



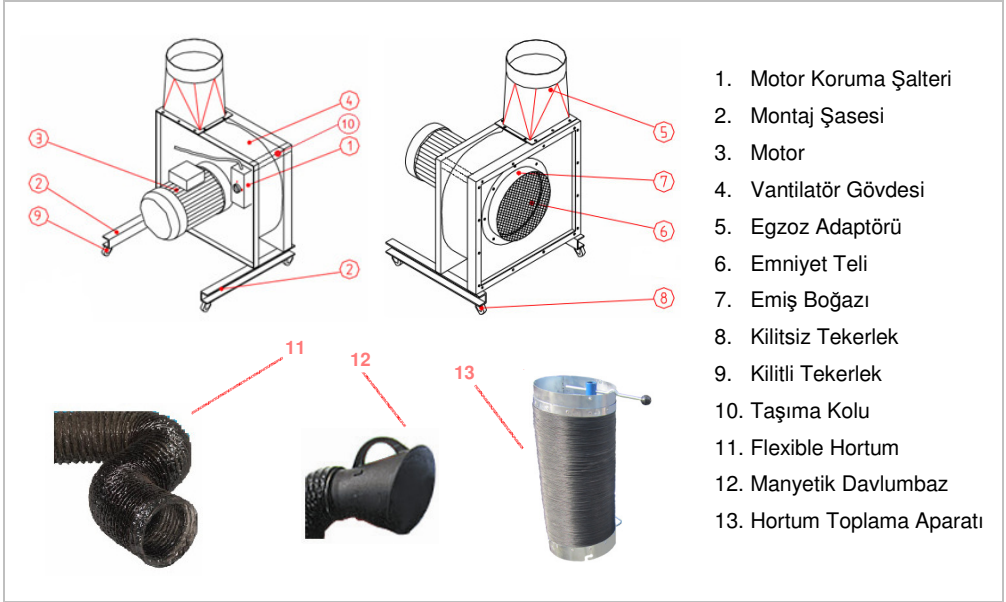
- EMR SERİSİ MOBİL RADYAL FANLAR
İŞLETME ve BAKIM TALİMATI

İÇİNDEKİLER

Ürün Tanıtımı	1
Uyarılar ve Güvenlik Önlemleri.....	2
Montaj ve Yerleştirme	3
Cihazın İşletmeye Alınması.....	4
İşletmede Arıza Tedbirleri	5
Bakımlar.....	7



ÜRÜN TANITIMI



Model	Motor Gücü (kW)	Gerilim (V)	Maks Debi (m ³ /h)	Maks Basınç (mmSS)	Gürültü dB(A)	Kablo (5m.)	Motor Cinsi
EMR-160/2D	0.55	220-380	1400	70	68	4 x 1.5	1 Faz/3 Faz/Ex
EMR-200/2D	1.5	220-380	2800	110	72	4 x 1.5	1 Faz/3 Faz/Ex
EMR-250/2D	4.0	220-380	5500	170	78	4 x 2.5	3 Faz / Ex

Tablo 1. Elektriksel Özellikler

Fan Cinsi	Gövde	Rotor Malzemesi	Devir	Hortum (5m.)	Yaklaşık Ağırlık (kg)
Monofaze	St 37 / AISI / Al	Çelik / Al / PPG	3000 d/d	Ø 200	48.4
Trifaze	St 37 / AISI / Al	Çelik / Al / PPG	3000 d/d	Ø 200	53.1
Exproof	St 37 / AISI / Al	Al / AISI	3000 d/d	Ø 200	63.0

