

**Kullanım Kılavuzu  
Kalibrasyon Cihazı  
PCE-VC20**



## İçindekiler

<b>1</b>	<b>Amaç</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Özellikler</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Çalışma</b> .....	<b>4</b>
3.1	Test Elemanlarının Eklenmesi .....	4
3.2	Kalibrasyon .....	4
3.3	Akümülatörün Şarj Edilmesi .....	4
3.4	Reset.....	5
<b>4</b>	<b>Kalibrasyon</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Teknik Bilgiler</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Geri Dönüşüm</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>İletişim</b> .....	<b>7</b>



## 1 Amaç

- Titreşim ölçümü, kayıt ve kontrol donanımının kolay ve basit kalibrasyonu
- Bu gibi cihazların ve tesislerin düzenli olarak kontrol edilmesi
- Hata bulma

## 2 Özellikler

- Laboratuvar ve alan kullanımı için kullanışlı ve sağlam pil cihazı
- Bağımlı titreşim
  - 10 m / s<sup>2</sup> titreşim ivmesi
  - 10 mm / s titreşim hızı
  - 10 µm titreşim yer değiştirme
- Quartz stabilize titreşim frekansı 159.15 Hz (radyan frekansı 1000 / s)
- 600g ağırlığına kadar olan test nesneleri için uygundur

Titreşim kalibratörü VC20 kuvartzla dengelenmiş frekans ve hassas kontrol edilen büyüklük ile mekanik titreşim üretir. Bağlı kablolar, sinyal klimalar ve okuma araçları gibi titreşim sensörleri hızlanma, hız veya yer değiştirme birimleri ile kalibre edilebilir.

Çalkalayıcı kafasının içinde bulunan bir referans accelerometer ve bir kontrol devresi, titreşim seviyesini sabit tutuyor ve bağlı ölçüm nesnesinin ağırlığından bağımsız. Bir ekran hata yüzdesini gösterir. Hata sınırı aşıldığında akustik bir uyarı var.

Dahili şarj edilebilir pili nedeniyle, VC20, mobil uygulamalar için çok uygundur. Cihaz yanlışlıkla boşalmayı önleyen otomatik kapanma özelliğine sahiptir. Ekranda pil şarj durumu gösterilir. Ünite, şarj için harici bir şebeke beslemesi ile birlikte gelir.

Sağlanan plastik taşıma çantası, rahat taşıma ve güvenli nakliye sağlar.

### 3 Çalışma

#### 3.1 Test Elemanlarının Eklenmesi

VC20'nin titreşim uyarıcısı, test edilen cihazın tutturulması için 7 mm derinliğe sahip bir M5 delik açtı. Tespit için verilen saplama civataları ve saplama adaptörleri veya bir sıkıştırma mıknatısı kullanılabilir.

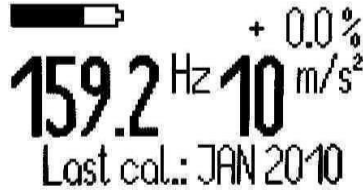
Titreşim uyarıcısının yüzeyi plazma ni - tride kaplaması ile son derece dayanıklı hale getirilmiştir. Işık transdüserleri için yapışkan mum veya çift taraflı yapışkan bant montaj için kullanılabilir. PCE'den temin edilebilen 029 model M5 yalıtım flanşını kullanarak yapışkan montaj için düz bir yüzey elde edilebilir.

Manyetik ve yapışkan tutturma kabaca tahmini kalibrasyonlara izin verilir. Doğruluk sadece vida bağlantısı için garanti edilir.

Numuneyi monte ederken, nesne ağırlığının simetrik dağılımına dikkat edin. Aksi takdirde, titreşim sistemi ana ekseninden saptırılabilir. Dönüştürücülerin kalibrasyonu için bağlantı yapılarını kullanırken simetrik bağlantı, örneğin bir üç eksenli ivmeölçerin x ve y ekseninin kalibrasyonunda özellikle önem kazanır.

#### 3.2 Kalibrasyon

Cihazı test ettirdikten sonra VC20'yi "Açma / Kapama" düğmesine basarak ekran yanana kadar basınız. Donanım ve yazılım sürümleri ve son kalibrasyon tarihi gibi aygıt bilgileri birkaç saniye görüntülenir. Kısa süre sonra titreşim sinyali kararlı hale gelir. Ekranda titreşim frekansı ve büyüklüğü değerleri gösterilir (Şekil 2). Bunların ölçme değerleri değil sadece nominal değerler olduğunu lütfen unutmayın.



Test elemanının azami ağırlığı yüzde değer yerine aşırsa, "OVERL" hata iletisi görüntülenir ve çalkalayıcı kapanacaktır. Kalibrasyona devam etmek için önce kalibratörü kapatın. Daha sonra test nesnesinin ağırlığını azaltın ve kalibratörü tekrar açın. Kabul edilebilir ağırlık, seçilen frekansa bağlı olarak 500 gram kadardır. Aşırı yük mesajı, titreşim büyüklüğünü düşürerek de ortadan kaldırılabilir. Alt ekran satırında, VC20'nin son kalibrasyon tarihini görüntüler. Bu girdi ancak fabrika ayarı sırasında değiştirilebilir. Kalibrasyon ile ilgili ayrıntılar için lütfen bölüm 5'i de okuyun. VC20 "ON / OFF" tuşuna en az bir saniye basılarak kapatılabilir. Bu atlanırsa, kalibratörü 10 dakika sonra kapatan bir zamanlayıcı sağlanır. Dikkat: Titreşim kalibratörü kirliliğe ve tozlu ortamlarda kullanılamaz. Cihazın içine herhangi bir ferromanyetik partikül girmediğine özel dikkat edilmelidir. Kısa sürede zarar verebilirler. Kir ve tozdan kaynaklanan arızalar garanti kapsamında değildir.

