

Kullanım Kılavuzu PCE-PFG Serisi



İçindekiler

1	Güvenlik Bilgileri	3
2	Teknik Özellikler	3
3	Teslimat Kapsamı	4
4	Boyutlar	5
5	Anahtar ataması	5
6	Batarya	6
7	Açmak ve kapatmak	7
8	Ölçüm modları	7
8.1	Gerçek Zaman (mevcut ölçülen değer).....	7
8.2	Zirve	7
8.3	Ortalama Mod.....	7
8.3.1	Ölçüm süreci	10
8.4	Güvenli Mod (otomatik depolama)	11
9	Alarm limitleri	13
10	Ekranı döndürme	14
11	İletişim arayüzü ve çıktı arayüzü	14
12	Daha fazla ayar	15
12.1	Ürün Bilgisi	16
13	Geri Dönüşüm	17
14	İletişim	17

1 Güvenlik Bilgileri

Cihazı ilk kullanımdan önce lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatlice ve tamamen okuyun. Cihaz yalnızca dikkatli bir şekilde eğitilmiş personel tarafından kullanılabilir. Kullanım kılavuzundaki talimatlara uyulmamasından kaynaklanan hasarlar için hiçbir sorumluluk kabul edilmez.

- Bu ölçüm cihazı yalnızca bu kullanım talimatlarında açıklanan şekilde kullanılabilir. Ölçüm cihazı başka amaçlar için kullanılırsa, tehlikeli durumlar ortaya çıkabilir.
- Ölçüm cihazını yalnızca ortam koşulları (sıcaklık, hava nemi, ...) özelliklerde belirtilen sınır değerler dahilindeyse kullanın. Cihazı aşırı sıcaklıklara, doğrudan güneş ışığına, aşırı neme veya suya maruz bırakmayın.
- Cihazı darbelere veya güçlü titreşimlere maruz bırakmayın.
- Cihaz muhafazası yalnızca PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti. 'nin uzman personeli tarafından yapılabilir.
- Ölçüm cihazını asla ıslak ellerle kullanmayın.
- Cihazda teknik değişiklik yapılamaz.
- Cihaz sadece bezle temizlenmelidir. Çözücü içeren herhangi bir aşındırıcı veya temizlik maddesi kullanmayın.
- Cihaz yalnızca PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti. tarafından sunulan aksesuarlarla veya eşdeğer yedek parçalarla kullanılabilir.
- Her kullanımdan önce ölçüm cihazının muhafazasında gözle görülür hasar olup olmadığını kontrol edin. Görünür bir hasar varsa, cihaz kullanılmamalıdır.
- Ölçüm cihazı patlayıcı bir atmosferde kullanılmamalıdır.
- Spesifikasyonlarda verilen ölçüm aralığı hiçbir koşulda aşılmamalıdır.
- Güvenlik talimatlarına uyulmazsa, cihaz hasar görebilir ve operatör yaralanabilir.

Bu kılavuzun içeriğindeki baskı hataları veya hatalar için herhangi bir sorumluluk kabul etmiyoruz. Genel hüküm ve koşullarımızda bulabileceğiniz genel garanti koşullarımıza açıkça atıfta bulunuyoruz.

Herhangi bir sorunuz varsa, lütfen PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti. ile iletişime geçin. İletişim bilgilerini bu talimatların sonunda bulacaksınız.

2 Teknik Özellikler

Model	Ölçüm aralığı	Çözünürlük
PCE-PFG 20	0 ... 20 N	0,005 N
PCE-PFG 50	0 ... 50 N	0,01 N
PCE-PFG 100	0 ... 100 N	0,02 N
PCE-PFG 200	0 ... 200 N	0,05 N
PCE-PFG 500	0 ... 500 N	0,1 N
PCE-PFG 2K	0 ... 2000 N	0,5 N
Doğruluk	Ölçüm aralığının % 0,3'ü	
Birimleri	N, kgF, lbF	
Örnekleme oranı	500 Hz	
Ekran	1,8 "grafik ekran	

