

TR

KULLANIM KILAVUZU
PARTİKÜL SAYACI



İçindekiler

| | |
|--|----|
| Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler | 2 |
| Cihazın kullanım ömrü ve garanti süresi..... | 3 |
| Kullanım hatalarına ilişkin bilgiler - Güvenlik..... | 3 |
| Cihaz fonksiyonlarıyla ilgili tanıtıcı ve temel bilgiler | 6 |
| Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar | 9 |
| Bağlantı veya montaj..... | 9 |
| Kullanım | 9 |
| Cihazın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler | 14 |
| Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler | 14 |
| Bakım, onarım ve kullanımda uyulması gereken kurallar | 15 |
| Servis istasyonları | 15 |
| Üretici ve ithalatçı firmanın unvanı, adres ve telefon numarası | 15 |
| Kullanım sırasında insan veya çevre sağlığına tehlikeli veya zararlı olabilecek durumlara ilişkin uyarılar | 15 |

Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler

Semboller



Elektrik gerilimine karşı uyarı

Bu sembol, elektrik gerilimi nedeniyle insanların hayatına ve sağlığına yönelik oluşan tehlikelere karşı uyarıda bulunur.



Patlama tehlikesi içeren maddelere karşı uyarı

Bu sembol, patlama tehlikesi içeren maddeler nedeniyle insanların hayatına ve sağlığına yönelik oluşan tehlikelere karşı uyarıda bulunur.



Uyarı

Sinyal sözcüğü, önlenmediği takdirde ölüm veya ağır bir yaralanmaya neden olabilecek orta risk derecesindeki bir tehlikeyi tanımlar.



Dikkat

Sinyal sözcüğü, önlenmediği takdirde hafif veya orta bir yaralanmaya neden olabilecek düşük risk derecesindeki bir tehlikeyi tanımlar.

Not

Sinyal sözcüğü, önemli bilgilere işaret eder (örn. maddi hasarlar), fakat tehlikelere işaret etmez.



Bilgi

Bu sembolün bulunduğu notlar, çalışmalarınızı hızlı ve güvenli şekilde yapmanız konusunda size yardımcı olur.



Kılavuza dikkat ediniz

Bu sembolün bulunduğu notlar, kullanım kılavuzuna dikkat edilmesi gerektiği konusunda sizi uyarır.

Kullanım kılavuzunun ve AB uygunluk beyanının güncel sürümünü aşağıdaki linkten indiriniz:



PC220



<https://hub.trotec.com/?id=40529>

Terim açıklamaları

| Terim | Anlamı |
|-------------------------------|---|
| Diferansiyel (Değerlendirme) | Cihaz, ayrı kanal başına, gerçekten ayarlanan ölçüm periyodu dahilinde ölçülen partikülleri sayar. <i>Konsantrasyon</i> modundaki gibi bir ortalama değer oluşturulmaz. <i>Diferansiyel</i> modunda ölçüm bu nedenle daha doğrudur. Örnek: Ölçüm cihazı, 0,3 µm kanalında 100 partikül ve 0,5 µm kanalında 30 partikül gösterir. Diferansiyel veriler, 100 partikül > 0,3 µm ve < 0,5 µm ve 30 partikül > 0,5 µm'dir. |
| Yaş termometre sıcaklığı | Yaş termometre ve soğutma sınırı sıcaklığı, güncel ortam koşullarında suyun buharlaşması ile ulaşılabilen en düşük sıcaklıktır. |
| Çaşıma kaybı | Yüksek partikül konsantrasyonlarının ölçülmesi sırasında, iki partikülün tek bir partikül şeklinde, genellikle daha büyük olan partikül olarak sayılacak kadar yan yana durması durumuyla karşılaşılabılır. |
| Konsantrasyon (Değerlendirme) | Ayrı kanal başına ölçülen değerlerin doğrudan bir ölçümün ilk saniyelerinden itibaren toplanması. Cihaz, devam eden ölçüm periyodu sırasında her saniye, oluşan değerler ve bundan elde edilen hacim aracılığıyla kanal başına ilgili ortalama değeri hesaplar. |

| Terim | Anlamı |
|---------------------------|---|
| Kümülatif (Değerlendirme) | Burada, bir küçük partikül boyutuna ait altta yer alan kanaldaki münferit partikül boyutları toplanır. Örnek gösterge: - $5 \mu = 26 - 10 \mu = 14$ Bu durumda, 5μ boyutuna ait sadece 12 partikül ölçülür: $12 + 14 = 26$ |
| Sayma farkı | Sayım farkı, en küçük büyüklükte bir partikülün ölçüm sırasında algılanabilme ve sayılabilmeye olasılığını belirtir. Algılanabilen en küçük büyüklüğün üstündeki partiküllerde, sayım farkı % 100'dür. |

Cihazın kullanım ömrü ve garanti süresi

Aşağıdaki bilgiler sadece Türkiye için geçerlidir:

Ticari müşteriler için garanti süresi bir yıldır. Özel müşteriler için garanti süresi iki yıldır.

Kullanım hatalarına ilişkin bilgiler - Güvenlik

Bu kılavuzu, cihazı çalıştırmadan/kullanmadan önce dikkatlice okuyunuz ve kılavuzu her zaman kurulum yerinin hemen yakınında veya cihazın üzerinde bulundurunuz.



Uyarı

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları okuyunuz.

Güvenlik uyarılarına ve talimatlara uymanın ihmal edilmesi, elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Daha sonra bakmak için tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları saklayınız.

- Cihazı patlama tehlikesi altındaki mekânlarda veya bölgelerde çalıştırmayınız ve bu tür yerlere yerleştirmeyiniz.
- Cihazı, agresif atmosferlerde çalıştırmayınız.
- Cihazı suya batırmayınız. Cihazın içine sıvı girmesini önleyiniz.
- Cihaz sadece kuru bir ortamda kullanılmalı ve yağmur altında veya çalışma koşullarının üstündeki bir bağıl nem değerinde kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Cihazı sürekli direkt güneş ışınlarına karşı koruyunuz.
- Cihazın üzerindeki güvenlik işaretlerini, çıkartmaları ve etiketleri çıkarmayınız. Tüm güvenlik işaretleri, çıkartmalar ve etiketlerin okunur durumda olmasını sağlayınız.
- Cihazı açmayınız.
- Cihazı sadece ölçüm yerinde yeterli güvenlik önlemleri alındığı takdirde kullanınız (örn. trafiğe açık caddelerdeki, şantiyelerdeki, vb. ölçümlerde). Aksi takdirde cihazı kullanmayınız.

- Depolama ve çalışma koşullarına dikkat ediniz (bkz. Teknik Bilgiler).

Usulüne uygun kullanım

Cihaz, havadaki partiküllerin boyutunu ve sayısını ölçmek için üretilmiştir.

Cihaz, bunun dışında kapalı mekanlarda havada bulunan formaldehit ve karbon monoksit konsantrasyonunun ölçülmesi için de üretilmiştir.

Cihazı usulüne uygun şekilde kullanmak için, sadece Trotec tarafından test edilmiş aksesuarlar veya Trotec tarafından test edilmiş yedek parçalar kullanınız.

Öngörülebilir hatalı kullanım

Cihaz, sıvıların içinde ölçüm yapmak için kullanılmamalıdır.

Cihaz, patlama tehlikesi içeren bölgelerde, ıslak veya yüksek nemli ortamlarda kullanılmamalıdır.

Cihaz üzerinde izin olmadan değiştirme, ekleme ya da dönüştürme işlemi yapmak yasaktır.

Personelin niteliği

Bu cihazı kullanan kişiler:

- Karbon monoksit ile yüklü havayla çalışma sırasında oluşabilecek tehlikeleri bilmeli.
- Formaldehit ile yüklü havayla çalışma sırasında oluşabilecek tehlikeleri bilmeli.
- Başta güvenlik bölümü olmak üzere kullanım kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.

