

Kullanım Kılavuzu PCE-CSM 6 KOLORİMETRE



İçindekiler

1 Önsöz	Error! Bookmark not defined.
2 Güvenlik bilgileri	3
3 Özellikler	3
3.1 Teknik Özellikler	3
4 Sistem Açıklaması	4
4.1 Tuş Açıklamaları	4
4.2 Arayüzler	5
4.3 Batarya	6
5 Kullanım	6
5.1 Cihaz açılımı.....	6
5.2 Ölçümler.....	7
5.3 Diğer Fonksiyonlar	8
5.3.1 Kaydetme	8
5.3.2 Kalibrasyon	9
5.3.3 Bilgisayar/Yazıcı ile Bağlantı	10
5.3.4 Toleranslar	10
5.3.5 Silme	11
5.3.6 Ortalama Ölçüm.....	11
5.3.7 Gösterge Modu(Renk Aralığı)	11
5.3.8 Saat/tarih Ayarları.....	12
5.3.9 Dil	12
6 Ayarlar	13
6.1 Renk Dengeleme.....	13
6.2 Otomatik Kaydetme.....	13
6.3 Baskı ayarları	13
6.4 Arkaplan Aydınlatıcısı	13
6.5 Gösterge Parlaklığı.....	13
6.6 Batarya Statüsü	13
6.7 Değer Ayarları.....	13
7 Opsiyonel Aksesuarlar	14
7.1 PCE-CSM PTB tozlanma-test-kutusu	14
7.1.1 Kurulum.....	14
7.1.2 Kullanım	14
7.2 Akışkanlar için ölçüm mekanizması, macunlar ve PCE-CSM UTC tozlar	15
7.2.1 Kurulum.....	15
7.2.2 Kullanım	16
8 Geri Dönüşüm	18
9 İletişim	18

1 Giriş

PCE Teknik Cihazları'ndan bir PCE-CSM 6 satın aldığınız için çok teşekkür ederiz. PCE-CSM 6 kolorimetresi kalite güvenliği için ideal bir üründür ve optik ihtiyacı karşılamak ve gözlemlemek istendiğinde yüksek dayanıklılık sunar. Kolorimetre, ergonomik dizayna ve kullanıcı dostu arayüzüne sahiptir. Kaydedici 100 referans değeri ve 20000 numune değeri için yeterli büyüklüktedir. USB arayüzü ile değerleri bir bilgisayara taşıyabilirsiniz ve eşlik eden bilgisayar yazılımı ile değerler değerlendirilir.

2 Güvenlik bilgileri

Cihazı çalıştırmadan önce lütfen kullanım talimatlarını dikkatlice okuyunuz. Bu talimatlara uygun yapılmayan kullanımdan oluşabilecek zararlardan bizler sorumlu değiliz. □ Bu kolorimetre hassas bir ölçüm cihazıdır. Lütfen ortam şartlarının aşırı değişiminden kaçınınız. Titreşen ekstra ışık kaynağı ayrıca güçlü sıcaklık ya da nem oranı değişimleri de bunlara dâhildir. Bu tarz bütün eylemler ölçüm sonuçlarını bozabilir.

- Cihazı sabit tutunuz ve cihazın doğrudan test objesinin üzerinde olmasını sağlayınız. Ölçüm esnasında kolorimetreyi hareket ettirmeyiniz. Cihazda olası çarpışmaları önleyiniz.
- Ölçüm cihazının su ile olan tüm temaslarından kaçınınız. Cihazı sadece uygun olan ortam şartlarında kullanınız. □ Kolorimetreyi temiz tutunuz ve cihazın içine toz ya da başka parçacıkların girmesini önleyiniz.
- Temizlik için nemli bir bez kullanınız. Solüsyon içerikli temizleyici veya aşındırıcı kullanmayınız.
- İhtiyacınız olmadığında beyaz kalibrasyonu kaldırınız ve koruma kılıfına geri paketleyiniz.
- Orijinal Li-iyon pil (3,7 V, 0,5 A) kullanınız. □ Eğer cihaza uzun süre ihtiyacınız olmayacaksa, sızıntıdan kaçınmak amacıyla bataryayı çıkarınız. Kolorimetreyi serin ve kuru ortamlarda saklayınız.
- Ölçüm cihazının yuvasını sadece PCE Almanya'dan nitelikli kişiler açabilir. Cihaz değişimlerini yetkisiz yapmayınız. Bu cihaza zarar verebilir.

PCE Teknik Cihazları bu kullanım kılavuzu nedeniyle oluşabilecek bütün sorunlardan mesul değildir. Şartlar ve koşullarda bulunan genel garanti koşullarına lütfen dikkat ediniz. Sorularınız için PCE Teknik Cihazları ile irtibata geçiniz.

