



coatmaster

measure up. contactless.

coatmaster Flex Kullanım Kılavuzu



coatmaster.com

Versiyon: 05-2021











© 2019-2021 coatmaster AG

Coatmaster AG'nin açık izni olmadan bu belgenin dağıtılmasına, çoğaltılmasına, içeriğinin meşru amaçlar dışında kullanılmasına ve iletilmesine izin verilmez. İhlaller yasal işlemle sonuçlanacaktır. Patent hibesi veya faydalı model kaydı (ISO 16016) durumunda tüm haklar saklıdır.

Teknik değişikliklere ve baskı hatalarına tabi olarak, verilen değerler yaklaşıktır ve yasal olarak garanti edilmez. Bu değerler bileşen toleransına göre değişebilir.

Son güncelleme: 05/2021

1 İçindekiler

1	Teknik Veriler	3
2	Müşteri Gereksinimleri ve Cihaz Belirtimi	4
3	Uygulama	5
4	İşlevsellik ve Ölçüm prensibi.....	6
5	Güvenlik ve Sorumluluk.....	7
5.1	Uyarı Simgeleri.....	7
5.2	İşaretler ve Simgeler.....	8
5.2	Yanlış Kullanım	9
5.3	Ürün Güvenliği.....	10
6	Teslimat Kapsamı	11
7	Kurulum.....	12
A.	coatmaster® Bulut sunucusu.....	12
B.	coatmaster® Yerel sunucu	12
Bkz. bölüm	7.5 7. 6 7.7	12
7.1	Pil	
7.1.2	Pil Yükleme	13
7.2	Kontrol Paneli.....	14
7.3	Güç Açma/Kapatma	14
7.4	Dil Seçimi	14
7.5	Wi-Fi Ayarları.....	15
7.6	Etkinleştirme	16
7.7	Coatmaster® Yerel sunucu ile çalışma	17
8	Kullanım Yönergeleri.....	18
8.1	Sistem Ayarları	18
8.1.1	Ağ Sorun Gidericisi.....	18
8.1.3	Saat Dilimleri.....	20
8.2	Ana Menü	21
8.3	Blok Menüsü	22
8.4	Uygulama Menüsü	23
8.4.1	Kalibrasyon Menüsü.....	25
8.4.2	Kalibrasyon Süreci Örneği	30
8.4.3	Ofset kalibrasyonu	31
8.5	Ölçüm	32
8.6	Veri Aktarımı/Bulut.....	32
8.6.1	Oturum açma	33
8.6.2	Uygulama.....	34
8.6.3	Ekran.....	34
9	Sorun Giderme.....	36
9.1	Hata İletileri.....	36
9.2	Hata Kodları	36
9.3	Sık Sorulan Sorular (SSS)	38
9.4	Yardım Hattı.....	38
10	Depolama ve Taşıma	38
11	Bakım ve Onarım.....	39
11.1	Giriş Filtresinin Değıştirilmesi.....	40
11.2	Temizlik ve Bakım.....	40
11.3	Garanti.....	40
12.	API- Arayüz Açıklaması	41

Önsöz

Değerli Müşterimiz,

coatmaster® Flex satın alarak yüksek kaliteli bir ürün elde ettiniz. Bu kılavuzda, tarafınıza cihazla uzun yıllar boyunca başarılı ve üretken bir şekilde çalışmanıza yardımcı olacak bazı talimatlar sunuyoruz. coatmaster AG, yürürlükteki tüm düzenlemelere uygun güvenli yüksek kaliteli bir cihaz üretmek için her türlü çabayı göstermiştir. Sıkı kalite kontrol prosedürlerimiz, yüksek hacimli üretim için bile yüksek kalite standartları sağlar. Lütfen cihazı dikkatli bir şekilde kullanın. Ekipmanın kullanımı ile ilgili herhangi bir sorunuz olursa, lütfen bizimle iletişime geçmekten çekinmeyin.

Kurucular Prof. Dr. N. A. Reinke ve Andor Bariska
coatmaster AG



1 Teknik Veriler

Özellikler	Tolerans/ Açıklama
Mesafe aralığını ölçme	20-150 mm
Ölçüm açısı / toleransı	$\pm 70^\circ$
Ölçüm noktası boyutu	75 mm mesafede 2 mm ²
Aralık kalınlığını ölçme	10–500 µm (kaplama tipine bağlı olarak)
Standart sapma	Tipik < kalınlığın % 2'si ¹
Ölçüm süresi	Tipik 300ms (kaplama kalınlığı ayarına bağlı olarak)
Depolama koşulları	-10–50°C maks. %80 nem (yoğuşmayan)
Güç kaynağı	Bosch GAL 18V-160 C 2x Bosch ProCore 18V, 4 Ah
Ölçüm sayısı	Pil şarjı başına 800'e kadar ölçüm (4Ah)
Çalışma koşulları	Sıcaklık: 0–35°C, rel. nem: %10-%75
Ağırlık (pilsiz)	1,3 kg
Boyutlar	374 x 91 x 203 mm
IP koruma türü	IP50

Tablo 1: Teknik veriler



2 Müşteri Gereksinimleri ve Cihaz Özellikleri

Kaplama kalınlığının sürecin başlarında ölçülmesi, kaplama işlemlerinin dökümante edilmesi ve kontrol altına alınmasını, kaplama malzemesinden tasarruf edilmesini, kaplama kalitesinin iyileştirilmesini, üretim süresini ve sarfiyatın azaltılmasını amaçlamaktadır. Kaplama prosesleri çevre koşullarındaki değişikliklere karşı oldukça hassastır; bu nedenle, agresif (toz, yüksek sıcaklık) endüstriyel ortamda kullanımı kolay ve iyi çalışan bir kalınlık göstergesine erişmek çok önemlidir.

Coatmaster® Flex tarafından kullanılan patentli ölçüm işlemi temassızdır (manyetik indüksiyon veya ultrasona dayalı sistemlerin aksine) ve tahribatsızdır. Kaplama malzemesine, kalınlığına veya rengine (beyaz dahil) bakılmaksızın yaş, toz ve kürlenmiş kaplamalara uygulanabilir. Manyetik indüksiyon bazlı sistemlerin aksine, Flex cihazı, kaplama kalınlığının işlemin başlarında, yani kaplama malzemesinin uygulanmasından hemen sonra, kurutmadan veya kürlenmeden önce ölçülmesine olanak sağlar.

- %10-%30 kaplama malzemesi tasarrufu
- Renk değişiklikleri için süreyi azaltma
- Yeni personelin eğitiminin hızlandırılması
- Maliyetli ve yeniden çalışmayı önleme
- Kaplama işlemlerinin belgelenmesi
- Çevresel etkiyi azaltmak
- Endüstri 4.0 standartlarının oluşturulması
- ERP-System'e çevrimiçi bağlantı

coatmaster® Flex, temassız kalınlık ölçümleri için en gelişmiş ölçüm cihazıdır. Piyasadaki diğer fototermal, LED /lazer tabanlı ve ultrasonik sistemlerinden daha iyi performans gösterir. Bir kereye mahsus kalibrasyon gerektirir. Üstün güvenilirliği, kullanıcı dostu olması, güvenli kullanımı, uygun maliyetliliği, doğruluğu, büyük kaplama hattı üreticileri, büyük boya üreticileri ve en önemlisi dünya çapında üreticilerin beğenisini kazanmıştır.



3 Uygulama

Coatmaster® Flex, kaplamaların temassız ölçümü için geliştirilen bir el cihazıdır.

Coatmaster® Flex benzersiz ve çok yönlüdür. Çok çeşitli endüstrilerde ve endüstriyel sektörlerde kullanılabilir:

- Otomotiv
 - Demiryolu
 - Havacılık
- İnşaat Sektörü
 - Mobilya
 - Profil
- Rüzgar Enerjisi
 - Boru hattı
 - Tıbbi/Teknik

Coatmaster® Flex özellikle aşağıdaki uygulamalar için uygundur:

Toz boyalar	
	Flex ile kaplama kalınlığı ölçümünün kontrolü sayesinde, %30'una kadar boya tasarrufu sağlanabilir. Kürlenmeden önceki sürecin başlarında ölçüm yapmak da zamandan tasarruf sağlar ve yeniden çalışma oranlarını azaltır.
Yaş boyalar	
	Kurutmadan önce bile hassas ölçümler mümkündür. Ölçüm ekipmanı kapasitesi garanti edilir. Bu, malzemeden ve zamandan tasarruf sağlar ve kaliteyi artırır.
fonksiyonel kaplamalar	
	Fonksiyonel kaplamaların (örneğin, e-coat'lar, yapıştırıcılar, aşındırıcı kaplamalar) ıslak ve kurutulmuş haldeki ölçümünün yapılması. Pürüzlü yüzeylerde ve yumuşak kaplamalarda bile son derece hassas ölçüm sağlar.

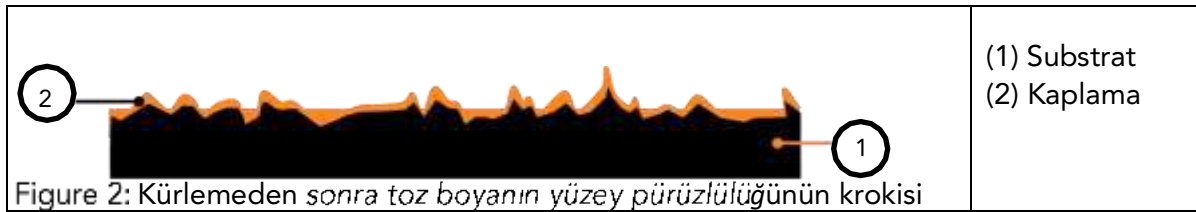


4 İşlevsellik ve Ölçüm prensibi

Coatmaster® gelişmiş termal optik (ATO) prensibine göre çalışır. Kaplamanın yüzeyi hafif bir darbe ile ısıtılır. Birkaç derece kısa bir ısıtmadan sonra, yüzey kaplamanın ve substratın daha derin bölgelerine ısı iletimi ile soğutulur. Yüzeydeki soğutma işlemi kaplamanın ve substratın termal özelliklerine bağlıdır. Kaplama ne kadar inceyse, yüzey sıcaklığı o kadar hızlı soğur, alt tabakadan daha düşük bir termal iletkenliğe sahip olmasını sağlar. Kaplamanın kalınlığı ve termal özellikleri yüzey sıcaklığının dinamiklerinden elde edilir.



Genellikle, kaplamalar çok düzensiz bir yüzeye sahiptir. Kürelemeden önceki toz boyalar daha da pürüzlü bir yüzeye sahiptir, ancak yine de coatmaster® Flex ile ölçülebilir. Bu pürüzlülüğün özellikleri, ön işlem, substratın tipi ve pürüzlülüğü, kaplama türü (örneğin, partikül boyutu, dağılımı ve kimyasal bileşim) ve kütleme sırasındaki kesin koşullar (sıcaklık dağılımı, pişirme süresi) gibi çeşitli faktörlerden etkilenir. Aşağıdaki şemada bu pürüzlülüğün mikroskobik bir krokisi gösterilmiştir. ATO, optik ortalama işlemi kullanarak yukarıda açıklanan pürüzleri otomatik olarak telafi eder. Bu, değişen parametrelerle bile kaplama kalınlığının güvenilir bir şekilde belirlenmesini sağlar.





5

Güvenlik ve Sorumluluk

Bu bölüm, optimum kişisel kullanım için ilgili tüm güvenlik özelliklerine genel bir bakış sağlar. Kullanım talimatını ve güvenlik talimatını mutlaka saklayın, böylece daha sonra bu dokümanlara başvurabilirsiniz.

5.1 Uyarı Simgeleri

Güvenliğiniz için, farklı uyarı işaretlerini ve tanımlarını gösteren aşağıdaki tabloyu inceleyebilirsiniz.

sembol	tanım
 tehlike	Dikkat edilmezse, ölümle veya çok ciddi yaralanmalarla sonuçlanacak acil bir tehlike uyarısı. ♦ Tehlikeyi önlemek için önlemler.
 uyarı	Önlenmezse ciddi yaralanmalara neden olacak acil bir tehlike uyarısı. ♦ Tehlikeyi önlemek için önlemler.
 Dikkat	Önlenmezse, küçük veya orta derecede yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir durumun göstergesi. ♦ Durumdan kaçınmak için önlemler.
	Optik radyasyon uyarısı.
	Elektrik gerilimi uyarısı.
	Pillerin şarjı ile ilgili tehlikelere karşı uyarı.
Dikkat	Dikkat edilmezse, maddi hasara neden olabilecek tehlikeli bir durumun göstergesi; ancak, kişisel yaralanma ile ilgili herhangi bir işlem yapılmasına gerek yoktur. ♦ Hasarı önlemek için önlemler.

Tablo 2: Uyarı sembolleri

5.2 İşaretler ve Simgeler

sembol	tanım
	Bu sembol, cihazınızın geçerli tüm AB direktiflerinin güvenlik gereksinimlerini karşılaması anlamına gelir.
	Bu sembol, aygıtı yalnızca onaylanmış bir yerel imha merkezine atabileceğiniz anlamına gelir.
	Bilgi: daha iyi anlamak için özellikle önemli bilgiler içeren işaret.

Tablo 3: İşaretler ve simgeler

Kullanım

Coatmaster® Flex sadece kaplama kalınlıklarının ölçümü için tasarlanmıştır.

Cihaz yalnızca el cihazı olarak kullanılmalıdır. Farklı bir cihaza monte edilmemeli ve uzun süre çalıştırılmamalıdır.

Cihaz sadece eğitimli personel tarafından çalıştırılabilir ve temizlenebilir ve bakım zamanlarına mutlaka uyulmalıdır.

Cihazınızı sadece yetkili personel tarafından ve sadece orijinal yedek parçalarla onarabilirsiniz. Bu, cihazın güvenliğinin korunmasını sağlar.

Cihaz, potansiyel olarak patlayıcı atmosferlere sahip ortamlarda kullanılmamalıdır.