Cihazın üzerindeki güvenlik işaretleri ve levhalar

Not

Cihazın üzerindeki güvenlik işaretlerini, çıkartmaları ve etiketleri çıkarmayınız. Tüm güvenlik işaretleri, çıkartmalar ve etiketlerin okunur durumda olmasını sağlayınız.

Cihazın üzerine aşağıdaki güvenlik işaretleri ve levhalar takılmıştır:

| | |
|---------------|--|
| Uyarı levhası |  |
| Anlamı | <p>Uyarı levhası, cihazın arka tarafında yer alır ve Sınıf 3R Lazerli bir cihazın söz konusu olduğunu belirtir.</p> <p>Lazer, kapsüllenmiş şekilde takılmıştır ve cihazın çalışması sırasında hiçbir tehlikeye neden olmaz.</p> <p>Lazerle ve lazerden çıkan ışınlarla direkt teması önlemek için cihazı açmayınız!</p> |

Kalan tehlikeler



Tehlike

Karbon monoksit gazı (CO) düşük konsantrasyonlarda dahi ölüm tehlikesine neden olur!

Soluma sırasında karbon monoksit zehirlidir! Bir CO zehirlenmesinin belirtileri hakkında bilgi sahibi olunuz ve bu tehlikeleri nasıl fark edeceğinizi öğreniniz. Karbon monoksiti soluyan kişileri zaman kaybetmeden temiz havaya çıkartınız. Hemen tıbbi yardım çağırınız!



Elektrik gerilimine karşı uyarı

Dış gövdeye giren sıvılar nedeniyle kısa devre tehlikesi ortaya çıkar!

Cihazı ve aksesuarları suya batırmayınız. Dış gövdenin içine su veya başka sıvıların girmemesine dikkat ediniz.



Elektrik gerilimine karşı uyarı

Elektrikli parçalar üzerindeki çalışmalar sadece yetkili bir uzman şirket tarafından gerçekleştirilmelidir!



Patlama tehlikesi içeren maddelere karşı uyarı

Aküyü 60°C üzerindeki sıcaklıklara maruz bırakmayınız! Aküyü su veya ateşle temas ettirmeyiniz! Direkt güneş ışınları ve nem oluşumunu önleyiniz. Patlama tehlikesi ortaya çıkar!



Lazer ışınlarına karşı uyarı

Lazer Sınıf 1

Lazer, kapsüllenmiş şekilde takılmıştır. Lazerle ve lazerden çıkan ışınlarla direkt teması önlemek için cihazı açmayınız!



Uyarı

Yüksek yanıcı gaz konsantrasyonları patlama tehlikesine, yangın tehlikesine ve boğulma tehlikesine neden olur.

Ölçümden önce, ölçüm konusu gazın özelliklerini güvenlik bilgi formunu kullanarak öğreniniz ve gerekli önlemleri alınız.



Uyarı

Boğulma tehlikesi!
Ambalaj malzemesini dikkatsizce etrafta bırakmayınız. Çocuklar için tehlikeli bir oyuncığa dönüşebilir.



Uyarı

Cihaz bir oyuncak değildir ve çocukların eline geçmemelidir.



Uyarı

Eğitimsiz kişiler tarafından amacına veya usulüne uygun olmayan şekilde kullanılması durumunda bu cihaz çeşitli tehlikelere neden olabilir! Personel niteliklerine dikkat ediniz!



Dikkat

Lityum-İyon aküler, aşırı ısınma ve hasar durumunda yanabilir. Isı kaynaklarına yeterli mesafe olmasını sağlayınız, Lityum-İyon aküleri doğrudan güneş ışınlarına maruz bırakmayınız ve kılıfın zarar görmemesini sağlayınız. Lityum-İyon aküleri aşırı şarj etmeyiniz. Şarj sırasında sadece, akü tamamen şarj olduğunda akım akışını kendi kendine kesen akıllı şarj cihazları kullanınız. Tamamen boşaltmadan önce Lityum-İyon aküleri zamanında şarj ediniz.



Dikkat

Isı kaynaklarıyla aranızda yeterli mesafe bırakınız.

Not

Cihazda hasar oluşmasını önlemek için; cihazı aşırı sıcaklıklara, neme veya ıslanmaya maruz bırakmayınız.

Not

Cihazı temizlemek için sert temizlik maddeleri, aşındırıcı veya çözücü maddeler kullanmayınız.

Havadaki karbon monoksit konsantrasyonuna örnekler

Karbon monoksit konsantrasyonları ve etkilerine örnekler:

| | |
|-------------|---|
| 0 ila 1 ppm | normal arka plan konsantrasyonu |
| 9 ppm | iç mekanlar için izin verilen maksimum konsantrasyon |
| 35 ppm | 8 saat içinde maruz kalılabilecek maksimum ortalama miktar. * |
| 100 ppm | Maruz kalma sınırı, insanlar kapalı mekanlardan çıkmalıdır. * |
| 150 ppm | 1,5 saat sonra hafif baş ağrısı |
| 200 ppm | hafif baş ağrısı, yorulma, mide bulantısı ve baş dönmesi |
| 400 ppm | alın tarafında baş ağrısı, 3 saat sonra ölüm tehlikesi yaratır |
| 800 ppm | Baş dönmesi, mide bulantısı, kramp, 2 ila 3 saat içinde ölüm |
| 1600 ppm | 20 dakika içinde mide bulantısı, 1 saat içinde ölüm |
| 3200 ppm | 5 ila 10 dakika içinde baş ağrısı, baş dönmesi ve mide bulantısı. 25 ila 30 dakika içinde ölüm. |
| 12800 ppm | 1 ila 3 dakika içinde ölüm |

* OSHA = Occupational Safety & Health Association (Çalışma yerindeki güvenlik ve sağlık) uyarınca

Havadaki formaldehit konsantrasyonuna örnekler

Formaldehit, genellikle oda havasında renksiz gaz olarak ortaya çıkar. Kişisel hassasiyete bağlı olarak, belirli konsantrasyonlardan itibaren rahatsız edici koku olarak algılanır.

HCHO veya metanol olarak da adlandırılan formaldehit, 01.01.2016 tarihinde yürürlüğe giren tehlike sınıfı ile kanserojen/Kategori 1B ve üreme hücrelerinde mutasyona neden olan/Kategori 2 olarak sınıflandırılmıştır. Oda havasındaki düşük miktarlarda formaldehit dahi koşullara bağlı olarak sağlığa zararlı etkilere sahip olabilir. Konsantrasyon sorunları, asabiyet, baş ağrısı, baş dönmesi hissi, yorgunluğun yanında mide bulantısı, mukoza zarında şişme ve kemozis, göz yaşarması, bu etkiler arasında kabul sayılabilir. Formaldehit, yüksek konsantrasyonlarda zatüreye ve zehirli akciğer ödemlerine neden olabilir ve bu nedenle ölümcüldür.

Bu maddenin, alerji temelinde vücudu hassaslaştırıcı etkisi olduğu ve astım belirtilerini arttırdığı şüphesi de bulunmaktadır. Formaldehitin izole madde olarak değil, zararlı madde karışımı şeklinde (VOC/TVOC) insan sağlığı üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu varsayılmaktadır.

Aşağıdaki bilgiler, uluslar arası araştırmalarla belirlenen referans değerlerdir. Listelenen belirtiler ciddi oranda kişisel hassasiyete bağlı olduğu için bu bilgiler bağlayıcı değildir!

| | |
|--------------------|--|
| 0,05 ila 0,125 ppm | Koku eşiği |
| 0,01 ila 1,6 ppm | Mukoza zarının (burun, ağız) ve gözlerin tahriş olması |
| 2,0 ila 3,0 ppm | Burunda, gözlerde, ağızda batma hissi |
| 4,0 ila 5,0 ppm | 30 dakika süreyle kabul edilebilir, artan rahatsızlık, göz yaşarması |
| 10,0 ila 20,0 ppm | Birkaç dakika maruz kaldıktan sonra güçlü göz yaşarması (maruz kalmayı takip eden 1 saate kadar devam eder), ani solunum yetmezliği, öksürme, boyunda, burunda ve gözlerde güçlü yanma hissi |
| 30 ppm | Zehirli akciğer ödemi, zatüreye, ölüm tehlikesi! |

TVOC - Total Volatile Organic Compounds

İç mekanlarda, VOC (Volatile Organic Compounds) olarak adlandırılan çok sayıda olası uçucu organik bileşen kaynağı bulunmaktadır. Örnek olarak conta macunlar, mobilyalar, vernikler ve solventler, yalıtım malzemeleri, vb., bu kaynaklar arasında sayılabilir.