Alarm modu	Aşağıda, içeride, dışarıda
Depolama	100 ölçüm
Güç kaynağı	Lityum Pil 3,7 V / 1500 mAh
Pil ömrü	36 saate kadar
Güç kaynağı / USB şarj adaptörü	5 V / 1 A
Çıkışlar	Arayüz: USB B, Çıkış / alarm modlarını değiştirme: Aktifse 2,85 V ile MD6
Koruma sınıfı	IP 54
Çalışma ve saklama koşulları	5 ... 45 ° C, % 35 ... 65 r. F., yoğunlaşmayan
Boyutlar	189 x 707 x 34 mm
Ağırlık	450 g
Harici yük hücreli modeller	
Boyutlar / Ağırlık yük hücresi	Uzunluk 52 mm / Y 72 mm / G 19 mm / M12 diş / 490 g
Harici yük hücresi kablo uzunluğu	Yaklaşık 1,8 m
El cihazının boyutları	189 x 707 x 34 mm
El cihazının ağırlığı	240 g

3 Teslimat Kapsamı

Kuvvet ölçüm cihazı PCE-PFG 20, 50, 100, 200 ve 500 için:

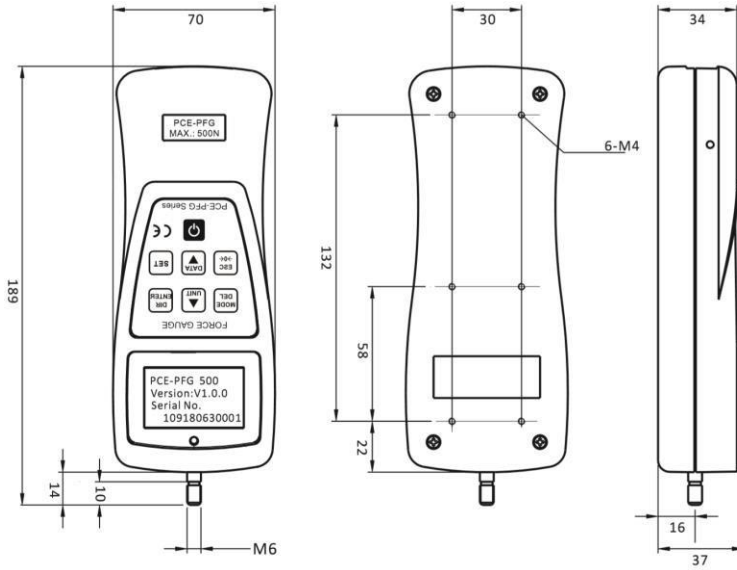
- 1 x Düz başlı adaptör Ø13 mm
- 1 x Sivri uçlu adaptör
- 1 x Kanca adaptörü
- 1 x Uzatma çubuğu (75 mm)
- 1 x USB kablosu
- 1 x USB şarj cihazı
- 1 x Kullanım kılavuzu
- 1 x Plastik taşıma çantası

Kuvvet ölçüm cihazı PCE-PFG 2K için:

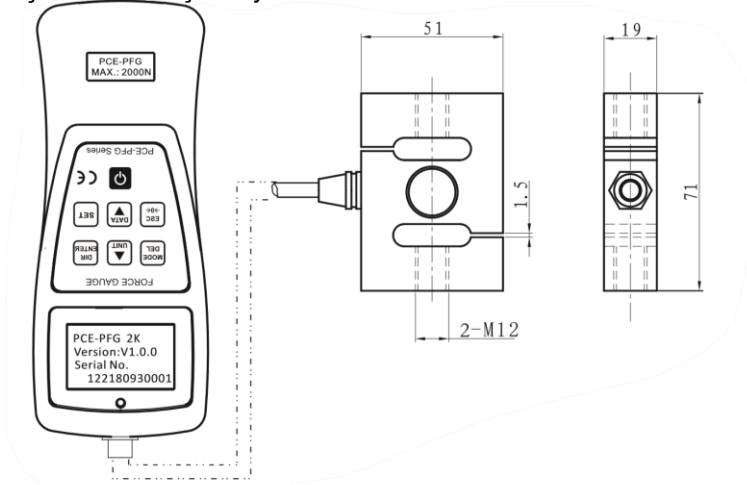
- 1 x 2000 N S ölçüm hücresi
- 2 x M12 eklem gözü
- 2 x İtme pedi
- 1 x USB kablosu
- 1 x USB şarj cihazı
- 1 x Kullanım kılavuzu
- 1 x Plastik taşıma çantası