Tablo 2. Mekanik Özellikler



UYARILAR VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- Cihazı kullanmadan önce bu talimatları dikkatlice okuyunuz.
- Vantilatörün kurulumunu, işletmeye alınmasını ve bakımını ehliyetli kişiler ile yapınız.
- Kablo tesisatı ve cihaz bağlantılarını **elektrik normlarına** göre yapınız. İzolasyonda oluşacak hatalara karşı cihaz gövdelerini **mutlaka topraklayınız**.
- Tüm kablolama işlemlerinde kabloların ısı kaynağından ve döner haldeki vantilatör rotorundan uzakta olduğundan emin olunuz.
- Cihaza yanıcı ve patlayıcı gazları kesinlikle emdirmeyiniz.
- Cihaza sıvı maddeleri (su, yağ, vb.) kesinlikle emdirmeyiniz.
- Cihazın bağlantı elemanlarını (hortum, kablo v.b.) alev, nem, yağ ve keskin kenarlardan koruyunuz.
- Fan çalışırken elle kontrol etmeyiniz, tamamen durduğundan emin olmadan rotor kontrolü yapmayınız.
- Vantilatörün üzerine ağırlık veya herhangi bir cisim koymayınız, oturmayınız veya ayağınız ile çıkmayınız.
- Sadece HEMAK yedek parçalarını kullanınız.
- Cihazın bileşenlerinden biri ya da birkaçı (motor, hortumlar, davlumbaz, vb.) hasarlı ise cihazı kullanmayınız ve hemen HEMAK Servis Bölümü'nü arayınız. +90 212 4853248
- Emniyet teli olmadan, cihaz yüksek amper çekerek arızalanabilir veya içine yabancı madde girerek pervane parçalanabilir. Emniyet telini tıkandıkça, basınçlı hava tutarak veya sökerek temizleyip tekrar yerine takınız.
- Emniyet teli olmadan cihazı kesinlikle çalıştırmayınız. Emniyet teli delinmişse yenisi ile değiştiriniz.



MONTAJ VE YERLEŞTİRME

Taşıma:

Vantilatörün bir yerden başka bir yere nakil işlemini gerçekleştirmek için, vantilatör üzerine yerleştirilen taşıma halkaları ya da gövde üzerinde bulunan mukavemet lamalarındaki deliklere taşıma kancalarını takarak taşıma yapınız.

Not: Nakil durumunda vantilatörün hassas parçalarından (rotor girişi, emiş ve çıkış ağız flanşları, hortumlar vb.) kesinlikle taşıma yapılmaz.

Depolama:

- Vantilatörler kapalı mekânlarda muhafaza edilmeli, nemden, kimyasal reaksiyonlardan ve yağmurdan korunmalıdır.
- Cihazın malzemesi paslanmaz değilse korozyona uğramaması için nemden ve aşırı sıcaktan uzak tutulmalıdır.
- Vantilatörler uzun süre çalıştırılmayacaksa atış ve emiş ağızları kapatılmalıdır.



CİHAZIN İŞLETMEYE ALINMASI

Vantilatörleri İşletmeye Almadan Önce Dikkat Edilecek Hususlar:

- Elektrik motoru ve elektrik devreleri mutlaka ehliyetli bir elektrikçi tarafından bağlanmalı ve çalıştırılmalıdır.
- Elektrik bağlantıları EN 60204–1 standardına uygun olmalıdır.
- Motorun üzerindeki etikette yazılı olan çalışma voltajının, şebeke voltajına uygunluğunu kontrol edilmelidir.
- Gövde topraklaması mutlaka usulüne uygun yapılmalıdır.
- Vantilatörü işletmeye almadan önce bütün koruma tedbirleri gözden geçirilmelidir.
- Vantilatörün ilk kalkışından önce, rotorun içerisinde yabancı maddeler olup olmadığı kontrol edilmeli, gerekiyorsa temizlenmelidir.
- Vantilatör çalışmaya başlayacağı zaman, her seferinde emme veya basma ağızları kontrol edilmelidir.
- Motor şalterini kısa bir süre açıp kapamak suretiyle fanın doğru yönde (vantilatör üzerindeki ok yönü) dönüp dönmediği kontrol edilmeli, eğer doğru yönde dönmüyorsa motorun kutup bağlantıları değiştirilmelidir.
- Rotorun toz, yağ ve kimyevi maddelerden korunması gereklidir.
- Vantilatör siparişte belirtilen ve etiketinde yer alan işletme şartlarına (Güç, debi, basınç v.b.) uygun olarak seçilmiştir. Vantilatörün değişik şartlarda kullanılıp kullanılmayacağı hususunda firmamıza danışılmalıdır.
- 85 dB(A) gürültü şiddeti üzerinde kulaklık takılmalıdır.