3 Özellikler

3.1 Teknik Özellikler

Ölçüm noktası	Ø 8 mm
Kayıt geometrisi	8°/d
Sensor	Silisyum-fotodiyot
Renk aralığı	CIEL*a*b*C*h CIEL a*b
Renk homojenliği için formül	ΔE^* den itibaren
Cihazların benzer türleri arasında sapma	$\leq 0,40 \Delta E^*$ den itibaren
Standart sapma	$\Delta E^* 0.07$ den itibaren
Tekrar kullanım	Standart beyaz disk ile Ortalama 30 ölçüm
Işık kaynağı	Mavi LED (D65)
Pil ömrü	5 yıl, yaklaşık 1,6 milyon ölçümden fazla
Kayıt	100 referans değeri, 20.000 örnekleme değeri
Arayüzler	USB/RS-232
Güç kaynağı	Tekrar şarj edilebilir li-iyon akü 3.7 V 3200 mAh de
Şarj etme süresi	2 saat (8 saat ilk kullanımda)

Batarya çalışma ömrü	>3000 ölçüm
Ortam koşulları	Sıcaklık aralığı: 0 ... +40 °C Nem oranı: 0 ... 85 % n.o. , çok yoğunlaşmadan
Boyutlar	205 x 70 x 100 mm
Ağırlık	500 g

Teslimat İçeriği

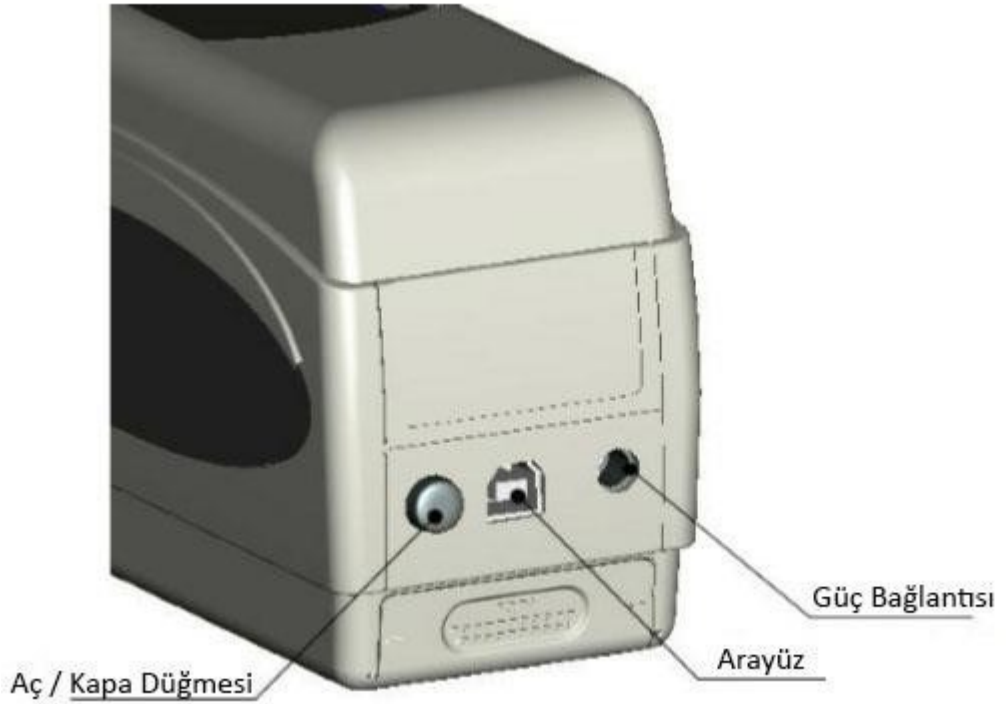
- 1 x PCE-CSM 6 kolorimetre
- 1 x USB kablosu
- 1 x stabil alüminyum- taşıma çantası
- 1 x pil
- 1 x güç kaynağı
- 1 x beyaz kalibre diski
- 1 x bilgisayar yazılımı 1
- x kullanım kılavuzu