4 Boyutlar





Dahili ölçüm hücresi için boyutlar






Harici ölçüm hücresi için boyutlar



5 Anahtar ataması



Tuş	Açıklama
	Ölçüm cihazını açmak ve kapatmak için "Güç" düğmesi
	Ayrı modlar arasında seçim yapmak için "MOD" tuşu Ayrı değerleri silmek için "DEL" tuşu
	"BİRİM" anahtarı - Ölçüm modunda ünitenin ayarlanması - Görüntülenen parametreyi artırın - Menüdeki bir sonraki noktayı seçin
	Girişi onaylamak veya bir menü öğesini açmak için "Enter" tuşu

	Basıncı değiştirmek ve alarm ekranını çekmek için "DIR" düğmesi
	Menüden çıkmak için "ESC" tuşu Sıfır noktasını sıfırlamak için "Sıfır" tuşu
	"VERİ": - Menüdeki bir sonraki noktayı seçin - Veri belleğini çağırın
	"Ayarlama tuşu": - Menüye gitmek için - Bir menü öğesi seçmek için - Ayarları uygulamak için






6 Batarya

Kuvvet ölçüm cihazının dahili 3,7 V bataryası vardır. Ölçüm cihazı daha uzun süre saklanacaksa, pil kendi kendine boşalacağından yeniden şarj edilmelidir. Pil yaklaşık 6 saat sonra yeniden şarj edilir.



Pil şarj ediliyorsa, aşağıdaki simge görüntülenir 
Pil tamamen dolu mu  ekranda sembolü belirir.

Açıldığında, pil göstergesi bağlı bir şarj cihazı yoksa mevcut şarj kapasitesini gösterir.

Yükleme kapasitesi	Sembol
100 %	
75 %	
50 %	
25 %	
0 %	

Batarya boşalır boşalmaz, kuvvet ölçüm cihazı kendi kendine kapanır.

7 Açmak ve kapatmak

Ölçüm cihazını tekrar açmak ve kapatmak için  tuşa bir kez kısaca basın. Kuvvet ölçüm cihazı açıldığında, her bir cihazın modeli, sürüm numarası ve seri numarası görüntülenir.

PCE-PFG 500
Version: V1.0.0
Serial No.
109180630000

8 Ölçüm modları

Kuvvet ölçer ile dört farklı ölçüm gerçekleştirebilirsiniz. Çekme veya sıkıştırma kuvveti ölçüm aralığının dışındaysa, ekranda "OVER" gösterilir. Akustik bir sinyal de üretilir. Normal bir ölçüme ancak ölçülen değer yeniden ölçüm aralığı içinde olduğunda devam edilebilir.

Modlar arasında geçiş yapmak için ölçüm mod  tuşuna basın. Mevcut ölçüm modu, ölçülen değer altında görüntülenir.

Not: Sıfırlama, toplam kapasitenin yalnızca% 10'u aralığında gerçekleştirilebilir.

8.1 Gerçek Zaman (mevcut ölçülen değer)

Gerçek Zamanlı (RT) ölçüm modunda, mevcut ölçülen değer sürekli olarak görüntülenir.

