

BMS sistemlerinde Testo ölçüm cihazları



Covid-19 pandemisiyle mücadelede ve virüsün yayılmasında en önemli unsurlar temas ortamları ve havada kalan virüs parçacıklarıdır. Özellikle havada kalan virüs parçacıklarının önlenmesinde ve bertaraf edilmesinde BMS sistemleri önemli rol oynamaktadır.

Özellikle hepa filtre* sistemleri HVAC sistemlerinde bu konudaki en önemli silahtır diyebiliriz. Aralık 2008 tarihinde yayınlanan DIN 1946-4:2008-07 standardına göre ameliyathane hijyenik havalandırma sistemlerinde performans doğrulaması EN 12599 temelinde gerçekleştirilir.

Sistem performansının belirlenmesi amacıyla yapılması gereken asgari testler aşağıda sıralanmıştır;

1. Oda başına besleme havası debisinin ölçülmesi
2. Taze hava debisinin ölçülmesi (olanaklıysa, oda başına)
3. Çekme havası debisinin ölçülmesi
4. Odalar arası hava akış yönlerinin tespiti ve basınç farkının ölçülmesi
5. Hava kanalları sızdırmazlık gerekliliklerinin kanıtlanması
6. Hepa filtre sıklık testi ve sızdırmazlık testleri
7. Sınıf 1 odalarda, asma tavan arasında odaya göre fazla hava basıncının oluşmadığının kanıtlanması (oda kapısının açık olması halinde de şartlar korunmalıdır)
8. Hepa filtrelerin nominal çalışma debilerinde basınç kayıplarının ölçülmesi
9. Oda içerisinde ses basınç seviyelerinin ölçülmesi
10. Oda sıcaklığı ölçümü
11. Bağıl nem ölçümü

Tüm bu ölçüm ve testlerin yapılmasında [Testo ölçüm cihazları](#) ihtiyaçlarınızı karşılar:

- Hassas ve referans debi ölçümleri için [testo 420 Balometre](#)
- Sızdırmazlık testleri, hava hızı, sıcaklık, nem ve türbülans ölçümleri için Testo kombine ölçüm cihazları [testo 400 ve testo 440](#)
- Hassas ses ölçümü ve raporlaması için [testo 816-1](#)
- Odalar arası hava akış yönlerinin tespiti ve basınç farkının ölçülmesi için [Testo fark basınç transmitterleri](#)
- Online olarak iç hava kalitesinin ölçülmesi için [testo 160 IAQ](#)

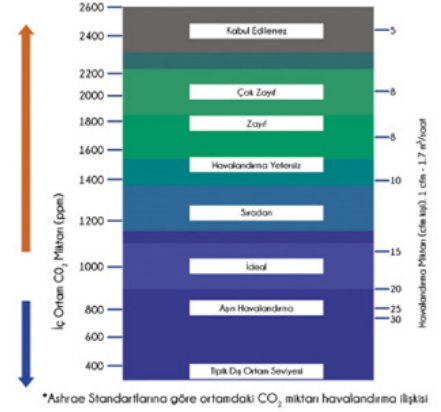


testo 420 balometre

Özellikle Tüm dünyada bilim insanları, COVID-19'u neyin etkilediğini ve bunun nasıl durdurulacağını anlamak için virüs üzerinde çalışıyor. Nemin bulaşmayı yavaşlatmadaki rolü üzerinde ortak bir sonuca varmamış olsalar da, iç hava kalitesinin (IAQ) başışıklığın kurulmasındaki rolünü hepsi kabul ediyor.

İç hava kalitesi (İHK), iç ortamlarda solunan havanın ne kadar "iyi" ya da "kötü" olduğunu gösteren bir ölçüttür. Kötü iç hava kalitesi yorgunluk, konsantrasyon eksikliğine yol açar ve daha da ciddi hastalıklara sebebiyet verebilir. CO₂ konsantrasyonu bu nedenle 1,000 ppm'i geçmemelidir.