Kendi açısından bakıldığında, bu uçucu organik bileşikler herkesi belirli ve belirsiz sağlık şikayetlerine maruz bırakır. Bu nedenle bu maddelerden her biri için, iç mekanlardaki maksimum ortam konsantrasyonuna yönelik önerilen üst sınırlar bulunmaktadır.

Farklı kimyasal bileşimler ve bu maddelerden her birinin bununla bağlantılı farklı etki potansiyeli temelinde, madde grubunun bir bütün olarak değerlendirilmesi son derece karmaşıktır. Bununla birlikte, münferit bileşenlerin konsantrasyon toplamı, yani TVOC değeri (Total Volatile Organic Compounds) olarak adlandırılan, birleştirilmiş tek bir büyüklüğün belirlenmesi denir.

VOC'nin karmaşıklığı nedeniyle hem insan organizması üzerindeki bireysel sağlık etkileri, hem de yoğunluğu farklı olabilir ve ara sıra ciddi ölçüde sapma gösterebilir. Bu nedenle TVOC konsantrasyonu ve etkisi, salt endikatif karaktere sahiptir.

TVOC, akut bir münferit etkinin eşikleri altında da birleşik etkiler nedeniyle insanların kendilerini iyi hissetmesini veya sağlığını olumsuz etkileyebilir. Özellikle karışım olarak düşük TVOC konsantrasyonlarına uzun süreli maruz kalma durumu dahi örn.

- Rahatsız edici koku ve tat algılaması
- Burun akıntısı ve göz yaşı
- Gözlerde, burunda, ağızda kızarma
- Mukoza zarının ve cildin kurumması, kaşınma
- Solunum yolları bölgesinde artan enfeksiyon oluşumu ve
- Nörotoksik belirtiler (yorgunluk, baş ağrısı, düşünsel performansta kısıtlamalar)

gibi belirlenemeyen belirtilere ve reaksiyonlara neden olabilir ve hatta kalıcı sağlık sorunlarına neden olabilir.

| TVOC konsantrasyonu (mg/m ³) | Etkisi |
|--|---|
| < 0,20 | Tahriş olma veya kendini iyi hissetmeme durumları oluşmaz |
| 0,20 ila 3,0 | Diğer maruz kalma parametreleriyle değişim etkisi varsa tahriş olma veya kendini iyi hissetmeme durumu oluşabilir |
| 3,0 ila 25 | Maruz kalma durumu bir etkiye neden olur, diğer maruz kalma parametreleriyle değişim etkisi varsa baş ağrıları oluşabilir |
| > 25 | Baş ağrısı, baş ağrısı hariç başka nörotoksik etkiler olabilir |

(Kaynak: Federal Çevre Dairesi, Federal Sağlık Raporu, B. Seifert, İç mekan havası referans değerleri, Springer 1999)

Cihaz fonksiyonlarıyla ilgili tanıtıcı ve temel bilgiler

Cihaz açıklaması

Partikül sayacı, havadaki partiküllerin sayısının ve büyüklüğünün ölçülmesi için kullanılır. Kaydedilen veriler, temiz odaların analizi için kullanılabilir veya ortamın mikro tozlarla kirlendiğini ispatlayabilir.

Partikül sayacı, verileri belirlemek için seçilen bir süre boyunca havayı emer ve havanın içindeki partiküllerin sayısını ve büyüklüğünü tespit eder.

0,3 µm, 0,5 µm, 1,0 µm, 2,5 µm, 5,0 µm ve 10,0 µm büyüklüğündeki partiküller aynı şekilde dikkate alınır.

Üç değerlendirme türü kullanıma sunulmuştur (ayrıca bkz. Terim açıklamaları):

| | |
|----------------|--|
| Kümülatif: | Seçilen partikül büyüklüğüne kadar tüm partiküllerin sayısı, örn.: 0,5 µm = 417; 417 partikülün 0,3 µm ila 0,5 µm üstünde bir büyüklüğe sahip olduğu anlamına gelir. |
| Diferansiyel: | Kanal ve ölçülen hacim başına havadaki çeşitli partikül büyüklüklerinin mutlak konsantrasyonu. |
| Konsantrasyon: | Kanal ve ölçülen hacim başına havadaki çeşitli partikül büyüklüklerinin ortalama konsantrasyonu. |

Belirlenen değerler, etkinleştirilmiş tüm partikül büyüklükleri için anlık olarak 2,8 inç büyüklüğündeki renkli ekranda gösterilir. Ek olarak, kullanıcı tarafından seçilebilen bir partikül büyüklüğündeki hava yükü renkli bir gösterge skalasında gösterilir. Partikül yükü bu skaladaki yeşil aralığın dışına çıkınca, bir sinyal sesi duyulur (bkz. "Partikül yükü için alarm limitleri" tablosu).

Sayılan partiküllerin yanında sıcaklık, bağıl nem ve bu değerlerden elde edilen çiy noktası ve yağ termometre sıcaklığı gösterilir. Ölçümler ve ölçümlere ait fotoğraflı veya videolu dokümantasyon, cihazın dahili belleğine veya bir microSD karta kaydedilebilir ve daha sonra USB kablosu aracılığıyla bir bilgisayara aktarılabilir.

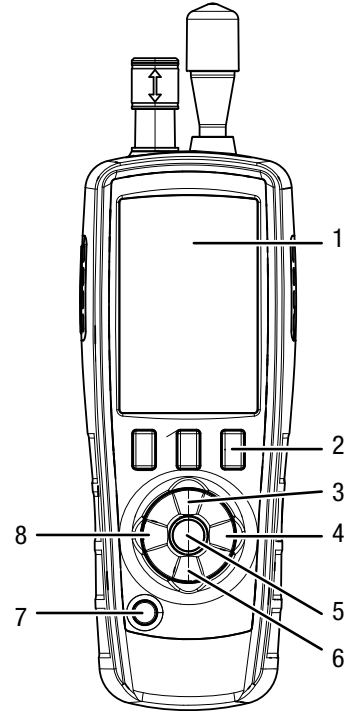
Cihaz, lazerli bir entegre ölçüm hücresine sahiptir (Lazer Sınıf 3R, 780 nm, 1,5-3 mW). Manipülasyona karşı korumalı kapsül sayesinde, sınıflandırma, Lazer sınıfı 1 (DIN EN 60825-1) TROS Lazer ışını uyarınca gerçekleşir (Federal Almanya İş Güvenliği ve Meslek Hekimliği Enstitüsü'nün yapay optik ışınlarla yönelik iş güvenliği düzenlemesinin teknik kuralları). Her onarım ve bakım çalışması sadece eğitimli uzman personel tarafından ve yasal yönetmeliklere uyularak gerçekleştirilmelidir.

