerinin mutlak nemi belirlenebilir. Nem ölçerin kullanımı kolaydır: önce nem ölçerin sıkıştırma kısmı geri çekilir, numune nem ölçere doldurulur ve bastırılır, ardından

numune türü ayarlandıktan sonra nem sonucu okunabilir. Nem ölçer, elektrik direnci yöntemiyle nemi belirler. Nem ölçer, nem içeriğinin hızlı bir şekilde belirlenmesini sağlar.

ISO cal option

- » Hızlı nem tayini
- » Elektrik direnci yöntemi
- » Talaş, saman vb. gibi biyokütle türleri için
- » Yaklaşık 120 cm³'e kadar numune boyutu
- » Hızlı ve kolay kullanım
- » Aşırı basınç korumalı sağlam tasarım
- » Pil ile çalışır
- » Taşıma çantası dahil



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı

Talaş, Odun Çipsi*

8 ... 30%

Saman

8 ... 25%

Genel Teknik Özellikler

Çözünürlük

%0.1

Hassasiyet

Ölçüm değerinin \pm %10'u

Örneğin: ölçüm değeri %15 = olası tolerans \pm %1.5

Ölçüm Haznesi Hacmi

120 cm³

Odun Çipsi Numune Boyutu

*Maks. 20 x 15 x 15 mm

Ölçüm Sırasında Basınç

Yaklaşık 0.2 MPa

Sıcaklık Kompanzasyonu

Dijital ayarlanabilir

Ekran

3 dijital LCD

Güç Kaynağı

12 V, pil türü 23A

Ortam Sıcaklık Aralığı

0 ... 50 °C

Boyut

300 x 220 x 65 mm

Ağırlık

990 g

NEM ÖLÇÜMÜ TAŞINABİLİR NEM DEDEKTÖRÜ

PCE-W3

Atık kağıt (%H2O) için

Nem ölçer PCE-W3, yüksek miktarlardaki atık kağıdın giriş kontrolünde profesyonel kullanım için tasarlanmış bir cihazdır. Nem ölçer ile toplama merkezinde ya da kağıt üretim fabrikasında nem içeriğinin bilinmesini sağlamak için atık kağıttaki mutlak nem belirlenebilir. Böylelikle, müşteriler, ürünle ilgili bir sorun oluşması durumunda talepte bulunabilir. Nem ölçerin önemli özelliklerinden biri de sağlam

yapısının yanı sıra küçük boyutlarda ve kullanımı kolay bir cihaz olmasıdır. Nem ölçer PCE-W3, fabrikada kalibre edilmiş olarak gelir ve opsiyonel olarak ISO kalibrasyon sertifikası sipariş edilebilir. Buna ek olarak, istenildiğinde yeniden kalibre edilebilir. Nem ölçerin yüksek hassasiyet ile mutlak nemin belirlenmesini sağlayan epey sağlam delme probu bulunur.

ISO cal option

- » 6 ... 30% ölçüm aralığı
- » Çözünürlük: %0.1
- » Kolay kullanım
- » Hassas ölçüm



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	6 ... 30%
Çözünürlük	%0.1
Hassasiyet	Ölçüm değerinin \pm %10'u
Elektrod Uzunluğu	85 mm
Ekran	3.5 dijital LCD ekran
Güç Kaynağı	1 x 9 V pil
Boyut	Cihaz: 165 x 80 x 33 mm Taşıma çantası: 270 x 180 x 55 mm
Ağırlık	680 g (elektrod ve kablo dahil)

NEM ÖLÇÜMÜ TAŞINABİLİR NEM DEDEKTÖRÜ

PCE-WM 1

Bağıl nem (%), mutlak nem (g/m3) belirleme

Nem ölçer PCE-WM1, kolay kullanımı ve yüksek hassasiyeti ile ön plana çıkar. Nem ölçer, oda iklimini (oda sıcaklığı, bağıl nem) ve teslimat içeriğinde yer alan harici sıcaklık sensörü aracılığıyla duvar ya da malzemelerin yüzey sıcaklığını belirleyebilir. Bunun haricinde, nem ölçer, çığ noktası sıcaklığına ilişkin ek bilgiler de verir. Nem ölçer, mutlak nem g/m3 cinsinden hesaplayarak görüntüler. Böylece, nem

ölçer kullanılarak ilgili tüm parametreler belirlenebilir. Nem ölçer, inşaat sektörüne ek olarak gıda sektöründe ya da endüstride ürün geliştirmede kullanılır.