4 Sistem Açıklaması

4.1 Tuş Açıklamaları

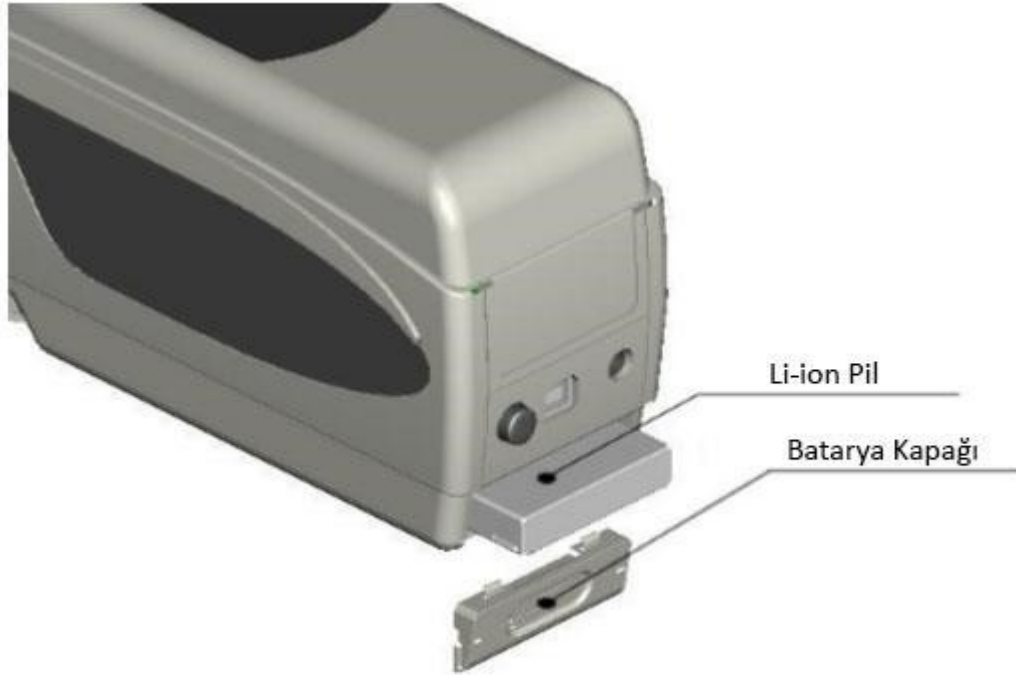


4.2 Arayüzler



- Aç/kapa düğmesi : Cihazı açmak istediğinizde bu düğmeye basınız (düğme kontrol altında tutar). Cihazı kapatmak için yeniden düğmeye basınız(düğme tekrardan dışarıya doğru hareket edecektir).
- Güç kapama : Lütfen sadece güç kaynağı bulunduğunda kullanınız. Eğer başarısız olursa, eşdeğeri ile yenilenmesini sağlayınız. (çıkış: 5V DC, 2A)
- USB/RS-232 Arayüzü : Arayüz ile tüm verileri bir bilgisayara ya da yazıcıya taşıyabilirsiniz. Verileri bir bilgisayara taşımak için baud hızı 115200 bps olan bir USB kablosu kullanınız. Bu cihazı bir yazıcıya bağlamak için, baud hızı 19200 bps olan bir RS-232 kablosu kullanınız.

4.3 Batarya



Pil Kullanımı

1. Cihazın kapatıldığından emin olunuz.
2. Batarya kapağını açınız.
3. Pili belirtilen şekilde yerleştiriniz ve içine doğru itiniz.
4. Batarya kapağını kapatınız.

Pilin şarj edilmesi

Pil sadece cihaz güç kaynağına ya da bilgisayara bağlı ve açık olduğunda şarj edilir. "Standart ölçüm" ve "numune yönetimi" ekranının sağ üst köşesinde dinamik şarj olma sembolü görünerek pil şarj edilir.

Uyarı: Pil arızalı ise, cihazı harici bir güç kaynağı yardımı(elektrik/bilgisayar) ile kullanıma devam edebilirsiniz.

5 Kullanım

5.1 Cihaz açılımı

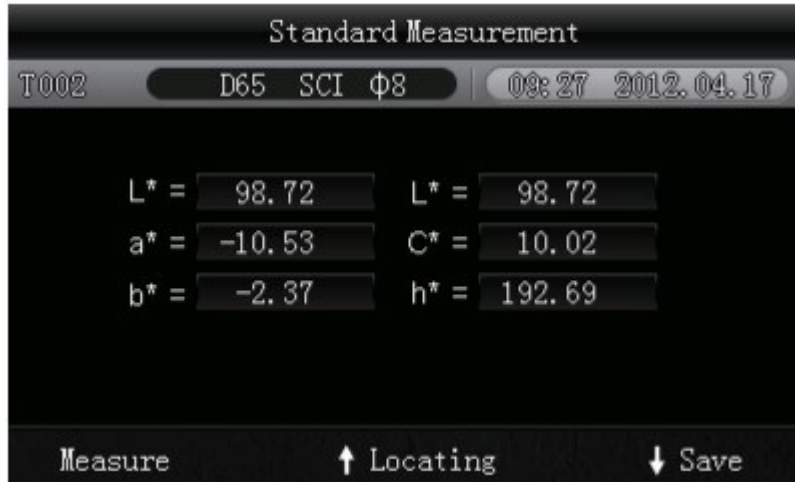
1. Pilin kullanılabilir olduğundan ya da ölçüm cihazının harici bir güç kaynağına bağlı olduğunu doğrulayınız.
2. Doğrulamadan sonra aç/kapa düğmesine basınız. Şimdi Standart ölçümler("Standard Measurement") için başlangıç ekranına ulaşınız. Varsayılan değerler L*a*b*C*H şeklindedir.

5.2 Ölçümler

Cihazı açtığınızda, otomatik olarak "standart ölçüm" ekranına ulaşırsınız. Bir ölçüm yapmak için, bu adımları takip ediniz,

1. Test düğmesine basılı tutunuz. Ölçülen alanın lokalizasyonu için kullanılan bir ışık konisi görünür.
2. Cihaz ölçülen noktaya yakın getirilir.
3. Test düğmesini serbest bırakın. Cihaz artık ölçüm yapmak için hazırdır.