Cihazı su temasından ve nemden uzak tutun. Elektrikli bir cihaza su sızması elektrik çarpması riskini artırır.

Havalandırma kanallarını kapatmayın. Havalandırma kanalları ünitenin içinin aşırı ısınmasını önler.

Temizlemeden önce mutlaka pili çıkarın. Cihaz yüzeyine zarar vermemek için temizliklerken kimyasal madde kullanmayın. Temiz, kuru bir bez kullanın.

2012/19/AB Direktifi uyarınca, lütfen eski parçaları uygun bertaraf, yeniden işleme ve yeniden kullanım için uygun geri dönüşüm tesislerine götürün. Elektrikli ekipmanları asla evsel atıklara atmayın! Elektrikli aletlerin düzgün bir şekilde bertaraf edilmesiyle, değerli kaynakların korunmasına ve yanlış atık bertarafı nedeniyle oluşabilecek sağlık ve çevre üzerindeki olası olumsuz etkilerin önlenmesine yardımcı olursunuz. Aksesuarlar ve ambalajlar da çevre dostu bir şekilde geri dönüştürülmelidir.

5.2 Yanlış Kullanım

Yukarıda belirtilen kurallara uyulmaması, uygunsuz kullanım olarak kabul edilir. Yanlış kullanımdan kaynaklanan hasarlardan yalnızca operatör sorumludur.

Aşağıdaki uygulamalar yasaktır:

- Ekipmanın sıvıların cihaza girebileceği ortamlarda kullanılması.
- Herhangi bir nesnenin coatmaster® Flex' e monte edilmesi.
- Standart bakım işlemleri dışında cihazın sökülmesi (bkz. bölüm 11), garantiyi geçersiz kılar ve üretici hiçbir sorumluluk kabul etmez.

Aşağıdaki güvenlik talimatları, cihazı kullanırken oluşabilecek genel nitelikteki tehlikelere işaret eder. Kullanıcı, olası tehlikeleri en aza indirmek için listelenen tüm talimatlara uymalıdır.

Açıklanan eylemler tehlikelere neden olabileceği durumlarda ek uyarı mesajları bu kılavuzda bulunabilir.

sembol	tarif
	Entegre ışık kaynağı. SpectralBlue ile Coatmaster® Flex bir Xenon flaş lambası içerir. Bir Xenon flaş ışığının fotobiyolojik güvenliğinin IEC-62471:2006'ya göre değerlendirilmesi, Coatmaster® Flex flaş lambasının muaf grubun altına girdiğini ve bu nedenle herhangi bir tehlike oluşturmadığını göstermektedir.
Dikkat Çalışma sırasında pil değiştirilirse cihaz hasarı oluşabilir. Çalışma sırasında pili asla değiştirmeyin. Bu cihazın zarar görmesine neden olabilir. ♦ Pili değiştirmeden önce mutlaka cihazı kapatın. 	

Tablo 4: Uyarı – yanlış kullanım

5.3 Ürün Güvenliği

Ölçüm cihazı en son teknoloji ile tasarlanmış ve üretilmiştir; ancak, ölçüm cihazının dikkatsiz veya yanlış kullanılması durumunda oluşabilecek risklerden coatmaster AG 'nin hiçbir sorumluluğu yoktur.

Ölçüm işlemi tetik düğmesine (T)basılarak başlatılır. Ölçüm yapmak için tetik düğmesine basıldığında, hafif bir impuls ışık serbest bırakılır.

Ekipman, ölçüm, kontrol ve laboratuvar kullanımı için elektrikli ekipman güvenlik gereksinimlerine (IEC 61010-1:2010) ve Alçak Gerilim Direktifi2014/35/AB'ye uygun olarak test edilmiştir.

Kullanıcı, coatmaster® Flex için fotobiyolojik güvenliği sağlamak için (SpectralBlue® modeli) kapsamlı bir şekilde test edildi. Son kullanıcı tarafından yapılan işlem IEC 62471:200 6'ya göre güvenli olarak sınıflandırılır.

Alev dedektörleri ile uyumluluk

Coatmaster® Flex test edilmiştir ve aşağıda listelenen alev dedektörleriyle uyumludur.

Üretici	Ftopal Dedektör Tipi
Sts	FL 7-64, 8-64 ve 9-64. Not: UV + IR moduna ayarlanmalıdır!
Minimax	FMX 5000 UV. Koşulluuyumlu: YMX 5000 FMX EX 90° IR (1m'> mesafeler için)
Toplam Walther	UV-03

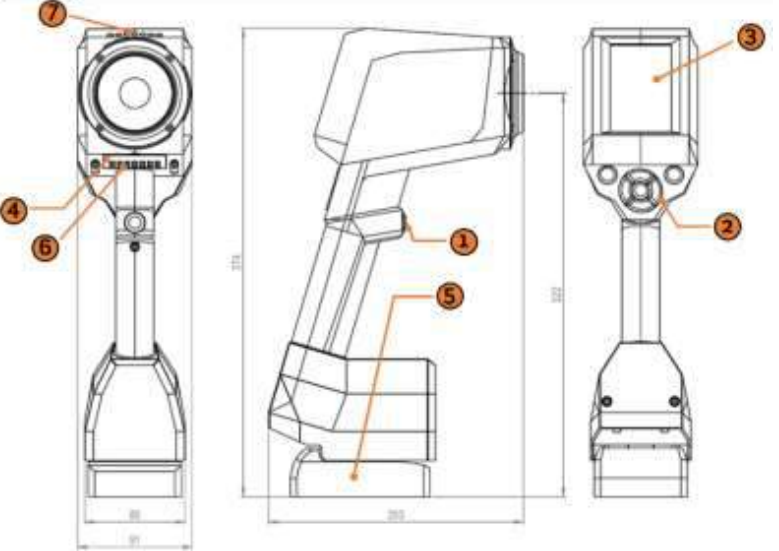
Tablo 1: Flex ile uyumlu alev dedektörleri.

Coatmaster® Flex'i herhangi bir ortamda çalıştırmadan önce, ölçüm alanının alev dedektörlerinin gözetimi altında olup olmadığını kontrol edin. Alev dedektörü yukarıdaki tabloda listelenmiyorsa, coatmaster AG'den veya yalnızca alev dedektörünün tedarikçisinden yazılı onay aldıktan sonra flex'i bu alanda kullanın.



6 Teslimat Kapsamı

Coatmaster® Flex, sağlam bir taşıma çantasında aşağıdaki bileşenlerle teslim edilir (teslimat kapsamı değişebilir):

 Figure 3: Teslimat eklemeleri	(A) Coatmaster ® Flex ölçüm cihazı (B) Yerel Sunucu LS (opt.) (C) Yerel sunucu güç kaynağı LSPS (opt.) (D) LSPS 230v şebeke kablosu (opt.) (E) LS anten 2x (opt.), değiştirme filtreleri (F) Pil şarj cihazı (F) Bosch GAL 18V-160 C (G) Şarj edilebilir pil (G) 2x Bosch ProCore 18V, 4 Ah (H) Taşıma çantası  (H)
 Figure 4: Boyutlara ve bileşenlere genel bakış	(1) Tetik düğmesi (2) Giriş paneli (3) Ekran (4) Filtre kapağı (5) Çıkarılabilir pil (6) Hava girişi (7) Hava çıkışı



7 Kurulum

Coatmaster® Flex'inizi kullanmak için, Wi-Fi bağlantısıyla bir Flex sunucusuna bağlanacak şekilde ayarlamamız gerekir. Flex sunucusu, Cloud sunucusu ® (internet bağlantısı üzerinden) veya Yerel sunucu ® bir coatmaster (internet gerekmez) olabilir. Coatmaster Cloud sunucusuna bağlanmak için internet bağlantısı gereklidir.

Flex'in ilk kullanımından önce, cihaz 6 karakterlik bir lisans kodu ve 6 karakterlik bir etkinleştirme şifresi kullanılarak etkinleştirilmelidir. Lisans kodu ve şifresi cihazı satın aldığınız firma tarafından sağlanır. Yerel Sunucu için ek bir lisans ve anahtar kullanılabilir.

Sunucu türüne bağlı olarak, coatmaster® Flex'inizi etkinleştirmek için farklı adımlar gereklidir:

A. coatmaster® Bulut sunucusu

Flex'inizi coatmaster Cloud sunucusuna bağlamak için internet erişimi sağlayan bir Wi-Fi ağına sahip olmanız gerekir. Bu, şirketiniz Wi-Fi ağı veya yönlendiriciler, dizüstü bilgisayarlar veya cep telefonları (hotspots) tarafından sağlanan herhangi bir mobil Wi-Fi ağı olabilir. Aşağıdaki adımların gerçekleştirilmesi gerekir:

1. Wi-Fi ağı ve enter ağ kimlik bilgilerini seçin (bkz. Bölüm 7.5)
2. Uygun ağ sunucusunu seçin (bkz. Bölüm Error! Reference source not found.)
3. Flex satın alma noktanızdan alınan lisans kodunu ve etkinleştirme anahtarını girin (bkz. Error! Reference source not found.)

sembol	açıklama
	Flex hem WPA2 hem de WPA2-Enterprise güvenli Wi-Fi bağlantısını destekler.

B. coatmaster® Yerel sunucu

Flex'inizi coatmaster Local sunucusuna bağlamak için Flex'inizin ulaşabileceği bir konumda yerel bir Sunucu aygıtına sahip olmanız gerekir. Aşağıdaki adımlar gerçekleştirilmelidir:

1. Wi-Fi ağı "Flex-local" ı seçin (bkz. Bölüm 7.7)
2. Yerel sunucuyu seçin (bkz. Bölüm 7.6)
3. Yerel sunucu lisansını ve anahtarını girin (bkz. Bölüm 7.7)

Yerel bir Wi-Fi ağı kullanıyorsanız, aşağıdaki adımlar gerçekleştirilmelidir:



7.1 Pil

7.1.1 Pil Şarjı

Önce 18V pil takımını pil şarj cihazına takarak şarj edin (bkz. Şekil 5: Pil şarjı). Yalnızca onaylanmış güç şarj cihazını kullanın.



Figure 5: Şarj cihazına takılan pil



Figure 6: Bağımsız pil

Pil şarj olduktan sonra, pil takımının 'Açık' düğmesine basarak pilin durumunu iki kez kontrol edin. Pil tamamen doluysa, 3 LED'in tümü yeşil olmalıdır (bkz. Şekil 5: Pil şarjı).



Pil arızalanırsa, pilden sıvı kaçağı olabilir. Temastan kaçının. Temas yanlışlıkla meydana gelirse, ellerinizi suyla yıkayın. Sıvı da gözlerle temas ederse, tıbbi yardım alın. Pilden çıkarılan sıvı tahrişe veya yanıklara neden olabilir.

Pil arızalanırsa, Etkilenen parçaları kontrol edin. Bu tür parçaları temizleyin veya gerekirse değiştirin.

7.1.2 Pil Yükleme

Tam dolu pili yerine yapışına kadar cihazın altındaki belirlenmiş tutucu.



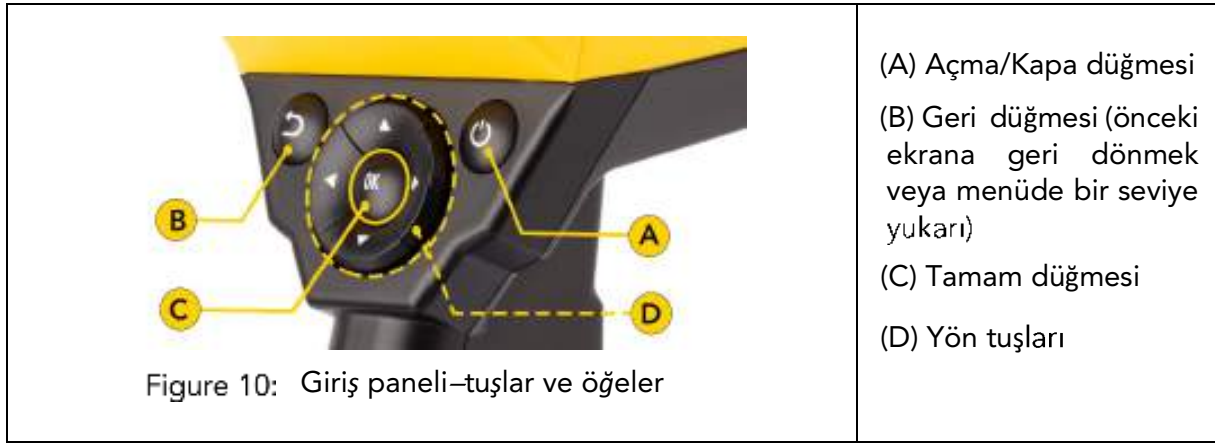
Kırmızı sekmenin tamamen devreye girdiğine emin olun.



Figure 7: Pil kurulumu

7.2 Kontrol Paneli

Şekil 10: Giriş paneli - tuşlar ve öğeler menülerde gezinmek için en önemli öğelere genel bir bakış gösterir.

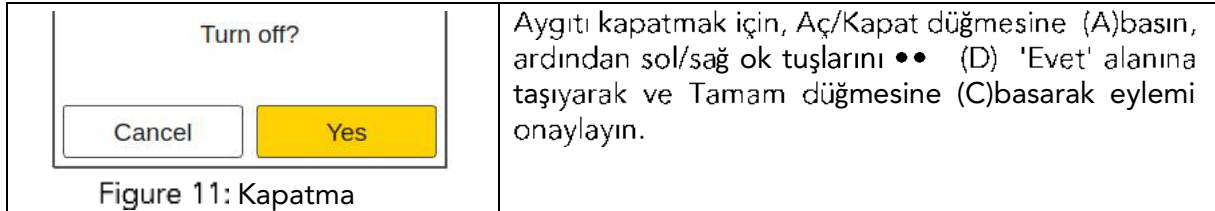


7.3 Gücü Açma/Kapatma



Flex sunucusuna bağlandıktan ve şarj edilen pil takıldıktan sonra, giriş panelinde Açma/Kapa düğmesine (A) basarak üniteyi açın (bkz. Şekil 10: Giriş paneli - tuşlar ve öğeler).