ISO cal option

- » Bağıl nem, hava sıcaklığı ve yüzey sıcaklığı ölçümü
- » Mutlak nem ve çığ noktası sıcaklığı hesaplama
- » Yüzey sıcaklığı ölçümü için harici sensör
- » Ölçümler yalnızca Metrik birimlerde görüntülenir
- » Minimum, maksimum, peak hold ve doğrusa olmayan düzeltme fonksiyonu



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	Sıcaklık: -20 ... +80 °C Bağıl nem: 10 ... 95% n.o Mutlak nem: 0.1 ... 199.9 g/m ³
Ölçüm Birimi	Yalnızca Metrik
Çözünürlük	0.1
Hassasiyet	Sıcaklık: ±0.5 °C Bağıl nem: ± 3% Mutlak nem: ±2%
Tepki Süresi	Yaklaşık 10 saniye
Fonksiyonlar	Minimum, maksimum, peak hold, doğrusal olmayan düzeltme
Sensör Kablo Uzunluğu	1.1 metre
Güç Kaynağı	1 x 9 V blok pil
Otomatik Kapanma	Var, 4 dakika hareketsizlikten sonra
Ekran	LCD
Boyut	Yaklaşık 165 x 80 x 33 mm
Ağırlık	Yaklaşık 380 g

GAUSSMETRE ELEKTROMANYETİK ALAN ÖLÇER

PCE-MFM 2400 SERİSİ

Statik manyetik alanlar için Tesla ve Gauss ölçümü

Elektromanyetik alan ölçerinin 2.400 mT'lik ölçüm aralığı ile pek çok ölçüm görevi gerçekleştirilebilir. %1'lik hassasiyeti elektromanyetik alan ölçeri epey hassas bir ölçüm cihazı haline getirir. Elektromanyetik alan ölçer, mevcut manyetik alan üzerinde röleleri ve kalıcı mıknatısları test etmek için kullanılabilir. Bu nedenle, elektromanyetik alan ölçer, üretim sürecinde ya da kalite kontrolünde kullanılır. Elektromanyetik

alan ölçerinin arka aydınlatması ölçüm değerlerinin zayıf aydınlatma koşullarında bile kolay bir şekilde okunmasını sağlar.

ISO cal option

- » Epey hassas ölçüm teknolojisi
- » 24.000 G ve 2.400 mT'ye kadar ölçüm aralığı
- » Enine ve aksenal sensör
- » Statik manyetik alanları ölçmek için
- » Otomatik kapanma



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	0 ... 200 mT 200 ... 2.400 mT 0 ... 2.000 G 2.000 ... 24.000 G
Hassasiyet	Ölçüm değerinin \pm %1'i
Çözünürlük	0.01 mT 0.1 G
Ölçüm Yönü	Enine
Manyetik Alan	Statik (DC)
Ölçüm Birimi	mT, G
Güç Kaynağı	1 x 9 V blok pil
Otomatik Kapanma Mod	Bekleme modunda 5 dakika sonra otomatik kapanma
Ekran	Hold (tutma) modu, ölçüm modu
Çalışma Sıcaklığı	Arka aydınlatmalı, dijital ve 4 dijital ekran
Depolama Sıcaklığı	0 ... 50 °C
Boyut	-20 ... +50 °C
Ağırlık	185 x 97 x 40 mm
	310 g

Diğer Modeller:

PCE-MFM 2400

Sensör

Enine Hall sensörü, kablo uzunluğu yaklaşık 1 metre

PCE-MFM 2400+

Sensör

Eksenel Hall sensörü, kablo uzunluğu yaklaşık 2 metre



PCE-MFM 2400



PCE-MFM 2400+

HAVA AKIŞI ÖLÇÜMÜ RÜZGAR SENSÖRÜ

PCE-WS P

Sabit kurulum için

Rüzgar sensörü PCE-WS P, kompakt tasarımı ve çeşitli çıkış sinyali ile dikkat çeker. Rüzgar sensörü, uyarı teknolojisi, bina otomasyonu ve ev teknolojisi uygulamalarında kullanılabilir. Rüzgar sensörüne bağlı olarak 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, Modbus ya da darbe çıkışı mevcuttur. Rüzgar sensörü, kullanımın rüzgar yönünden bağımsız olmasını sağlamak için yıldız şeklinde tasarlanmıştır. IP65 koruma sınıfına

sahip rüzgar sensörü, sağlam plastikten yapılmıştır; bu nedenle, pas ve korozyona karşı dayanıklıdır. Rüzgar sensörünün tasarımı, yüksek frekansa ve elektromanyetik radyasyona karşı koruma sağlar.

ISO cal option

- » Sağlam PA plastik gövde
- » IP65 korumalı
- » mA, V, darbe ya da Modbus çıkışı
- » Uzun ömürlü
- » Rüzgar hızının doğrudan ölçümü
- » 0.8 m/s'den ölçüm



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı 0.8 m/s ... 50 m/s
Ölçüm ≤ 0.8 m / s
Çıkış Darbe (reed kontak)

Hassasiyet <4 m/s: ± 0.27 m/s
> 4 m/s: $\pm 3\%$

Çalışma Voltajı 3 ... 24 V DC
Çalışma Sıcaklık Aralığı -20 ... +80°C, $\leq 95\%$ bağıl nem
Maksimum Rüzgar Hızı 55 m/s
Elektrik Bağlantısı 20 m bağlantı kablosu
Koruma IP65

Opsiyonel aksesuarlar:

PCE-WS/MOUNT	Opsiyonel Montaj Kiti	Sipariş kodu: PCE-WS/MOUNT
PCE-N160	Endüstriyel Takometre Göstergesi	Sipariş kodu: PCE-N160
PCE-N300	Endüstriyel Takometre Göstergesi	Sipariş kodu: PCE-N300

Diğer Modeller:

PCE-WS A 4-20 mA analog çıkış Aralık: 180 km/h Kablo 20 metre
PCE-WS V 0-10 V analog çıkış Aralık: 180 km/h Kablo 20 metre