Partikül yükü için alarm limitleri¹⁾

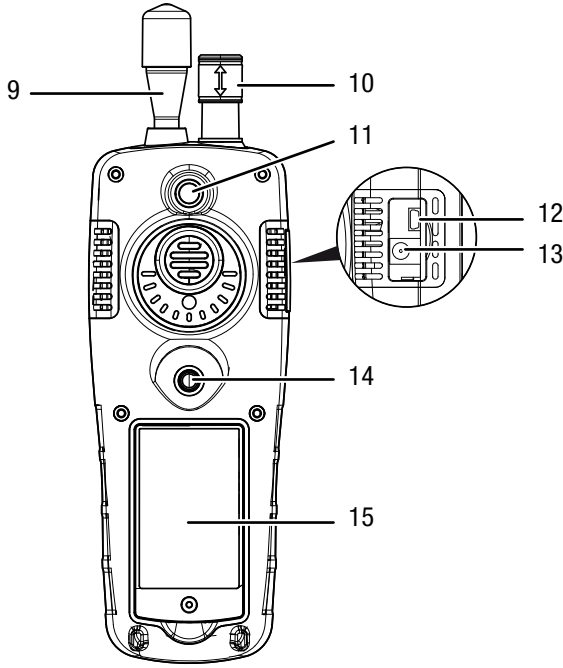
| Kanal | Yeşil | Sarı (sinyal sesi) | Kırmızı (sinyal sesi) |
|--------|------------|--------------------|-----------------------|
| 0,3 µm | 0 ~ 100000 | 100001 ~ 250000 | 250001 ~ 500000 |
| 0,5 µm | 0 ~ 35200 | 35201 ~ 87500 | 87501 ~ 175000 |
| 1,0 µm | 0 ~ 8320 | 8321 ~ 20800 | 20801 ~ 41600 |
| 2,5 µm | 0 ~ 545 | 546 ~ 1362 | 1363 ~ 2724 |
| 5,0 µm | 0 ~ 193 | 194 ~ 483 | 484 ~ 966 |
| 10 µm | 0 ~ 68 | 69 ~ 170 | 170 ~ 340 |

¹⁾ İlgili kanal için listelenen limit aralıkları, ISO 14644-1 temel alınarak ve deneyimlerden elde edilen pratik değerlerle bağlantılı olarak belirlenmiştir. Bunlar, yasal olarak bağlayıcı değildir ve sadece yönlendirme fonksiyonuna sahiptir.

Cihazın görünümü



| No. | Tanım |
|-----|--------------------------------------|
| 1 | Renkli ekran |
| 2 | "F1", "F2" ve "F3" fonksiyon tuşları |
| 3 | Yukarı ok tuşu |
| 4 | "ENTER" tuşu |
| 5 | "RUN/STOP" (ÇALIŞTIR/DURDUR) tuşu |
| 6 | Aşağı ok tuşu |
| 7 | "Açma/Kapatma" tuşu |
| 8 | "ESC" tuşu |



| No. | Tanım |
|-----|-------------------------|
| 9 | Ölçüm hunisi |
| 10 | Sıcaklık ve nem sensörü |
| 11 | Kamera |
| 12 | USB bağlantısı |
| 13 | Elektrik bağlantısı |
| 14 | Sehpa vida dişi |
| 15 | Pil bölmesi |

Teknik bilgiler

| Parametre | Değer |
|---------------------------------|--|
| Model | PC220 |
| Ebatlar (Y x G x D) | 240 mm x 75 mm x 57 mm |
| Ağırlık | 570 g |
| Işık kaynağı | EN uyarınca lazer sınıfı 3R, dalga boyu 780 nm, 90 mW |
| PC arabirimleri | USB bağlantısı |
| Sehpa vida dişi | 1/4 inç – 20 UNC |
| Depolama koşulları | % 10 ila 90 bağıl nemde -10 °C ila +60 °C (yoğuşma olmadan) |
| Çalışma koşulları | % 10 ila 90 bağıl nemde 0 °C ila +50 °C (yoğuşma olmadan) |
| Ekran | Arka plan aydınlatmalı 2,8 inç büyük renkli LCD, 320 x 240 piksel |
| Fonksiyonlar | Maksimum, minimum ve ortalama değer göstergesi, ölçüm değerini tutma fonksiyonu, alarm fonksiyonu, dil seçimi, °C/°F değişimi, fotoğraf veya video kaydı |
| Resim formatı, çözünürlük | JPEG, 640 x 480 piksel |
| Video formatı, çözünürlük | 3GP, 320 x 240 piksel |
| Veri kaydı | Dahili flaş bellek üzerinde 5.000 veri seti (microSD kart ile maks. 16 GB'ye kadar opsiyonel hafıza artırma) |
| Enerji | |
| Pil | Polimer Lİ-İYON akü |
| Çalışma süresi | Sürekli çalışmada yaklaşık 4 saat |
| Şarj süresi | AC adaptörüyle yaklaşık 2 saat |
| Otomatik kapatma | 3 dakika, 15 dakika veya 60 dakika. |
| Otomatik ekran kapatma | 90 saniye, 2 dakika veya 4 dakika. |
| Sıcaklık ölçümü | |
| Sıcaklık aralığı | 0 °C ila 50 °C (32 °F ila 122 °F) |
| Sıcaklık doğruluğu | 10 °C ile 40 °C (50 °F ile 104 °F arasında) arasında ±0,5 °C (0,9 °F), diğer sıcaklıklarda ±1,0 °C (1,8 °F) |
| Çiğleşme eşiği sıcaklık aralığı | 0 °C ila 50 °C (32 °F ila 122 °F) |

| Parametre | Değer |
|-----------------------------------|--|
| Çiğleşme eşiği sıcaklık doğruluğu | 10 °C ile 40 °C (50 °F ile 104 °F arasında) arasında $\pm 0,5$ °C (0,9 °F) , diğer sıcaklıklarda $\pm 1,0$ °C (1,8 °F) |
| Yaş termometre sıcaklık aralığı | 0 °C ila 80 °C (32 °F ila 176 °F) |
| Yaş termometre sıcaklık doğruluğu | $\pm 1,0$ °C (1,8 °F) |
| Nem ölçümü | |
| Nem ölçüm aralığı | % 0 bağıl nem ila % 100 bağıl nem |
| Nem doğruluğu | % 40 ile % 60 arasında \pm % 3 bağıl nem % 20 ile % 40 ve % 60 ile % 80 arasında \pm % 3,5 bağıl nem % 0 ile % 20 ve % 80 ile % 100 arasında \pm % 5 bağıl nem |

| Parametre | Değer |
|--|---|
| Partikül sayacı | |
| Kanallar (tespit edilebilen partikül büyüklükleri) | 0,3 μ m, 0,5 μ m, 1,0 μ m, 2,5 μ m, 5,0 μ m, 10,0 μ m |
| Akış miktarı | 2,83 l/dk. (0,1 ft ³ /dak.) (\Rightarrow 0,99 L/21 sn.) dahili pompa tarafından kumanda edilir |
| Sayaç modu | Kümülatif, diferansiyel, konsantrasyon |
| Sayma farkı | 0,3 μ m'de % 50; 0,45 μ m'den büyük partiküller için % 100 (ISO 21501'e göre) |
| Çakışma kaybı | % 5, 28,3 litrede 2 milyon partikül |
| Sıfır sayımı | 1 sayım/5 dakika (JIS B9921'e göre) |
| Başlama gecikmesi | 1 - 100 saniye |
| Numune girişi | İzokinetik sonda kafası |
| Kalibrasyon | Monodispers lateks partikülleriyle (PSL partikülleri, NIST'ye göre) |
| Ölçüm hücresinin ışık kaynağı | Sınıf 1 lazer (kapsüllenmiş ve manipülasyona karşı korumalı şekilde takılmış olan Sınıf 3R lazer, 780 nm, 1,5-3 mW, DIN EN 60285-1 ve TROS lazer ışınları düzenlemesi uyarınca sınıflandırılmıştır) |

| Parametre | Değer |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Kütle konsantrasyonu | |
| Kanallar | PM2,5 / PM10 |
| Ölçüm aralığı | 0 ila 2000 μ g/m ³ |
| Çözünürlük | 1 μ g/m ³ |

| Parametre | Değer |
|-----------------------------|-------------------|
| Formaldehit (HCHO) | |
| Ölçüm aralığı | 0,01 ila 5,00 ppm |
| Hassasiyet | \pm % 5 F.S |
| Çözünürlük | 0,01 ppm |
| Karbon monoksit (CO) | |
| Ölçüm aralığı | 10 ila 1000 ppm |
| Hassasiyet | \pm % 5 F.S |
| Çözünürlük | 1 ppm |

Teslimat kapsamı

- 1 x partikül sayacı PC220
- 1 x mini sehpa
- 1 x USB bağlantı kablosu + yazılım
- 1 x kısa kılavuz
- 1 x taşıma çantası
- 1 x sıfır filtresi + bağlantı hortumu
- 1 x şarj cihazı

Taşıma ve nakliye sırasında dikkat edilecek hususlar

Not

Düzgün olmayan bir şekilde depolar veya taşırsanız cihaz hasar görebilir.
Cihazın taşınması ve depolanmasıyla ilgili bilgilere dikkat ediniz.