Coatmaster® Flex'in önyüklenmesi yaklaşık 40 saniye sürer. Coatmaster® Flex'imiz tamamen çalışır durumda olana kadar geçen süreyi görmek için, coatmaster® Flex ekranındaki önyükleme penceresini görüntüleyin; önyükleme göstergesi ölçeği ekranda gösterilir.



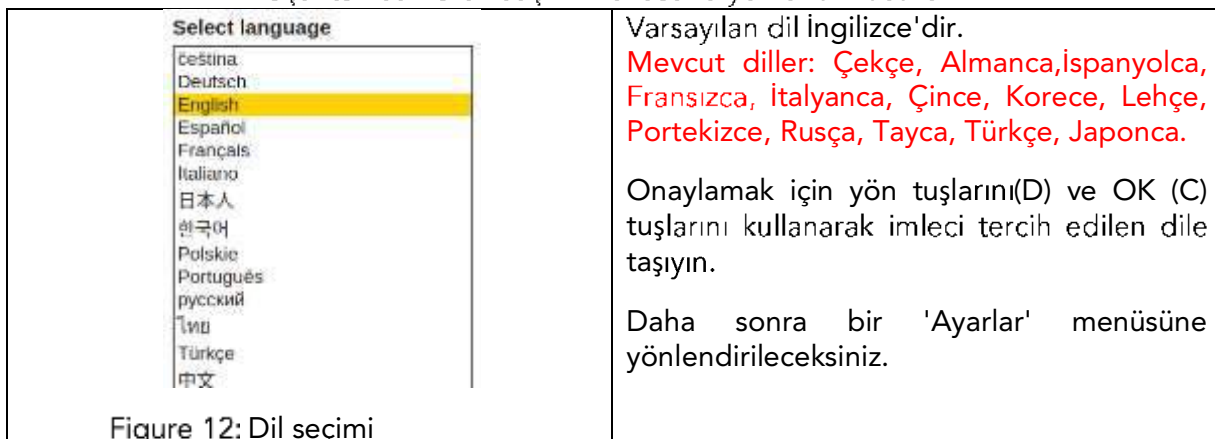
DIKKAT: Cihazı kapatmak için pili çıkarmayın!



Açma/Kapama düğmesine yedi saniyeden fazla basıldığında cihaz kapanmaya zorlanabilir. Bu kısayol yordamıyla, 'Evet' onayı gerekli değildir.

7.4 Dil Seçimi

Coatmaster® Flex'i açtıktan sonra dil seçim menüsüne yönlendirileceksiniz.

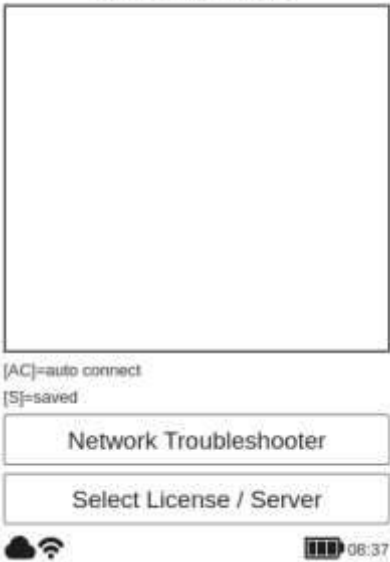


7.5 Wi-Fi Ayarları

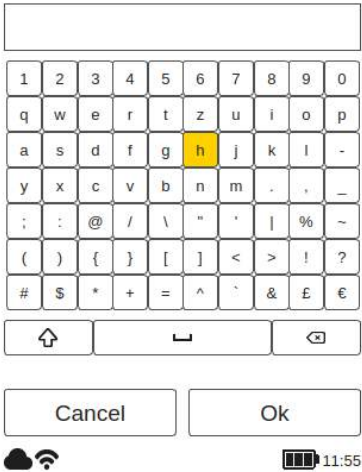
Coatmaster® Flex'inizi kullanmak için, Wi-Fi bağlantısıyla bir Flex sunucusuna bağlanacak şekilde ayarlamanız gerekir. Flex sunucusu, Cloud sunucusu® (internet bağlantısı üzerinden) veya Yerel sunucu® bir coatmaster olabilir (internet gerekmez). Coatmaster Cloud sunucusuna bağlanmak için internet bağlantısı gereklidir. İnternet erişimi yoksa, yerel sunucu ® bir coatmaster kullanılmalıdır.

Wi-Fi bağlantı kurulumu, coatmaster® Flex'in etkinleştirilmesi için yalnızca bir kez yapılmalıdır (bkz. Şekil 13). Oturum açma kimlik bilgileri cihazda saklanır ve daha sonra Flex otomatik olarak önceden ayarlanan Wi-Fi ağlarına bağlanır.

Bağlantı gerçekleşmezse, Flex Wi-Fi ağ bağlantısı işlemini otomatik olarak başlatır. Yeni bir Wi-Fi ağına bağlanmak için, ana ekrandaki "Sistem Ayarları" simgesini seçin (bkz. Şekil 13), ardından "Ağ" ı seçin.



Şekil 13: Wi-Fi Ayarları



Coatmaster® Flex'i ilk kez başlatırken, varsa coatmaster® yönlendiricisine otomatik olarak bağlanır. Bağlı değilse, dil seçiminden sonra cihaz Wi-Fi ağ alt menüsünü açar, böylece bağlanmak istediğiniz ağı seçebilirsiniz.

Yukarı/aşağı oku kullanarak listeden yerel Wi-Fi ağını seçin
tuşları doğrulamak için (D) ve Tamam düğmesine basın. (C) •

Coatmaster® Flex iki Wi-Fi güvenlik standardını destekler: WPA2 (yalnızca şifre gereklidir) ve WPA2-Enterprise (kullanıcı adı ve şifre gereklidir). klavyede gezinmek için ok tuşlarını (D) kullanarak istediğiniz Wi-Fi ağını seçin ve karakterleri onaylamak için Tamam düğmesine (C) basın (bkz. Şekil 10: Giriş paneli - tuşlar ve öğeler). Ağ bu güvenlik düzeyini gerektiriyorsa "wpa2-enterprise" seçeneğini etkinleştirin. Ağ kimlik bilgilerini coatmaster® Flex'te depolamak istiyorsanız, önyüklemeye zamanında kullanılabilirse bu ağa otomatik olarak bağlanmak için "otomatik bağlanma" seçeneğini etkinleştirin.

Bağlantı süresi boyunca, durum alanında aşağıdaki ileti görüntülenir:

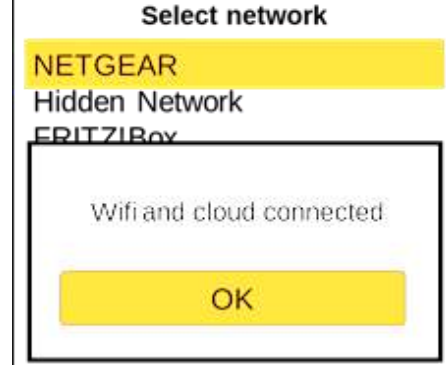
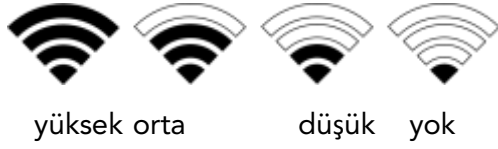


Connecting to wifi

10:43

Wi-Fi bağlantısı başarıyla kurulduğunda, üzerindeki Tamam butonunu kullanarak onaylamanız gerekir.

Durum satırındaki Wi-Fi sembolü, Wi-Fi sinyalinin gücünü gösterir:



-  Fabrika ayarlarına sıfırlama yaptıysanız ve coatmaster® Flex'inizi yeniden etkinleştirmeniz gerekiyorsa, sıfırlamadan önce bağlı olduğunuz Wi-Fi ağı kaydedilir ve coatmaster® Flex otomatik olarak bağlanır.
-  İnternet bağlantısı cep telefonu bağlantı noktaları tarafından sağlanabilir. İnternet kullanılabilirliği mobil bağlantı kalitesine bağlıdır. Coatmaster® Flex'i İnternet'e bağlamak için bir Android telefon kullanın. İOS cihazlarının kullanımı bağlantı hatalarına neden olabilir.

7.6 Etkinleştirme

Cihazı ilk kez başlatırken veya fabrika ayarlarına sıfırlandıktan sonra, cihaz İnternet'e bağlıyken (sağlanan yönlendiriciyle veya bir Wi-Fi ağı seçimi yoluyla), cihazınızın kilidini açmak için lisans kodu ve etkinleştirme anahtarı girilmelidir. Bu bilgiler cihazı satın aldığınız firma tarafından ayrıca sağlanacaktır. Etkinleştirme kodunu girmeniz istenmezse ve coatmaster® Flex çalışıyorsa başka bir işlem yapılması gerekmez.

Lisans kodunu ve etkinleştirme anahtarını girmeden önce, açılır menüden doğru sunucuyu aşağıdaki gibi seçtiğinizden emin olun:

yer	Seçilecek sunucu
Avrupa	Avrupa
Amerika	ABD
Çin	Çin
Asya (Çin hariç)	Avrupa
Yerel sunucu	Yerel sunucu Lisans: hkeqex Anahtar: oxjzbe
Özel sunucular	Özel, sonra IP adresini girin.

Activate your coatmaster flex

Server:

Europe

Licence Code:

Activation Key:

Ok



08:40

Şekil 14: Etkinleştirme menüsü

Etkinleştirme anahtarını girmeniz istenirse, imleç lisans kodu alanına taşınır. Tamam düğmesine (C) basıldığında, klavyeli bir alt menüsü açılır. Buraya kodu, bir karakteri doğrulamak ve bir sonrakine geçmek için Ok tuşlarını (D) kullanarak klavyede Tamam düğmesi (C) (bkz. Şekil 10: Giriş paneli - tuşlar ve öğeler) ile birlikte kullanılabilir. Lisans kodunu kaydetmek için, imleci 'Enter' alanına(press the OK button (C)) taşımak için ok tuşlarını (D) kullanın. Lisans kodunu kaydettikten sonra, etkinleştirme anahtarının alt menüsü açılır. Etkinleştirme anahtarını girmek ve kaydetmek için aynı şekilde devam edin.	
--	--

Etkinleştirme anahtarı kaydedildikten sonra otomatik olarak ana menüye yönlendirilirsiniz (bkz. Şekil 24: Ana ekran).

Coatmaster® Flex artık Flex sunucusuna kayıtlıdır. Ölçmeye başlamadan önce, uygun kullanıcı düzeyini, ölçmek istediğiniz birimleri ve yerel saat dilimini seçmeniz gerekir (bkz. bölüm 8.1).

7.7 Coatmaster® Yerel sunucu ile çalışma

Coatmaster® Yerel sunucusu, Internet erişiminin **olmadığı** durumlarda kullanılabilir. Flex'i kendi Wi-Fi ağını sağlayan küçük bir bilgisayar (yerelsunucu) kullanarak yerel bir ortamda kullanmak için bir çözüm sağlar.

Teslimat kapsamı:

- Yerel sunucu bilgisayar (klavye yok, fare yok, ekran yok)
- Harici power kaynağı
- 2x Wi-Fi anten
- 230V güç kablosu

Yerel server bilgisayar önceden yapılandırılmıştır ve coatmaster® sunucu yazılımını çalıştırır; bu bilgisayara ek yazılım yüklenemez. Yerel sunucuyu başlatmak için güç düğmesine basmanız yeterlidir.

Bağlanmak için şifre gerektirmeyen "flex-local" adlı bir Wi-Fi ağı açar. Coatmaster ® Flex'teki ağ ayarınızdan bu Wi-Fi'yi seçin. Lisans kodu hkeqex, etkinleştirme anahtarı oxjzbe.



8 Kullanım Yönergeleri

Aşağıdaki adımlar, tek tek işlemler ve menüler boyunca adım adım yol gösterir. Aşağıdaki bölümlerdeki gezinti için, giriş panelinin ok tuşları ve düğmeleri bölüm 7.3'e göre kullanılır (Şekil 10: Giriş paneli - tuşlar ve öğeler).

8.1 Sistem Ayarları

Ana menüde, sağ ok tuşunu iki kez • ve sistem ayarları menüsünü açmak için Tamam düğmesini (C) kullanarak sistem ayarları simgesini seçin.