HAVA AKIŞI ÖLÇÜMÜ

ANEMOMETRE

PCE-WSAC 50

Ön alarm ve alarm / Rüzgar hızı gösterimi

Anemometre, farklı uygulama alanlarında kullanılabilir. Anemometre ile en küçük rüzgar hareketinden bile ölçüm gerçekleştirilebilir. Anemometre, mevcut rüzgar hızını izlemek için kullanılabilir. Öte yandan, anemometre ile son 2 ya da 5 dakikanın ortalama değerini ölçmek de mümkündür. Rüzgar hızı ölçüm değerlerinin önceden ayarlanmış değerlerden yüksek olması durumunda alarm çıkışından

önce bir ön alarm etkinleştirilir. Her iki alarm da görsel ve akustiktir.

ISO calibrated

- » Ayarlanabilir alarmlı cihaz
- » 2 alarm türü
- » Güç kaynağı: 230 V AC
- » Giriş sinyali: 4 ... 20 mA
- » Haberleşme: RS485
- » 2 alarm rölesi
- » Uyarı için dahili bip sesi
- » Cihaz üzerinden sensör beslemesi



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Güç Kaynağı	230 V AC
Sensör Çıkışı için Besleme Voltajı	12 V DC 24 V DC
Ölçüm Aralığı	0 ... 50 m/s
Hassasiyet	Ölçüm aralığının \pm %3'ü
Sinyal Girişi (seçilebilir)	4 ... 20 mA
Alarm Rölesi	2 x röle 220 V AC / 10 A
Arayüz (seçilebilir)	RS485 (opsiyonel)
Çalışma Sıcaklığı	-20 ... +60 °C
Koruma Sınıfı	IP66
Boyut	197.5 x 90 x 45 mm

Opsiyonel aksesuarlar:

Sensör kablosu 25 metre	Sipariş kodu PCE-WSAC 50-SC25
Montaj braket	Sipariş kodu PCE-FST 200-201 MNT
Rüzgar sensörü	Sipariş kodu PCE-FST-200-201-U voltaj çıkışı
Rüzgar sensörü	Sipariş kodu PCE-FST-200-201-I akım çıkışı

Güç kaynağı ve sensör giriş sinyali seçilebilir:

Güç Kaynağı	230 V AC 24 V DC 114 V AC
Sensör Giriş Sinyali	4 ... 20 mA 0 ... 10 V

Rüzgar sensörü ve arayüz opsiyoneldir (ekstra ücret ile).



HAVA AKIŞI ÖLÇÜMÜ RÜZGAR HIZI ÖLÇER



PCE-WSAC 50W SERİSİ

Radyo aktarımı / 110 ... 230 V AC ya da +24 V DC güç kaynağı

Rüzgar hızı ölçer PCE-WSAC 50W 230, vinçler veya rüzgar türbinleri üzerindeki rüzgar yükünü ölçmek ve izlemek için kullanılır. Bunun haricinde, rüzgar hızı ölçer, bir rüzgar türbini devreye alınmadan önce rüzgar durumunu ölçebilir ve analiz edebilir. Rüzgar hızı ölçer, ön alarm veya ana alarm için alarm rölesine sahiptir. Rüzgar hızı ölçerin 50 m/s'ye kadar olan yüksek ölçüm aralığı sayesinde fırtınalı

rüzgarlar da izlenebilir. Rüzgar hızı ölçerin radyo menzili, 2.4 GHz'lik serbest frekans bandında açık alanda 750 metreye kadardır. Rüzgar hızı ölçerin ekranını binalara monte ederken rüzgar sensörü için 60 metreye kadar bir menzil elde edilebilir.

ISO cal option

- » Sağlam plastik gövde
- » Ölçüm birimi: km/h, mph, m/s
- » 4 ... 20 mA analog çıkış
- » 128 x 64 piksel LCD ekran
- » Alarm rölesi
- » 180 km/h'ye kadar ölçüm aralığı
- » Dayanıklı paslanmaz çelik bilyalı rulman
- » -20 ... +70 °C ortam sıcaklığı



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Rüzgar Hızı Ölçer PCE-WSAC 50W 230 Ekranı

Giriş	Darbe, analog (4 ... 20 mA) ya da radyo
Radyo	IEEE 802.15.4 ISM 2.4 GHz
Ölçüm Birimi	km/h, mph, m/s
Güç Kaynağı (sensörler için)	+15 V DC
Analog Çıkış	4 ... 20 mA
Maksimum Giriş Empedansı	500 Ω
Analog Çıkış Çözünürlüğü	10 bit
Analog Çıkış Hassasiyeti	$\pm 1.5\%$
Alarm Rölesi	Maks. 250 V AC, 8 A
Ekran	Arka aydınlatmalı, 128 x 64 piksel LCD ekran
Gövde	Sağlam plastik
Koruma Sınıfı	IP65
Boyut	145 x 95 x 125 mm
Ağırlık	650 g