UYARI: IEC standartlarına göre, uygun motorun amper etiket değerinin 1.5 katı fazla amperde en fazla 2 dakika çalıştırılabilir. Motor termik rölesini bu amper ve zaman değerlerine göre ayarlayınız. Genellikle işletme sırasında motor amperi, etiket değerinin en fazla % 90' ı kadar olmasına müsaade edilebilir.



İŞLETMEDE ARIZA TEDBİRLERİ

İşletmede oluşabilecek arızaları hemen tespit etmek için aşağıda belirtilecek konulara önemle dikkat edilmeli ve vantilatörün çalışması düzenli aralıklarla kontrol edilerek işletmenin güvenliği sağlanmalıdır.

Fanın Dengesizliği

Çalışma ortamında korozyona sebep olabilecek maddelerin veya fanın muhtelif yerlerine yapışan toz ve benzeri maddelerin etkisi ile dengesizlikler oluşabilir. Bu dengesizlik vantilatörün sarsıntılı ve gürültülü çalışmasına ve ileride rotor balansının bozulmasına yol açabilir. Bu durumda vantilatör hemen durdurulmalı ve aksi bir durum olup olmadığı gözle kontrol edilmelidir. Her şeye rağmen dengesizlik yine devam ediyor ise fanı, mili ile beraber sökerek dinamik balansının yapılması için firmamızı arayınız.

Motorun Isınması

Yatakların Doğru Monte Edilmemesi

Şase, Motor veya Yatak Civatalarının Gevşemesi

No Sorun

Sebepl No

1. Elektrik motoru yük altında kalkmıyor veya işletme devrine 1,2,4,5,6 ulaşmıyor.
2. Elektrik motoru zor kalkıyor (uzun süre sonra) ve/veya 6,7,10 elektriksel aşırı yük koruması kalkışta başlıyor.
3. Çalışma esnasında elektrik motorunda aşırı ısınma var..... 1,2,3,4,8,9,10
4. Yük artarken devir düşüyor. 1,2,3,4
5. Elektrik motorunda vınlama veya normal olmayan ses var. 2,3,8
6. Elektrik motoru yataklarında normal olmayan ısınma var. 1,6,10,11
7. Vantilatörde büyük vibrasyonlar var. 11,12,13,14,16
8. Vantilatörde anormal gürültü var. 8,15,16
9. Rotor çabuk aşınıyor. 17,18
10. Vantilatör tasarım parametrelerine ulaşmıyor. 19,20
11. Vantilatörde vibrasyon var. 16,21



