



JET FANLAR JET FANS



www.provent.gen.tr



KATALOG 2023 CATALOGUE 2023

Provent Termomekanik Endüstriyel Tip İklimlendirme Sistemleri
Provent Thermomechanical Industrial Type Air Conditioning Systems

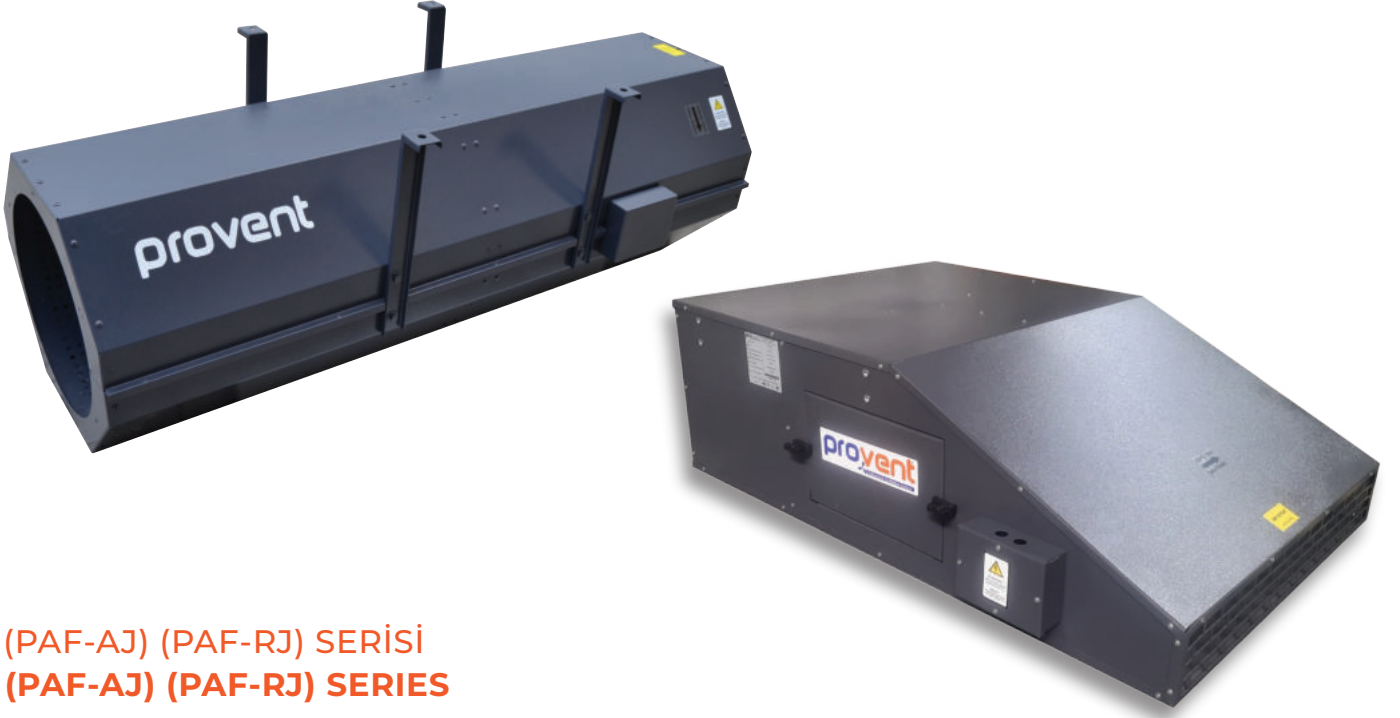


Daha fazlası için lütfen QR kodu okutunuz.
For more, please scan the QR code.