Rüzgar Hızı Ölçer PCE-WSAC 50W 230 Sensörü

Ölçüm Aralığı	4 ... 180 km/h
Minimum Başlama Hızı	8 km/h
Hassasiyet	4 ... 15 km/h aralığında ± 1 km/h 16 ... 180 km/h aralığında $\pm 3\%$
Güç Kaynağı	Tek hücreli D pil 1.5 V DC
Güç Tüketimi	1.5 V DC güç kaynağıyla yaklaşık 0.3 W
Gövde Malzemesi	PA + FG
Bilyalı Rulman	Paslanmaz çelik X65Xr13
Tutucu	Paslanmaz çelik AISI 304
Ağırlık (standart braket ile)	Yaklaşık 680 g
Ağırlık (kendinden tesviyeli braket ile)	Yaklaşık 900 g
Boyut	320 x 110 x 100 mm
Depolama Sıcaklığı	-35 ... +70 °C
Ortam Sıcaklığı	-20 ... +70 °C
Koruma Sınıfı	IP65

Modeller:

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

BASINÇ ÖLÇÜMÜ DEBİMETRE

PCE-PDA 10L

Havalandırma kanallarının bakımı / Opsiyonel pitot tüp / Cihaza uyarlanabilir

PCE-PDA serisindeki debimetreler, modele bağlı olarak ± 200 Pa, ± 2 kPa ve ± 20 kPa aralığında gazların basıncını ölçmek için kullanılan güvenilir ölçüm cihazlarıdır. Debimetrede çeşitli basınç ölçüm fonksiyonları bulunur ve bu da kullanıcıya 16 ölçüm birimini kullanma imkanı sağlar. Debimetre ile fark basıncının yanı sıra sıcaklık, akış hızı ve debi ölçümleri de gerçekleştirilebilir. Bunun yanında, maksimum

ve minimum fark basıncı iki kısımlı grafik ekranda görüntülenebilir. Debimetreye çözünürlüğü on kat arttıran yüksek hassasiyete sahip bir mod entegre edilmiştir.

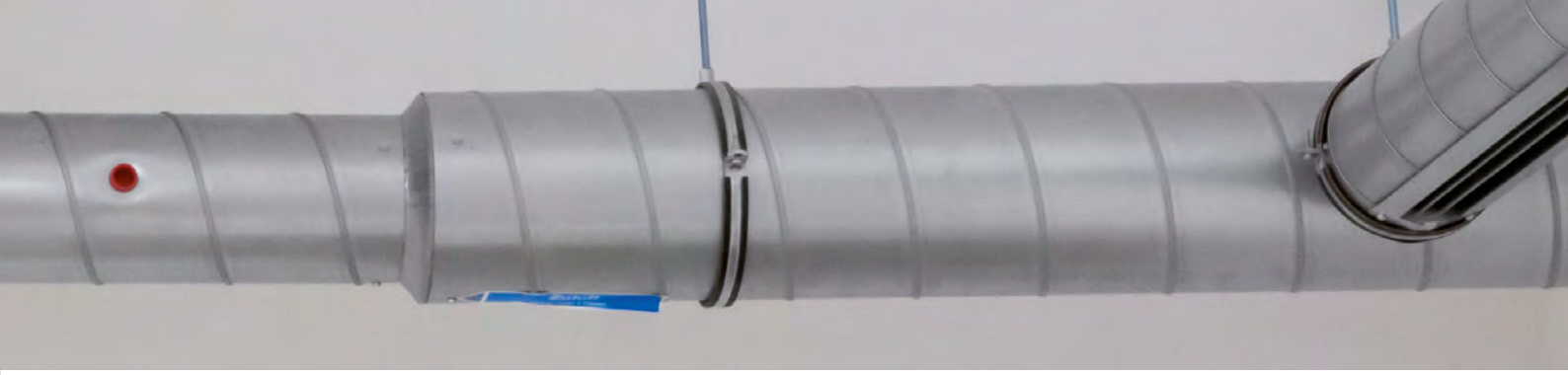
ISO cal option

- » Aydınlatmalı grafik ekran
- » Minimum ve maksimum değer kaydı
- » Data logger ve kaçak testi
- » Hızlı bağlantı elemanları
- » Sıcaklık, akış ve kaçak ölçümü
- » Yüksek hassasiyete sahip ölçüm modu
- » Kolay kullanım (ses kontrollü)
- » Değiştirilebilir birimler (Pa, kPa, hPa, ...)



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı Sıcaklık	0 ... 50 °C
Çözünürlük	0.1 °C
Hassasiyet	± 1 °C
Ölçüm Aralığı Basınç	± 20 kPa
Çözünürlük	1 / 10 Pa
Hassasiyet	Son değerin ± %0.5'i
Nominal Basınç	20 kPa
Aşırı Basınç	40 kPa
Patlama Basıncı	100 kPa
Ortam	Sıvılar / hava
Örnekleme Hızı	10 Hz
Ölçüm Birimleri	Pa, hPa, kPa, MPa, mbar, bar, ATM, kg / cm ² , mmH ₂ O, cmH ₂ O, inH ₂ O, mmHg, inHg, Torr, PSI, PSF
Basınç	Fark basınç Bağıl basınç (negatif basınç bağlantısı açık ise)
Basınç Bağlantıları	Hızlı bağlantı için 5 mm nipel
Maks, Min. ve Hold Fonksiyonu	Var
Data Logger	1024 depolama alanı 1 saniye ... 255 saat: depolama alanı başına kayıt süresi 1 saniye ... 24 saat: kayıt aralığı
Ortam	Hava ve patlayıcı olmayan gazlar
Sıfır Düzeltme	Var, sıfır tuşu ile
Ortalama Alma	Var, 0.1 ... 9.9 s arasında
Ekran	Arka aydınlatmalı grafik LCD
Koruma	IP41
Güç Kaynağı	2 x 1.5 V AA pil / 1.2 V NiMh pil 5 V / 500 mA USB güç adaptörü
Güç Tüketimi	50 mA (arka aydınlatma ile) 10 mA (arka aydınlatma olmadan)
Çevre Koşulları	0 ... 50 °C
Depolama Koşulları	10 ... 55 °C
Boyut	145 x 85 x 35 mm
Ağırlık	Yaklaşık 285 g
Opsiyonel aksesuarlar:	
Pitot Tüp SR-795	Sipariş kodu: SR-795
Pitot Tüp SR 483	Sipariş kodu: SR-483
Pitot Tüp SR-305	Sipariş kodu: SR-305

