

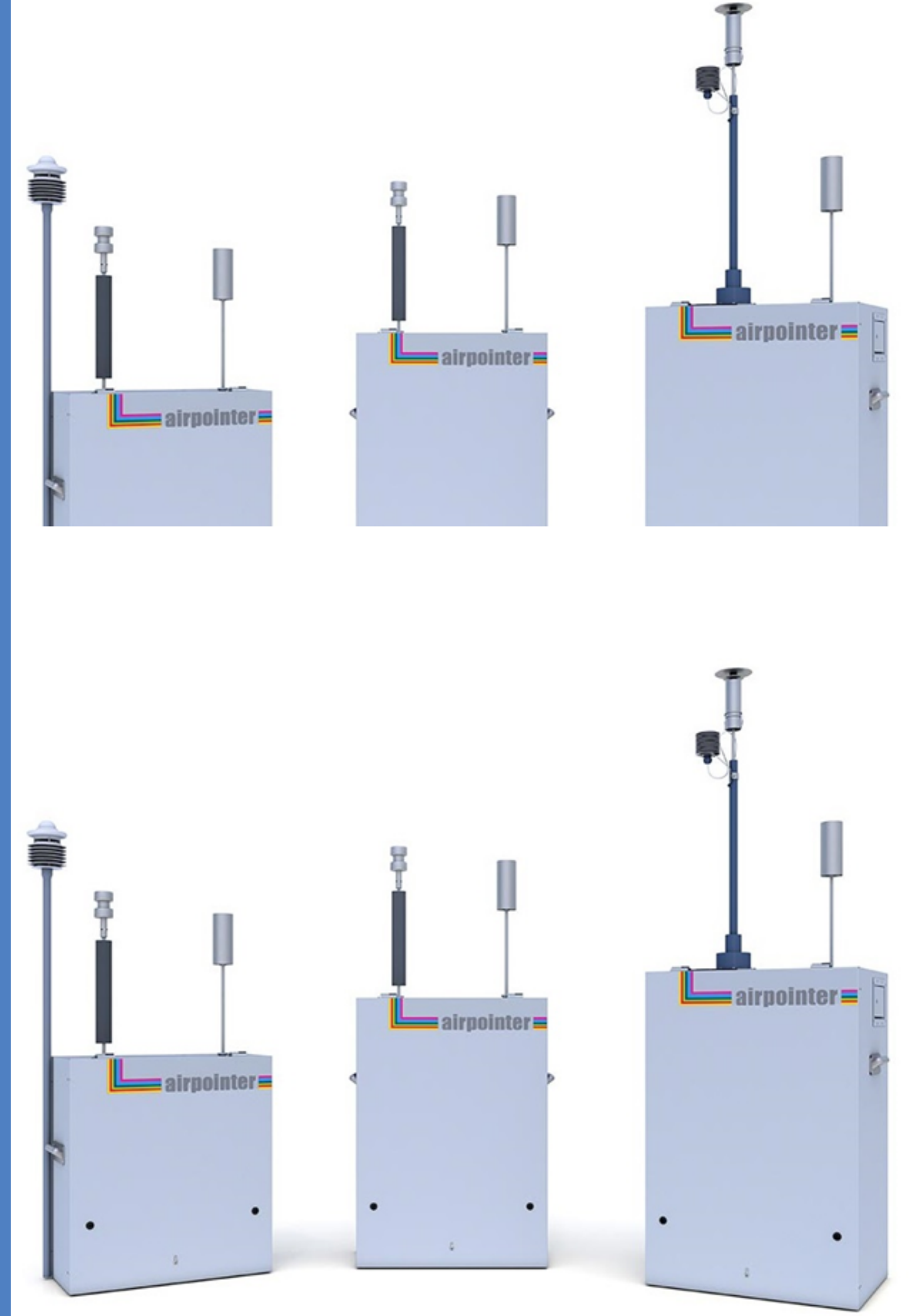
PENTA OTOMASYON

İÇ HAVA KALİTESİ | RECORDUM

✉ info@pentaotomasyon.com.tr

☎ [0216]5236347

📍 Kısıklı Mah.Ferah Cad. No:6/A
Üsküdar/İstanbul



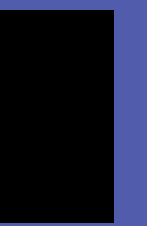
#01-21

İç Hava Kalitesi

#22-24

RECORDUM

İçindekiler



İnsanların yaşam ve çalışma alanlarındaki konforu direkt olarak iç hava kalitesi ile bağlantılı olduğu herkes tarafından bilinmektedir. İç hava kalitesi, insanların sadece daha konforlu bir ortamda bulunmalarını hissetmesi için değil aynı zamanda toplum sağlığını doğrudan etkilediği için çok önemli bir kavramdır. Yüksek iç hava kalitesini sağlamak, iklimlendirme sistemlerinin başlıca görevleri arasında yer almaktadır. Bunu sağlamak için iklimlendirme sistemlerinin doğru tasarımı, bu tasarıma sadık kalınarak uygulamasının yapılması ve sistemlerin sağlıklı bir şekilde işletilmesi önem arz etmektedir.



Pandemi sürecine kadar geçmişte iç hava kalitesini tanımlayan başlıca üç parametre vardı. Bunlar temel olarak sıcaklık, nem ve havadaki CO2 miktarı olarak ifade edilebilir. İnsanların, kış aylarında üşümemesi ve yaz aylarında da terleyip bunalmaması için termal konfor bölgeleri oluşturulmuştur.

İnsanların buldukları ortamda en kolay hissettikleri, anında reaksiyon gösterdikleri parametre elbette sıcaklıktır. Bu nedenle evlerimizde kullanılan klimaların çoğu sadece sıcaklık kontrolü yapan çalışma senaryolarına sahiptir. Ancak sıcaklık başlı başına iç hava kalitesi için yeterli değildir.





Kuru hava olarak bilinen ve ortam havasındaki nem miktarının düşük olması olarak tanımlayabileceğimiz oda şartları, soğuk hava gibi insan vücudu üzerinde kısa sürede hemen etkisini hissettirmemektedir. Ancak düşük neme uzun süre maruz kalmak, birçok organ(beyin, böbrekler, dolaşım, cilt ve gözler) için sağlık sorunları kronik ve akut hava kaynaklı kirlenmeye, solunum yolu enfeksiyonlarına ve alerjilere karşı direnci azaltabilir.



