



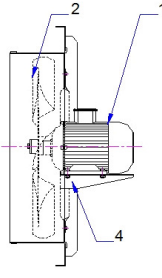
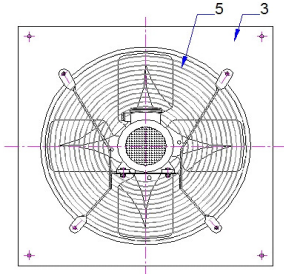
- EDA SERİSİ DUVAR TİPİ AKSİYAL FANLAR
İŞLETME ve BAKIM TALİMATI

İÇİNDEKİLER

Ürün Tanıtımı	1
Uyarılar ve Güvenlik Önlemleri.....	2
Montaj ve Yerleştirme	3
Cihazın İşletmeye Alınması.....	4
İşletmede Arıza Tedbirleri	5
Bakımlar	7
Rotor Demontaj ve Montajı	9
Parça Listesi.....	10
Ölçü Tablosu	11



ÜRÜN TANITIMI



VANTİLATÖR TİPİ	: EDA-P/710/4D
MAKS. DEBİ	: 21.000 m ³ /h
MAKS. STATİK BASINÇ	: 150 Pa
MOTOR GÜCÜ	: 1,5 kW
MOTOR DEVRİ	: 1.435 d/d
GÜRÜLTÜ SEVİYESİ	: 70dB(A) 45°-10M.
AĞIRLIK	: ≈35 kg
MİKTAR	: 15 ADET

EDA-P DUVAR TİPİ AKSİYAL FAN

POZ NO	ELEMAN	KULLANILACAK MALZEME	NOT
1	Elektrik Motoru (Ayak Bağlantılı)	380V - 50Hz - 1,5 kW - 1435 d/d - 3,2A IP55 - F Sınıfı İzolasyon Bakım Gerektirmeyen Kapalı Tip Rulman	☐ Normal ☐ Termistörlü ☒ IE3
2	Pervane	Cam elyaf takviyeli polipropilenden imal, dinamik ve statik balansları alınmış, -40°C/+120°C aralığında çalışabilir, yüksek verimli.	☐ Çelik ☐ Al. Alaşım (EN 1706) ☒ PPG
3	Gövde	Galvanizli çelik sacdan mamul, rijit yapıda, maksimum verimi sağlayacak ölçülerde. Kare çerçevesi.	☒ Galvanizli Çelik ☐ Alüminyum ☐ Plastik
4	Motor Kaidesi	Özel yöntemle kuvvetlendirilmiş yapıdaki çelik lamadan yapılmıştır. Motora desteklik yaptığı gibi koruyucu perde görevi de görür.	☒ Çelik ☐ Alüminyum ☐ Yok
5	Koruyucu Kafes	Vantilatör içine yabancı madde girişini engeller	☒ Galvanizli Çelik ☐ Alüminyum
6	Otomatik Panjur	Özel plastik kasa ve kanatlardan meydana gelir ve minimum 50 Pa bir basınçla açılır. Panjur, fan durduğu zaman içinden hava geçişini engeller.	☐ Var ☒ Yok
7	Montaj Çerçevesi	Köşebentten yapılmıştır. Montaj delikleri aynı zamanda otomatik panjurun montajına imkân verir.	☒ Var ☐ Yok
8	Boya	Polyester epoksi kaplı, pastel bej renkli.	☒ Epoksi Boyalı ☐ Galvaniz Kaplı ☐ Özel
9	Balans	Pervane balansı statik ve dinamik olarak ISO 1940 standardına uygun olarak alınacaktır.	☐ Sertifikalı ☒ Sertifikasız
10	İnvertörlü Kumanda Paneli	Açma - kapama ve fan hız kontrollerinin yer aldığı invertörlü kumanda paneli.	☒ Var ☐ Yok