BASINÇ ÖLÇÜMÜ

FARK BASINÇ ÖLÇER

PCE-PDA 01L

Data loggerlı dijital basınç ölçer

PCE-PDA serisindeki fark basınç ölçerler, modele bağlı olarak ± 200 Pa, ± 2 kPa ve ± 20 kPa aralığında gazların basıncını ölçmek için kullanılan güvenilir ölçüm cihazlarıdır. Fark basınç ölçerlerde çeşitli basınç ölçüm fonksiyonları bulunur ve bu da kullanıcıya 16 ölçüm birimini kullanma imkanı sağlar. Fark basınç ölçer ile fark basıncının yanı sıra sıcaklık, akış hızı ve debi ölçümleri de gerçekleştirilebilir. Bunun yanında,

maksimum ve minimum fark basıncı iki kısımlı grafik ekranda görüntülenebilir. Fark basınç ölçerlere çözünürlüğü on kat arttıran yüksek hassasiyete sahip bir mod entegre edilmiştir.

ISO cal option

- » Data logger ve kaçak testi
- » Hızlı bağlantı elemanları
- » Sıcaklık, akış ve kaçak ölçümü
- » Yüksek hassasiyete sahip ölçüm modu
- » Kolay kullanım (ses kontrollü)
- » Değiştirilebilir birimler (Pa, kPa, hPa, ...)



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı Sıcaklık	0 ... 50 °C
Çözünürlük	0.1 °C
Hassasiyet	± 1 °C
Ölçüm Aralığı Basınç	± 200 Pa
Çözünürlük	0.01 / 0.1 Pa
Hassasiyet	Son değerin ± %1'i
Nominal Basınç	200 Pa
Aşırı Basınç	1 kPa
Patlama Basıncı	20 kPa
Ortam	Hava
Örnekleme Hızı	10 Hz
Ölçüm Birimleri	Pa, hPa, kPa, MPa, mbar, bar, ATM, kg / cm ² , mmH ₂ O, cmH ₂ O, inH ₂ O, mmHg, inHg, Torr, PSI, PSF
Basınç	Fark basınç Bağıl basınç (negatif basınç bağlantısı açık ise)
Basınç Bağlantıları	Hızlı bağlantı için 5 mm nipel
Maks, Min. ve Hold Fonksiyonu	Var
Data Logger	1024 depolama alanı 1 saniye ... 255 saat: depolama alanı başına kayıt süresi 1 saniye ... 24 saat: kayıt aralığı
Ortam	Hava ve patlayıcı olmayan gazlar
Sıfır Düzeltme	Var, sıfır tuşu ile
Ortalama Alma	Var, 0.1 ... 9.9 s arasında
Ekran	Arka aydınlatmalı grafik LCD
Koruma	IP41
Güç Kaynağı	2 x 1.5 V AA pil / 1.2 V NiMh pil 5 V / 500 mA USB güç adaptörü
Güç Tüketimi	50 mA (arka aydınlatma ile) 10 mA (arka aydınlatma olmadan)
Çevre Koşulları	0 ... 50 °C
Depolama Koşulları	10 ... 55 °C
Boyut	145 x 85 x 35 mm
Ağırlık	Yaklaşık 285 g

PCE-PDA serisinin diğer modelleri:

PCE-PDA 1L	Fark	Ölçüm aralığı basınç ±2 kPa
PCE-PDA 10L	Fark	Ölçüm aralığı basınç ±20 kPa
PCE-PDA 100L	Fark/mutlak	Ölçüm aralığı basınç -100 ... 200 kPa
PCE-PDA 1000L	Bağıl	Ölçüm aralığı basınç -100 ... 2000 kPa

BASINÇ ÖLÇÜMÜ

BASINÇ ÖLÇER

PCE-PDA A100L

200 kPa'ya kadar mutlak basınç ölçümü

Basınç ölçer PCE-PDA A100L, atmosferik basınç ölçümü için uygundur. Basınç ölçer, mutlak sıfırdan 200 kPa'ya kadar olan basıncı ölçer. Basınç ölçer, endüstri ve ticaretteki pek çok mobil uygulamada kullanılabilir. Basınç ölçer, pil ya da şarj edilebilir pil ile kullanılabilir. Pil modunda USB arayüzü takılan pillerin şarj edilmesini sağlar. Basınç ölçerin büyük bir LCD ekranı bulunur ve ekran aydınlatması olumsuz

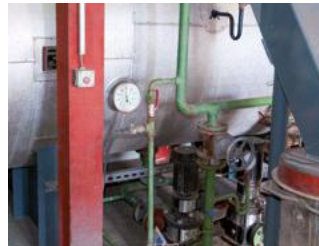
koşullarda bile ölçüm değerlerinin kolay bir şekilde okunmasını sağlar. Mutlak basınç ölçümü dahili sensör ile gerçekleştirilir.