Ölçüm sonuçlarını ekranda görebilirsiniz,



Bu ölçüm bir referans değerini temsil eder. Referans değerini bir ya da daha fazla örnekleme değeri ile sıralayabilirsiniz. Bunun için örnekleme ölçümü("Sample Measurement") yapmanız gereklidir.

Bunun için aşağıdaki adımları uygulayınız,

1. Standart ölçümlerin sonuç ekranında tamam tuşuna  basınız. Örnekleme ölçümleri("Sample Measurement") için ekrana ulaşırsınız.
2. Şimdi başka ölçümler(standart ölçümdeki gibi) yapınız.
3. Artık aşağıdaki ekranda birkaç parametrenin sapma değerlerini inceleyebilirsiniz.

Sample Measurement					
No. 001 T002		D65 SCI ϕ 8		09:32 2012.04.17	
L^* =	98.72	ΔL^* =	0.62	White++	
a^* =	-10.53	Δa^* =	0.82	Red++	
b^* =	-2.37	Δb^* =	0.56	Yellow++	
C^* =	10.02	ΔC^* =	0.32		
h^* =	192.69	ΔH^* =	-0.41		
		ΔE^* =	1.24	Fail	
↩ Standard Measure		↑ Locating		↓ Save	

Uyarı: Ölçüm sırasında (yaklaşık bir saniye kadar) tüm tuşlar devre dışı kalır. Tekrar ekranda standart ölçüme ulaşmak için, geri tuşuna ↩ basınız.

5.3 Diğer Fonksiyonlar

5.3.1 Kaydetme

Ölçümlerin tamamı kaydedilir ve cihaz tarafından depolanır(eğer otomatik kaydetme aktif ise). Kaydedilen verileri incelemek için, menü tuşuna ≡ basınız, “kayıt” seçeneğini seçiniz ve tamam tuşuna ↵ basınız.

Aşağıdaki ekrana ulaşacaksınız:

Standard Record					
T002		D65 SCI ϕ 8		17:12 2012.04.20	
L^* =	98.72	L^* =	98.72		
a^* =	-10.53	C^* =	10.02		
b^* =	-2.37	h^* =	192.69		
↩ Sample Record		MENU: Entering		↩ Delete*	

Burada ok tuşları → yardımı ile birkaç ölçüm arasında gezinebilirsiniz.

1. Tekli ölçümlerden başka yaptığınız örnekleme ölçümlerini , tamam tuşuna  basarak inceleyebilirsiniz. Daha fazla örnekleme ölçümü mevcut ise, ok tuşları () ile bu ölçümler arasında dolaşabilirsiniz.
2. Tekli örnekleme ölçümlerini silmek isterseniz, bu seçeneği seçiniz ve yaklaşık 3 saniye geri tuşuna  basılı tutunuz. Geri tuşuna  kısa süre basarak tekrardan kayıtların ana sayfasına ulaşabilirsiniz.
3. Eğer belli bir referans değeri  belirlediyseniz ve daha sonra başka örnekleme ölçümlerini eklemek isterseniz, bu değeri  seçiniz ve menü tuşuna  basınız. Şimdi ölçüm ekranına tekrar ulaşabilirsiniz. Toplam  modu değiştirmek için tamam tuşuna  basınız. Burada artık eklediğiniz kaydedilen referans değerlerinden birkaç örnekleme ölçümleri yapabilirsiniz.
4. Eğer örneği(numune) referans değeri yapmak isterseniz , "standart kayıt" ekranındaki referans değeri seçeneğine basınız, istenilen örnek kaydedilir ve tamam tuşuna  basarak örneği inceleyebilirsiniz. Şimdi istenilen örneği seçiniz ve menü tuşuna  basınız. Örnek artık referans değeridir.

5.3.2 Kalibrasyon

Kalibrasyon menüsüne ulaşmak için, menü tuşuna  basınız, "kalibrasyon" seçeneğini seçiniz ve tamam tuşuna  basınız.



Burada beyaz ve siyah kalibrasyon arasında seçim yapabilirsiniz. Seçim için ok tuşlarını kullanınız ve tamam tuşuna  basınız. Her kalibrasyon için talimatlar ile onay ekranı görünecektir.

Beyaz Kalibrasyon :

Beyaz kalibrasyon yapmak istediğinizde, ölçüm aralığı üzerinde beyaz kalibrasyon diskini yerleştiriniz. Daha sonra kalibrasyonun başlaması için onay ekranında test düğmesine basınız.

Siyah kalibrasyon:

Siyah kalibrasyon yapmak istiyorsanız, kalibrasyon diskini çıkartınız, cihazınızı ölçüm aralığı ile cihazı yukarı doğru döndürünüz. Kalibrasyonun karanlık ortamda yapıldığından emin olunuz.

Yansıtıcıdan duvarlar, masalar veya diğer nesneler gibi objektife en az 1 metre mesafe bırakın. Kalibrasyonun başlaması için onay ekranında test tuşuna basınız.