Application

Block

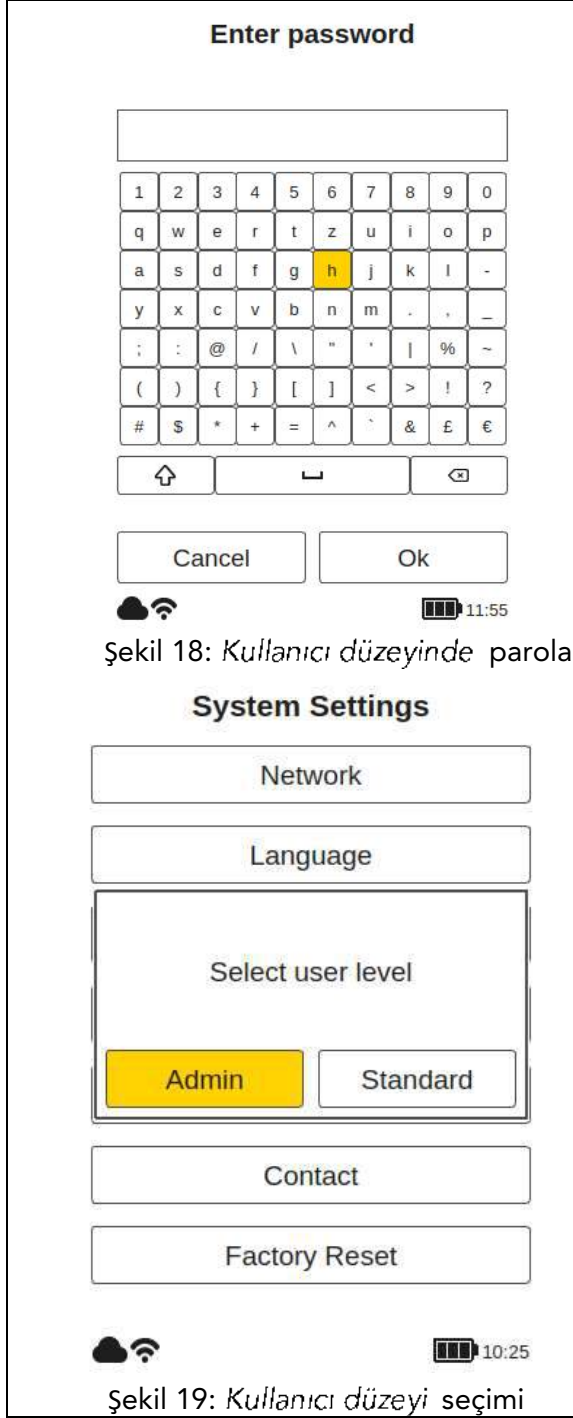


 Şekil 16: Sistem ayarları menüsü	Sistem ayarları aşağıdaki kategorileri içerir: • Ağ: yerel bir Wi-Fi ağını seçmek ve bağlanmak için (bkz. 7.5). • Troubleshooter: ağ tanısı koymak ve Wi-Fi durumu hakkında bilgi almak için (bkz. 8.1.1). • Dil: dili değiştirmek için (bkz. 7.6). • Kullanıcı Düzeyi: normal veya yönetici modlardaki operasyonel işlevleri ayırt etmek için (bkz. 8.1.2). • Saat Dilimi : Yerel saat dilimini seçmek ve cihazın saat ayarını yapmak için (bkz. 8.1.3). • Ölçüm Birimi: ölçüm sonuçlarını mikrometre cinsinden veya mil cinsinden yapılandırmak ve görüntülemek için. • Fabrika Ayarlarına Sıfırlama: sistemi fabrika ayarlarına döndürmek için (bkz. 8.1.5). Listeden yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak istediğiniz menüyü seçin. Onaylamak için Tamam düğmesini (C) kullanarak istediğiniz menüyü seçin.
--	--

8.1.1 Ağ Sorun Gidericisi

 Şekil 17: Sorun Giderme	Sorun giderici Etkinleştirildiğinde, sistem bir ağ tanısı gerçekleştirir. Birkaç saniye sonra, ağ tanısının sonucu bir raporda gösterilir (bkz. Şekil 17: Sorun Giderme). Renk kodlama: Yeşil – işlevsellik doğru Kırmızı – işlevsellik doğru değil
--	--

8.1.2 Kullanıcı Düzeyi



Coatmaster® Flex, Tablo 5: Kullanıcı Düzeyleri'nde verilen iki farklı Kullanıcı Düzeyi modunda çalıştırılabilir.

Kullanıcı Düzeyi menüsünü seçerek farklı modlar arasında geçiş yapabilirsiniz. Bu ayar seçeneği ilk seçildiğinde, kullanıcı düzeyi parolanızı girmek için bir klavye penceresine yönlendirilirsiniz. Yönetici parolası admino041'dir.

Parolayı girin, klavyede gezinmek için ok tuşlarını (D) kullanarak, Tamam düğmesiyle (C) birlikte(bkz. Şekil 10: Giriş paneli - tuşlar ve öğeler) bir karakteri doğrulamak için bir sonraki adıma geçin.

Parolayı doğrulamak için, imleci ok tuşlarıyla aşağı ve (D) öğesini 'Enter' alanına basarak giriş yapın ve press the OK butonuna basın.

İmleci 'İptal' tuşuna basarak işlemi istediğiniz zaman kesebilirsiniz.

Kullanıcı düzeyi parolasını doğruladıktan sonra, kullanıcı düzeyini (Standart/Yönetici) seçmelisiniz. Varsayılan Kullanıcı Düzeyi Yönetici'dir. Bir kullanıcı düzeyi seçtikten sonra, cihazınızı kapatsanız bile seviye kaydedilir.

Normal kullanıcı düzeyinden Yönetici kullanıcı düzeyine geçerken, parolayı yukarıda açıklandığı gibi yeniden girmeniz gerekir.

Şekil 19: Kullanıcı düzeyi seçimi

Kullanıcı düzeyi seçiminden sonra sistem ayarlarına geri yönlendirilirsiniz.

Kullanıcı Düzeyi	Parola korumalı	ölçüm	Blok Yönetimi	Uygulama Yönetimi	Fabrika Ayarları
Standart	Hayır	Ölçüm	Yeniden Adlandırma Seç Ekle	Seç	Hayır
Admin	Evet Parola: admino041	Ölçüm	Ekle-Seç Yeniden Adlandı	Ekle-Seç Yeniden Adlandı	Evet

			r Sil	r Sil	
--	--	--	-------	-------	--

Tablo 5: Kullanıcı düzeyi ayrıcalıkları

8.1.3 Saat Dilimleri

 Şekil 20: Saat dilimi – bölgeler  Şekil 21: Saat dilimi – şehirler	Saat Dilimi Saat dilimi menüsü etkinleştirildiğinde, bölgenizi seçmenize izin vermek için yeni bir pencere açılır. Uygun bölgeyi seçmek için yukarı/aşağı ok tuşlarını • • (D) tuşlarını ve bölgeyi doğrulamak için Tamam düğmesini (C) kullanın. Bölge belirlendiğinde, bölgedeki şehirlerin bir listesi sağlanır. Şehri doğrulamak için • (D) ve Tamam düğmesini (C) • yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak bulunduğunuz yere en yakın şehri seçin. Gri kaydırma çubuğu (ekranın sağ kenarı) size listedeki konumu gösterir. Varsayılan saat dilimi Zürih'tir.
--	--

8.1.4 Ölçüm Birimi

 Şekil 22: Ölçü birimini seçin	Ölçüm Birimi Görüntülenen ölçü birimlerini mikrometre (µm) veya mil cinsinden yapılandırmak için seçimi doğrulamak için yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak istenen birimi • (D) ve Tamam düğmesini (C) •
--	---

8.1.5 Fabrika Ayarlarına Sıfırlama

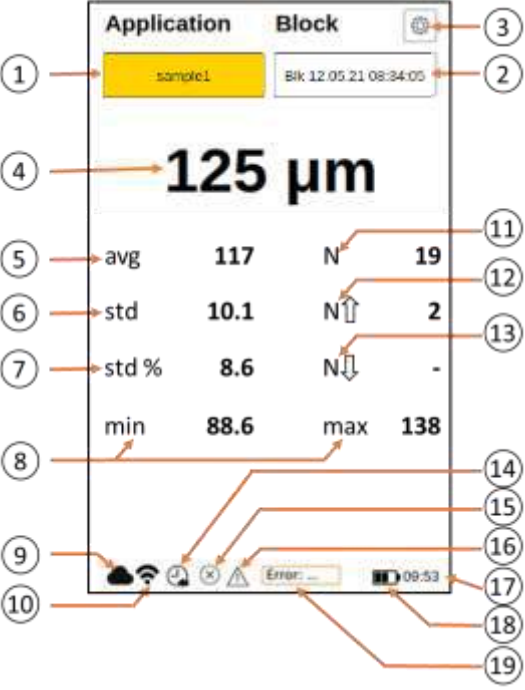
 Şekil 23: Fabrika ayarlarına sıfırlama	Fabrika Ayarlarına Sıfırlama Sistemi fabrika ayarlarına sıfırlamanızı sağlar. Fabrika ayarlarına sıfırlama da aktivasyonu sıfırlar ve cihazı yeniden başlatır! Cihazı fabrika ayarlarına sıfırlamak ve lisansidevre dışı bırakmak için sol/sağ ok tuşlarını • • (D) ve Tamam düğmesini (C) kullanarak 'Sıfırla' alanını seçin. Alternatif olarak, sistem ayarları menüsüne dönmek için 'İptal' alanını seçin.
---	---



Yalnızca Yönetici modunda Flex kullanan kullanıcılar Fabrika ayarlarına sıfırlama yapabilir. Standart Level kullanıcısı için bu seçenek gri renktedir ve etkinleştirilemez.

8.2 Ana Menü

Ana menü ve coatmaster® Flex öğelerinin açıklamaları Şekil 24: Ana ekranda gösterilmiştir.



Şekil 24: Ana ekran

Ana Menü

- (1) Aktif uygulama
- (2) Aktif blok
- (3) Sistem ayarları
- (4) Seçilen ünite ölçülen değer (burada, μm)
- (5) Bloğun ortalama değeri
- (6) Blok standart sapması
- (7) Bloğun göreceli standart sapması
- (8) min. ve maks. blok değerleri
- (11) bloktaki ölçüm sayısı
- (12) üst sınırın üzerindeki bloktaki ölçüm sayısı
- (13) üst sınırın altındaki ölçüm sayısı
- Durum satırı (9) Bulut durumu
- (10) Wi-Fi sinyal seviyesi
- (14) Sunucu isteği
- (15) Hata simgesi
- (16) Uyarı simgesi
- (19) Hata/Uyarı/Durum-mesaj
- (18) Pil seviyesi
- (17) Saat

Ana menüde aşağıdaki seçenekler mevcuttur

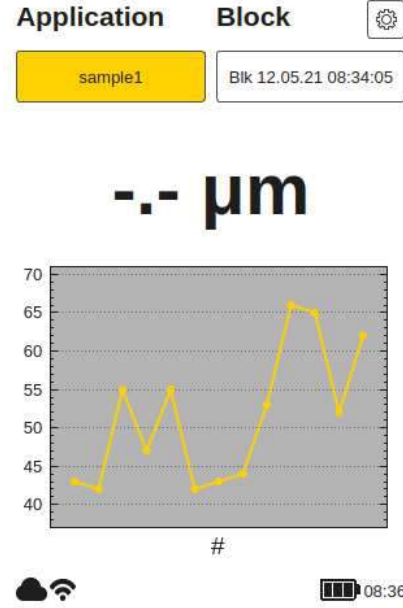
- a. Uygulama menüsüne erişim
Use the right arrow key $\blacktriangleright$ ve the OK button $\odot$ to select the uygulama.
- b. Blok menüsüne erişim
Bize the left arrow key $\blacktriangleleft$ birnd the OK button $\odot$ to select the blok.
- c. Ölçüm
Ölçümü başlatmak için Tetikleyici düğmesine (1) basın (bkz. Şekil 4: Genel bakış boyutları ve bileşenleri).
- d. Son On İki Ölçümü Görüntüleme
Son on iki ölçüm değerini ekranda sayısal olarak görüntülemek için aşağı ok tuşunu (D) kullanın. Ana menüye dönmek için yukarı ok tuşunu (D) kullanın.
- e. Ölçüm grafiğini görüntüleme
Eğilim grafiğindeki ölçülen değerleri grafiksel olarak görüntülemek için aşağı ok tuşunu $\blacktriangledown$ kullanın. Ana menüye dönmek için aşağı ok tuşunu $\blacktriangledown$ kullanın.
- f. **Sistem ayarları**
Sistem Ayarlarını seçmek için Sağ ok tuşunu iki kez kullanın $\blacktriangleright$ (D) ve the OK (bkz. 8.1



Şekil 1 görüntüle

Sistem Ayarları).

Ana menüye dönmek veya bir önceki menüye dönmek için geri düğmesini (B) kullanın.



Şekil 25: Eğilim grafiğini görüntüleme

8.3 Blok Menüsü

Ana menüde sol ve sağ ok tuşlarını (D) kullanarak 'Blok' alanını seçin ve OK butonuna basın (C), bölüm 7.3'e (Şekil 10: Giriş paneli - tuşlar ve öğeler).

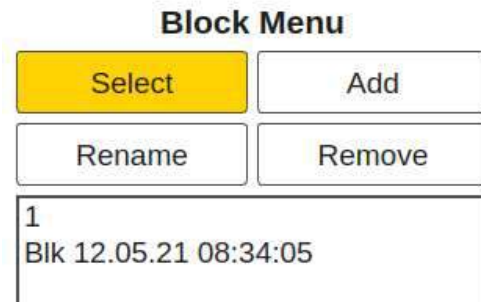


Blok menüsüne tüm kullanıcı düzeyleri tarafından erişilebilir, ancak Standart kullanıcı düzeyi için sınırlı ayrıcalıklara sahiptir (bkz. 8.1.2 Kullanıcı Düzeyi).

Blok, farklı ölçüm serilerini ayrı dizinlere kaydeder. Seçili bloğun istatistikleri ana menüde ve eğilim grafiğinde görüntülenir.

Blok menüsündeki dört alandan birini ('Seç', 'Ekle', 'Yeniden Adlandır' veya 'Kaldır') etkinleştirmek için yön tuşlarını kullanın ve OK butonuna basın.

Blok menüsünde 'Ekle'yi seçerseniz, listede geçerli seçili tarih ve saati içeren yeni bir blok görünür.



Şekil 26: Blok menüsü

'Seç' veya 'Kaldır'ı seçerseniz, mevcut blokların yer alacağı liste açık turuncuya renginde olur ve yukarı/aşağı oku kullanarak istediğiniz bloğu seçebilirsiniz. İsteddiğiniz bloğu 'kaldırmak' için 'Tamam' ile onaylamanız gerekir. İptal etmek ve blok menüsüne dönmek için 'İptal'i seçin. Normal **kullanıcılar** blokları 'kaldıramaz'! Bu seçenek daha sonra gri renkte olur ve seçilemez!



Şekil 27: Bloğu kaldır

Bir bloğu düzenlemek için 'Yeniden Adlandır'ı seçin ve listeden bir blok seçin. Alt menüde, ok tuşlarını (D) kullanarak klavyeden karakterleri girerek bloğu yeniden adlandırabilirsiniz. Yeni blok adını onaylamak için 'Tamam'ı seçin. İptal etmek ve blok menüsüne dönmek için 'İptal'i seçin.