ISO cal option

- » Grafik LCD ekran
- » USB arayüzü
- » Veri kaydedici
- » Mutlak basınç ölçümü
- » Farklı ölçüm birimleri
- » MAKS, MIN, HOLD fonksiyonu
- » Ölçüm değeri düzeltme
- » Entegre sıcaklık ölçümü



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı Basınç	0 ... 200 kPa mutlak
Çözünürlük	0.01 kPa, 0.1 kPa
Hassasiyet	Ölçüm aralığının \pm %0.5'i
Nominal Basınç	200 kPa
Aşırı Basınç	200 kPa
Patlama Basıncı	300 kPa
Ortam	Sıvılar Hava Agresif olmayan gazlar
Örnekleme Hızı	10 Hz
Ölçüm Birimleri	Pa, hPa, kPa, MPa, mbar, bar, ATM, kg / cm ² , mmH ₂ O, cmH ₂ O, inH ₂ O, mmHg, inHg, Torr, PSI, PSF
Basınç	Mutlak basınç
Basınç Bağlantıları	Hızlı bağlantı için 5 mm nipel
Maks, Min. ve Hold Fonksiyonu	Var
Veri Kaydedici	1024 depolama alanı Depolama alanı başına kayıt süresi 1 s ... 255 saat Kayıt aralığı 1 s ... 24 saat
Ortam	Hava ve patlayıcı olmayan gazlar
Sıfır Düzeltme	Var, sıfır tuşu ile
Ortalama	Var, 0.1 ... 9.9 s arasında
Ekran	Arka aydınlatmalı grafik LCD
Koruma	IP41
Güç Kaynağı	2 x 1.5V AA pil / 1.2V NiMh pil 5V / 500-mA USB güç adaptörü
Güç Tüketimi	50 mA (arka aydınlatma ile) 10 mA (arka aydınlatma olmadan)
Çevre Koşulları	0 ... 50 °C
Depolama Koşulları	10 ... 55 °C
Boyut	145 x 85 x 35 mm
Ağırlık	Yaklaşık 285 g

NEM TAYİNİ

NEM TAYİN CİHAZI

PCE-MA 60XT

Maks. 60 g numune ağırlığı / Ölçüm çözünürlüğü 0.1 mg = 0.0001 g = 0.001% nem / 160 °C'ye kadar ku -

Hassas terazi PCE-MA 60XT, çeşitli malzemelerde hassas ve basit nem tayini gerçekleştirilmesini sağlar. Hassas terazide numune otomatik olarak tartılır, kurutulur ve ağırlık kaybı nem içeriği olarak gösterilir. Bu ölçüm prensibi, zaman alan karakteristik eğrilerin oluşturulmasını gerektirmez ve hassas terazinin kurulumdan kısa bir süre sonra hemen kullanıma hazır olmasını sağlar. Hassas teraziye tartım

görevi için ağırlık kaybını 0.1 mg = 0.0001 g ölçüm çözünürlüğüyle kaydeden bir elektromanyetik yük hücresi entegre edilmiştir. Numuneyi kurutmak için eşit bir ısı dağılımı sağlamak amacıyla kapağa 400 Watt'lık yuvarlak bir halojen lamba yerleştirilmiştir.

