

KULLANIM KILAVUZU
Manometre
PCE-P15 / 30 / 50



İçindekiler

1	Önsöz.....	3
2	Güvenlik Bilgileri.....	3
3	Özellikler.....	4
3.1	Teknik Özellikler	4
3.2	Teslimat İçeriği.....	5
4	Ekran Açıklaması	6
5	Cihaz Açıklaması.....	6
6	Kullanım Kılavuzu	6
6.1	Manuel Sıfır Nokta Ayarlaması	6
6.2	REC(Kayıt) – Tuşu	6
6.3	HOLD(Değer Tutma) – Tuşu.....	7
6.4	DIF(Fark) – Tuşu	7
6.5	UNIT(Birim) – Tuşu	7
6.6	Backlight(Arka Plan Aydınlatma) – Tuşu.....	7
7	Auto-Power-Off-Fonksiyonu(Otomatik Kapanma – Sleep Function).....	7
8	Kalibrasyon Modu.....	7
9	Pil Değişirme.....	8
10	Geri Dönüşüm	8
11	İletişim	9

1 Önsöz

PCE Instruments'ten bir PCE-P15 /30 / 50 Basınç Ölçüm Cihazı satın aldığınız için çok teşekkür ederiz.

Basınç Ölçüm Cihazı PCE-P15 / 30 / 50 ile sizlere ölçümde yüksek hassasiyetli ve önemli özellikleri olan profesyonel bir Ölçüm Cihazı sunmaktayız. Bu Basınç Ölçüm Cihazı PCE-P15 / 30 / 50 ile ölçüm yapmanın yanı sıra ölçüm verilerini online olarak bir bilgisayara ya da Laptop'a aktarabilirsiniz. Basınç Ölçüm Cihazı sanayi tipi uygulamalar için, teknik servis için veya laboratuvar için idealdir. Cihaz özellikle, aşındırmayan ortamlarda ölçüme uygundur. Aşırı yük koruması, ölçüm aralığının iki katına denk gelmektedir. Ekranda gösterilebilen 9 birim sayesinde Cihaz universal kullanıma uygun hale gelip yerinde ölçüm yapabilir ve bu sayede ölçüm değerlerini dönüştürme maliyetlerinden de sizi kurtarmış olmur (basınç birimleri dönüştürme tablosu). Verileri Basınç Ölçüm Cihazından bir bilgisayara aktarmak isterseniz ek bir yazılıma ve RS-232-Arayüz kablosuna ihtiyacınız olacaktır.

2 Güvenlik Bilgileri

Cihazı çalıştırmadan önce lütfen kullanım talimatlarını dikkatlice okuyunuz. Bu talimatlar uygun yapılmayan kullanımdan oluşabilecek zararlardan bizler sorumlu değiliz.

PCE Teknik Cihazları bu kullanım kılavuzu nedeniyle oluşabilecek bütün sorunlardan mesul değildir.

Şartlar ve koşullarda bulunan genel garanti koşullarına lütfen dikkat ediniz.

- Cihazı kullanmadan önce Kullanım Kılavuzunu dikkatlice okuyunuz. Kullanım Kılavuzunda bulunan uyarılara uyulmadığında ve böylece Cihaz hasar gördüğünde garanti hakkı silinmektedir.
- Cihazı aşırı sıcaklardan, direk güneş ışınlarından, aşırı nemden ve sudan koruyunuz.
- Cihazın gövdesi sadece PCE teknisyenleri tarafından açılabilir.
- Cihazı asla ıslak elle kullanmayınız.
- Ölçüm Cihazında teknik değişim yapılamaz.
- Cihaz sadece nemli bir bez ile temizlenmelidir. Aşındırıcı veya çözücü bazlı temizlik maddeleri kullanmayın.
- Cihaz sadece PCE Türkiye tarafından sunulan ek öğeler ile kullanılabilir.
- Cihazın gövdesi her kullanımdan önce bir yerinde hasar olup olmadığına kontrol edilmesi gerekmektedir. Eğer hasar varsa Cihaz kullanılmamalıdır.
- Ayrıca, çevre koşulları (sıcaklık, hava nemi...) özelliklerde bildirildiği gibi limit değerlere uygun değilse, Cihaz kullanılmalıdır.
- Ölçüm Cihazı patlama tehlikesi olan alanlarda kullanılamaz.
- Özelliklerde belirtilen limit değerler asla aşılmaması gereklidir.
- Güvenlik uyarıları dikkate alınmazsa Cihazın hasar görmesine ve kullanıcının yaralanmasına yol açabilir.