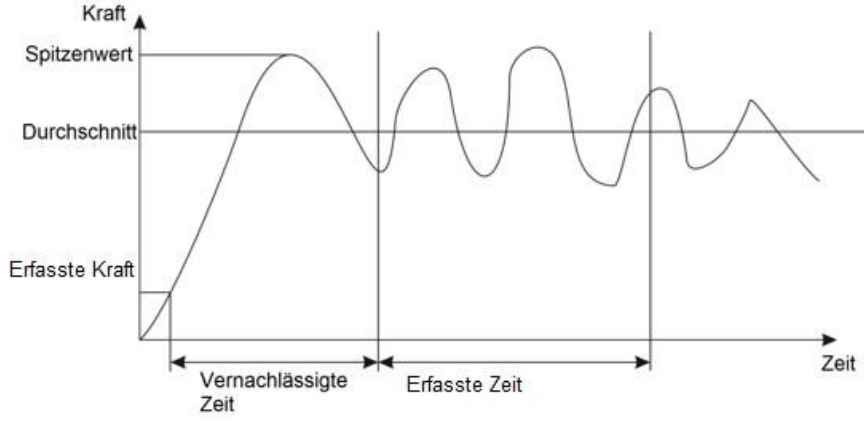
8.2 Zirve

Tepe modunda (PK) ölçülen en yüksek değer görüntülenir ve tutulur. Bu ölçüm modu çekme ve itme kuvveti için kullanılabilir. Anahtar, tepe değerini sıfırlamak için kullanılır.

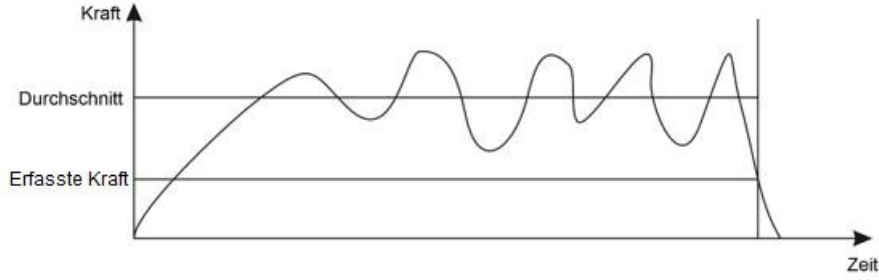
8.3 Ortalama Mod

Ortalama (AVG) modunda, bir ölçümün ortalama değeri görüntülenir. Bu mod, örneğin, sıyrıma kuvveti, sürtünme kuvveti ve ortalama bir değer gerektiği diğer testlerle kullanılabilir. Bu ölçüm modunda iki farklı fonksiyon vardır.



MOD1: Bu fonksiyonla, ayarlanan minimum kuvvetten ve belirtilen süre boyunca kuvvet eğrisinin ortalama değeri görüntülenir.



MOD2: Bu fonksiyonla, ayarlanan en küçük ölçülen değerin üzerindeki ortalama hesaplanır. Ölçülen değer yeniden ayarlanan en küçük ölçülen değerin altına düşerse ölçüm sonlandırılır. Bu ölçüm yöntemi 10 dakikalık bir süre boyunca mümkündür. 10 dakikalık ölçüm süresi aşılmadığı sürece, bu ölçüm herhangi bir zamanda devam ettirilebilir.





A. M. C. F: 69.0
 Neg. Time: 6.5
 Cap. Time: 29.0
 Ave. Mode: MOD1

Bir parametre seçmek için ok tuşlarını kullanın  tuşuna basarak Ok tuşlarını tekrar kullanarak parametre özelliklerini değiştirmek için, yapılan ayarları uygulamak için  tekrar basın.

Ayarlar	Açıklama
A.M.C.F. Ortalama minimum Yakalama Gücü (Ortalama Minimum kuvvet)	Burada, ortalama ölçümün başlaması gereken kuvveti ayarlarsınız.