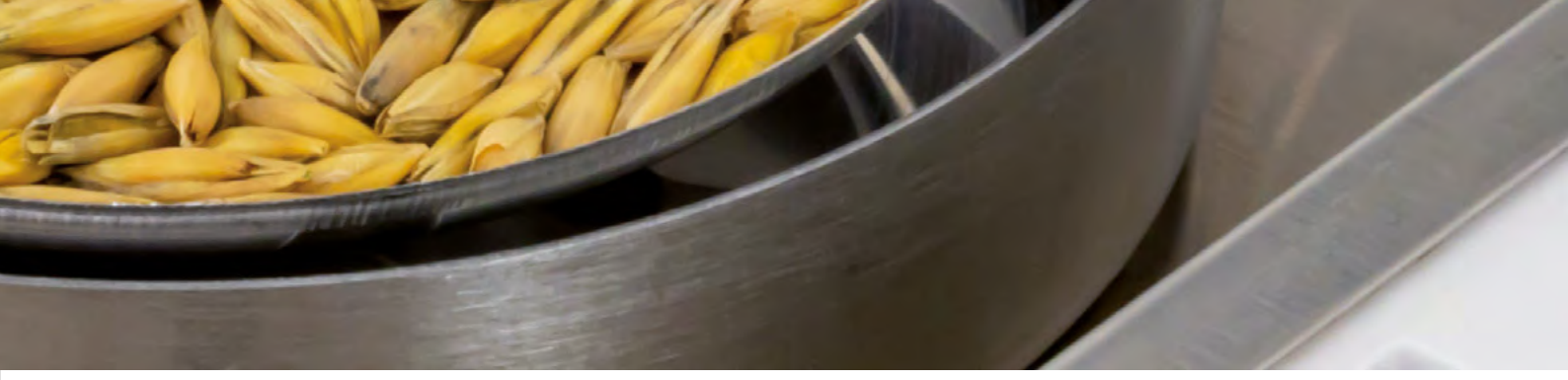
ISO cal option

- » Maks. 60 g numune ağırlığı
- » Okunabilirlik: 0.1 mg = 0.0001 g = 0.001% nem
- » Yuvarlak 400 Watt IR halojen lamba
- » 35 °C'den 160 °C'ye kadar 1 °C'lik adımlarla ayarlanabilir kurutma sıcaklığı
- » 5 inç renkli dokunmatik ekran
- » 300 nem tayini için bellek
- » Kullanıcı veritabanı / ürün veritabanı / ölçüm veritabanı



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Prensibi	Gravimetrik nem tayini
Tartım Aralığı (Maks.)	60 g
Okunabilirlik	0.1 mg / 0.0001 g / 0.001% nem
Tartım Elektronik	Elektromanyetik kuvvet kompanzasyon hücresi
Tekrarlanabilirlik	Ağırlık ölçümü $\pm 0.0003g$ Nem ölçümü $\pm 0.18\%$ (2 g numuneye göre)
Numune Ağırlığı	Min. 2 g / Maks. 60 g
Numune Alanı	Yaklaşık $\varnothing 100$ mm / maks. yükseklik 25 mm
Tayin İmkani	Nem içeriği % / kuru içerik % / ATRO % / ağırlık
Ölçüm Sonu	Ağırlık kaybı yok / Zaman aşımı / Manuel
Kurutma Sıcaklığı Aralığı	1 °C'lik adımlarla 35 °C ... 160 °C
Isıtma Profilleri	Standart / Hızlı / Hafif / Kademeli
Isıtma Elemanı	400 Watt IR lamba
Veritabanı	300 ölçüm protokolü 30'dan fazla ürün için kurutma veritabanı 10 kullanıcı için kullanıcı veritabanı
Arayüz	USB bellek için RS-232/ USB-A
Ekran	5 inç dokunmatik renkli ekran
Menü Dili	Almanca / İngilizce / Fransızca / İtalyanca / İspanyolca
Güç Kaynağı	220 V / 50 Hz
Boyut	345 x 215 x 235 mm
Ağırlık	6.1 kg
Önerilen Kalibrasyon Ağırlığı	E2.50 g

SIVILARIN VİSKOZİTE ÖLÇÜMÜ

VİSKOZİMETRE

PCE-RVI 10

Dokunmatik ekran / Sıcaklık sensörü / Laboratuvar standı / 2.000.000 mPa.s'ye kadar ölçüm aralığı

Viskozimetre PCE-RVI 10, viskoziteyi ölçmek için milin dönme hareketine ters yönde hareket eden herhangi bir sıvının mekanik olarak uygulanan direncini kullanır. Bu, viskozimetre tarafından algılanan ve bir viskozite değerine dönüştürülen bir torkla sonuçlanır. Viskozimetre, ± 1.0 hassasiyetiyle 10 ... 2.000.000 cP veya mPa*s gibi geniş ölçüm aralığına rağmen çok hassas bir ölçüm cihazıdır. Visko-

zimetrenin daldırma direnci sıcaklık sensörü ile test edilecek sıvıların sıcaklığı 0 ... 100 °C arasında ölçülebilir. Viskozimetre, yağların kalite kontrolünde kullanılabilir. Pek çok yağın viskozitesi sıcaklığa bağlı olarak değişir.

ISO cal option

- » Ölçüm aralığı viskozite: 10 ... 2.000.000 mPa.s
- » Hassasiyet: ölçüm aralığının ± 1.0 'i (newton tipi akışkanlarla)
- » Dönüş hızları: 0.3, 0.6, 1.5, 3, 6, 12, 30, 60 rpm
- » Kolay arayüzü ile 5 inç dokunmatik ekran
- » 100 °C'ye kadar daldırma sıcaklık sensörü
- » L1, L2, L3, L4'ten oluşan mil seti
- » Yaklaşık 25 cm ayarlanabilir yükseklik
- » Seviyelendirme için dahili su terazisi



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	1 ... 2.000.000 mPa*s
Hassasiyet	Ayarlanan ölçüm aralığının \pm % 1.0'i
Tekrarlanabilirlik	Ayarlanan ölçüm aralığının \pm % 0.2'si
Dönüş Hızı	0.3, 0.6, 1.5, 3, 6, 12, 30, 60 rpm
Sıcaklık Sensörü	Direnç sıcaklık sensörü
Sıcaklık Ölçümü Ölçüm Aralığı	0 ... 100 °C
Sıcaklık Ölçümü Hassasiyet	0.1 °C
Ayarlanabilir Ölçüm Birimleri	mPa*s, Pa*s, dPa*s, cP, P, cPs
Arayüz	RS232 (SUB D9)
Ekran	LCD 5 inç dokunmatik ekran
Yükseklik Ayarı	Yaklaşık 25 cm
Güç Kaynağı	Birincil: 100 ... 240V, 50 / 60 Hz İkincil: 12 V DC, 1.5 A
Boyut	430 x 320 x 275 mm
Ağırlık	Yaklaşık 5.4 kg