Ticari bina, otel, AVM, okul, ofisler ve fabrikalarda iç hava kalitesi ölçümlerinin yanında entegre olarak UV radyasyonu ve lüx (ışık şiddeti) ölçümü de gerçekleştirilmektedir.



testo 160 IAQ İç hava kalitesi ölçüm ve izleme cihazı

testo 160 – THL Sıcaklık, nem, lüx ve UV radyasyonu ölçüm ve izleme cihazı



- İç hava kalitesini (IAQ) izlemek için idealdir.
- Kolay kurulum, entegre etme ve çalıştırma – hava kalitesini trafik ışıkları sistemi formunda gösterdiği için özellikle kullanıcı dostudur.
- Opsiyonel, özelleştirilebilir deko-kapak çevreye mükemmel uyum sağlar.
- Mükemmel ağ bağlantılı: Testo Bulut'ta veri depolama, e-posta veya SMS yoluyla gerçek zamanlı alarm (isteğe bağlı olarak gelişmiş lisans ile birlikte)
- Hastane, AVM, otel ve müzeler dahil: tesis yönetiminde iç hava kalitesini izlemek için kablosuz veri kayıt cihazı testo 160 IAQ idealdir.

Ayrıca özellikle hastane ve sağlık kuruluşlarında planlanması gereken 2 tipte odaya ihtiyaç vardır:

Havada dolaşan bulaşıcılar için **karantina odası**, bütün yüzeylerinden içeri doğru hava akışını tüm bitişik iç odalara göre negatif hava basıncını sağlanmasını, temiz alandan daha temiz alana genel hava akışını sağlayan %100 hava egzoz ve durumu sürekli testlerden geçerek kanıtlanan odadır.

Koruyucu ortam odası ise bulaşıcı olmayan hasta odası, bekleme odası gibi bütün yüzeylerinden dışarıya doğru hava akışı ve dış duvar dahil bütün yüzeylere göre pozitif basınç şartlarını sağlayan periyodik ve sürekli testlerden geçerek kanıtlanan bir mahaldir.

Bu ortamların test edilmesi ve kontrol edilmesi için hassas ölçüm cihazlarına ihtiyaç vardır. Testo bu konuda sizlere özel yazılımı ile sahada kontrol edilebilen ve otomatik sıfırlama özelliği sayesinde doğruluk değerlerini artıran ve doğru tetikleme yapabilen fark basınç transmitterlerini önermektedir.

Testo fark basınç cihazların bir diğer önemli özelliği ise otomatik basınç sıfırlama özelliğidir. Bu özelliği sayesinde yüksek hassasiyette ölçümlerin yanı sıra dış etkenlerden etkilenmeden uzun süreli kararlılık gösterir. testo 6383 modeli ise paslanmaz çelik gövdeye sahip olması nedeniyle antiseptik çözeltiler ile cihaza zarar gelmeden temizlenebilir ve tamamen steril ortamlarda güvenle kullanılabilir.

Detaylı bilgi için : [Testo Fark Basınç Transmitterleri](#)

Ayrıca bu odalarda ortam sıcaklığının 21-24 °C ve relatif nemin %40-60 olması önerilmektedir. Bu sistemlerin kontrolü ve izlenebilmesi için özel yazılımı ile ayarlanabilir ve ölçeklendirilebilir hassas sensörlü testo sıcaklık ve nem transmitterleri önerilmektedir.

Detaylı bilgi için : [Testo Sıcaklık ve Nem Transmitterleri](#)

*Hepa Filtre: Tutma verimi %99.95 veya daha yüksek 0,3 mikrondan büyük partikülleri süzen bir filtre tipidir.



[testo 6383 - Fark basınç ölçer](#)



[testo 6321 - Fark basınç ölçer](#)



[testo 6621 - Sıcaklık ve nem ölçer](#)