UYARILAR VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- Cihazı çalıştırmadan önce bu talimatları dikkatlice okuyunuz. Belirtilen güvenlik talimatlarına ek olarak İş Sağlığı ve Güvenliği yasalarına da uyulması gerekmektedir.
- Cihazın kurulumunu, işletmeye alınmasını ve bakımını ehliyetli kişiler ile yapınız.
- Elektrik bağlantıları ve panonun elektrik normlarına uygun olduğundan emin olunuz. İzolasyonda oluşacak hatalara karşı cihaz gövdelerini mutlaka topraklayınız.
- Tüm kablolama işlemlerinde kabloların ısı kaynağından ve döner haldeki vantilatör rotorundan uzakta olduğundan emin olunuz.
- Cihaz etrafında risk oluşturabilecek herhangi bir madde ya da malzeme olmadığından emin olunuz.
- Bakım ve kontrollerden önce cihazı kapatınız ve elektrik bağlantısının ana kaynaktan kesilmiş olduğundan emin olunuz. Cihaz çalışırken başka şahıslar tarafından müdahale edilme olasılığını engelleyiniz.
- Cihaz çalışırken elle kontrol etmeyiniz, tamamen durduğundan emin olmadan rotor kontrolü yapmayınız.
- Cihazın üzerine ağırlık veya herhangi bir cisim koymayınız, oturmayınız veya ayağınız ile çıkmayınız.
- Sadece HEMAK yedek parçalarını kullanınız.
- Cihazın bileşenlerinden biri ya da birkaçı (motor, pervane vb.) hasarlı ise cihazı kullanmayınız ve hemen HEMAK Servis Bölümü'nü arayınız. Tel: +90 212 4853248 (4 Hat).
- Cihaz siparişte belirtilen ve etiketinde yer alan işletme şartlarına (Güç, debi, basınç v.b.) uygun olarak seçilmiştir. Cihazın değişik şartlarda kullanılıp kullanılmayacağı hususunda firmamıza danışılmalıdır.



MONTAJ VE YERLEŞTİRME

Depolama:

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

Cihazın taşınması veya muhafaza edilmesi sırasında, çevresinde üzerine düşerek hasara yol açma ihtimali olan ürünler bulundurmayınız.

Yerleştirme:

- Montajın yapılacağı yer, cihazın bakım ve onarımının yapılmasına uygun ve kolayca ulaşılabilir bir alan olmalıdır. Tesisin bölümleri veya makinaları buna uygun düzenlenmelidir.

Montajın yetkili kişiler tarafından yapılmasını sağlayınız.

Cihazı oluşturan tüm elemanların tam olup olmadığını teslim alındığında kontrol ediniz.

Sevk esnasında oluşan hasarlar veya noksan olan aksamları derhal taşımayı yapan firmaya veya HEMAK A.Ş.'ye bildiriniz.

Teslim alındıktan sonra kusur saptanırsa, noksanı derhal yazılı olarak HEMAK A.Ş.'ye bildiriniz.



CİHAZIN İŞLETMEYE ALINMASI

Cihazı İşletmeye Almadan Önce Dikkat Edilecek Hususlar:

- Cihazın elektrik bağlantıları güvenli ve doğru bir şekilde yapılmalıdır.
- Cihazı işletmeye almadan önce bütün kurulum tekrar dikkatlice kontrol edilmelidir.
- Motorun üzerindeki etikette yazılı olan değerlerin (amper, voltaj vb.) elektrik şebekesine uygunluğu kontrol edilmelidir.
- Gövde topraklaması mutlaka usulüne uygun yapılmalıdır.
- Cihazı işletmeye almadan önce bütün koruma tedbirleri gözden geçirilmelidir.
- Cihaz çalıştırılmadan önce, rotorun içerisinde yabancı maddeler olup olmadığı kontrol edilmeli, gerekiyorsa temizlenmelidir.
- Cihaz çalışmaya başlayacağı zaman, her seferinde emme veya basma ağızları kontrol edilmelidir.
- Motor şalterini kısa bir süre açıp kapamak suretiyle cihazın doğru yönde (fan üzerindeki ok yönü) dönüp dönmediği kontrol edilmeli, eğer doğru yönde dönmüyorsa motorun kutup bağlantıları değiştirilmelidir.
- Rotorun toz, yağ ve kimyevi maddelerden korunması gereklidir.
- 80 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 amperinin, 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 cihazın 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 fanın sarsıntılı ve gürültülü çalışmasına ve ileride rotor balansının bozulmasına yol açabilir. Bu durumda fan 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

Sebepler

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 korozyon gazları 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. Fanın bakımı ne kadar iyi yapılırsa, fan o kadar sıhhatli ve arızasız çalışır. Fanın işletilmesi ve bakımından sorumlu görevliler bu talimatlarda belirtilen kuralları yerine getirmelidirler.