Uyarı: Kalibrasyona sadece nadir durumlarda gerek olabilir. Normal durumlarda cihazın açılımından sonra ölçümler direk yapılabilir. Kalibrasyon sadece aşağıdaki durumlarda yararlı olur; ilk kullanımda, aşırı değişen ortam koşullarında, uzun süreli kullanımlarda ve ya hatalı ölçümlerde.

5.3.3 Bilgisayar/Yazıcı ile Bağlantı

Ölçüm cihazını bilgisayar ile bağlamak için, menü tuşuna  basın, "bağlan" seçeneğini seçin ve tamam

tuşuna  basın. Şimdi bağlantı ekranına ulaşabilirsiniz.

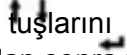
Ölçüm cihazını USB kablosu aracılığıyla bilgisayar ile bağlantı kurulabilir ve tamam tuşu  ile onay verebilirsiniz. Başarılı bir bağlantı kurulduğunda ekranda "bağlanılıyor..." yazısını görebilirsiniz.



Bu cihaz aynı şekilde yazıcı ile doğrudan bağlanabilir. Cihaz yazıcı ile bağlandığında, yüksek/baskı- tuşuna(yaklaşık 5 saniye) basılı tutulduğu sürece güncel gösterilen değeri yazdırabilirsiniz.

5.3.4 Toleranslar

Toleranslı ölçümlerin ayarlamak için, menü tuşuna  basınız, "tolerans" seçeneğini seçiniz ve tamam tuşuna  basınız. Artık tolerans ekranını görebilirsiniz.

Burada toleransları ayarlayabilirsiniz. Her rakamı ayarlamak için ok tuşlarını  kullanınız. Bir sonraki rakama ulaşmak için tamam tuşuna  basınız. En son rakamdan sonra tamam tuşu ile incerseniz, ayarlar başarılı olarak tamamlanmış olur.

Uyarı : sabit sınır değeri „ΔE*“ üzerinde örnekleme ölçümde yapılır. Sabit sınır değeri uygun maksimum değerini belirler. Ölçülmüş değer bu sınır değerinin altında olduğunda, sabit sınır değeri

düzenlidir("başarılı" yazısı görüntülenir) . Ölçüm değeri sabit sınır değeri üzerinde ise sabit sınır değeri düzenli değildir. ("başarısız" yazısı görüntülenir).

5.3.5 Silme

Kaydedilen verileri silmek için, menü tuşuna  basınız, "sil" seçeneğini seçiniz ve tamam tuşuna  basınız. Şimdi silme ekranına ulaşacaksınız.

Burada 2 seçim opsiyonu vardır. Tüm örnekleme ölçümlerini ("tüm örnekleri sil") ve ya tüm kaydedilen kayıtları ("tüm kayıtları sil") silebilirsiniz.

Bunun için ok tuşları   yardımı ile istediğiniz opsiyonu seçiniz ve tamam tuşuna  basınız.

Onay ekranı yayınlandığında, tamam tuşu  ile onaylayabilir veya geri tuşu  ile seçimi iptal edebilirsiniz. **Uyarı:** Tüm kaydedilen kayıtları sildiğinizde, deneme ölçümlerinizi silinecektir.

5.3.6 Ortalama Ölçüm

Ölçüm işlemi gerçekleştirildiği sırada numaralı tek ölçümleri ayarlayabilirsiniz. Bu ölçümlerden sonra ortalama değer belirlenir. Ortalama değer ayarlarına ulaşmak için, menü tuşuna  basınız, "ortalama" seçeneğini seçiniz ve tamam tuşuna  basınız.

Şimdi numaralı tek ölçümleri ayarlayabilirsiniz. Her rakamı ayarlamak için ok tuşlarını   kullanabilirsiniz. Tamam tuşu  ile bir sonraki rakama ulaşabilirsiniz. Son rakamdan sonra onaylama ile ayarlar tamamlanmış olacaktır.

Uyarı: Değer "00" ya da "01" gibi ayarlanırsa, ortalama değer görüntülenmeyecektir.

5.3.7 Gösterge Modu(Renk Aralığı)

Gösterge modlarını ayarlamak için, menü tuşuna  basınız, "gösterge" seçeneğini seçiniz ve tamam tuşuna  basınız. Gösterge modları ekranına ulaşabilirsiniz.

Burada 3 seçim opsiyonu vardır. „CIE L*a*b*C*H*“, „CIE L*a*b*“ veya „CIE XYZ“. Ok tuşlarını   kullanarak istediğiniz opsiyonu seçebilirsiniz ve sonra tamam tuşuna  basarak onaylayabilirsiniz. Aşağıdaki resimlerde farklı gösterge modlarını görebilirsiniz:



Uyarı: CIE L*a*b*C*H* varsayılan ayarlardır.

5.3.8 Saat/tarih Ayarları

Cihazda Saati ve ya tarihi ayarlamak için, menü tuşuna  basınız, "saat" seçeneğini seçiniz ve tamam tuşuna  basınız. Artık saat/tarih ayarlarına ulaşabilirsiniz.