Şekil 28: Bloğu yeniden adlandır

8.4 Uygulama Menüsü



Ana menüde, sol ve sağ ok tuşlarını kullanın Bölüm 7.3'e göre (Şekil 10: Giriş paneli -tuşları ve elemanları) 'Uygulama' alanını seçin ve Tamam düğmesine basın.

Normal kullanıcılar yalnızca uygulamaları 'seçebilir'! Diğer seçenekler gri renkle yazılmıştır ve seçilemez! **Yönetici kullanıcılar tüm seçeneklere erişebilir** (bkz. bölüm 8.1.2 Kullanıcı Düzeyi).

Uygulama menüsünde belirli ölçüm parametreleri ayarlanabilir. Uygulamaları kullanarak, bu ölçüm parametreleri tutarlı bir ölçüm kümesine uygulanabilir.

Coatmaster® Flex'in orijinal durumunda, önceden ayarlanmış beş uygulama bulacaksınız. Kalın olarak görüntülenirler.

- Toz Beyaz, kürlenmemiş ölçmek için önceden ayarlanmış bir uygulamadır.
- Toz Renkli, beyaz hariç herhangi bir renkle kürlenmemiş toz kaplamayı ölçmek için önceden ayarlanmış bir uygulamadır.
- Kürlenmiş Beyaz, önceden ayarlanmış bir uygulamadır kürlenmiş beyaz kaplamayı ölçmek için.
- Kürlenmiş renkli, beyaz hariç herhangi bir rengin kürlenmiş kaplamasını ölçmek için önceden ayarlanmış bir uygulamadır.
- **Kalibrasyon standardı**, cihazınızın kalibrasyonunu sertifikalı plakalarla kontrol etmek için önceden ayarlanmış bir uygulamadır.

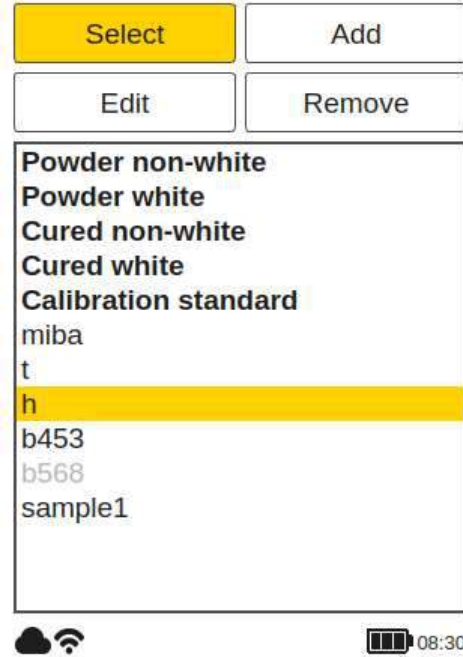


'Seç'i seçerseniz, mevcut uygulamaların yer alacağı liste açık turuncu renge değişir ve yukarı/aşağı ok tuşları giriş panelinden (D) ve Tamam düğmesini (C) •.

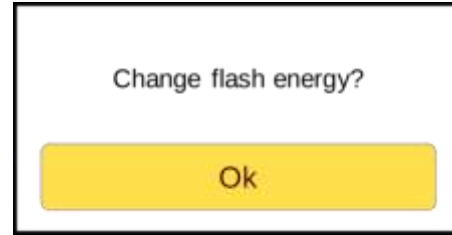
Flaş deşarjı:

Renkli bir uygulamadan beyaz renkli bir uygulamaya geçerken, flaş jeneratörü coatmaster® Flex deşarj edilmelidir. Seçim esnasında Bir uyarı mesajı görüntülenir ve 'Tamam' ile onaylandığında bir flaş patlaması meydana gelir.

Application Menu



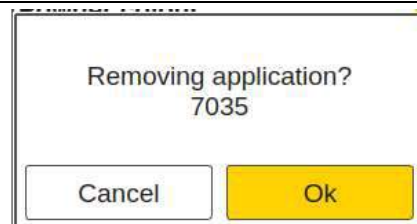
Şekil 29: Uygulama menüsü



Şekil 30: Flaş enerji değişimi

İtalik olarak yazılmış gri uygulamalar seçilemez ve Yönetici düzeyi ayrıcalıklarının gerekli olduğu daha fazla giriş gerektirir. Böyle bir uygulamayı tamamlamak için, aşağıdaki bölümde açıklandığı gibi, ilgili katman kalınlığı ile en az bir referans ölçümü yapmak gerekir.

'Kaldır'ı seçerseniz, mevcut uygulamaların yer alacağı liste açık turuncuya renk değiştirir ve giriş panelinden yukarı/aşağı ok tuşlarını •• (D) ve Tamam düğmesini (C) kullanarak istediğiniz uygulamayı seçebilirsiniz. İsteddiğiniz uygulamayı kaldırmak için 'Evet' ile onaylamanız gerekir. İptal etmek ve blok menüsüne dönmek için giriş panelinden 'İptal'i (ok tuşlarını •• (D) ve Tamam düğmesini (C) kullanarak) seçin.



Şekil 31: Bir uygulamayı kaldırma



Kalın harflerle yazılmış önceden ayarlanmış uygulamalar, Yönetici modunda

bile

kaldırılamaz veya düzenlenemez.

8.4.1 Kalibrasyon Menüsü

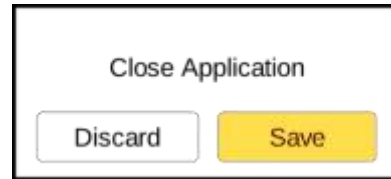
Mevcut uygulamalar kullanımınız için uygun değilse, varolan bir uygulamayı 'düzenleyebilir' veya yeni bir uygulama 'ekleyebilirsiniz' (yalnızca Yönetici kullanıcı modunda). Uygulama menüsünde 'Düzenle' veya 'Ekle'yi seçmek sizi kalibrasyon menüsüne yönlendirecektir.

'Düzenle'yi seçerken, kullanılabilir uygulamaların listesi rengi açık turuncuya değiştirir ve giriş panelinden (D) ve Tamam düğmesini (C) • yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanarak istediğiniz uygulamayı seçebilirsiniz. 'Ekle'yi seçtiğinizde, uygulama/kalibrasyon prosedürü 'Düzenle' ile aynıdır.

Aşağıdaki klavye ekranında (bkz. Şekil 32: Uygulama adı) uygulama adını düzenleyebilir ve değiştirebilir, verilen adı 'İleri' ile onaylayabilir veya geri düğmesi ile işlemi iptal edebilirsiniz. Menüden tam olarak çıkmak için değişikliklerinizi 'Kaydet' veya 'At'. Olarak seçebilirsiniz.



Şekil 32: Uygulama adı



Şekil 33: Yakın kalibrasyon

'İleri'yi seçtiğinizde, başlangıçta seçilen kalibrasyon seçeneklerini görüntüleyen yeni bir ekran görünecektir (bkz. Şekil 34: Malzeme Özellikleri).

Farklı alanlar arasında gezinmek için • (D) • yukarı/aşağı ok tuşlarını kullanın ve ilgili açılan menüyü açmak için Tamam düğmesine (C) basın. Açılan menüde bir seçenek seçmek için aynı şekilde devam edin.

'Malzeme özellikleri' menüsü aşağıdaki seçenekleri sunar:

- Kaplama: Pişmiş, toz , yaş
- Malzeme Cinsi: metal, metal olmayan
- Kalınlık aralığı: 0–50 µm; 20–200 µm; 100–500 µm; 200–1.000 µm

Renk: Beyaz, Beyaz olmayan (beyaz hariç herhangi bir renk)



Şekil 34: Malzeme Özellikleri

Renk seçeneği yalnızca uygulama 'Ekle' modunda yeni oluşturulduğunda ayarlanabilir. 'Düzenle' modunda renk seçeneği gri renklendirilir ve değiştirilemez.

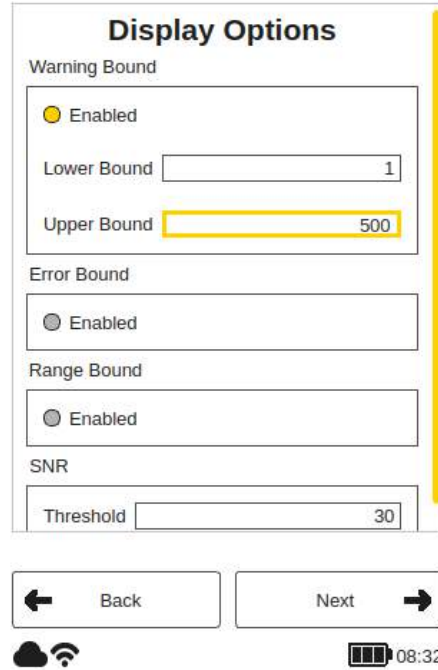
Malzeme özellikleri tanımlandıktan sonra, görüntüleme seçeneklerini ayarlamak için 'İleri'yi seçin. Görüntüleme seçenekleri ekranınızı ve eğilim grafiğindeki sınırları yapılandırır (bkz. Şekil 36: Uygulama Sınırları İlkesi). Sınırlar (sınırlar) yapılandırılabilir ve isteğe bağlı olarak

- Uyarı (işlem değişikliklerini başlatma toleransı)
- Hata (kalite toleransı)
- Aralık (grafik görüntüleme sınırları)
- SNR Eşiği (hatalı ölçümleri önlemek için minimum değer)

Bir bağılı etkinleştirmek için, yukarı/aşağı ok tuşlarıyla • (D) istediğiniz alana gidin ve t he OK button tuşuna basarak etkinleştirin. Alt ve üst açıklamaları olan alan görüntüleme seçenekleri ekranında görünecektir.



Sınır değerlerinin Ayarlar menüsünde seçilen birimlere göre seçilmesi esastır (bkz. Bölüm 8.1.4 Ölçüm Birimi) üzerine the Ok buttuşuna basarak ilişkili alanlardan birini etkinleştirin.



Display Options

Warning Bound

☒ Enabled

Lower Bound

Upper Bound

Error Bound

☐ Enabled

Range Bound

☐ Enabled

SNR

Threshold

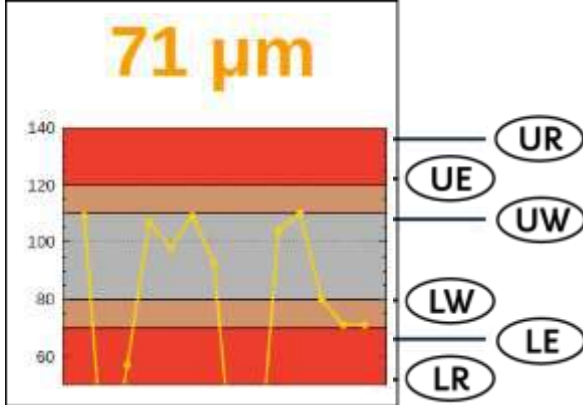
Back Next

08:32

Şekil 35: Görüntüleme Seçenekleri

Görüntü sınırlarını ayarlama

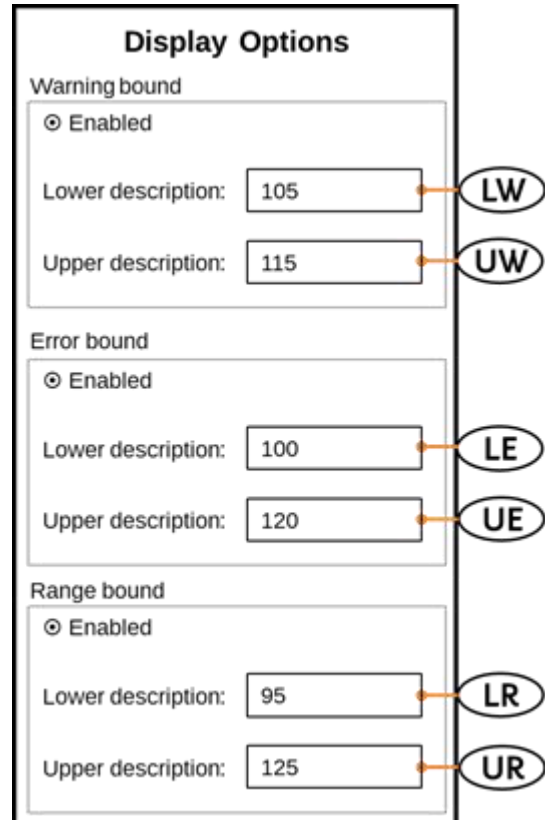
Eğilim grafiğindeki sınırlar arasındaki ilişkiyi anlamak için bkz.



Şekil 36: Uygulama Sınırları İlkesi

- Grafiğin kırmızı bantları içindeki ölçüm değerleri kalite tolerans düzeylerinin dışındadır.
- Grafiğin sarı bantları içindeki ölçüm değerleri bir uyarı bölgesindedir ve işlem için düzeltici önlemler alınmalıdır.

Grafiğin beyaz bantları içindeki ölçüm değerleri uygundur. Önlem alınması gerekmez



Display Options

Warning bound

☒ Enabled

Lower description: LW

Upper description: UW

Error bound

☒ Enabled

Lower description: LE

Upper description: UE

Range bound

☒ Enabled

Lower description: LR

Upper description: UR

Şekil 37: Uygulama Sınırları

LW = Daha Düşük Uyarı

UW = Üst Uyarı

LE = Alt Hata UE = Üst Hata

LR = Alt Aralık UR = Üst Aralık



Kaplama renk tipi flaşın yoğunluğunu belirler. Bu, beyaz bir numunenin genellikle yüzeyde istenen sıcaklık değişimini elde etmek için daha fazla enerji gerektirdiği anlamına gelir. Referans ölçümü yapılabilmesi için kaplama renk tipinin (yani Beyaz veya Beyaz olmayan) seçilmesi gerekir.