Taşıma

Cihazı taşımak için, cihazı dış etkilerden korumak üzere teslimat kapsamında bulunan taşıma çantasını kullanınız.

Buradaki Li-lyon aküler, tehlikeli mallar yasasının gerekliliklerine tabidir.

Li-lyon akülerin taşınması ve gönderilmesiyle ilgili olarak aşağıdaki uyarılara dikkat ediniz:

- Aküler, kullanıcı tarafından başka ilave parçalar olmadan yolda taşınabilir.
- Üçüncü şahıslar aracılığıyla gönderme durumunda (örn. hava taşıması veya nakliye şirketi) ambalaj ve işaretlerle ilgili özel gerekliliklere dikkat edilmelidir. Burada, gönderilecek parça hazırlanırken bir tehlikeli madde uzmanına danışılmalıdır.
 - Aküleri sadece dış gövde hasar görmemiş durumdaysa gönderiniz.
 - Mevcutsa diğer ulusal yönetmeliklere de lütfen dikkat ediniz.

Depolama

Cihazı kullanmadığınız zamanlarda aşağıdaki depolama koşullarına uyunuz:

- Kuru ve donmaya ve ısıya karşı korunmuş
- Tozdan ve doğrudan güneş ışığından korunan bir yerde
- Cihazı depolamak için, cihazı dış etkilerden korumak üzere teslimat kapsamında bulunan taşıma çantasını kullanınız.
- Depolama sıcaklığı teknik bilgilere uygun

Bağlantı veya montaj

Mobil cihazlarda montaj gerekmez.


Kullanım



Bilgi

Nemin çok yüksek olması durumunda ölçüm hücresinde yoğuşma oluşabilir. Bunun sonucunda ölçüm sonucu etkilenebilir ve partiküller, kuruma durumunda ölçüm hücresinin duvarında yapışıp kalabilir. Teknik bilgiler bölümünde belirtilen çalışma koşullarına mutlaka dikkat ediniz.

Açma

1. Renkli ekran açılana kadar "Açma/Kapama" tuşunu  basılı tutunuz.
⇒ Şu ekran gösterilince cihaz çalışmaya hazırdır:



2. Başlangıç ekranında, Enter tuşuyla istediğiniz ölçüm seçeneğini seçiniz. Alternatif olarak, F1, F2 veya F3 tuşları ile çeşitli ayarlar yapabilir veya yardımı çağırabilirsiniz.

Kumanda elemanları

Aşağıdaki kumanda elemanları kullanıma sunulmuştur:

▲ ▼ tuşları ile istediğiniz ölçüm seçeneğini veya bir menü öğesini seçebilirsiniz.

"ENTER" tuşu ile seçiminizi onaylayabilirsiniz.

"ESC" tuşuyla istediğiniz zaman önceki menüye dönebilirsiniz.




"F1", "F2" ve "F3" tuşları ile, güncel ekrana bağlı olarak çeşitli fonksiyonlar seçebilirsiniz.

Dili ayarlama

1. Başlangıç ekranında "F2" tuşuna basınız.
⇒ Sistem ayarları menüsü açılır.
2. ▼ tuşuna 2 kez basınız ve "ENTER" tuşuyla onaylayınız.
⇒ dil menüsü açılır.
3. ▲ ▼ tuşlarıyla istediğiniz dili seçiniz.
4. "ESC" tuşuna 2 kez basınız.

Başlangıç ekranı

Başlangıç ekranından aşağıdaki menülere ulaşabilirsiniz:

| | | |
|---|--------------|-----------------------------------|
|  | "F1" tuşu | bellek ayarları – Kayıtlı veriler |
|  | "F2" tuşu | Sistem ayarları – Sistem ayarları |
|  | "F3" tuşu | Bilgi – Cihazla ilgili bilgiler |
| 4 | "ENTER" tuşu | "Ölçüm" ekranı |

bellek ayarları – Kayıtlı veriler

bellek ayarları menüsünde şu alt menüler mevcuttur:

| | |
|-------------------|----------------------------------|
| görseller | Görselleri görüntüleme |
| videolar | Video görüntüleme |
| partikel verileri | Ölçüm protokollerini görüntüleme |
| | |
| | |
| | |

Sistem ayarları – Sistem ayarları

Sistem ayarları menüsünde şu alt menüler mevcuttur:

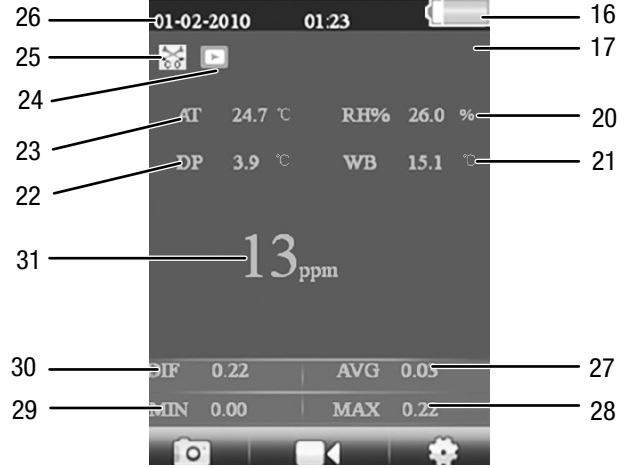
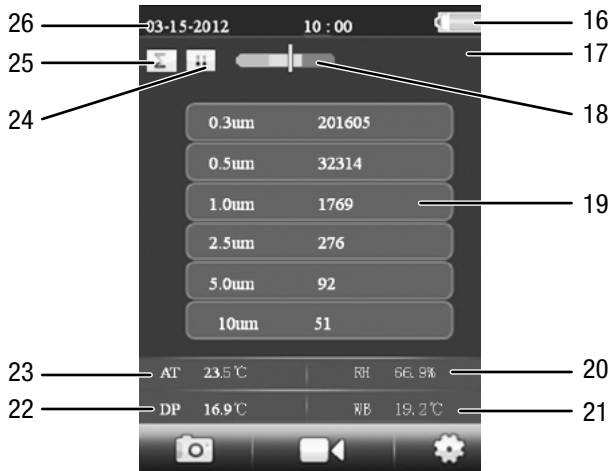
| | |
|------------------|-----------------------------------|
| Tarih/Saat | Tarih ve saati ayarlama |
| yazı rengi | Yazı rengini ayarlama |
| dil | Dili ayarlama |
| parlaklık | Ekran parlaklığını ayarlama |
| otomatik kapanma | Otomatik kapanmayı ayarlama |
| Ekran kapatma | Otomatik ekran kapatmayı ayarlama |
| alarm | Alarmı açma/kapatma |
| bellek durumu | Bellek doluluğunu görüntüleme |
| fabrika ayarları | Fabrika ayarlarını geri yükleme |
| birimler | Sıcaklık birimi değişimi |

"Bilgi" ekranı

Bu ekranda, hem partikül sayacı hakkında bilgiler, hem de partikül ölçümü hakkında genel bilgiler gösterilmektedir. "F1" ve "F3" tuşları ile gösterge sayfalarını değiştirebilirsiniz.