Burada saati("set time"), tarihi("set date") ve her gösterge formatını (" time format"/ "datum format") ayarlayabilirsiniz. İstediğiniz opsiyonu ok tuşları   ile seçiniz ve tamam tuşu  ile onaylayınız.

Saat/Tarih ayarı

Burada tek tek tarih rakamlarını ve saati ayarlayabilirsiniz. Ok  ile bir sonraki rakama basarak sonraki rakamı onaylayabilirsiniz.



tuşları ile her rakamı ulaşabilirsiniz. Tamam tuşuna  ile onaylayınız.

Saat formatı

Burada 24 saat formatı ve 12 saat formatı arasında seçim yapabilirsiniz. Ok tuşlarını   seçim için kullanınız ve tamam tuşu  ile onaylayınız.

Tarih formatı

Burada tarihin ekran formatını ayarlayabilirsiniz. Seçim için "yıl-ay-gün", "ay-gün-yıl" ve ya "gün-ay-yıl" formatlarından birini kullanabilirsiniz. İstediğiniz ayarı ok tuşları   yardımı ile seçiniz ve tamam tuşu  ile onaylayınız.

5.3.9 Dil

Ayarlara ulaşmak için, menü tuşuna  basınız, "ayarlar" seçeneğini seçiniz ve tamam tuşuna  basınız. Dil ayarlarına ulaşabilirsiniz. Burada menü dilini ayarlayabilirsiniz. İngilizce ve çince seçenekleri bulunmaktadır. İstediğiniz dili ok tuşlarını   kullanarak seçiniz ve tamam tuşu  ile onaylayınız.

6 Ayarlar

Ayarlara ulaşmak için, menü tuşuna   basınız, “ayarlar” seçeneğini seçiniz ve tamam tuşuna  basınız. Burada farklı seçenek opsiyonları vardır. İstediğiniz opsiyonu seçmek için ok tuşlarını dolaşarak kullanınız ve daha sonra tamam tuşu  ile onaylayınız.

6.1 Renk Dengeleme

Burada renk dengesinin gösterilip gösterilmemesi gerektiğini ayarlayabilirsiniz. İstenilen opsiyonu ok tuşlarının yardımı   ile seçiniz ve tamam tuşuna  basarak inceleyiniz.

6.2 Otomatik Kaydetme

Burada ölçülmüş verileri otomatik kaydedilip kaydedilmemesi gerektiğini ayarlayabilirsiniz. İstediğiniz opsiyonu ok tuşları   yardımı ile seçiniz ve daha sonra tamam tuşu  ile onaylayınız. Otomatik kaydetme devre dışı ise, ölçüm sonuçlarını baskı sırasında kayıt tuşu sayesinde manuel olarak kaydedebilirsiniz.

6.3 Baskı ayarları

Burada ölçüm sonuçlarınızı bir yazıcı bağlı olduğunda otomatik yazdırılıp yazdırılmaması gerektiğini ayarlayabilirsiniz. Otomatik olarak yazdırılması için “on” ve ya sadece yazıcı tuşuna basılı tutulduğunda yazdırılması için “off” seçeneğini seçiniz.

6.4 Arkaplan Aydınlatıcısı

Burada uzun arka aydınlatma gibi parlaklığı ayarlayabilirsiniz. Ok tuşları   yardımı ile istediğiniz opsiyonu seçiniz ve sonrasında tamam tuşu  ile onaylayınız.

6.5 Gösterge Parlaklığı

Burada gösterge parlaklığını ayarlayabilirsiniz. Ok tuşları   ile kaydırarak hareket ettirebilirsiniz. Tamam tuşu  ile değişimi onaylayınız.

6.6 Batarya Statüsü

Burada batarya statüsü üzerinde resim oluşturabilirsiniz.

6.7 Değer Ayarları

Burada cihazın değer ayarlarını geri yükleyebilirsiniz. Onay ekranı görünecektir. Onaylamak için tamam tuşuna  ve ya seçimi iptal etmek için geri tuşuna  basınız.

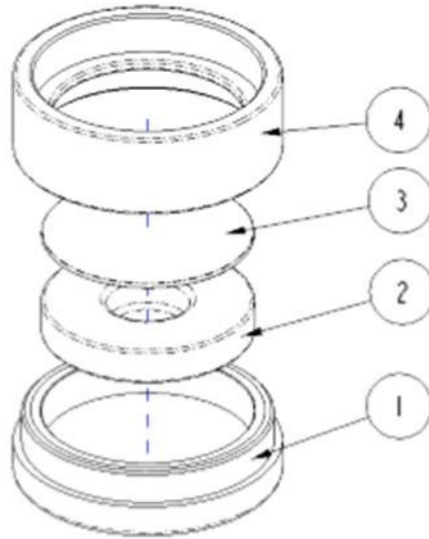
7 Opsiyonel Aksesuarlar

7.1 PCE-CSM PTB tozlanma-test-kutusu

Tozlanma-test-kutusu ile opsiyonel olarak tozların kolorimetrik özelliklerini belirleyebilirsiniz.