'Üst Sınır' klavye ekranında, •(D) ve the OK tuşu ve yukarı/aşağı ok tuşlarıyla benzer şekilde sınırların değerini girebilirsiniz.

Yeni değeri doğrulamak için 'Tamam' düğmesine basın veya iptal etmek için 'İptal'i seçin.



Sınırların tutarlılığı dikkate alınmazsa veya değerler yanlış girilirse, kırmızı bir uyarı iletisi görüntülenir.

Tüm ayarlarınızı Görüntüleme Seçenekleri menüsünde kurduğunuzda, 'Kalibrasyon' ekranına devam etmek için 'İleri'yi seçin veya malzeme özelliklerinde değişiklik yapmak veya uygulama adını düzenlemek için 'Geri'yi seçin.

Upper Bound

110

1	2	3
4	5	6
7	8	9
.	0	⌫

Cancel

Ok



Şekil 38: İlişkili ayar

SNR Eşiğini Ayarlama

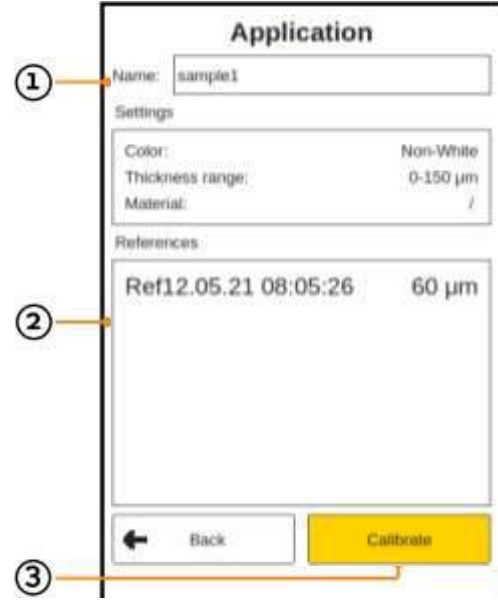
Kalibrasyon prosedürü tamamlandıktan sonra SNR eşik değeri ikinci bir adımda ayarlanır. Bunu yapmak için, coatmaster® Flex uygulaması kalibrasyonu ilk kez tamamladıktan sonra tekrar düzenlenmelidir. Bunun nedeni, SNR eşiklerinin nominal değerinin yalnızca kaplamadaki referans ölçümleri aldıktan sonra kalibrasyon raporunda mevcut olmasıdır (kalibrasyon raporunda aşağıya bakın).

SNR değeri, kaplamanın yüzeyindeki sıcaklık tepkisinin genliğini ölçer. Bu örnek uygulamada, kalibrasyon raporunda gösterilen SNR değeri $SNR = 2090$ 'dır (boyutsuz). Coatmaster® Flex kaplamadan çok uzaktaysa başka bir yüzeye yönelikse, ölçüm için SNR değeri düşecektir. Bir ölçümün kabul edilebilir olması için gereken minimum SNR değerini belirlemek için bir SNR eşiği ayarlayabiliriz. Genel bir kural olarak, kalibrasyon raporunda gösterilen değer yarısını kullanabilirsiniz (örneğin, bu örnekte SNR Eşiği = 1045'i ayarlayın). Ölçümler için daha yüksek seçicilik istiyorsanız, SNR eşiğini artırın. Kalibrasyon raporundaki değerin üzerine yükseltilmemelidir.

Şekil 39: Kalibrasyon menüsündeki ekranda kalibrasyon menüsünün farklı alanları gösterilir:

- (1) Uygulama adı
- (2) Referans/kalibrasyon ölçümleri
- (3) 'Kalibre' (bulutta kalibrasyon işlemini başlatır).

Kalibrasyon menüsünde, yukarı/aşağı ok tuşlarını • • (D) kullanarak yukarıda belirtilen alanlar arasında yukarı veya aşağı gidebilirsiniz.



Şekil 39: Kalibrasyon menüsü

Artık bu yeni uygulama için cihazınızı kalibre etmek için bir referans ölçümü yapmaya devam edebilirsiniz.

Bu noktada, coatmaster® Flex'i referans numunesinden yaklaşık 5 cm uzakta konumlandırın ve tetik düğmesine (T) basın (bkz. Şekil 40: Referans / kalibrasyon ölçümü).

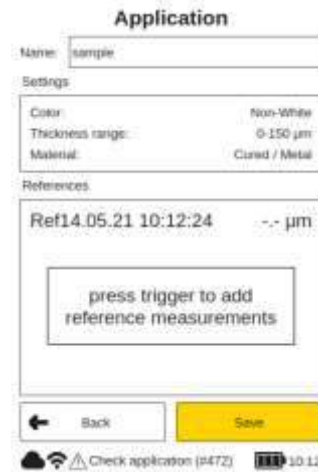
Referans ölçümü yapılacak ve bu referans, referans listesinde referans numarası, geçerli tarih ve saat ile birlikte görüntülenecektir (bkz. Şekil 41: Başvurular).



Şekil 40: Referans/kalibrasyon ölçümü

Bu yeni başvuruyu listeden (2) seçerseniz, giriş panelinden Tamam düğmesini (C) kullanarak, referans adını düzenlemenizi ve referans ölçümünüzün kaplama kalınlığını girmenizi sağlayan bir alt menülü açılır.

Alternatif olarak, uygulamayı 'kaydedebilir' ve referans adını ve kalınlığını daha sonraki bir aşamada düzenleyebilirsiniz.



Şekil 41: Kaynaklar

Alt menüde (bkz. Şekil 42: Başvuruyu Düzenle), ok tuşlarını ve (D) tuşlarını kullanarak klavyede gezinin ve (C) düğmesini kullanarak referansınızı yeniden adlandırmak veya kaplama kalınlığını girmek için karakterleri girin. Ardından, bu değeri seçili başvuruya atamak için 'Tamam'ı tıklayın.

'İptal' sizi kalibrasyon menüsüne döndürür. 'Kaldır'ı seçerseniz, kalibrasyon menüsüne geri yönlendirilirsiniz ve seçilen referans referans listesinden silinir.



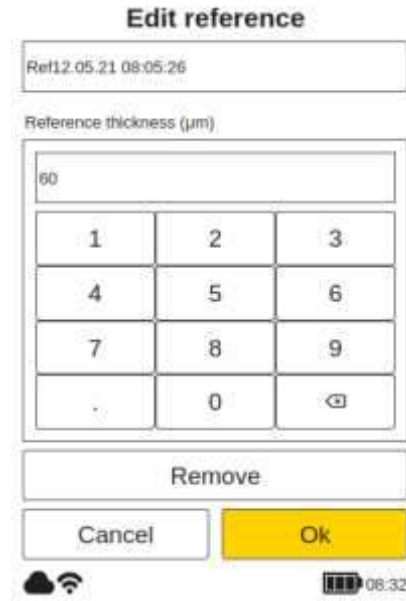
Tek bir uygulama ile daha doğru ölçümler yapabilmek için coatmaster® Flex ile iki farklı katman kalınlığında en az iki referans ölçümü yapmanız önerilir. Tetik düğmesine (T) tekrar basarak kalibrasyon menüsünde bir referans ölçümünü tetikleyin.



Lütfen Ayarlar Menüsü'nde seçilen birimlerdeki referans değeri (bkz. Bölüm 8.1.4 Ölçüm Birimi).

Kalibrasyon değerlendirmesinde referans değeri olmayan ölçümler göz ardı edilir.

Yeni uygulamanın tüm ayarları oluşturulduktan sonra, ok tuşlarıyla (D) 'Kalibre Et' alanına (3) gidin (bkz. Şekil 39: Kalibrasyon menüsü).



The 'Edit reference' screen shows a date and time field 'Ref12.05.21 08:05:26'. Below it is a label 'Reference thickness (µm)' and a numeric input field containing '60'. A numeric keypad is displayed with digits 1-9, 0, and a decimal point. Below the keypad is a 'Remove' button. At the bottom are 'Cancel' and 'Ok' buttons. The status bar at the bottom shows signal strength, Wi-Fi, and battery level with the time 08:32.

Şekil 42: Başvuruyu Düzenle

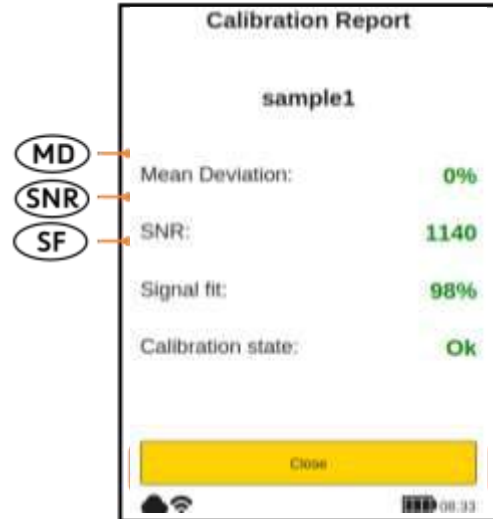


Şekil 43: Kalibrasyon raporunda gösterildiği gibi bir kalibrasyon raporu coatmaster® Flex yazılımı tarafından oluşturulacaktır.



Yazılım sonuçları otomatik olarak kontrol edecek ve kalibrasyon işleminin durumunu net bir şekilde gösterecektir.

Ana menüye dönmek için 'Kapat'ı seçin.



The 'Calibration Report' screen shows 'sample1' at the top. Below it are four rows of data: 'Mean Deviation: 0%', 'SNR: 1140', 'Signal fit: 98%', and 'Calibration state: OK'. On the left side, there are three circular icons labeled 'MD', 'SNR', and 'SF' with arrows pointing to their respective rows. At the bottom is a 'Close' button. The status bar at the bottom shows signal strength, Wi-Fi, and battery level with the time 08:33.

Şekil 43: Kalibrasyon raporu

Kalibrasyon raporu, gerçekleştirilen kalibrasyonun değerlendirilmesini sağlar. Raporda aşağıdaki değerleri göreceksiniz:

- MD(Coatmaster® Flex'in referans değerden ortalama sapması): Değer% 10'dan az olmalıdır: değer ne kadar düşükse, ölçümünüz o kadar doğru olur.

♦ Değer %10'dan büyükse, başvuru değerini denetleyin.

- SNR (Sinyal Gürültü Oranı):

SNR değeri 100'den büyük olmalıdır: değer ne kadar yüksek olursa, ölçümleriniz pertürbasyonlara karşı o kadar az duyarlı olacaktır.

♦ Değer 100'den azsa, ölçüm cihazını yüzeye yaklaştırın ve gerekirse ışık enerjisini artırın.

- SF (Sinyal Uyumu):

Sinyal sığdırma değeri %90'dan büyük olmalıdır.

♦ Değer %90'dan azsa, optikleri temiz, kuru, tüy bırakmayan kağıt bezlerle temizleyin ve kalibrasyon prosedürünü tekrarlayın. Sinyal ayarı hala %90'ın altındaysa, lütfen Teknik Destek yardım hattımızla iletişime geçin (iletişim bilgileri sayfa 1).

Yukarıdaki değerler, kalibrasyon menüsünde 'Kalibrasyon' etkinleştirildikten sonra coatmaster® Flex yazılımı tarafından otomatik olarak hesaplanacak ve kontrol edilecektir.

8.4.2 Kalibrasyon Süreci Örneği



Kalibrasyon prosedürünün daha fazla netleştirilmesi için, alüminyum üzerine koyu toz kaplama (RAL9005) örneği kullanarak prosedürü açıklıyoruz:

Adım 1: Mümkün olduğunca farklı kaplamalara sahip üç numune hazırlayın; örneğin:

Örnek 1: 40–60 µm

Örnek 2: 80–100 µm

Örnek 3: 120–140 µm

Adım 2: 'Uygulama' menüsünde 'Ekle'yi seçin, ardından 'Uygulama Adı' alt menüsüne 'ral9005' uygulamasının adını yazın. Sonraki alt menüsüne geçmek için 'İleri'ye basın.

Adım 3: 'Malzeme özellikleri' alt menüsüne uygun malzeme özelliklerini girin. Bu durumda:

- Kaplama: Toz Kürlenmemiş
- Materyal: Metal
- **Kalınlık aralığı:** 0–0-150 µm
- Renk: Beyaz Dışı

ardından 'İleri'ye basın.

Adım 4: 'Görüntü Seçenekleri' alt menüsünde, kalite yönetimi gereksinimlerinize göre görüntüleme seçeneklerini seçin. Referans ölçüm alt menüsüne erişmek için 'İleri'ye basın.

Adım 5: Özel bir ölçüm noktası ile her numune için bir referans ölçümü yapın. Coatmaster® Flex kalibrasyon menüsündeki hangi referans ölçümün hangi referans numunesine ve özel ölçüm noktasına ait olduğunu unutmayın. Coatmaster® Flex başka bir amaç için gerekiyorsa, ekran menüsünü 'Kaydet' ile kapatılabilir. Malzeme kürlenebilir.

Adım 6: Malzeme kürlenip soğuduktan sonra, standart bir kalınlık ölçer ile ölçüm yapın adım 4'te belirtilen noktalarda kaplama kalınlık ölçer ile

Adım 7: Kalibrasyon menüsü kapalıysa, uygulama menüsünden 'Düzenle'yi ve ardından 'ral9005'i seçin. Referans ölçüm alt menüsüne erişmek için üç kez 'İleri' tuşuna basın. Artık ilgili referans ölçümleri için 5. adımı izleyebilirsiniz.



Kalibrasyon için gereken numune sayısına ilişkin bir not.

Sadece bir numune ile kalibrasyon genellikle bu numunenin kalınlık aralığında doğru olacaktır, ancak kalibrasyon numunesinin kalınlığından sapan kalınlıkta ölçüm yaparken doğruluk daha az olabilir. Daha uzun bir kalınlık aralığında daha yüksek hassasiyete ihtiyacınız varsa, daha fazla kalibrasyon örneği öneriyoruz (örneğin yukarıda açıklandığı gibi üç örnek).