Phone:
444 65 09

Mail:
proje@provent.gen.tr

Adress:
Organize Sanayi Bölgesi 6.Cd. No:5, 43302
Tavşanlı/Kütahya



(PAF-AJ) (PAF-RJ) SERİSİ
(PAF-AJ) (PAF-RJ) SERIES

AKSİYAL - RADYAL JET FANLAR AXIAL - RADIAL JET FANS

Otopark ihtiyacı artık şehir ölçeğinde bir sorun haline gelmektedir. Bu ihtiyaca duyarlı belediyeler ve özel müteşebbisler katlı ve kapalı otopark yapımına yönelmiştir. Yer seviyesinin metrelerce altına inşa edilen otoparklarda havalandırma vazgeçilmez bir ehemmiyete sahip olmuştur. Araba egzozlarından çıkan zehirli karbon-monoksit gazı insan sağlığını tehdit etmektedir. Kirliliğin hızlı bir şekilde tahliye edilmesi ancak cebri olarak havalandırma yapmakla mümkün olabilmektedir. Klasik hava kanallı aspirasyon sistemleri tavan kodunu düşürdüğü ve daha yüksek tavan mesafesi gerektirdiğinden birim yükseklik içine daha az otopark katının inşa edilmesine neden olur. Daha efektif kullanıma bağlı araştırmalar neticesinde jet fanlar tasarlanmış ve kullanıcıların hizmetine sunulmuştur. Jet fanlar kirliliğin havayı havalandırma shaftına doğru iter. Havalandırma shaftının giriş bölgesinde sıkışan hava herhangi bir hava kanalı kullanılmadan dış ortama tahliye edilmiş olur.

The need for parking is now becoming a problem at the city scale. Sensitive to this need, municipalities and private entrepreneurs have turned to the construction of multi-storey and indoor car parks. Ventilation has become indispensable in the car parks built meters below the ground level. Toxic carbon monoxide gas from car exhausts threatens human health. Quick evacuation of the polluted air is only possible with forced ventilation. Conventional air ducted aspiration systems reduce the ceiling code and the requirement for higher ceiling distance causes less parking lot to be built within the unit height. As a result of researches related to more effective use, jet fans were designed and offered to users. Jet fans push polluted air towards the ventilation shaft. The air trapped in the entrance area of the ventilation shaft is evacuated to the outside without using any air ducts.



GÖVDE YAPISI

Özel olarak CNC makinelerde galvaniz kaplı saclar kullanılarak imal edilmiştir. Cihaz gövdesi mukavemeti arttırmak için özel şekillendirilmiştir. Elektrik motorlarının bağlantı ayakları bakım onarım kolaylığı açısından kızaklı olarak imal edilmiştir. Elektrik motoru ve pervane ile ilgili herhangi bir sorun olduğu zaman kolaylıkla müdahale imkanı bulunmaktadır. Susturucular maksimum ses yutumunu sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir. Ses frekanslarının temas edeceği sönümleme yüzeylerine

sahiptir. Cihazlarda ses ve ısı izolasyonu sağlamak için 70 kg/m³ yoğunluğunda kaya yünü izolasyon malzemesi kullanılmaktadır. Cihazı mukavemetli bir şekilde monte edebilmek için dört farklı ağırlık noktasından askı aparatları kullanılmıştır. Havanın istenilen noktaya yönlendirilebilmesi için hava ayar kanatçıkları bulunmaktadır. Cihazın bu tasarımı sayesinde hava akımı istenilen noktaya kolay bir şekilde sevk edilmektedir.

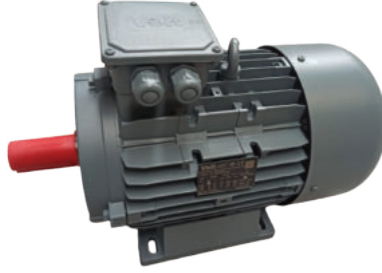


BODY STRUCTURE

It has been specially manufactured using galvanized sheets in CNC machines. The device body is specially shaped to increase strength. The connecting feet of the electric motors are manufactured with a slide for ease of maintenance and repair. When there is a problem with the electric motor and propeller, it is possible to intervene easily. Silencers are designed to provide maximum sound absorption. It has damping surfaces that sound frequencies will contact. Rock wool insulation material with a density of 70 kg/m³ is used to provide sound and heat isolation in the devices. In order to mount the device in a strong way, suspension apparatus from four different weight points were used. There are air adjustment fins in order to direct the air to the desired point. Thanks to this design of the device, the air flow is easily conveyed to the desired point.

ELEKTRİK MOTORLARI

Yüksek ısılarda çalışmaya dayanıklı olarak imal edilmiştir. F300 koruma sınıfına sahiptir. Motor gövdesi yarı hermetik olarak imal edilmektedir. Motor içinde kullanılan bobin telleri ve bağlantı kutusu 300°C sıcaklıkta en az 2 saat çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Debi ayarı yapabilmek için çift hızlı elektrik motorunun yanı sıra frekans invertörü de kullanılmaktadır.