"Ölçüm" ekranı

"Ölçüm" ekranı aşağıdaki bilgileri içermektedir:



| No. | Tanım |
|-----|--|
| 16 | Pil göstergesi |
| 17 | Başlangıç gecikmesi Ölçüm süresi Ölçüm aralığı |
| 18 | Gösterge skalası Partikül yükü |
| 19 | Partiküllerin büyüklüğü ve sayısı |
| 20 | Bağıl nem |
| 21 | Yaş termometre sıcaklığı |
| 22 | Çiğ noktası |
| 23 | Sıcaklık |
| 24 | Ölçüm devam ediyor / Ölçüm durduruldu |
| 25 | Değerlendirme türü/Ölçüm modu: HCHO ölçümü CO ölçümü Partikül ölçümü kümülatif Partikül ölçümü diferansiyel Partikül ölçümü Konsantrasyon Partikül ölçümü Kütle konsantrasyonu |
| 26 | Tarih ve saat |
| 27 | Ortalama değer |
| 28 | Maksimum |
| 29 | Minimum |
| 30 | Fark |
| 31 | Ölçüm değeri göstergesi |

"Ölçüm" ekranından aşağıdaki menülere ulaşabilirsiniz:

| | | |
|--|---------------|---|
|  | "F1" tuşu | Fotoğraf fonksiyonunu başlatma |
|  | "F2" tuşu | Video fonksiyonunu başlatma |
|  | "F3" tuşu | Ölçüm ayarlarını çağırma: partikel ayarları - Ölçüm ayarları Partikül CO ayarlar - Ölçüm ayarları Karbon monoksit |
|  /CL | | HCHO ayarlar - Ölçüm ayarları Formaldehit CL - "F3" tuşuna bastıktan sonra yaklaşık 3 saniye süreyle ölçüm değerlerini sıfırlama. Sesli bir sinyalle onaylanır. |
| 5 | RUN/STOP tuşu | "Ölçüm" ekranı |

Partikül ayarları - Ölçüm ayarları

"Partikül ayarları" menüsünde şu alt menüler bulunmaktadır:

| | |
|-----------------------------|--|
| süre örnekleme | Ölçüm süresini ayarlama |
| başlangıç gecikme | Başlangıç gecikmesini ayarlama |
| kanal seçimi | Münferit partikül büyüklüklerini "ENTER" tuşuyla gösterme/gizleme |
| cevre sıcaklık/ % bağıl nem | Sıcaklık ve bağıl nemi gösterme/gizleme (aktif/devre dışı) |
| örnek döngüsü | Ölçüm çevrimi sayısını ayarlama |
| KütleKon/Partikül | Ölçüm modunu seçme Partikül (Partikül) veya kütle konsantrasyonu (Kütle konsantrasyonu) |
| örnek modu | Değerlendirme türünü ayarlama Kümülatif, diferansiyel, konsantrasyon |
| aralık | Ölçüm aralığını ayarlama |
| seviye göstergesi | Partikül yükü gösterge skalasının partikül büyüklüğünü seçme |

Örnek: Ölçüm süresini ayarlama

1. ▼ ▲ tuşlarıyla "Süre örnekleme" menüsünü seçiniz ve "ENTER" tuşuyla onaylayınız.
⇒ "Süre örnekleme" menüsü açılır.
2. "ENTER" tuşuna basınız.
⇒ Ölçüm süresi mavi renkte gösterilir.
3. ▼ ▲ tuşlarıyla ölçüm süresini ayarlayınız ve "ENTER" tuşuyla onaylayınız.
⇒ Ölçüm süresi artık mavi renkte gösterilmez. Ayarlanan değer kaydedilmiştir.

HCHO ayarlar - Formaldehit ölçüm ayarları

"HCHO ayarlar" menüsünde şu alt menüler bulunmaktadır:

| | |
|-----------------------------|--|
| başlangıç gecikme | Başlangıç gecikmesini ayarlama |
| HCHO alarm | HCHO alarmını (sesli) açma/kapatma Alarm eşliğini belirleme |
| maks/min | Maks/Min değeri gösterme/gizleme (etkinleştirme/deaktive) |
| ortalama/fark | Ortalama/farkı gösterme/gizleme (etkinleştirme/deaktive) |
| cevre sıcaklık/ % bağıl nem | Sıcaklık ve bağıl nemi gösterme/gizleme (etkinleştirme/deaktive) |
| çiğ noktası/ıslak ampul | Çiğ noktasını/yaş termometreyi gösterme/gizleme (etkinleştirme/deaktive) |

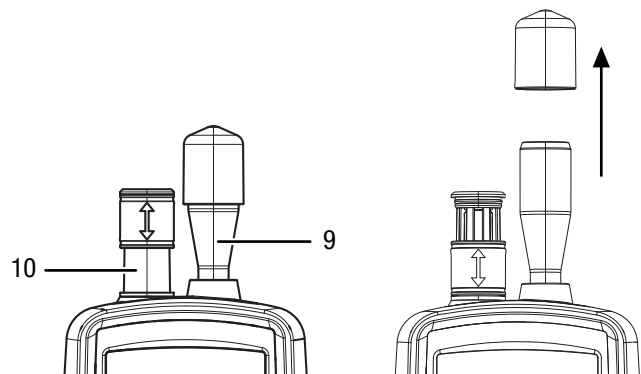
CO ayarlar - Karbon monoksit ölçüm ayarları

"CO ayarlar" menüsünde şu alt menüler bulunmaktadır:

| | |
|-----------------------------|--|
| başlangıç gecikme | Başlangıç gecikmesini ayarlama |
| CO alarm | CO alarmını (sesli) açma/kapatma Alarm eşliğini belirleme |
| maks/min | Maks/Min değeri gösterme/gizleme (etkinleştirme/deaktive) |
| ortalama/fark | Ortalama/farkı gösterme/gizleme (etkinleştirme/deaktive) |
| cevre sıcaklık/ % bağıl nem | Sıcaklık ve bağıl nemi gösterme/gizleme (etkinleştirme/deaktive) |
| çiğ noktası/ıslak ampul | Çiğ noktasını/yaş termometreyi gösterme/gizleme (etkinleştirme/deaktive) |

Ölçümün yapılması

1. Sıcaklık sensörünün (10) koruyucu başlığını aşağı itiniz.
2. Koruyucu başlığı ölçüm hunisinden (9) çıkartınız.






3. Başlangıç ekranında "ENTER" tuşuna basınız.
⇒ "Ölçüm" ekranı görülür.
4. "RUN/STOP" (ÇALIŞTIR/DURDUR) tuşuna basınız.
⇒ Ayara bağlı olarak; başlatma gecikmesi, ölçüm süresi ve ölçüm aralığı arka arkaya gösterilir.
⇒ Ölçülen partiküllerin sayısı ve büyüklüğü gösterilir.

Her ölçümden sonra otomatik olarak bir ölçüm protokolü kaydedilir. Ek olarak ölçümün bir fotoğrafını veya videosunu kaydetmek isterseniz, takip eden alt bölümlerde açıklanan yöntemi izleyiniz.





Video kaydı

Kayıt, devam eden bir ölçüm sırasında yapılabilir.

- ✓ İlgili ölçümün ekranı (partikül, HCHO ve CO) aktiftir.
- 1. Video fonksiyonunu başlatmak için "F2" tuşuna  basınız.
- 2. Video kaydını başlatmak için "F2" tuşuna  tekrar basınız.
⇒ Ekranın üst kenarında kayıt süresi gösterilir.
- 3. Video kaydını durdurmak için "F2"  tuşuna basınız.
⇒ Ekranda, "Dosya kaydediliyor" metni görülür. Video kaydedilir.
- 4. Video fonksiyonundan çıkmak için "ESC" tuşuna basınız.