Kalibrasyon numunelerinin kalınlığı hakkında bir not

Kalibrasyon numuneleri tüm ölçüm aralığını kapsamalıdır. Örneğin, Flex ile ölçümler 150µm'ye kadar yapılacaksa, Flex ölçümünün maksimum doğruluğunu sağlamak

için 150 µm'de bir kalibrasyon numunesi kullanılmalıdır. Ölçüm değeri maksimum kalibrasyon ölçümünü 2 kat aşarsa, Flex yüksek yanlışlık olasılığı nedeniyle ölçüm değerini görüntüleyemez.

Hızlı 5 dakikalık kalibrasyon

YouTube'da kürlenme için sıcak hava üfleyici kullanarak 5 dakikalık hızlı bir kalibrasyonu gösteren öğretici bir video mevcuttur: <https://youtu.be/RTlbfQXAG4>

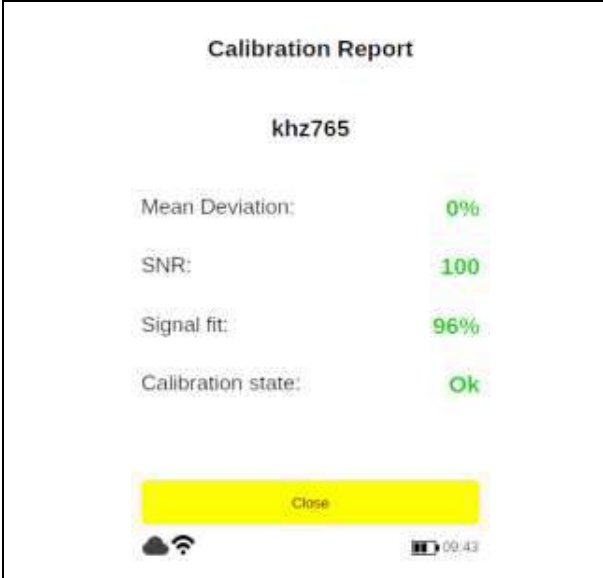
8.4.3 Ofset kalibrasyonu

Bazı ölçüm uygulamaları için bazen Flex ölçüm sonuçlarının tek bir kalınlık aralığında (genellikle kalibrasyon numunesinin kalınlığı) doğru olduğu görülür, ancak Flex ölçüm sonuçlarının daha düşük veya daha yüksek kalınlıkta sistematik bir sapma olduğu ortaya çıkabilir. Örneğin, Flex kalınlığı ölçümleri 80µm aralığında tamamdır, ancak Flex'i 40µm aralığında 10µm civarında sapma yaparak ölçtüğünü görüyoruz. Bu tür sistematik sapmalar, örneğin, kürlenmiş bir kaplama üzerinde kürlenmemiş bir boya tabakasını ölçerken de karşımıza çıkar. Bu tür sistematik farklılıkların ortaya çıktığı bir diğer durum ise ince kaplamaların, 10µm veya daha az, ölçülmesidir.

Sapma sistematikse, offset kalibrasyonu ile telafi edilebilir. Flex ile ofset kalibrasyon yapmak için en az iki kalibrasyon numunesi gerekir (standart uygulamanın aksine, minimum bir numune gereklidir). Ek olarak, doğru bir ofset tayini sağlamak için iki numunenin kaplama kalınlığında en az iki kat farklı olması gerekir.

Bu nedenle, örneğimizde, 80µm kalınlıktaki bir kaplamayı ölçmek için bir ofset kalibrasyonu yapmak istiyorsak, minimum 80µm kaplama kalınlığına sahip bir numuneye ve maksimum 40µm kaplama kalınlığına sahip ikinci bir örneğe ihtiyacımız vardır. Her örnek için iki referans ölçümü alın. Ofset kalibrasyonu sadece bu iki koşul karşılandığında aktif olacaktır: en ince ve en kalın kaplama arasında en az iki faktör, en az dört referans ölçümü yapılmalıdır. µm

Kalibrasyonun sonucu kalibrasyon raporunda görüntülenir (aşağıya bakın)

	
Standart kalibrasyon için kalibrasyon raporu (ofset yok).	Ofset değerini gösteren bir ofset kalibrasyonu için kalibrasyon raporu (bu örnekte -3,5 µm). Genel bir kural olarak, mutlak ofset değeri uygulamada kullanılan minimum kaplama kalınlığından daha büyük olmamalıdır. Hem pozitif hem de negatif uzaklık değerlerine izin verilir.



8.5 Ölçüm

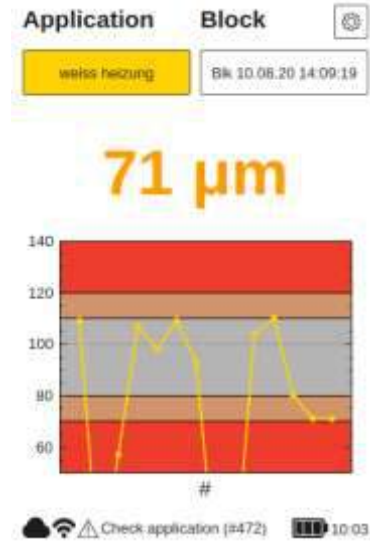
Özel uygulama ve blok seçildiğinde ve kalibrasyon yapıldığında, kaplama numuneleri için ölçüm serisi yapılabilir.

Uygulama menüsünde uygun uygulamanın seçildiğinden emin olun (bkz. bölüm 8.4). Coatmaster® Flex'i numuneden yaklaşık 5 cm mesafede mümkün olduğunca sabit tutun (bkz. Şekil 44: Ölçüm). Ölçülen yüzey kırmızı dairelerin ortasındadır ve yaklaşık 2 mm çapındadır. Ölçüm işlemi tetik düğmesine (T) basılarak başlatılır. Ölçüm yapmak için tetik düğmesine basıldığında, ışık impulsu serbest bırakılır.



Şekil 44: Ölçüm

Geçerli blok ölçümlerinizi için bir eğilim grafiği görüntülemek için, giriş panelinde aşağı ok tuşunu (D) kullanın. (bkz. bölüm 7.3) Sayısal görüntüyü gösteren önceki ana menüye dönmek için yukarı ok tuşunu (D) kullanın. Grafik, seçili blok için son 20 ölçümün eğilimini grafiksel olarak gösterir. Bir ölçüm aralık sınırlarının dışındaysa, eğilim grafiğinde görüntülenmez! Dikey eksen ölçüm değerleri seçilen birimlerde görüntülenir (bkz. bölüm 8.1.4).



Şekil 45: Eğilim grafiği



Ölçülecek parça hareket ediyorsa, parçanın hareketine ayak uydurun, böylece parça ile coatmaster® Flex arasındaki bağıl hareket mümkün olduğunca küçülür, böylece istikrarlı bir ölçüm sağlar.

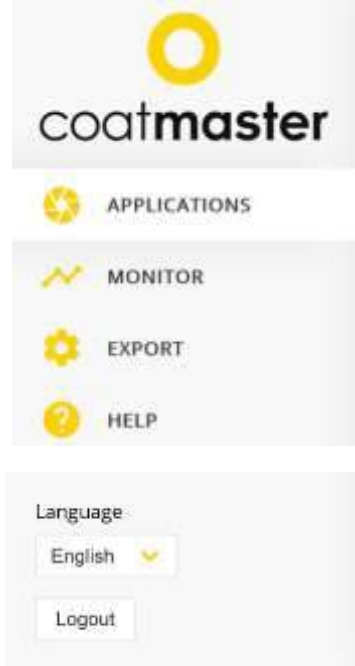


8.6 Veri Aktarımı/Bulut

Artık bir dizi ölçüm yaptığınıza göre, kaydedilen verileri işlemek ve daha fazla analiz etmek isteyebilirsiniz. Bu, coatmaster® Flex sunucunuza erişerek yapılabilir.

8.6.1 Oturum açma

Bir bulut sunucusu için, verilere erişmek için internet üzerinden coatmaster® bulutunda oturum açmanız gerekir. Alternatif olarak, bir coatmaster® yerel sunucusu kullanıyorsanız, bilgisayarınızı yerel sunucu Wi-Fi'ye bağlayın (bkz. bölüm ...). Sunucunuza bağlanmak için aşağıdaki gibi devam edin:

Coatmaster® Flex sunucunuza bağlı olarak, sunucunuza bağlanmak için aşağıdaki URL'yi seçin: <table border="1"> <thead> <tr> <th>sunucu</th><th>URL</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avrupa</td><td>https://coatmaster.cloud</td></tr> <tr> <td>ABD</td><td>https://useast.coatmaster.cloud</td></tr> <tr> <td>Çin</td><td>https://ningxia.coatmaster.online</td></tr> <tr> <td>Yerel sunucu</td><td>https://10.10.0.1:9080</td></tr> <tr> <td>Özel sunucular</td><td>Özel IP adresini girin.</td></tr> </tbody> </table> Sağlanan Kullanıcı Adı ve Şifre (lisansanahtarı ve etkinleştirme kodu) ile giriş yapın. Oturum Aç düğmesini tıklayarak girdilerinizi doğrulayın.	sunucu	URL	Avrupa	https://coatmaster.cloud	ABD	https://useast.coatmaster.cloud	Çin	https://ningxia.coatmaster.online	Yerel sunucu	https://10.10.0.1:9080	Özel sunucular	Özel IP adresini girin.	 Şekil 46: Bulut girişi
sunucu	URL												
Avrupa	https://coatmaster.cloud												
ABD	https://useast.coatmaster.cloud												
Çin	https://ningxia.coatmaster.online												
Yerel sunucu	https://10.10.0.1:9080												
Özel sunucular	Özel IP adresini girin.												
Otomatik olarak, sol üst tarafta dört ana menü düğmesi bulunan coatmaster® bulut web sitesinin ana ekranına yönlendirileceksiniz (Şekil 47: Bulut ana menüsü): • Uygulama • Ekran • Dış Aktarım • Yardım Sol alt tarafta dili (İngilizce, Almanca veya Fransızca) veya Oturumu Kapatma'yı seçebilirsiniz.	 Şekil 47: Bulut ana menüsü												

8.6.2 Uygulama

Coatmaster® buluttaki uygulama menüsü mevcut uygulamaları görüntüler. Liste, uygulama başına blok ve ölçüm sayısının ayrıntılarını gösterir.



Şekil 48: Bulut uygulama menüsü

Bir uygulama seçmek için listedeki uygulamalardan birini tıklayın. Otomatik olarak monitör menüsüne yönlendirilirsiniz.

8.6.3 ekran

Ölçülen kalınlığı zamana göre görüntüleyen uygulamanın eğilim grafiğini gözden geçirmeden önce bir blok seçmelisiniz. Grafiğin üstündeki blok açılır menüsüne tıklayın ve istediğiniz bloğu seçin. Seçili bloğu görüntülemek için grafiği yeniden yüklemek için 'Yenile' düğmesini tıklayın.

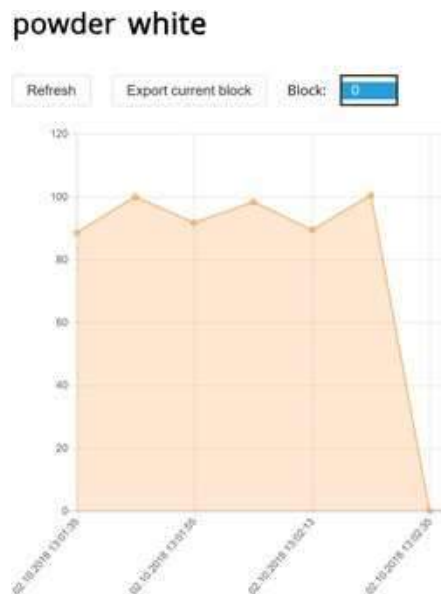
Geçerli bloğu indirmek için

Export current block

Bir uyarı mesajı iletisi, ilgili Excel dosyasını kaydetmenizi veya açmanızı sağlar.



Şekil 49: Bulut – blok seçimi ile monitör menüsü



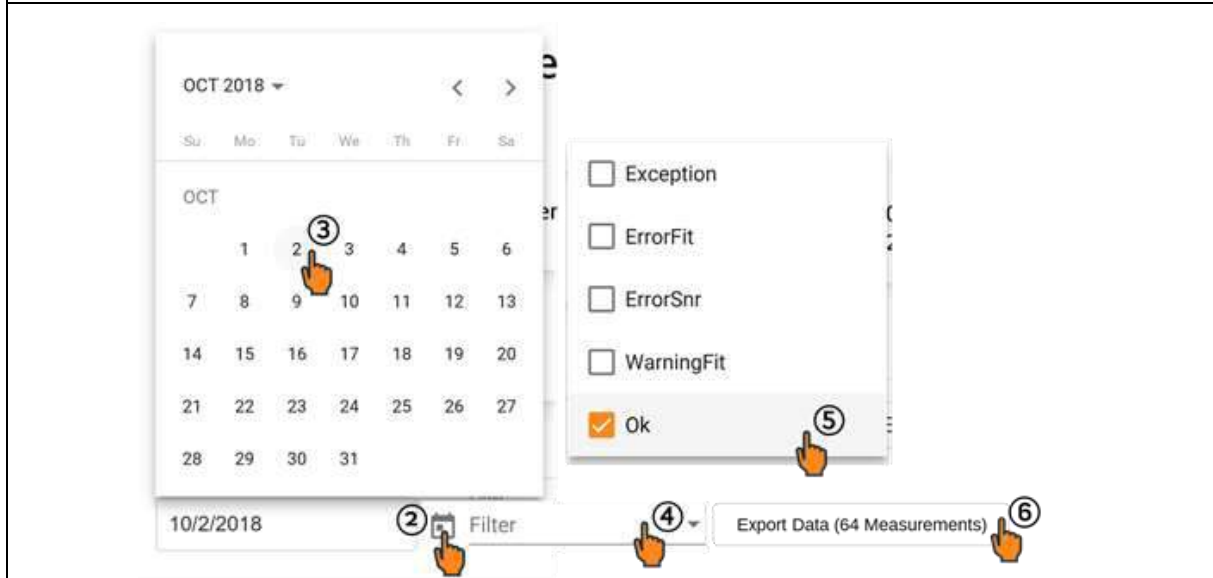
Şekil 50: Bulut grafikli monitör menüsü

8.6.4 Dışa Aktarım

Coatmaster® bulutunun dışa aktarma menüsünde, özel verileri seçebilir ve bilgisayarınıza indirebilirsiniz.