Sorularınız için PCE Teknik Cihazları ile irtibata geçiniz.

3 Özellikler

Dört çeşitli model mevcuttur:

Model	PSI-Aralığı
PCE-P05	0 ~ ±5 (345mbar)
PCE-P15	0 ~ ±15 (1000mbar)
PCE-P30	0 ~ ±30 (2000mbar)
PCE-P50	0 ~ ±100 (6900mbar)

3.1 Teknik Özellikler

Basınç Ölçüm Cihazı	Parametre	PCE-P05A	PCE-P15	PCE-P30	PCE-P50
Maks. Basınç	pozitif/ negatif veya aşırı Basınç/ Vakum	10psi	30 psi	60 psi	150 psi
PSI	Alan	0...±5	0...±15	0...±30	0...±100
	Çözünürlük	0,00 3	0,01	0,02	0,1
mbar	Alan	0...±345	0...±100	0...±2000	0...±6900
	Çözünürlük	0,2	0	2	4
inH₂O	Alan	0...±140	0...±415	0...±830	0...±2750
	Çözünürlük	0,1	0,3	0,5	2
inHg	Alan	0...±9999	0...±30.	0...±61	0...±200
	Çözünürlük	0,00 1	5 0,005	0,01	0,1
mmHg	Alan	0...±260	0...±750	0...±1500	0...±5200
	Çözünürlük	0,2	0,5	1	3
kPa	Alan	0...±35	0...±100	0...±200	0...±690
	Çözünürlük	0,02	0,1	0,2	0,4
cmH₂O	Alan	Mevcut değil	0...±105	0...±2100	0...±7000
	Çözünürlük	-	0 1	2	4
Kg	Alan	Mevcut değil	0...±1,0	0...±2,1	0...±7,0
	Çözünürlük	-	5 0,001	0,002	0,004

Veri formatı	Baud kota: 2400 baud, 1 stop bit, 8 data bits
Hassasiyet	$\pm 0,3$ % (bütün ölçüm aralığında, @ +25°C)
Tekrarlanabilirlik	$\pm 0,2$ % (son değerde maks. $\pm 0,5$ %)
Yanıt süresi	0,5 sn.
Maksimum çevre sıcaklığı	+50 °C
Pil	1 x 9 V - Blok Pil PP3
Boyutlar	182 x 72 x 30 mm
Ağırlık	150 gr.

Farklı basınç birimleri için dönüşüm tablosu

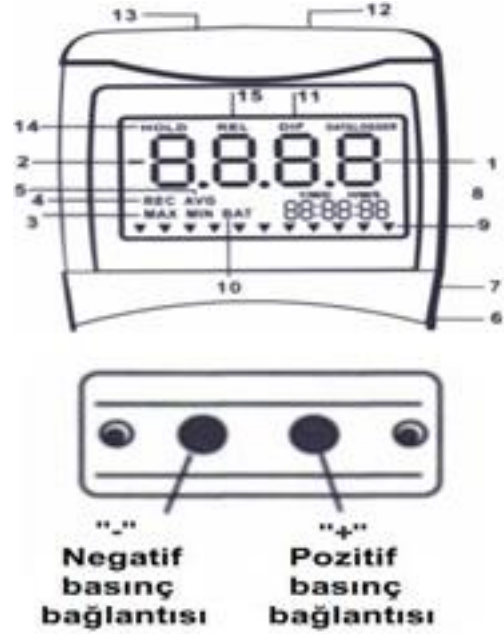
Manometre	PSI	Inch of H ₂ O	Mbar	kg/cm ³
PCE-P05	5	138	345	0,35
PCE-P15	15	415	1034	1,05
PCE-P30	30	830	2068	2,10
PCE-P50	100	2768	6895	7,03

3.2 Teslimat İçeriği

- 1 x Basınç Ölçüm Cihazı (ya 05, 15, 30 Model veya 50),
- 1 x Taşıma Çantası,
- 1 x Pil,
- 1 x PVC-Hortum (1 m),
- 1 x Kullanım Kılavuzu.

