

## ELEKTRİK PANOSUNUN SOĞUTMA VE KORUNMASI

Birtakım önemli gereklilikler mevcuttur:

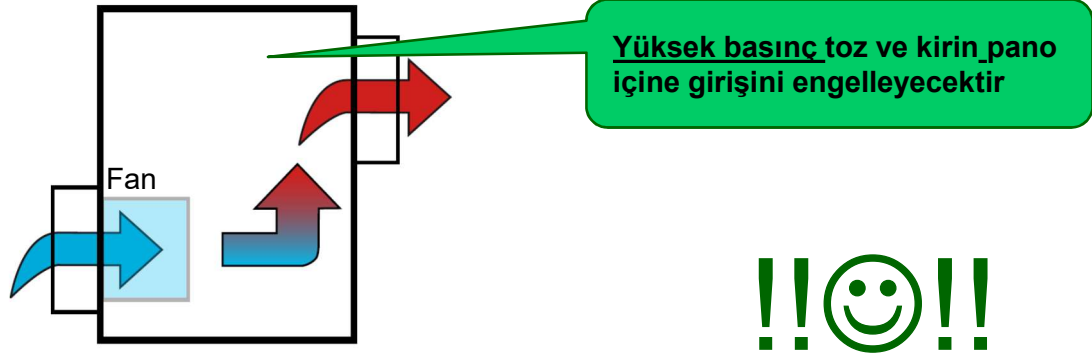
- Pano iç sıcaklığının güç elektronikleri için kritik seviyesi olan 40°C'nin üzerine çıkmasının engellenmesi
- Tozun ve kirin elektrik panosu içine girişini engellemek
- Yağmurun ya da nemin elektrik panosu içine girişini engellemek
- Pano içinde su yoğunlaşmasını engellemek amacıyla iç sıcaklığın 5°C'nin altına inmesini engellemek

### • **Egzos filtreleri**

Bu yöntem; soğutma ekipmanları için çoğu zaman en uygun olan yöntemdir. Aşağıda verilen düzenleme tavsiye edilir:

#### - **Doğru olan:**

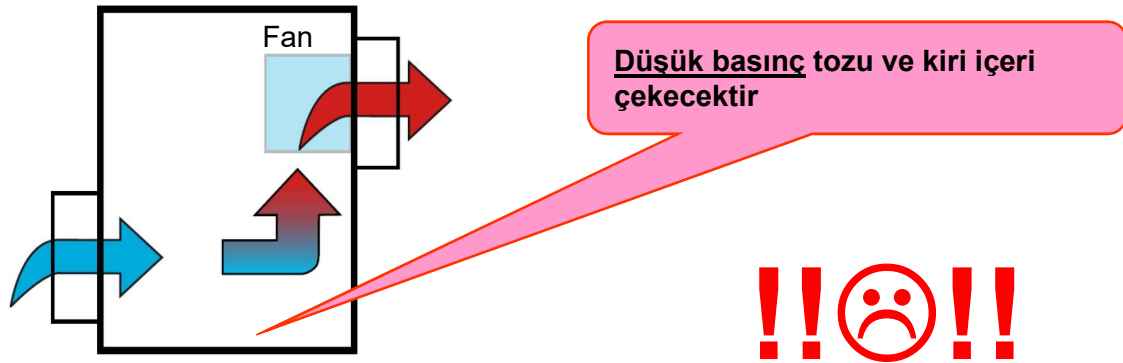
Soğuk havayı pano içine süreklemek için her zaman filtreli fanlar kullanılmalıdır. Bu hava ile karşılaştırıldığında; bir miktar daha fazla bir pozitif basıncın pano içinde yer alacağı anlamına gelmektedir ve sadece hava filtresi bulunan filtreli fan, pano içine üfleme yapmalıdır. Pano içine sürüklenen hava, pano içinde var olan sıcak havanın yer değiştirmesini ve egzos filtresi sayesinde dışarı atılmasını sağlar. Egzos filtresi pano üzerinde mümkün olduğunca yüksek bir konuma yerleştirilmelidir.



#### - **Doğru olmayan:**

Eğer elektrik panosu içindeki hava emme kuvveti ile dışarıya doğru çekilirse; filtreden geçmemiş olan hava kablo girişlerinden ve sızdırmazlığın zayıf olduğu alanlardan içeri girecektir.

**Bu da tozun ve kirin pano içinde yer alması ile sonuçlanacaktır( aşağıdaki fotoğrafları inceleyiniz).**



Bu tavsiyeler elektrik panosu konusunda önde gelen global bir firma olan Pfannenberg firmasının websitesinden ([www.pfannenberg.com](http://www.pfannenberg.com)) alınmıştır.

- **Hava filtreleri**

**Tavsiyeler:**

- Hava giriş kısmına ve iç havanın dışarı atılması için olan kısma yerleştirilen filtreli fanlar fan üreticilerinin tavsiyeleri doğrultusunda yerleştirilmelidir
- Kurulumun yapıldığı ortamın sahip olduğu toz ve kir seviyesine bağlı olarak kullanılan filtreler belirli aralıklarda temizlenmelidir
- Fanın kontrol edilmesi için termostat kullanımı; filtredeki toz oluşumunu azaltacağı gibi bakım süreleri arasındaki zamanın uzamasını sağlayacaktır.

- **Termostat**

**Tavsiyeler:**

- Sadece pano iç sıcaklığı 30 °C'yi aşınca devreye girecek bir termostat kurulumu yapılmalıdır
- Bu, fanın çalışma zamanının ve aynı zamanda filtreler üzerindeki toz ve kirin daha az olmasını sağlayacaktır

- **Dış ortam kurulumları**

Elektrik panosuna girebilecek nem ve yağmura karşı önceden tedbir alınmalıdır. Aşağıdaki yer alan fotoğraflar bu tarz koruma örnekleridir



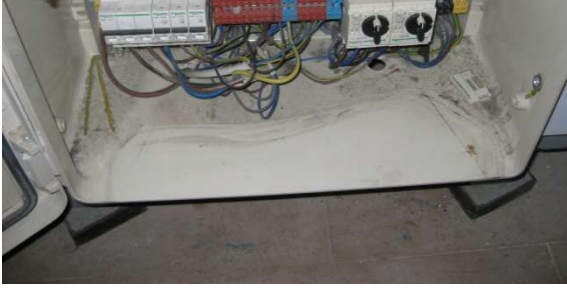
Pfannenberg firmasından bazı örnekler

- **Soğuk şartlar için düşük sıcaklık uygulaması**

**Tavsiyeler:**

- Sıcaklık kontrollü bir ısıtıcı kurulumu yapınız(çoğu pano üretici firmasından temin edilebilir)
- Eğer gerekli ise; neme duyarlı olan bir cihaz kurulumu yapıp, ısıtıcı aktif edilebilir bu sayede yüksek nem ve düşük sıcaklıkta devreye girebilir.

• **Yanlış soğutulan ve uygun olmayan önlemler bulunan elektrik panolarının fotoğrafları**



Pano içinde kabul edilemez toz oluşumu



Şalter üzerinde kir, tabanda açıklık



Fan yanlış yöne üfleme yapıyor ve sonucunda toz oluşumu meydana geliyor.



Pano içine giren kir, FrigoPack'in kirlenmesine neden olmuştur

**Yağmur koruması bulunmayan bir elektrik panosunun fotoğrafı**



Dışarıya konulan bu elektrik panosunda; hava girişinin sağlandığı bölümde nem ya da yağmurla ilgili herhangi bir koruma bulunmuyordu.