İŞLETMEDE ARIZA TEDBİRLERİ

No Sebep

1. Kutuplar veya anahtar yanlış bağlanmış. Kontrol et ve düzelt.
2. Anahtar doğru çevrilmemiş ya da bağlantı kopmuş. Bağlantıları düzelt, anahtarı kontrol et, onar veya değiştir.
3. Şebeke / motor fazı kesiyor. Fazların sürekliliğini kontrol et veya motoru değiştir.
4. Şebeke gerilimi düşük. Şebeke gerilimini kontrol et.
5. Vantilatörün hareketli parçaları mekanik olarak kilitlemiş. Motoru güç aktarma elemanlarından ayır.
6. Motor küçük. Vantilatörün daha büyük güce ihtiyacı var. Vantilatörün çalışma eğrisindeki gücü kontrol et ve doğru motorla değiştir.
7. Aşırı yük koruması (termik) yanlış set edilmiş. Dikkat! Bazı durumlarda aşırı yük korumasının yangını önlemek için kalkışta kısaltılması gerekebilir.
8. Vantilatörün hareket eden parçaları arasında veya motorda sürtünmeler var. Durdur, kontrol et ve sürtünmeyi önle.
9. Fan hasar görmüş. Temizle ve fanı onar.
10. Çok fazla kalkış var. Motor işletme talimatında verilen motor kalkışları arasındaki zamanı kontrol et.
11. Kaide yanlış monte edilmiş, bağlantılarını kontrol et, yataylığı ayarla, (terazisine getir).
12. Demonte parçaların balansının bozulması (rotor, motor). Balansı kontrol et.
13. Fanda balanssızlık, fanın gövdeye sürtmesi. Kontrol et ve yerleştir.
14. Vantilatör elastik contasız borulara bağlanmış ya da vantilatöre rijit olarak bağlanan borular gövdenin deformasyonuna sebep olmuş. Aspirasyonu durdur (motor gücünden), rijit boruların contalarını sök, aspirasyonu başlat ve vibrasyonu boru bağlantılarından kontrol et.
15. Fan gövdeye veya basma ağzına değiyor. Fanı durdur, montajı kontrol et, ayarla ve fanı, yatakları merkezle, kontrol et ve yabancı maddeleri temizle.
16. Fan üzerine toz ve ya yabancı maddeler yapışıyor. Uygun bir fanla değiştir veya kısa periyotlarla fanı temizle.
17. Fana aşındırıcı tozlar geliyor. Emişleri kontrol et.
18. Siparişte belirtilmemiş korozif gazlar var. Malzeme kalitesi uygun olan bir fanla değiştir.
19. Fan vantilatör üzerindeki okun tersi yönünde dönüyor. Kontrol et ve yetkili bir elektrikçi yardımıyla, motor bağlantılarından R ve S uçlarını değiştirerek yönü değiştir.
20. Basınç kaybı ve ya debi yanlış tayin edilmiş. Kontrol et, vantilatörü değiştir.
21. Fanda balans var. Kalıcı balanssızlık ISO 1940 standardına uygun şekilde balansı al.



BAKIMLAR

Periyodik Bakımlar:

1. Genel

En pahalı bakım, en ucuz tamirden daha ucuzdur. Vantilatörün bakımı ne kadar iyi yapılırsa, vantilatör o kadar sıhhatli ve arızasız çalışır. Vantilatörün işletilmesi ve bakımından sorumlu görevliler bu talimatlarda belirtilen kuralları yerine getirmelidirler.

Her vantilatör işletme sırasında belirli sürelerle düzenli bir bakıma ihtiyaç duyar. Aşağıda bakımın temel ilkeleri anlatılmıştır.

- Bütün bağlantı civatalarının sıkı olup olmadığı kontrol edilmeli, gevsek olanlar sıkılmalıdır.
- Fan rotoru kontrol edilmeli, herhangi bir hasar veya eğilme var ise yenisi ile değiştirilmelidir.
- Rotorda korozyon meydana gelmişse temizlenmeli ve koruyucu yağ sürülmelidir.
- Vantilatör boyası bozulduğunda yeniden boyanmalıdır.

2. Fan ve Gövde Bakımı:

Fan ve gövde iklim şartlarının aşındırmalarına karşı doğrudan etkilenir. Özellikle sevkiyatı yapılan madde tozlu veya korozyona, aşınma ve birikmelere yol açabilecek gaz buharı, asit ve benzeri kimyasal maddelerden oluşuyorsa aşınmalar daha fazla olur.

Oluşan aşınmalar malzemenin mukavemetini azaltır. Ve fanın kanatlarında meydana gelen birikmelerde dengesizliğe ve yatakların aşırı yüklenmesine sebep olur.

Bu nedenle fan ve gövde düzenli aralıklar ile kontrol edilmeli ve temizlenmelidir. Fanda herhangi bir sebepten dolayı bir tamirat veya değişiklik yapılırsa, vantilatöre monte edilmeden önce fanın mutlaka dinamik balansının yaptırılması gerekir.

Not: Fanda herhangi bir nedenle onarım veya değişiklik yapılırsa, vantilatöre monte edilmeden önce fanın dinamik ve statik balansı kesinlikle yapılmış olmalıdır.



İOSB Çevre Sanayi Sitesi

5.Blok No: 21-22

Başakşehir - İstanbul / TÜRKİYE

Tel : +90 212 485 32 48 (4 Hat)

Faks : +90 212 485 32 51

E-mail : info@hemakfan.com

Web : www.hemakfan.com