Yüksek neme sahip ortamlarda bulunmak ise yazın insanların vücutlarından su atmasını engellemekte ve vücut ısılarının artmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla iklimlendirme sistemleri sadece soğutma ve ısıtma ihtiyaçlarına karşılık verecek şekilde çalışmamalı, aynı zamanda ortam havasının nemini de kontrol etmek üzere bir donanıma sahip olmalıdır.



İyi bir konfor için sıcaklık ve nemin yanında havadaki CO2 miktarının da kontrol altında tutulması önemlidir. Ortamdaki CO2 seviyesinin belli bir değeri aşması durumunda insanların nefes almada problemler yaşadığı ve bu durumun bir süre devam etmesi sonucu baş ağrısı, baygınlık gibi ciddi sağlık problemlerine yol açtığı bilinmektedir.

Sıcaklık ve nemden farklı olarak CO2 dış havadan ziyade ortamda bulunan insan yoğunluğuna bağlı olarak değişmektedir. Ortamda bulunan insan sayısı arttıkça CO2 miktarı da artmaktadır. Bu durumda, insanların solumasını azaltamayacağımız için havadaki CO2 derişim oranını azaltmaya çalışmalıyız.

Bu da ortam havasının, sürekli olarak taze hava ile değiştirilmesiyle sağlanır. Tasarım aşamasında ısıtma ve soğutma yüklerinin hesaplanmasının yanı sıra ortamda bulunabilecek maksimum insan sayısı üzerinden taze hava ihtiyacının doğru olarak belirlenmesi de iyi bir iç hava kalitesini yakalayabilmek için önemli bir role sahiptir.

İyi bir iç hava kalitesi için bu üç parametrenin kontrol edilmesi ve istenen değerlerde kararlı olarak tutulması gerekir. Bunun için de iklimlendirme sistemi ısıtma, soğutma, nemlendirme, nem alma ve taze hava ihtiyaçlarını karıştılayacak şekilde bir tasarıma sahip olmalıdır.