Neg. Zaman İhmal edilen zaman (İhmal edilebilir süre)	Burada, ortalama ölçümde dikkate alınmaması gereken ölçüm başlangıcında zaman aralığını girersiniz. Kullanılabilir ayarlar: 0,0... 300,0 saniye. Çözünürlük: 0.1 saniye. Bu parametrenin yalnızca MOD1 işlevi üzerinde etkisi vardır.
Kap. Zaman Yakalama zamanı (Ölçüm süresi)	Burada ortalama ölçüm için ölçüm süresini ayarlıyorsunuz. Kullanılabilir ayarlar: 0,0... 300,0 saniye. Çözünürlük: 0.1 saniye. Bu parametrenin yalnızca MOD1 işlevi üzerinde etkisi vardır.
Ortalama mod	Burada MOD1 ve MOD2 fonksiyonları arasında seçim yapabilirsiniz.

Ortalama değeri sıfırlamak ve kaydetmek için  tuşuna basın. 20'ye kadar ortalama değer kaydedilebilir. Bu verileri de görüntülemek için sil veya dışa aktar,  tuşuna basın. "Ortalama". Seçiminizi butonu ile onaylayın.



Peak	>
Average	>



Şimdi size dört seçenek sunulacak.

View Ave. Data
View Ave. Stat.
Send Ave. Data
Clear All Ave.

Seçim	Açıklama
Ortalama Verileri Görüntüleme (Hatıra Ortalama ölçümü okuyun)	Burada ortalama ölçüm değerlerini okuyabilir ve ayrı ayrı kaydedilmiş ölçüm değerlerini silebilirsiniz.
Ortalama İstatistiği Görüntüleme	Burada tüm ortalama ölçümlerin ortalama bir değerlendirmesi yapılır.
Ortalama Tarihi Gönderme	Burada kaydedilen ölçüm verileri doğrudan bir PC'ye aktarılır.



Tüm Ortalamayı
Temizleme

Tüm ortalama ölçüm verilerini siler.

İstlenen işlevi seçmek için ok düğmelerini kullanın. Açmak için  tuşunu kullanın. Geri dönmek için  kullanın.

> 00= 23.9	01= 45.8
02= 98.6	03= 78.4
04= 54.9	05= 23.4
06= 23.4	07= 54.2
08= 54.3	09= 67.2

N Page 01 / Total 01

Kaydedilen tüm ölçüm değerlerini görüntülerken, istenen ölçüm değerini seçmek için ok tuşlarını kullanabilirsiniz. Ayrı sayfalar arasında geçiş yapmak için  tuşunu kullanın.  ile seçilen değeri siler.

Max: 98.6	N
Min: 23.4	N
Ave: 52.4	N

Ortalama ölçülen değerleri özetlediğinizde, en büyük, en küçük, ölçülen değerlerin sayısı ve genel ortalama görüntülenir.

SENT FINISH

"Send Ave. Data ", tüm veriler bilgisayara gönderilir. Tüm veriler gönderildikten sonra, ekranda "SENT FINISH" görüntülenir.

CLEAR
OVER

Belleği temizlemek için "Tüm Ort. Temizle" işlevini kullanın. Silme işlemi tamamlanır tamamlanmaz, ekranda "CLEAR OVER" mesajı görüntülenir.

8.3.1 Ölçüm süreci

Ekranda "WAIT" görüntülenirse, ölçüm cihazı ayarlanan minimum yük uygulanana kadar bekler.



Ekranda "I.DLY" gösteriliyorsa, kuvvet ölçer ayarlanan minimum süre dolana kadar bekler.




Minimum yük mevcutsa ve minimum süre dolmuşsa, gerçek ölçüm başlar. Ekranda "Gather" görüntülenir. Ölçüm yapılır. Bu ölçüm sırasında mevcut ölçülen değeri görmek mümkün değildir.



Ölçüm tamamlandığında, ekranda "DONE" görünür.

8.4 Güvenli Mod (otomatik depolama)

"SAVE Mode" da en büyük ölçülen değerler tek bir ölçüm çalışmasında kaydedilebilir. Burada 100 ölçüm değeri için hafıza mevcuttur (hafıza yeri numarası 00... 99). Kullanılan bellek konumlarının sayısı "KAYDET" in solunda görüntülenir. Tek bir ölçüm çalışması tamamlanır tamamlanmaz, en yüksek ölçüm değeri otomatik olarak kaydedilir. Bu işlev için minimum yükü, P.M.C.F.