#### 3.3 Akümülatörün Şarj Edilmesi

Pil göstergesi, ekranın sol üst köşesinde bulunur. Batarya tamamen dolduğunda tam bir çubuk grafik görüntülenir. Bargraf boş olsa bile enstrüman belirli bir süre boyunca spesifikasyonlarında kullanılabilir. Pil voltajı kritik bir değer altına düştüğünde, VC20 otomatik olarak kapanır. Cihaz, yaklaşık 5 saat çalışma için güç sağlayan bir NiMH akümülatörü ile donatılmıştır.

Pili şarj etmek için, verilen elektrik fiş adaptörünü (15 VDC) kasanın yanındaki DIN soketine bağlayın. Ünite, şarj sırasında tercihen kapatılmalıdır. Şarj işlemi yaklaşık 3 saat sürecektir. Şarj işlemi sırasında pil göstergesi sürekli olarak hareket edecektir (Şekil 3).

Şekil 3: Şarj göstergesi



Press OK to switch on.

Şarj işlemi sırasında VC20 kalibrasyon için kullanılabilir. Bununla birlikte, bu, gerekli şarj süresini uzatacaktır.

Akümülatör oda sıcaklığında şarj edilmelidir. Yüksek sıcaklıklarda, dahili sıcaklık sensörü sayesinde şarj işlemi tam kapasiteye ulaşmadan durdurulabilir.

Pilin hafıza etkisi yoktur. Kısmi şarj etmek mümkündür.

Şebeke adaptörünün kalıcı bağlantısı önerilmemektedir. Bu, pilin erken yıpılmasına neden olabilir. Pili aşırı şarj etmekten kaçınmak için, şarj işlemi bittikten hemen sonra şebeke adaptörünü çıkarıp yeniden takmanız önerilmez.

Ünitenin kullanılmadığı durumda, pil yılda en az bir kez şarj edilmelidir.

Dahili batarya bakım gerektirmez. Tüm akümülatörler gibi şarj döngüleri de sınırlıdır. Tam olarak şarj edilmiş bir pille çalışma süresi yetersiz kalırsa, pil değiştirilmelidir. Bu durumda kalibratör üretici firmaya iade edilmelidir. Üretici, bataryanın değiştirilmesinin yanı sıra kalibratörün doğruluğunu da test edecektir.

### 3.4 Reset

Muhtemel bir durumda, VC20'nin "Açık / Kapalı" tuşu ile açılması mümkün değilse Sıfırla düğmesine basmanız gerekebilir. Bu düğme, tuş takımının yanında kasanın alt tarafında bulunur. Delikin içindeki düğmeye basmak için kürdan gibi metalik olmayan ince bir nesne kullanın. Bu, enstrümanı başlatacaktır. Sıfırlama düğmesine basmak doğruluk üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

## 4 Kalibrasyon

VC20'nin titreşim özellikleri yoğun kullanımdan sonra bile çok kararlıdır. Tipik değişiklikler yılda% 1'in altındadır. Yıllık yeniden kalibrasyon yapmanızı öneririz. Şok yüklenmesi, cihazın düşürülmesi vb. Durumlarda hemen yeniden kalibre edilmesi önerilir.

## 5 Teknik Bilgiler

Çalkalayıcıda manyetik saçılma alanı:	< 0.2 mT
Güç kaynağı:	7.2 V / 1.6 Ah
Pil çalışma süresi:	yaklaşık 5 h m = 100 g
Otomatik kapanma :	10 dakika
Akümülatörün şarj süresi:	3 h
Şarj soketi::	DIN 45323 (5.5 / 2.1) positive terminal at center pin
Şarj gerilimi:	11 to 18 V DC
Şarj akımı	< 1 A
boyutlar (Uzunluk x Genişlik x Yükseklik):	100 x 100 x 120 mm <sup>3</sup>
Ağırlık:	2.2 kg.

## 6 Geri Dönüşüm

Toksik olmalarından dolayı piller, ev türü atıklarla birlikte atılamazlar. Geri dönüşüm için pil toplama noktalarına bırakmalıdır.

### Pil toplama noktası:

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

Cihazdan düzgün bir şekilde kurtulmak için bize gönderebilirsiniz. Cihazın parçalarını değerlendirebiliriz ya da cihaz, mevcut düzenlemelere uygun olarak bir geri dönüşüm şirketine gönderilir.

## 6 İletişim

Eğer ürün yelpazemiz veya ölçüm cihazı ile ilgili sorularınız olursa PCE Teknik Cihazları ile irtibata geçiniz.

### Posta:

PCE Teknik Cihazlar Paz. Tic. Ltd. Şti  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303  
Küçükçekmece / İstanbul

### Telefon:

0212 471 11 47

### Faks:

0212 705 53 93

### E-Posta:

info@pce-cihazlari.com.tr

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Bütün PCE Ürünleri CE ve RoHS  
sertifikalıdır.