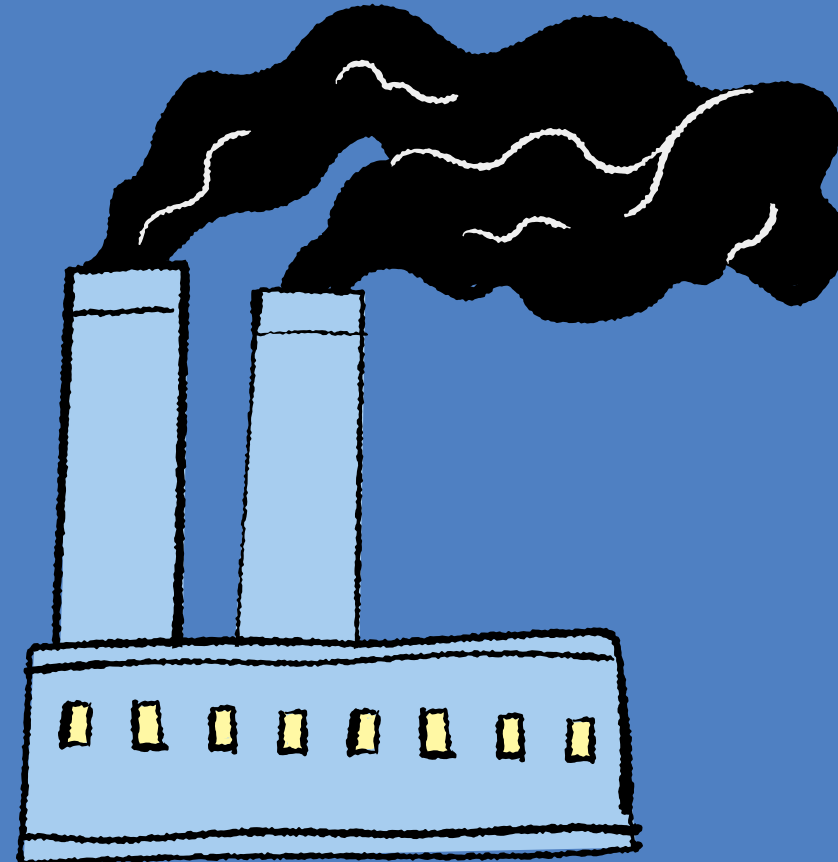
Kötü hava kalitesi sağlığını ve konforumuzu nasıl etkiler?



Sis, kirlilik, nem ve rüzgar gibi faktörler hava kalitesini etkiler. Aynı zamanda evlerimizde soluduğumuz havada da sağlığımızı olumsuz etkileyebilecek faktörler bulunur. Sentetik malzemeler, temizlik ürünleri, boyalar, modern ev teçhizatı, mobilya ve ortak organik bileşikler, sağlığımızı ve konforumuzu olumsuz yönde etkileyen gazlar ve kimyasallar içerebilir.



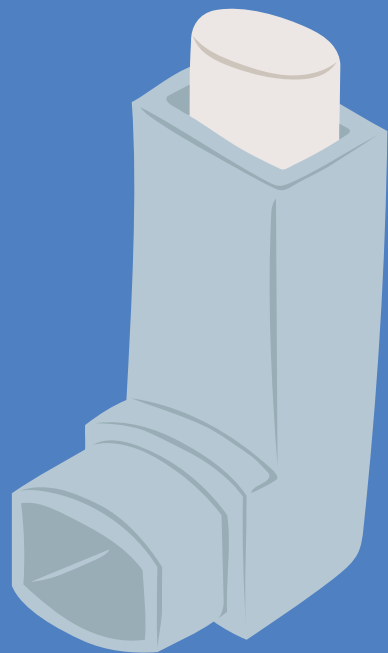
Zamanımızın %90'ından fazlasını kapalı alanlarda geçirdiğimizi düşünürsek her zaman güvenli ve rahat hissetmemiz gereken bu alanlarda hava kalitesi sağlık açısından en büyük tehditlerden birini oluşturabilir.