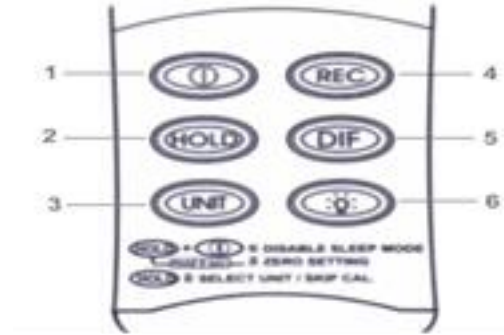
4 Ekran Açıklaması

1. Basınç göstergesi
2. (-) negatif basınç göstergesi
3. **MAX / MIN** - Kaydedilen değerler
4. **REC** - Kayıt modu başlatılmıştır
5. **AVG** - Ortalama değer (mevcut değildir)
6. DC 9V güç kaynağı bağlantısı
7. RS-232 çıkış yuvası
8. **H/M/S** 88:88:88 - Saat/Dakika/Saniye için gösterge
9. Basınç birimi seçim tuşu (standart:psi)
10. **BAT.** - Düşük pil göstergesi
11. **DIF.** - Diferansiyel basınç
12. (+) pozitif hortum bağlantısı
13. (-) negatif hortum bağlantısı
14. **HOLD** - Basınç göstergesi donduruldu
15. **REL.** - Bağıl sıfır nokta ayarlaması



5 Cihaz Açıklaması

1. ON/OFF (Açma/Kapatma) – Tuşu
2. HOLD (Değer tutma) – Tuşu
3. UNIT (Birim) – Tuşu
4. REC (Kayıt) – Tuşu
5. DIF (Fark) – Tuşu
6. Backlight (Arka plan aydınlatma) - Tuşu



6 Kullanım Kılavuzu

6.1 Manuel Sıfır Nokta Ayarlaması

Bu işlemi gerçekleştirmek için „HOLD“-Tuşunu en az 2 saniye kadar basılı tutunuz.

Not: Her ölçümden önce sıfır noktayı ayarlamanız tavsiye edilir.

6.2 REC(Kayıt) – Tuşu

1. „**REC**“-Tuşuna basarak MAX- ve MIN-Değerin kaydı için kayıt moduna girebilirsiniz.
2. „**REC**“-Tuşuna tekrar basmanız durumunda MAX-Değerine bakabilirsiniz.
3. „**REC**“-Tuşuna 3'üncü defa basmanız durumunda MIN-Değerine bakabilirsiniz.
4. „**REC**“-Tuşuna tekrar basmanız durumunda ekranın sağ alt kısmında geçmiş ölçüm süresini görüntüleyebilirsiniz.
5. MAX- ve MIN-Değerin görüntülenme esnasında ölçüm süresi arka planda devam çalışmaktadır.
6. Normal mod'da geri dönebilmeniz için „**REC**“-Tuşunu 3 saniye kadar basılı tutunuz.

6.3 HOLD(Değer Tutma) – Tuşu

Normal mod'da „**HOLD**”-Tuşuna basmanız durumunda güncel değeri dondurabilirsiniz.

6.4 DIF(Fark) – Tuşu

Güncel basınç Sıfır Nokta-Değeri olarak kaydedilir. Görüntülenen değerler Sıfır Nokta-Değerine bağlı fark basın değerlerdir.

6.5 UNIT(Birim) – Tuşu

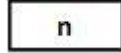
Alt kısımda basınç birimini ayarlayabilmeniz için kursorü kaydırınız. Ayarlanabilir birimler psi, bar veya mbar'dır.,

6.6 Backlight(Arka Plan Aydınlatma) – Tuşu

„**Backlight**”-Tuşu ile arka plan aydınlatmasını açabilirsiniz. Arka plan aydınlatma yakl. 20 saniye kadar açık kalır.