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

- Bütün bağlantı cıvatalarının 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.
- Fanın 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 oluşur.

Oluşan aşınmalar malzemenin mukavemetini azaltır. Fanın kanatlarında meydana gelen birikmeler de 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, monte edilmeden önce fanın mutlaka dinamik balansının yaptırılması gerekir.



BAKIMLAR

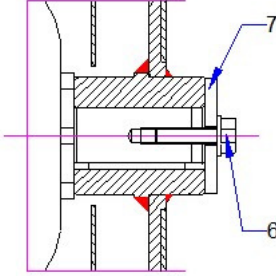
Talimatlar:

1. Kullanma Talimatı

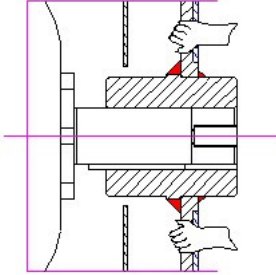
- Pervanenin ok yönünde döndüğünü görünüz.
- Fana yol vermeden önce içinde yabancı madde olmadığını görünüz.
- Fişi takmadan önce pervanenin elle rahatça döndüğünü görünüz.
- Anormal bir ses varsa derhal durdurunuz.
- Cıvata ve somunları kontrol ediniz. Gevşekse sıkınız.

2. Bakım Talimatı

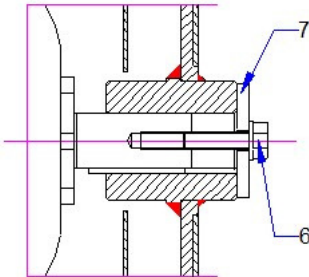
- Cıvata ve somun bağlantısını söküp adaptörü çıkarınız.
- Pervane alın pulunu ve cıvatayı sökünüz.
- Pervaneyi elle çekerek çıkarınız.
- Termik korumalı şalter içerisindeki fan elektrik bağlantı kablo uçlarını sökünüz.
- Elektrik kablosunu gövde içerisine çekiniz.
- Motor bağlantı cıvatarını söküp motoru yerinden çıkarınız.
- Gerekli bakımları yaptıktan sonra ters işlem yaparak monte ediniz.

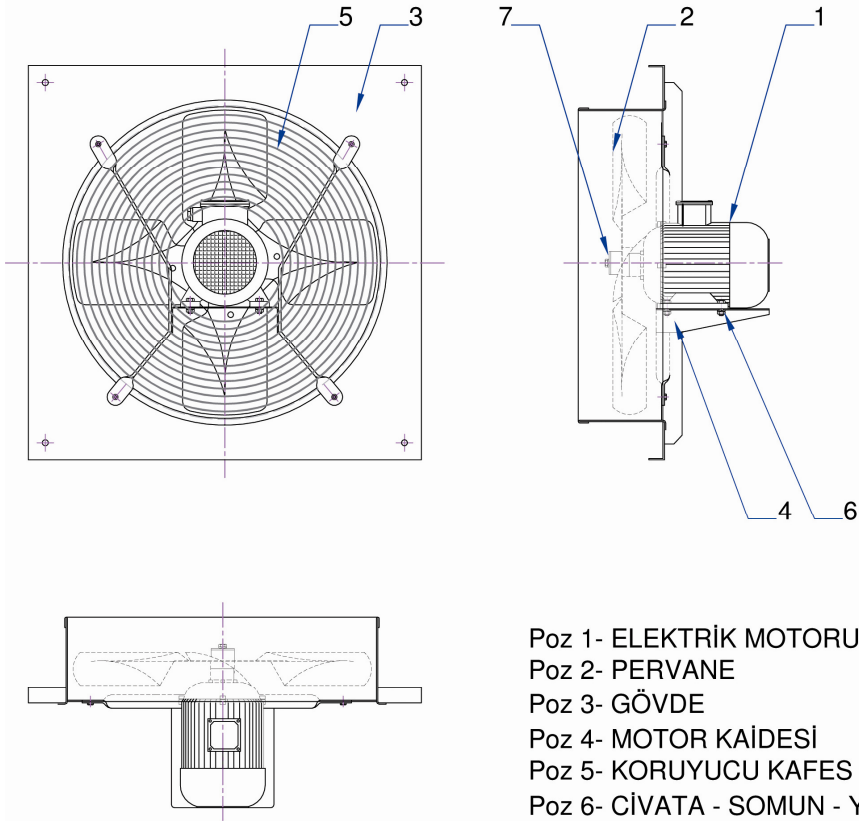
**ROTOR DEMONTAJ ve MONTAJI****ROTOR DEMONTAJI**

- Alın pulunu (7) ve civatayı (6) sökünüz.
- Pervaneyi elle çekerek çıkarınız.