Kötü hava kalitesinin konforumuz üzerinde pek çok olumsuz etkisi vardır. Kirli havada bulunan mikroskobik boyuttaki parçacıklar akciğerlerimizin derinliklerine kadar nüfuz edebilir. Dokuları tahriş eder, inflamasyona neden olur, solunum ve dolaşım sistemlerimizdeki mevcut sorunları kötüleştirirler.



Mikroskobik boyuttaki bu parçacıklara maruz kalmak; nefes almada güçlük, astım, inme, kalp krizi gibi ciddi hastalıkların riskini arttırabilir. Küçük çocuklar ve yaşlılar bu mikroskobik boyuttaki parçacıkların olumsuz etkilerine karşı en savunmasız kişilerdir. İç mekanlardaki iyi hava kalitesi ise hem sağlığımızı bu olumsuz etkilerden korur hem de konsantrasyon, uyku ve yaşam kalitemizi artırır.



Hava kalitesi nasıl iyileştirilir?

İşler kötüye gittiğinde yaşam alanınızdaki hava kalitesini iyileştirmenin birkaç basit yolu vardır:

- Ortamda bitki bulundurmak,
- Evinizi çevre dostu ürünlerle temiz tutmak,
- Pencereleri açarak sık sık dışarıdan temiz hava almak,
- Havalandırma sistemleriniz ile ısıtıcılarınızı düzenli olarak bakımdan geçirmek.

Recordum | AIRPOINTER + PM HAVA KALİTESİ ÖLÇÜM SİSTEMİ





AIRPOINTER

Airpointer'ın bir ana ünite, analiz modülleri ve sensör modüllerinden oluşan modüler tasarımı, farklı uygulama gereksinimlerine göre bir konfigürasyona izin verir.

Airpointer'ın kompakt tasarımı, neredeyse her yere kurulabilmesini sağlar. Optimize edilmiş termal yönetimi sayesinde, airpointer geleneksel izleme istasyonlarına kıyasla daha az güç tüketir.

Airpointer, AB, WHO, US-EPA ve diğer sorumlu kuruluşlar tarafından ilgili olarak sınıflandırılan havadaki kirleticilerin (SO₂, NO₂/NO_x, CO, O₃ ve PM) izlenmesi için tip onaylı referans yöntemleri kullanan bir dizi analiz modülü sunar.

PM'yi izlemek için hızlı bir optik sistem veya onaylı bir PM analizörü kullanılır.

AIRPOINTER

Entegre veri yönetim sistemi, airpointer'ın kendi analiz modüllerinin yanı sıra çeşitli harici üçüncü taraf sensörlerinin izleme verilerini kaydeder. Dahili bir web sunucusu, herhangi bir İnternet bağlantısı kullanılarak veri alınmasını sağlar. Veriler, erişim yetkilendirmesi aracılığıyla dünya çapında mevcuttur ve net bir şekilde düzenlenmiş grafiklerle sunulabilir. Tüm parametreler yerel olarak veya çevrimiçi olarak görüntülenebilir.

AIRPOINTER

- Uçucu organik bileşikler (VOC) için fotoiyonizasyon dedektörü (PID)
 - Gösterge PM izleme için nefelometre (PM10, PM2.5)
- Meteorolojik sensörler: çeşitli üreticiler tarafından yapılan rüzgar yönü, rüzgar hızı, sıcaklık, hava basıncı, bağıl nem, yağış
- Trafik veri sensörleri: çeşitli üreticiler tarafından yapılan trafik sayımı
 - Çeşitli üreticiler tarafından yapılan gürültü sensörleri
 - Formaldehit, etan, klor için elektrokimyasal sensörler...
- Endüstriyel uygulamalar, çevre hijyeni ve iç mekan hava kalitesi izleme (IAQ) için
 - İç mekan CO2'sini (IAQ) izlemek için sensörler
- İzleme verilerini coğrafi verilerle ilişkilendirmek için navigasyon sistemi (GPS)



PENTA OTOMASYON

Kısıklı mahallesi, Ferah caddesi,NO:6/A
Üsküdar/ İstanbul

info@pentaotomasyon.com.tr
(0216)5236347