Fotoğraf kaydı

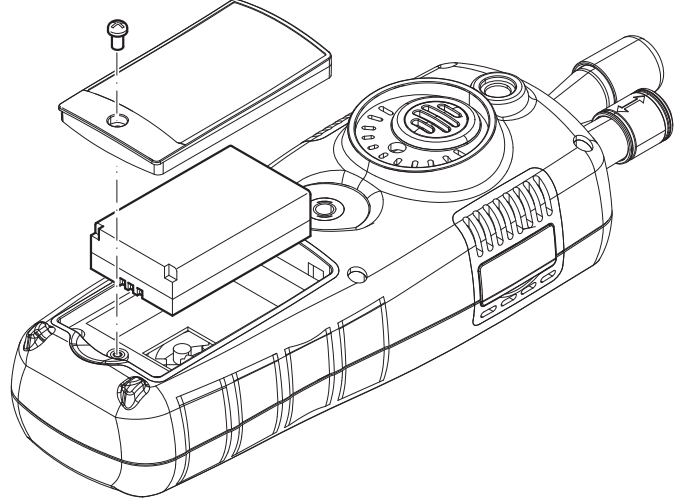
Kayıt, devam eden bir ölçüm sırasında yapılabilir.

- ✓ İlgili ölçümün ekranı (partikül, HCHO ve CO) aktiftir.
- 1. Fotoğraf fonksiyonunu başlatmak için "F1" tuşuna  basınız.
- 2. Güncel göstergenin bir fotoğrafını çekmek için "F2" tuşuna  tekrar basınız.
⇒ Fotoğraf gösterilir.
⇒ Ölçüm, arka planda devam eder.
- 3. Fotoğrafı "F1" tuşuyla  kaydedebilir veya "F3" tuşuyla  silebilirsiniz.
- 4. Fotoğraf fonksiyonundan çıkmak için "ESC" tuşuna basınız.

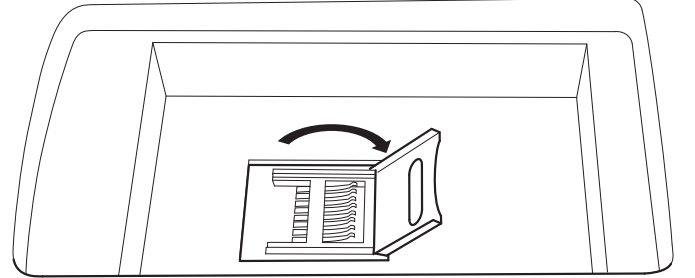
microSD kartının takılması

Cihazın hafıza kapasitesi, bir microSD kart takılarak genişletilebilir. Bir microSD kart takmak için aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

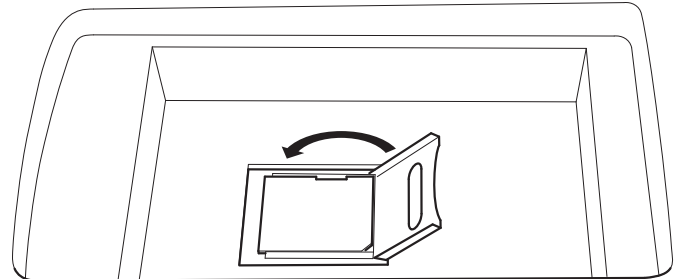
1. Cihazı kapatınız.
2. Cıvataı gevşetiniz ve pil bölmesini açınız.
3. Pili çıkartınız.



4. Hafıza kartının kapağını açınız.




5. Bir hafıza kartı takınız ve kapağı kapatınız.



6. Pili yerine takınız.
7. Pil bölmesini kapatınız ve cıvataı sıkınız.

Filtre verimliliğinin kontrol edilmesi

Ölçümden sonra filtre randımanını göstermek için filtre verimliliği modu etkinleştirilmelidir.

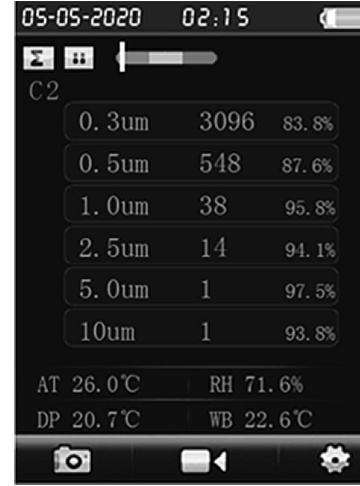
1. PARTICLE (PARTİKÜL) başlangıç ekranını seçiniz ve ardından "ENTER" tuşuna basınız.
⇒ "Ölçüm" ekranı görülür.
2. Ölçüm ayarlarını çağırmak için "F3"  tuşuna basınız.
3. ▼ ▲ tuşlarıyla "Filtre randımanını" seçiniz ve "ENTER" tuşuna basınız.
4. Filtre verimliliği modunu etkinleştirmek için ▼ ▲ tuşlarıyla "etkinleştirme" ögesini seçiniz.



5. "Ölçüm" ekranına dönmek için "ESC" tuşuna basınız.
6. Ölçümü başlatmak için "RUN/STOP" (ÇALIŞTIR/DURDUR) tuşuna basınız.
⇒ Ölçüm başlatılınca, menünün üstünde solda önce C1 sembolü görüntülenir. C1, ortam verilerinin ilk ölçümünü gösterir.



7. "RUN/STOP" (ÇALIŞTIR/DURDUR) tuşuna basınız.
⇒ Ölçüm verileri ölçümden sonra menünün üstünde solda C2 görüntülenir. C2, filtre randımanının ölçüldüğünü gösterir.
⇒ İki ölçüm tamamlandıktan sonra farklar gösterilir.



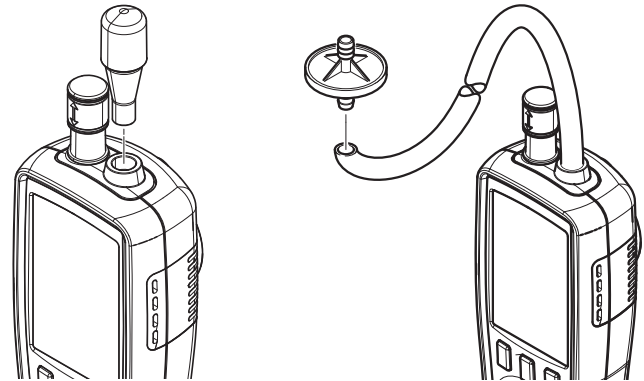
8. Filtre verimliliği modunu kapatmak için, "Filtre randımanı" menüsündeki devre dışı bırakma tuşuna basınız.

Sensörün temizlenmesi (dahili kalibrasyon)

Cihaz yüksek oranda kontamine olmuş ortamlarda kullanıldıysa, sensör birlikte verilen sıfır filtresiyle temizlenmelidir.


Bunun için aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

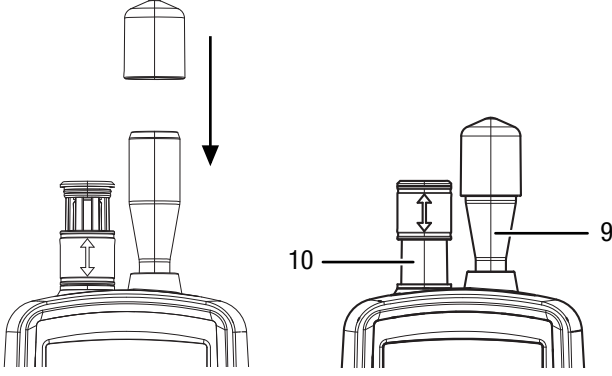
1. Metal ölçüm hunisini cihazdan sökünüz.
2. Kalibrasyon hortumunu emme ağzına vidalayınız ve sıfır filtresini yerleştiriniz.



3. Her kanalda "0" gösterilene kadar "Kümülatif" partikül ölçüm modunda bir ölçüm yapınız.
4. Kalibrasyon işlemi 5 dakikadan uzun sürmemelidir. Bu ana kadar istediğiniz tüm sıfır değerlerini tüm kanallarda ayarlayınız, lütfen Trotec müşteri servisiyle temas kurunuz.

Kapatma

1. Renkli ekran kapanana kadar >>Açma/Kapatma<< tuşunu  basılı tutunuz.
⇒ Cihaz kapanmıştır.
2. Sıcaklık sensörünün (10) koruyucu başlığını yukarı itiniz.
3. Koruyucu başlığı ölçüm hunisinin (9) üzerine oturtunuz.