7.1.1 Kurulum

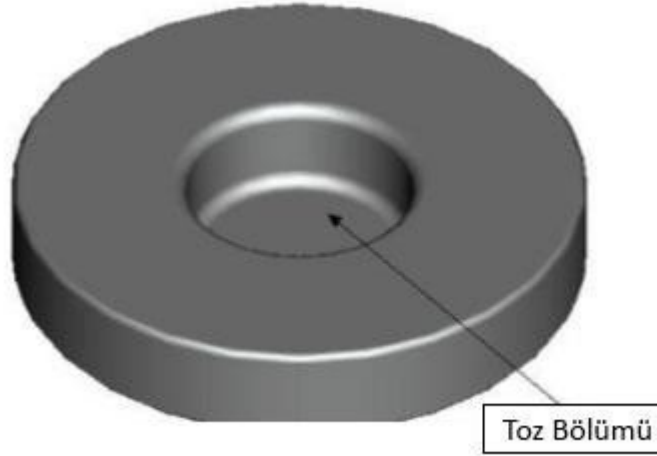
PCE-CSM PTB bir zemin diskinden oluşur(1), toz katı ile ölçüm diski(2), lens(3) ve vidalamak için halka(4)



7.1.2 Kullanım

1. **Kalibrasyon:** Lensi beyaz bir kalibrasyon diski üzerine koyunuz ve beyaz kalibrasyon yapınız. Daha sonra aynı şekilde siyah kalibrasyon yapınız.

2. **Toz doldurmak:** Ölçüm plakasının toz bölmesine ölçüm tozu doldurun.



Toz-test-kutusunu tekrardan birlikte vidalayın(görüntü 7.1.1). Vidalamanın doğru olduğuna dikkat ediniz.

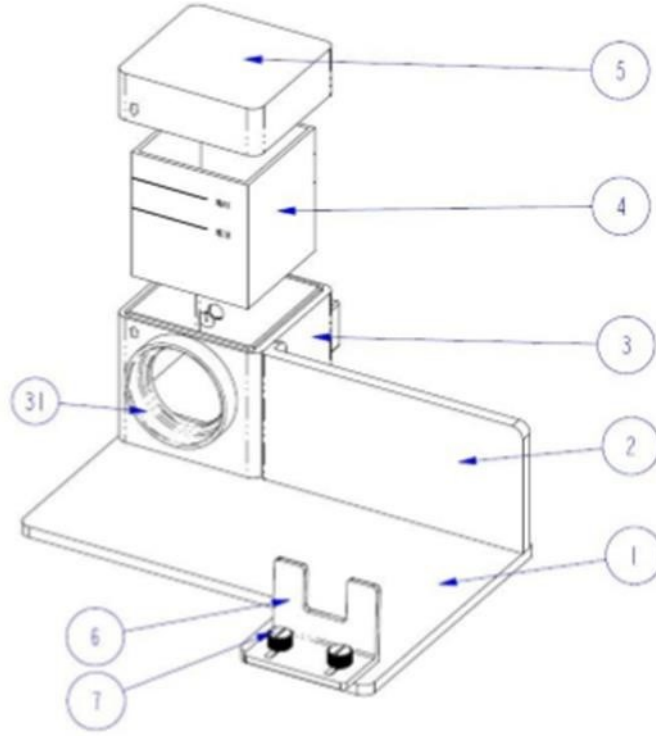
3. **Ölçüm:** Kolorimetrenin ölçüm mekanizmasını toz-test-kutusunun açılması üzerine yerleştiriniz ve ölçüm yapınız. Bunun yanında, kolorimetrenin stabil durduğuna dikkat ediniz.
4. **Temizlik:** Ölçümün toz-test-kutusunu tekrar ayrı ayrı kurunuz ve temizleyiniz. Gerekirse temizlerken alkol kullanınız. Toz-test-kutusunu daha sonra iyice kurulayınız ve bir sonraki kullanıma kadar saklayınız.

7.2 Akışkanlar için ölçüm mekanizması, macunlar ve PCE-CSM UTC tozlar

PCE-CSM UTC ölçüm mekanizması opsiyonları ile akışkanların, macunların ve tozların kolorimetrik özellikler belirlenir.