7 Auto-Power-Off-Fonksiyonu(Otomatik Kapanma – Sleep Function)

Ölçüm Cihazı yaklaşık 20 dakika kullanım dışı kaldığında otomatik olarak kapanır. Uzun süreli ölçümler yapabilmeniz için bu fonksiyonu devre dışı bırakabilirsiniz. Bunun için „**ON/OFF**” + „**HOLD**”-Tuşlarını 2 saniye kadar aynı anda basılı tutmanız gerekmektedir. Onaylama görüntüsü olarak ekranın ortasında „n” görüntülenir.



Ölçüm Cihazını kapattığınız zaman „**Auto-Power-OFF-Fonksiyonu**” tekrar devreye girer.

8 Kalibrasyon Modu

Ölçüm Cihazı kalibre edilmiş olarak teslim edilir. Ölçüm Cihazını uzun kullanımdan sonra sende bir defa kalifiye kalibrasyon servisi tarafından kalibre etmeniz tavsiye edilir.

1. İlk önce sıfır nokta ayarlaması gerçekleştirin (bağlantılarda basınç olmadan).
2. Ölçüm Cihazını kapatınız.
3. „**REC**” + „**ON/OFF**”-Tuşlarına aynı anda basmanız durumunda kalibrasyon modunu aktifleştirirsiniz. Ekranda „**CA**” görüntülenir. psi biriminin ekranda görüntülenmesine dikkat ediniz. Böylece pozitif (+) basınç kalibrasyonunu başlatabilirsiniz.

4. Her Cihaz modeli için değişik referans kalibrasyon noktaları vardır.

Model	Psi-Aralığı	Kalibrasyon noktası	Tavsiye edilen
-------	-------------	---------------------	----------------

		(±)	
PCE-P05	0 ~ ±5	4,000	3,900 ~ 4,100
PCE-P15	0 ~ ±15	12,00	11,70 ~ 12,30
PCE-P30	0 ~ ±30	24,00	23,40 ~ 24,60
PCE-P50	0 ~ ±100	80,00	78,00 ~ 82,00

Standart kalibrasyon noktası „REL”(+) ve „Backlight”(-) Tuşları ile istenilen değere değiştirilebilir.

5. „REC”-Tuşuna basmanız ile kalibrasyon noktasını kaydedersiniz. Ekranda yakl. 2 saniye için „SA” görüntülenir. Bundan sonra Cihaz otomatik olarak negatif kalibrasyon moduna geçer. Negatif kalibrasyon noktasını ayarlayınız ve „REC”-Tuşu ile tekrar kaydediniz. Bu işlemten sonra ekranda „END” görüntülenir ve Cihaz normal moduna geri döner.
6. Eğer „REC”-Tuşu ile kalibrasyon noktasını kaydedemiyorsanız (ekranda „SA” görüntülenmiyorsa) ayarlanmış referans basıncın tavsiye edilen basın aralığında bulunup bulunmadığını (PCE-P50 örn. 78,00~82,00 psi arası) veya doğru pozitif veya negatif basıncı ayarlayıp ayarlamadığınızı kontrol ediniz.
7. „UNIT”-Tuşuna basarak direkt negatif kalibrasyon noktasına geçebilirsiniz.

9 Pil Değiştirme

Eğer

- ekranın sağında „BAT”-Sembolü görüntülenirse
- Ölçüm Cihazını açamıyorsanız
- arka plan aydınlatmasını „Backlight”-Tuşu ile açtığınızda ekranda „BAT”-Sembolü görüntülenirse

9V-Blok Pili değiştirin.

Pili değiştirebilmeniz için pil kapağını açmanız gerekmektedir. Bunun yapmadan önce vidayı sökünüz ve kapağı şimdi çıkartınız. Eski pili çıkartıp yenisini yerleştiriniz. Bu işlemten sonra tekrar pil kapağını kapatıp vidayı sıkınız.



10 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

11 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



Bütün PCE Ürünleri CE ve RoHS
sertifikalıdır.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128