- a. Verileri değerlendirmek için  tuşuna basın. Sonra  tuşuna basın "PEAK" seçmek için.





Aşağıdaki seçeneklere sahipsiniz:

View Peak Data
View Peak Stat.
Send Peak Data
Clear All Peak

Seçim	Açıklama
En yüksek verileri görüntüleyin (En yüksek değerlerin belleğini okuyun)	Burada tepe değerlerin belleğini okuyabilir ve ayrı ayrı kaydedilmiş ölçüm değerlerini silebilirsiniz.
Tepe Durumunu Görüntüle	Tüm tepe değerlerin en büyüğü, en küçüğü ve ortalaması burada görüntülenir.
En yoğun tarihi gönderme	Burada kaydedilen ölçüm verileri doğrudan bir PC'ye aktarılır.
Tüm Peak'i Temizleme	Tüm tepe değerleri siler.

Seçiminizi burada yapmak için ok tuşlarını kullanın. İstenen işlevi seçmek için  tuşunu kullanın.

> 05= 23.9	06= 45.8
07= 98.6	08= 78.4
09= 54.9	10= 23.4
11= 23.4	12= 54.2
13= 54.3	14= 67.2
N	Page 01 / Total 01

Kaydedilen tüm ölçüm değerlerini görüntülerken, istenen ölçüm değerini seçmek için ok tuşlarını kullanabilirsiniz. Ayrı sayfalar arasında geçiş yapmak için  tuşunu kullanın.  ile anahtar seçilen değeri siler.

Max: 98.6	N
Min: 23.4	N
Ave: 52.4	N
Total: 10	

Tepe değerleri özetlediğinizde, en büyük, en küçük, ölçülen değerlerin sayısı ve toplam tepe değerleri görüntülenir.

SENT FINISH

Tüm veriler, "En Yüksek Verileri Gönder" altında bilgisayara gönderilir. Tüm veriler gönderildikten sonra, ekranda "SENT FINISH" görüntülenir.


CLEAR
OVER

Belleği temizlemek için "Tüm Zirveyi Temizle" işlevini kullanın. Silme işlemi tamamlanır tamamlanmaz, ekranda "CLEAR OVER" mesajı görüntülenir.


9 Alarm limitleri


Alarm limitlerinin işlevi, örneğin, bir kalite kontrolü sırasında test ögesinin belirtilen toleranslar dahilinde çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için kullanışlıdır. Burada iki sınır belirlenebilir. Ölçülen değer ayarlanan "Alt Limit" ten düşükse, bu kırmızı ve yeşil LED'lerin yanmasıyla gösterilir. Ölçülen değer ayarlanan "Üst Limit" ve "Alt Limit" arasında yer alıyorsa, sadece yeşil LED yanar. "Üst Limit" değeri de aşılsa, sadece kırmızı LED yanar. Not:


Bu işlev yalnızca RT, PK ve Ölçüm kaydetme modlarında mevcuttur. "Durdurma Gücü" işlevi etkinleştirilirse, ayara bağlı olarak hiçbir şey veya yalnızca yeşil LED yanar.

Alarm limitlerini ayarlamak için ölçüm modunda  tuşuna basın.


◆ L. Limit: 11.6
◆ H. Limit: 57.6
▲ L. Limit: 21.0
▲ H. Limit: 65.0

Görüntüleme	Açıklama
	Bu ayar, çekme kuvveti ile ilgilidir


	Bu ayar, basınç kuvveti ile ilgilidir
L. Limit	Alt limit. Burada ilk sınır değerini ayarlarsınız. Bu değer H-Limit değerinden büyük olamaz.
H. Limit	Daha yüksek limit. Burada ikinci sınır değerini ayarlarsınız. Bu değer L Sınır değerinden küçük olamaz.
Numara	Burada istediğiniz sınırı ayarlarsınız.