Yazılım

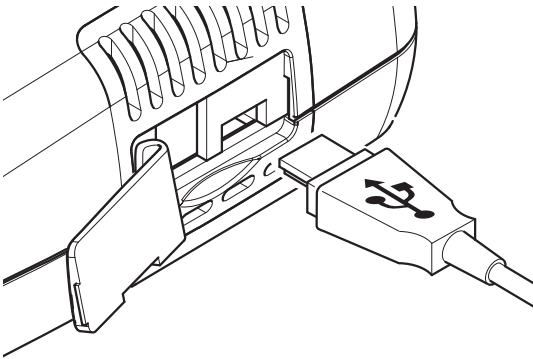
Ekte ücretsiz olarak verilen yazılım, faydalı temel fonksiyonlara göre tasarlanmıştır. Trotec, bu ücretsiz yazılım için hiçbir garanti ve destek vermez. Trotec, ücretsiz yazılımın kullanımına yönelik olarak hiçbir sorumluluk üstlenmez ve güncelleştirme, yükseltme düzeltmeleri ve geliştirilmesiyle yükümlü değildir.

USB kablosunun bağlanması

Kayıtlı ölçüm protokolleri, fotoğraflar ve videolar birlikte verilen USB kablosu ile bir bilgisayara aktarılabilir.

USB kablosunu cihaza bağlamak için aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

1. Yandaki lastik kapağı açınız.
2. USB kablosunu cihaza bağlayınız.



Not

Cihazı USB kablosuna ve PC'ye bağladıysanız, PC'den ayırmadan önce donanımı güvenli şekilde çıkartmanız veya cihazı ayırmanız gerekir.

Aksi takdirde, cihazın (örn. Firmware) zarar görme tehlikesi bulunmaktadır.

Cihazın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler

Gereksiz enerji tüketimini önlemek için, cihazın sadece gerçek kullanım süresi boyunca açık kalmasına dikkat ediniz. Mevcutsa, cihazın kapatma otomatısından faydalanınız.

Kullanıcının kendi yapabileceği bakım, onarım veya ürünün temizliğine ilişkin bilgiler



Lazer ışınlarına karşı uyarı

Lazer Sınıf 1

Lazer, kapsüllenmiş şekilde takılmıştır.

Lazerle ve lazerden çıkan ışınlarla direkt teması önlemek için cihazı açmayınız!



Bataryanın şarj edilmesi

Akü, derin deşarj nedeniyle hasar görmesini engellemek amacıyla teslimat sırasında kısmen şarj edilmiştir.



Elektrik gerilimine karşı uyarı

Her kullanımdan önce şarj cihazında ve akım kablosunda hasar olup olmadığını kontrol ediniz. Hasar olduğunu görürseniz şarj cihazını ve akım kablosunu bir daha kullanmayınız!

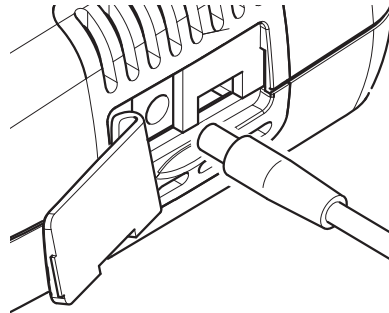
Not

Akü, düzgün olmayan bir şekilde şarj edilirse hasar görebilir.

Aküyü asla 10 °C'nin altında veya 40 °C'nin üstündeki ortam sıcaklıklarında şarj etmeyiniz.

Akü, ilk çalıştırmadan önce veya akü gücü zayıfsa şarj edilmelidir. Bunun için aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

1. Yandaki lastik kapağı açınız.
2. Şarj cihazını bağlayınız.



3. Ekranda, şarj ekranı gösterilir. Batarya tamamen doluyken batarya sembolü boydan boya yeşildir.

Temizlik

Cihazı nemli, yumuşak, hav bırakmayan bir bezle temizleyiniz. Dış gövdenin içine nem girmemesine dikkat ediniz. Sprey, çözücü madde, alkol içeren temizleyiciler veya aşındırıcı maddeler kullanmayınız; bunun yerine bezi nemlendirmek için sadece temiz su kullanınız.

Onarım

Cihazda hiçbir değişiklik yapmayınız ve yedek parçaları kendi başınıza takmayınız. Onarım veya cihaz kontrolü için üreticiye başvurunuz.

Verilerin silinmesi

Kayıtlı verileri dahili bellekten veya microSD karttan silmek için aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

1. Başlangıç ekranında "F2" tuşuna basınız.
⇒ "Sistem ayarları" menüsü açılır.
2. ▼ ▲ tuşlarıyla "bellek durumu" menüsünü seçiniz ve "ENTER" tuşuyla onaylayınız.
⇒ "bellek durumu" menüsü açılır.
3. ▼ ▲ tuşlarıyla cihaz belleğini veya microSD kartı seçiniz.
⇒ Seçimin altında bellek doluluęu gösterilir.
4. Seçilen bellekteki tüm verileri silme işlemini başlatmak için "F1" tuşuna basınız.
⇒ Silme işlemini onaylamak için "F1" tuşuna tekrar basınız.
⇒ "F3" tuşuyla silme işlemini iptal edebilirsiniz.
5. Menüden çıkmak için "ESC" tuşuna basınız.

Fabrika ayarlarına döndürme

Tüm ayarları fabrika ayarlarına getirmek için aşağıdaki yöntemi izleyiniz:

1. Başlangıç ekranında "F2" tuşuna basınız.
⇒ "Sistem ayarları" menüsü açılır.
2. ▼ ▲ tuşlarıyla "fabrika ayarları" menüsünü seçiniz ve "ENTER" tuşuyla onaylayınız.
⇒ "fabrika ayarları" menüsü açılır.
3. ▼ tuşuna 1 kez basınız ve "ENTER" tuşuyla onaylayınız.
⇒ Cihaz, fabrika ayarlarına sıfırlanır.
⇒ Dahili bellekteki veya microSD karttaki fotoğraflar, videolar ve ölçüm protokolleri korunur.

Bakım, onarım ve kullanımda uyulması gereken kurallar



Uyarı

Dış gövdenin açılmasını gerektiren periyodik bakım çalışmaları ve onarımlarda Trotec müşteri servisine başvurunuz. Kurallara aykırı şekilde açılan cihazlar her türlü garanti kapsamı dışındadır ve garanti talepleri geçersiz olur.

Servis istasyonları

Aşağıdaki bilgiler sadece Türkiye için geçerlidir:

Trotec Endüstri Ürünleri Tic.Ltd.Sti.

Oruçreis Mh., Giyimkent Cd.,

14. Sok. No.61, Giyimkent Sitesi

34235 Esenler/İstanbul

Telefon: +90 212 438 56 55

Üretici ve ithalatçı firmanın unvanı, adres ve telefon numarası

İthalatçı (sadece Türkiye için geçerlidir):

Trotec Endüstri Ürünleri Tic.Ltd.Sti.

Oruçreis Mh., Giyimkent Cd.,

14. Sok. No.61, Giyimkent Sitesi

34235 Esenler/İstanbul

Telefon: +90 212 438 56 55

Faks: +90 212 438 56 51

Üretici:

Trotec GmbH

Grebener Straße 7

D-52525 Heinsberg

Telefon: +49 2452 962-400

Faks: +49 2452 962-200

E-posta: info@trotec.de

Kullanım sırasında insan veya çevre sağlığına tehlikeli veya zararlı olabilecek durumlara ilişkin uyarılar



Elektronik cihazlar evsel atık değildir ve Türkiye'de, elektrikli ve elektronik cihazlar hakkındaki Elektrikli ve Elektronik Teçhizat Atıkları Direktifi'ne (EETA) göre uzman bir tasfiye merkezine gönderilmelidir. Kullandıktan sonra lütfen bu cihazı geçerli yasal düzenlemelere uygun şekilde tasfiye ediniz.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com