PLASTİK TESTİ MALZEME TEST ÖLÇÜM CİHAZI

PCE-MFI 400

Plastiklerin kütleli erime akış hızı

Malzeme test ölçüm cihazı PCE-MFI 400, plastiklerin kütleli erime akış hızının hızlı bir şekilde test edilmesi için kullanılır. Malzeme test ölçüm cihazı, gelen malların kontrolü ve sürekli üretim kontrolü için tasarlanmıştır. İlgili tüm parametreler malzeme test ölçüm cihazının 7 inç dokunmatik ekranında net bir şekilde görüntülediğinden ölçüm sonuçları kısa bir süre içinde belirlenebilir. Otomatik kesme fonksi-

yonu, malzeme test ölçüm cihazı ile gerçekleştirilen erime akış indeksi testinin yüksek tekrarlanabilirliğine katkıda bulunur. Malzeme test ölçüm cihazında önceden kaydedilmiş PS, PP, PE, ABS, PMMA vb. gibi standart plastik malzemeler kullanıcıyı zahmetli konfigürasyon işlemlerinden kurtarır.

ISO cal option

- » Geniş, 7 inç TFT dokunmatik ekran
- » Kolay okunabilir ekran
- » 400 °C'ye kadar ısıtma sıcaklığı
- » Önceden ayarlanmış malzemeler
- » Sağlam metal gövde
- » Çeşitli ağırlıklar dahil



UYGULAMA





TEKNİK ÖZELLİKLER

Ölçüm Aralığı	0.1 ... 400.0 g/10 dk
Erime Hızı	120 ... 400 °C
Sıcaklık	±0.2 °C
Hassasiyet Sıcaklık	0.1 °C
Çözünürlük	0.325 ... 21.6 kg
Test Yüğü	9.48 mm
Test Pistonu Ø	2.095 mm
Kapiler Tüp Ø	ISO1133-1997, ASTM 1238-04C, GB/T3682-2000
Standart	
Ekran	7 inç LCD dokunmatik ekran
Tür	800 x 480 piksel
Çözünürlük	16000 renk
Renk Derinliğı	500 x 320 x 500 mm
Boyut (test yüğü olmadan)	Yaklaşık 15 kg
Ağırlık (test yüğü olmadan)	90 ... 264 V AC
Güç Kaynağı	Yaklaşık 0.6 kVA
Güç Tüketimi (tam yükte)	

MALZEME TESTİ BUHARLAŞTIRMA KABİNİ

PCE-DLT 10

Otomatik test prosedürü / 5 test nesnesine kadar

Buharlaştırma kabini PCE-DLT 10 ile numunelerin (optimum boyut 300 x 200 mm) su buharı direnci, AMK-MB-005 Test modülü 1 su buharı maruziyetine göre test edilebilir. Buharlaştırma kabini ile yapılan bu test, lavaboların, bulaşık makinelerinin ya da su buharının oluşabileceği herhangi bir yerin durumunu simüle eder. Buharlaştırma kabini önemli bir özelliği de test haznesinin optimum bir şekilde

kullanılmasını sağlayan ekstra büyük su kabıdır. Bu kap sayesinde aynı test koşullarının geçerli olması ya da su buharının eşit bir şekilde dağıtılması sağlanır.

ISO cal option

- » AMK-MB-005'e göre buhar testi için
- » Maksimum 5 test nesnesi
- » Sabit sıcaklık ile otomatik test prosedürü
- » Datalogger
- » İyi/kötü sıcaklık göstergesi
- » Şişme tayini
- » Boşluk oluşumu ve kenar ayrılmasının kontrolü



UYGULAMA



TEKNİK ÖZELLİKLER

Kurulum sahası, kaçan su buharını emmek için bir havalandırmaya sahip olmalıdır.

Test Standardı	AMK-MB-005'e göre (04/2015)
Sıcaklık Kontrol Aralığı	Otomatik 50 ... 52 °C
Isıtma Gücü	3000 W
Ölçüm Değeri Göstergesi	Renkli dokunmatik LCD ekran
Hafıza	1.5 GB (>1 milyon ölçüm değeri)
Kayıt Hızı	Maksimum 10 Hz (ayarlanabilir)

Arayüz	USB (USB flash bellek için) Ethernet (opsiyonel olarak seçilebilir)
--------	--

Sıcaklık Sensörü	PT100 Sınıf A 4 telli
Güç Kaynağı	230 V AC / 50 Hz CEE 16A fiş
Boyut	1130 x 720 x 690 mm
Ağırlık	Yaklaşık 36 kg

Opsiyonel aksesuarlar:

İş parçalarından numune alma	Sipariş kodu PCE-Service 7/2
------------------------------	------------------------------

Firmamızda iş parçalarınızdan numune alabiliriz.

ŞİRKET KONUMLARI DÜNYA ÇAPINDA



PCE HOLDING AG