Şimdi istenen parametreyi seçmek için ok testlerini kullanın.  tuşuna basın. Bu değerde değişiklik yapmanın anahtarı. Ok tuşları ile şunları yapabilirsiniz: Artık değeri istediğiniz gibi değiştirebilirsiniz. Girişinizi tuşuyla onaylayın. İle Düğme sizi ölçüm moduna geri götürür.



Not: İkinci sınır değeri her zaman ilk ayarlanan sınır değerinden büyük olmalıdır. Ayar değerleri, ekranın üzerindeki ölçüm modunda gösterilir.


Bu tuş,  ayarlanan alarm çekme kuvvetini veya alarm basınç kuvvetini görüntüleme arasında seçim yapmak için kullanılabilir.

10 Ekranı döndürme

Ekranı döndürmek için, ölçüm modunda  tuşuna en az üç saniye basılı tutun. Ardından tuşu bırakın. Ekran 180 ° dönecektir.

11 İletişim arayüzü ve çıktı arayüzü

Bu kuvvet ölçüm cihazı ile depolanan ölçüm verileri bir PC'ye aktarılabilir. Bunu yapmak için USB kablosunu ölçüm cihazına ve bilgisayara bağlayın. Bu işlevi etkinleştirmek için önce  tuşuna dört kez basın. Şimdi şununla seçin: 

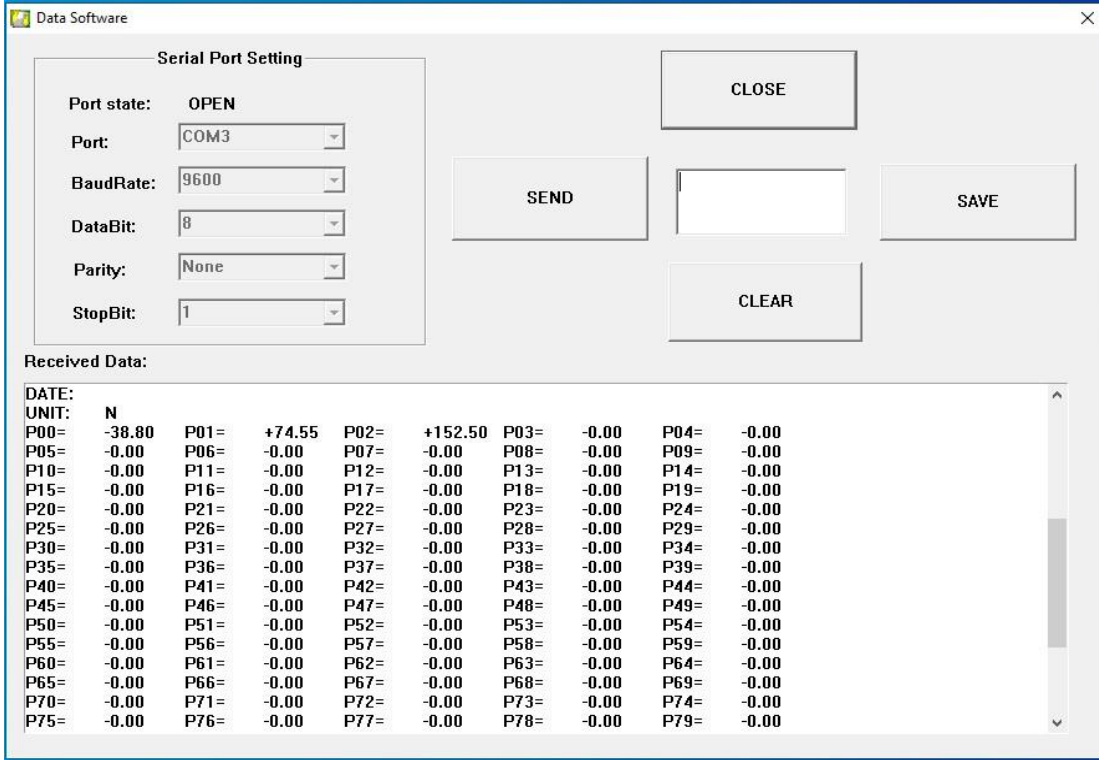
"Çevrimiçi" işlevini seçmek için ok tuşlarını kullanın. Şimdi  basın. Ayarı "KAPALI" dan "AÇIK" a değiştirmek için ok tuşlarını kullanın. Girişinizi onaylayın. USB arayüzü artık bu ayarla etkinleştirilmiştir.