**ROTOR MONTAJI**

- Motor milini temizleyip yağlayınız.
- Yandaki şekilde görüldüğü gibi rotor göbeğini motor miline ağızlatarak alın pulunu (7) ve civatayı (6) montaj ediniz.
- Civatayı, rotor göbeği motor mili sonuna dayanana kadar sıkınız.
- Pervane uçları ile gövde arasındaki boşluğun bütün çevrede aynı olduğundan emin olunuz.
- Motor civatalarını sıkınız.
- Pervaneyi elle döndürerek gövdeye temas etmediğini görünüz.
- Son olarak civatanın yeterince sıkıldığını kontrol ediniz.



**PARÇA LİSTESİ**

Poz 1- ELEKTRİK MOTORU

Poz 2- PERVANE

Poz 3- GÖVDE

Poz 4- MOTOR KAİDESİ

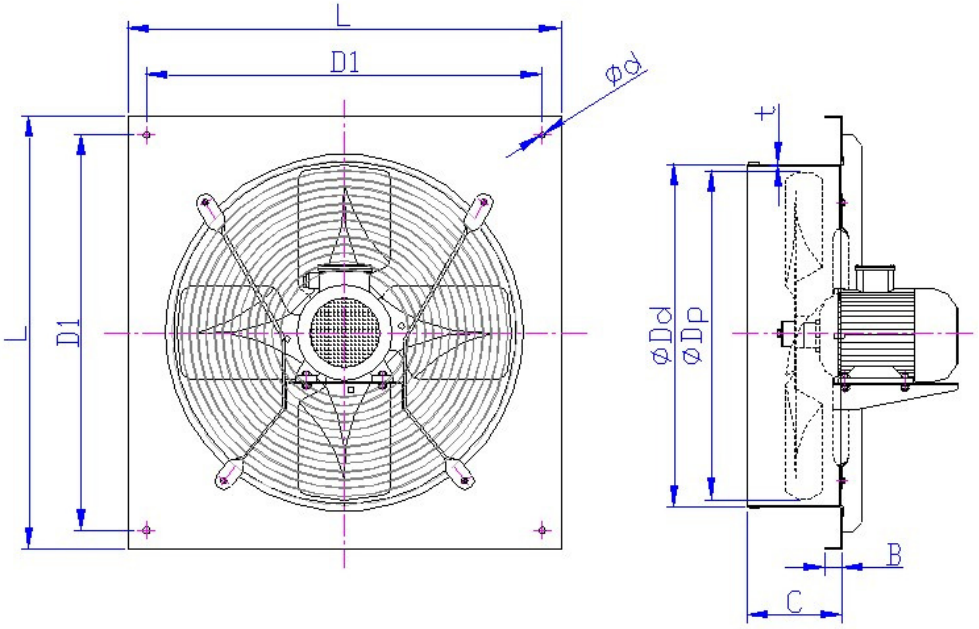
Poz 5- KORUYUCU KAFES

Poz 6- CİVATA - SOMUN - Y.RONDELA

Poz 7- ALIN PULU



ÖLÇÜ TABLOSU



TİP	L	B	C	ØDd	D1	Ød	ØDp	t
EDA-315	425	12	110	315	365	12	310	1.2
EDA-355	465	25	110	355	405	12	350	1.5
EDA-400	510	25	120	400	450	12	395	1.5
EDA-450	560	25	120	450	500	12	445	2
EDA-500	610	30	120	500	550	12	495	2
EDA-560	670	30	120	560	610	12	555	2
EDA-630	740	30	120	630	680	12	624	2
EDA-710	820	30	150	710	760	12	703	3
EDA-800	910	30	150	800	850	12	792	3
EDA-900	1010	30	150	900	950	12	891	3
EDA-1000	1110	30	150	1000	1050	12	990	3
EDA-1120	1230	30	150	1120	1170	12	1109	3



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