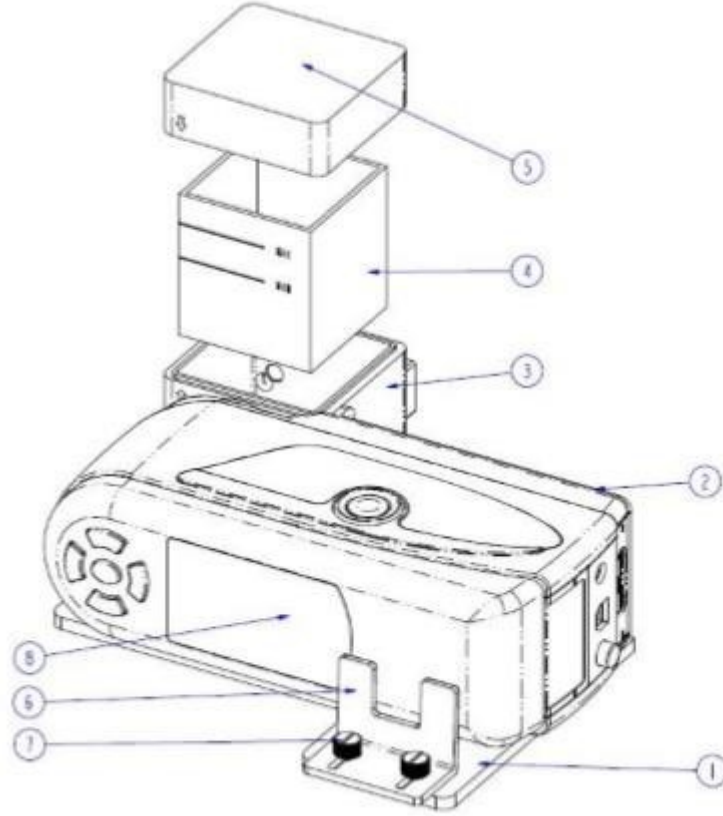
7.2.1 Kurulum

Ölçüm mekanizması bir taban plakasından (1), kolorimetre için hizalama plakasından(2), ölçme odasından (3), ölçüm aralığı ile (31), seviye gösterge havuzu(4), kapak ve kilitleme plakası(6) güvenli kilitleme ile(7).

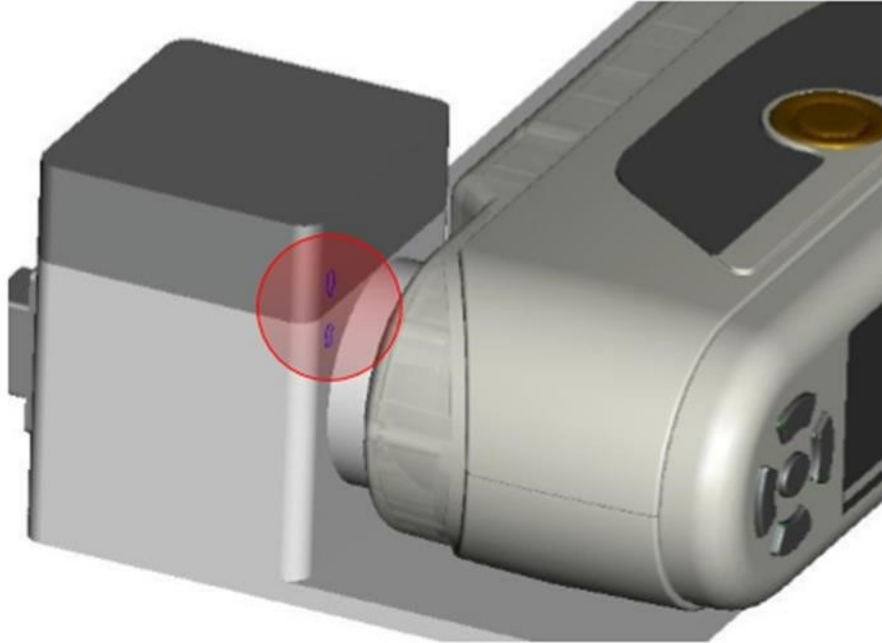


7.2.2 Kullanım

1. Kolorimetreyi ölçüm mekanizmasına(şekilde görünen) yerleştiriniz, kilitleme plakası(6) ile birleştiriniz ve güvenli kilitlemeyi(7) sıkınız. Kolorimetrenin ölçüm aralığı ölçme odasının(3) ağzının yanında durmak zorundadır. Ölçüm cihazının sabit ilgili pozisyonda durduğundan ve kıpırdamadığından emin olunuz.



2. Havuzu(2) orta olan ölçüm ile doldurunuz ve ölçüm odasına(3) koyunuz. Bu havuzun yan tarafında 2 mat yüzeyi vardır. Lütfen ölçüm hatalarını kirlenmeden dolayı önlerken bu iki yüzeye de dokunmayınız. Buna ek olarak havuzun seviye gösterme özelliği vardır. Seviyenin "min" ve "max" arasında işaretli olduğundan emin olunuz.
3. Ölçme odası üzerinde bir kapak vardır. Ölçme odasında ve kapakta sırasıyla işaret bulunur. İşaretlerin aynı tarafta bulunduğuna dikkat ediniz (şekilde görülmektedir).



4. Artık ölçümü kolorimetre ile yapınız.
5. Ölçüm mekanizmasının kullanımdan sonra temizleyiniz. Havuzun açık taraflarında çizikleri önleyerek, kullanımda aşındırmasından vazgeçin. Temizlikten sonra ölçüm odasında tekrardan havuzu yerleştirin ve bunun üzerine depolama sırasında kirlenmesini önlemek için kapağı koyun.

8 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.

9 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.