P. M. C. F: 1.0
Shutoff: 15 min
Backlight: ON
Online: ON


Sürücüleri ve yazılımı yükledikten sonra, yazılımı kuvvet ölçüm cihazına seri bağlantı kurmak için kullanabilirsiniz. Bunun için kuvvet ölçüm cihazının parametrelerini "Seri Port Ayarı" altında ayarlayın. Bir bağlantı kurmak için "AÇ" tuşunu kullanın. Kuvvet ölçüm cihazı, tepe değerler için bir belleğe ve ortalama değerler için bir belleğe sahiptir.



Tepe değerlerin belleğini okumak için, yazılımın metin alanına bir "P" yazın ve ardından "Gönder" e tıklayın. Bellek içeriği daha sonra yazılımın altında görüntülenir. Hafızayı ortalama değer için okumak istiyorsanız, metin alanına "A" yazın ve "Gönder" e tıklayın. Okunan verileri kaldırmak için "Temizle" ye tıklayın.

Verileri kalıcı olarak PC'nize de kaydedebilirsiniz. Bunu yapmak için "KAYDET" düğmesine tıklayın. Veriler ".xls" ve ".txt" dosya formatlarında kaydedilebilir.



12 Daha fazla ayar

Cihazda daha fazla ayar yapmak için, ölçüm modunda  tuşuna üç kez basın. İstedığınız parametreyi seçmek için ok tuşlarını kullanabilirsiniz.

İsteddiğiniz parametreyi bulduğunuzda, işlevi seçmek için  basın. Değişiklikleri yapmak için ok tuşlarını tekrar kullanın. Girişi  tuşuyla onaylayın.

St. Force: 28.8
 Stop Mode: OFF
 S. Point: 05
 F. Point: 20

Görüntülenen işlevler aşağıdaki anlamlara sahiptir:

Fonksiyon	Açıklama
St. Force	Durması gereken bir test standı için sınır ağırlık burada belirlenir
Stop Mode	Burada test standının kontrolünü PCE-PFG aracılığıyla etkinleştirebilir ve devre dışı bırakabilirsiniz.
S. Point	Bu, veri kaydının başlaması gereken başlangıç noktasıdır.

F. Point	Bu, veri kaydının durması gereken son noktadır.
----------	---

Aşağıdaki işlevler için  tekrar basılmalıdır.

<p>P. M. C. F: 1.0 Shutoff: 15 min Backlight: ON Online: ON</p>

Fonksiyon	Açıklama
P.M.C.F	Burada asgari yükü ayarlarsınız. Bir tepe değeri kaydetmek için "SAVE MODE" açık.
Shutoff	Burada bunun ne zaman olacağını seçebilirsiniz. Kuvvet ölçüm cihazı kendi kendini kapatır. Seçim aralığı: 0... 30 dakika. İle 0 dakika seçerseniz, bu işlevi devre dışı bırakırsınız. Kuvvet ölçüm cihazı artık kalıcı olarak açılmıştır.
Backlight	Arka ışığı açıp kapatabilirsiniz.
Online	Veri arayüzünü etkinleştirir.

Menüden tekrar çıkmak için  basın.

12.1 Ürün Bilgisi

Seri numarasını, ürün adını ve sürüm numarasını almak için bu, ölçüm cihazı her başlatıldığında görüntülenir.

<p>PCE-PFG 500 Version: V1.0.0 Serial No. 109180630000</p>
--

13 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.

14 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