Şekil 51: Bulut – dışa aktarma menüsü – uygulamayı seçin



Şekil 2: Bulut – dışa aktarma menüsü – verileri sınırlama seçimi

(1) İstedığınız uygulamaya tıklayın.

Seçili uygulama, pencerenin sağ yarısındaki dışa aktarma listesine kopyalanacaktır. Kırmızı çarpı işaretine tıklayarak seçilen uygulamaları kaldırabilirsiniz (Bkz. Şekil 52: Bulut – dışa aktarma menüsü – uygulamayı seçin).

Veri seçiminizi sınırlamak için, veri verme için bir başlangıç tarihi seçin. Takvim simgesine (2) tıklayın ve takvim menüsünden başlangıç tarihini (3) seçin. Başlangıç tarihini ilgili alana MM/DD/YYYY biçimini kullanarak da girebilirsiniz (MM = ayın sayısı, DD = günün sayısı, YYYY = Yıl)

Ayrıca, (4) ve (5) kullanarak özel ölçüm verilerini seçmek için bir veya daha fazla filtre uygulayabilirsiniz.

'Verileri Dışarı Aktar' düğmesine (6) tıklayarak seçiminizi doğrulayın ve seçilen verileri indirin. İstem iletisi, karşılık gelen Excel dosyasını kaydetmenizi veya açmanızı sağlar.

8.6.5 Yardım

'Yardım' menüsünden daha fazla destek bilgisine erişebilirsiniz. Lütfen önce Teknik Destek yardım hattımızla iletişime geçin (iletişim bilgileri sayfa 1).



9 Sorun Giderme ve En İyi Yöntem

9.1 Hata İletileri

hata İleti	Çözüm ◇ Düzeltici önlem
Bulut 	Buluttan yanıt alınamadı. ◇ Internet durumunu denetleyin ve 'Sorun Giderici' (bkz. bölüm 8.1). ◇ Yönlendiricideki WLAN sinyalini kontrol edin. Bir sinyalin yokluğunda, kabloların yeniden bağlanması gerekir. Bu durumda, gerektiğinde güç fişini kapatarak/açarak yönlendiriciyi yeniden başlatın (bkz. bölüm 7). ◇ Yerel Wi-Fi ağınızın durumunu kontrol edin.
Uyum	Örnek sinyali uygulamayla eşleşmiyor. ◇ Uygun uygulamayı seçin (bkz. bölüm 8.4). ◇ Uygulama daha önce çalışıyorsa, lenste veya flaşta olası kiri temizleyin. Temizlik için bölüm 11.3'e bakın.
SNR	Sinyal-gürültü oranı çok düşük. ya da ◇ daha yüksek flaş gücüne sahip bir uygulama kullanın (bkz. bölüm 8.4) veya ◇ cihazı malzemeye yaklaştırın. Ölçüm mesafesi için bölüm 8.5'e bakın.
Sınırları	Ölçülen kalınlık, uygulama için ayarlanan geçerli kalınlık sınırlarının dışındadır. ◇ Örnek tanımlanan kalite sınırlarını karşılamıyor; uygun kalite sınırlarını (sınırları) ayarlayın. Bkz. bölüm 8.4.

Tablo 6: Hata iletileri ve düzeltici önlemler

9.2 Hata Kodları

teknik Hata	Çözüm ◇ Düzeltici önlem
0	Ölçüm yaparken buluttan bir 'Hata' mesajı aldı. ◇ Internet durumunu denetleyin ve 'Sorun Giderici' ile ağ tanısı gerçekleştirin (bkz. bölüm 8.1).
1	Yanlış parametre. ◇ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
2	Veri toplama (DAQ) panosu yok. ◇ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
3	Veri toplama (DAQ) meşgul. ◇ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
4	Flaş jeneratörü zaman aşımı. ◇ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
5	Veri toplama (DAQ) hatası. ◇ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
6	Ham veri işlemi hatası ◇ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe başvurun (sayfa 1'deki ayrıntılar)
7	Işık darbesi algılanmadı. ◇ Uygulamanız için doğru enerji seviyesini seçip seçmediğinizi kontrol edin (Bkz. Bölüm 8.4 Uygulama menüsü). ◇ Daha fazla yardım için Teknik Destek'e (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.

8	Yanlış ışık darbesi zamanlaması. ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
9	Dosya açılmıyor. ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
10	Bulut zaman aşımı. ◊ Wi-Fi ayarlarınızı kontrol edin. ◊ İnternet durumunu denetleyin ve 'Sorun Giderici' ile ağ tanısını gerçekleştirin (bkz. bölüm 8.1). ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
11	Yanlış ileti biçimi. ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
12	HTTP hatası. ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
13	Bilinmeyen hata. ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
14	Wi-Fi'ye bağlanılmıyor. ◊ Wi-Fi ayarlarınızı kontrol edin. ◊ İnternet durumunu denetleyin ve 'Sorun Giderici' ile ağ tanısını gerçekleştirin (bkz. bölüm 8.1). ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe (sayfa 1'deki ayrıntılar) başvurun.
15	IR sinyal kırpması: ◊ Daha düşük bir flaş enerjisi kullanın (yani renk için Beyaz kullanıyorsanız), uygulamanız için beyaz olmayanı seçin ◊ Sıcak parçalar üzerinde ölçüm ederseniz, parçalar soğuyana kadar beklemeye çalışın ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe başvurun (sayfa 1'deki ayrıntılar)
16	Fotodetector sinyal kırpması: ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe başvurun (sayfa 1'deki ayrıntılar)
17	Yanlış alma parametresi: ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe başvurun (sayfa 1'deki ayrıntılar)
119	En iyi duruma getirme başlangıç saati bulunamadı: ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe başvurun (sayfa 1'deki ayrıntılar)
120	Fotodiyot kesme bulunamadı: ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe başvurun (sayfa 1'deki ayrıntılar)
471	Uyum hatası: ◊ Uygulamayı denetle ◊ Uygulama daha önce çalışıyorsa, lenste veya flaşta kir arayın. ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe başvurun (sayfa 1'deki ayrıntılar)
472	Uyum uyarısı: ◊ Uygulamayı denetle ◊ Uygulama daha önce çalışıyorsa, lenste veya flaşta kir arayın. ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe başvurun (sayfa 1'deki ayrıntılar)
995	Aralık tabanlı hata: ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe başvurun (sayfa 1'deki ayrıntılar)
999	Algoritma hatası: ◊ Daha fazla yardım için Teknik Desteğe başvurun (sayfa 1'deki ayrıntılar)
9992	Teta matrisi tutarsız: ◊ Teknik Destek ile iletişime geçin (ayrıntılar p. 1) daha fazla yardım için
9993	Negatif eğim: ◊ Teknik Destek ile iletişime geçin (ayrıntılar p. 1) daha fazla yardım için

Tablo 7: Hata kodları ve düzeltici önlemler

9.3 Sık Sorulan Sorular (SSS)

anahtar sözcük	Çözüm
Başlangıç yok	Coatmaster flex® açmıyor. - Pil neredeyse boşalmak üzere. ◊ Pili şarj edin.
Ani kapanma	Coatmaster flex® flaşı tetikledikten sonra hemen kapanıyor. - Eğer nadiren olursa, ◊ bırakın ve cihazı yeniden başlatın. - Eğer düzenli olarak olursa, ◊ Flex'i sayfa 1'de verilen hizmet ortağınıza iade etme
Fan çalışmıyor	Coatmaster flex® çalışmıyor. - Ölçümler kararsız hale gelecek. ◊ Cihazı onarım için servis ortağınıza (sayfa 1) geri gönderin.
Tetikleme olmadan ani flaş patlaması	Coatmaster® Flex, tetik düğmesine basmadan bir flaş veya birden fazla flaş tetikler. Güçlü manyetik alan(yani toz kaplama tabancası kıvılcımı).
Kararsız sonuçlar	Coatmaster® Flex kullanırken kararsız ölçümler veya değişen kalınlık değerleri. - Coatmaster® Flex çok sıcak. ◊ Daha serin bir ölçüm ortamı arayın, coatmaster® Flex'in soğumasını bekleyin. - Coatmaster Flex'i uzun bir süre doğrudan güneş ışığından uzak tutun. - Ölçülecek parçalar çok uzakta. ◊ Bölüm 8.5'teki örnek mesafe ile ilgili talimatları izleyin. - Yanlış flaş gücü seçildi. ◊ Kalibrasyon menüsünde uygun rengi seçin (bkz. bölüm 8.4).

Tablo 8: Sık Sorulan Sorular

9.4 Yardım Hattı

Coatmaster® Flex için Teknik Destek: iletişim bilgileri sayfa 1



10 Depolama ve Taşıma

Coatmaster® Flex'inizin her zaman toz, kir, nem ve hasardan korunmasını sağlamak için ölçüm cihazını, yönlendiriciyi ve pilleri kullanılmadığında her zaman taşıma çantasında güvenli bir şekilde saklayın.



11 Bakım ve Onarım

Cihazın flaş bakımı hariç herhangi bir onarımı veya servisi için lütfen Teknik Destek yardım hattımızla iletişime geçin (iletişim bilgileri sayfa 1).

Hafif bakım: coatmaster® Flex'in giriş filtresi temizliği ve ön cam şeffaflığı ve temizliği haftalık olarak yapılmalıdır.

Kullanım ve bakım talimatının aksine cihazın farklı bir şekilde bakım yapılması veya cihazın sökülmesi durumunda, garanti derhal sona erdirilecektir.

Tablo 9, coatmaster® Flex'inizde düzenli olarak bakımı gereken öğelere genel bir bakış sunar:

madde	Açıklama Düzeyi	Bakım Düzeyi	Tarafından yapıldı
Giriş filtresi	Düzenli bakım	L1	kullanıcı
Pil	Öğeyi değiştir gerekli	L1	kullanıcı
Kızılötesi Filtre	Yıllık bakım	L2	Csp
O-Ring	Yıllık bakım	L2	Csp

Tablo 9: Bakımı ve bakım seviyesi

Bakım Düzeyi:

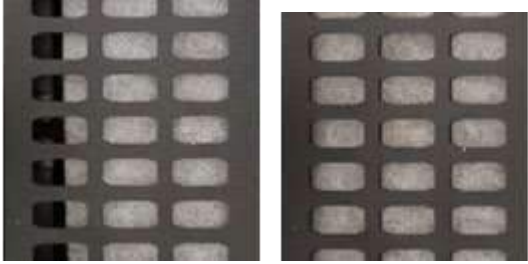
Seviye 1: coatmaster® Flex kullanıcısı tarafından yapılabilir.

Seviye 2: yalnızca bir coatmaster servis ortağı (CSP) tarafından yapılmalıdır.

Seviye 2'nin kullanıcı veya yetkili bir coatmaster servis ortağı dışında herhangi bir teknisyen tarafından bakımı yasaktır. Böyle bir durumda, garanti derhal sona erdirilir.

11.1 Giriş Filtresinin Değiştirilmesi

Giriş filtresi, cihazın arızalanmaması için coatmaster® Flex kullanıcısı tarafından en az haftalık olarak kontrol edilmelidir. Kirliyse, filtreyi değiştirin; aksi takdirde, filtreyi her iki haftada bir veya 80 saatlik kullanımdan sonra (hangisi daha erkense) değiştirin.

Coatmaster® Flex'in giriş filtresini temizlemek için alt kapağı çıkarın. Filtre, Şekil 54: Giriş filtresi değişiminde gösterildiği gibi temiz olmalıdır. Giriş filtresi kirliyse, lütfen giriş filtresini teslimatınızla birlikte sağlanan filtreyle değiştirin. i Filtre tutucusunda ters çevrilmiş bir kirli filtreyi asla yeniden konumlandırmayın, çünkü bu, kaplamanın içindeki tozu üfler® ve cihaza zarar verir. Her zaman temiz, yeni bir filtre kullanın.	 Şekil 54: Giriş filtresi değişimi
Kapağı kapatmadan önce filtreyi tutamağa doğru iterek sağlam bir şekilde kapandığından emin olun. Filtre tüm ızgara yüzeyini kaplamalı ve filtre kapağını kapattıktan sonra hiçbir alan görünmemelidir, çünkü Şekil 55'te gösterilmiştir: Giriş filtresinin konumlandırılması.	 yanlı • doğru • Şekil 55: Giriş filtresinin konumlandırılması
i Giriş ve çıkış filtrelerini asla basınçlı hava ile temizlemeye çalışmayın, çünkü bu, coatmaster® Flex içindeki toz parçacıklarını üflecek ve muhtemelen filtreleri doğru konumlarından uzaklaştıracaktır.	

11.2 Temizlik ve Bakım

- i** Soğuduktan sonra coatmaster® Flex'i temiz, kuru, tüy bırakmayan bezlerle temizleyin. Ön camı veya lensi asla alkol bazlı temizleyicilerle temizlemeyin!
Cihazı basınçlı hava ile temizlemeyin!

11.3 garanti

Coatmaster® Flex'iniz bir yıllık garanti kapsamındadır.

12. API-Arayüz Açıklaması

coatmaster flex HTTP REST API

Mevcut API'yi şurada bulabilirsiniz:

<https://bit.ly/3mO0GtT>

Veya QR kodunu tarayın:





coat**master**

measure up. contactless.

coatmaster AG
Flugplatzstrasse 5
CH-8404 Winterthur
+41 52 2120277
info@coatmaster.com
www.coatmaster.com