ELECTRIC MOTORS

It is manufactured to be resistant to working at high temperatures. It has F300 protection class. The motor body is manufactured semi-hermetically. The pulley wires and junction box used in the motor are designed to operate at 300°C for at least 2 hours. In order to adjust the flow rate, a frequency inverter is used as well as a double speed electric motor.



PERVANE

Alüminyum malzemeden pres döküm tekniği ile imal edilmiştir. CNC dik işlem tezgahlarında nihai şekli verilerek dinamik ve statik balans ayarı dengelenmiştir. Kanatçıklar hava debisine ve statik basınca göre açı ayarlıdır. Dönüş eş eksenine 20 derecelik bir açıyla monte edilir. Kanat açısı büyüdükçe çekilen mil gücü artar. Aynı pervane farklı motor seçeneklerinde farklı debi ve basınç üretebilir. Pervaneler aerofil yapısı sayesinde iki yönlü çalışmaya uygundur. Pervane her iki yönde de döndüğünde herhangi bir debi kaybı yaşanmaz. Pervane motor miline konik burçlu kaplinler kullanarak monte edilmektedir.



PROPELLER

It is made of aluminum material with die casting technique. Dynamic and static balancing is balanced by giving its final shape on CNC vertical machining benches. The blades are angle adjusted according to the air flow and static pressure. It is mounted at an angle of 20 degrees to the rotation co-axis. The larger the blade angle, the greater the drawn shaft power. The same propeller can produce different flow and pressure in different engine options. The propellers are suitable for two-way operation thanks to their aerophilic structure. When the propeller rotates in both directions, there is no loss of flow. The propeller is mounted on the motor shaft using couplings with conical bushings.

HAVALANDIRMA İŞLEVİ

Jet fan kullanılan otoparklarda tavan kodu maksimum yükseklikte korunabilir. Hava kanalı ile yapılan havalandırma sistemlerinde tavanda belli mesafelerde hava kanalından kaynaklı sarkmalar olacaktır. Otopark alanının maksimum seviyede kullanılabilmesi için bu tip tertibatları en az yer kaplayacak şekilde tasarlanması önem taşımaktadır. Jet fanlar otopark mahalline homojen bir şekilde yerleştirildikten sonra kirli hava çıkış noktasına kolay bir şekilde yönlendirilebilir. Uygulama maliyetleri de kanal sistemlere göre daha düşüktür.

VENTILATION FUNCTION

Ceiling code can be maintained at maximum height in car parks where jet fans are used. In ventilation systems made with air ducts, there will be sagging on the ceiling at certain distances due to the air duct. It is important to design this type of equipment in a way that takes up the least amount of space in order to use the parking area at the maximum level. After the jet fans are placed homogeneously in the parking lot, the dirty air can be easily directed to the exit point. Implementation costs are also lower than duct systems.

DUMAN TAHLİYE İŞLEVİ



Jet fanlar otopark mahallinde çıkabilecek olası yangın durumunda oluşacak duman ve yüksek ısıyı ortam dışına hızlı bir şekilde sevk etmek için kullanılır. Yangın durumunda jet fan ikinci kademeye geçer ve itme kuvveti maksimum seviyeye çıkartılır. Isıya dayanıklı özel motor ve pervane tasarımı sayesinde yüksek sıcaklıklarda en az iki saat hizmet verebilmektedir. BMS veya yangın ihbar sistemlerinden gelen bilgiler ışığında jet fan ikinci kademeye geçirilir.

SMOKE EVACUATION FUNCTION

Jet fans are used to quickly transfer smoke and high heat that will occur in the event of a possible fire that may occur at the parking lot scene out of the environment. In case of fire, the jet fan switches to the second stage and the thrust force is maximized. Thanks to its heat-resistant special engine and propeller design, it can serve at high temperatures for at least two hours. In the light of the information coming from BMS or fire alarm systems, the jet fan is switched to the second stage.

PAF-AJ SERİSİ GENEL ÖZELLİKLER TABLOSU

PAF-AJ SERIES GENERAL FEATURES TABLE

ÖZELLİKLER FEATURES	PAF- 315 AJ	PAF- 355 AJ	PAF- 400 AJ	PAF- 500 AJ
İtme Kuvveti 1.- 2. (Nw) Thrust Force 1.- 2. (Nw)	10/35	15/60	20/85	33/125
Hava Debisi (m³/h) Air Flow (m3/h)	2500/5000	3500/7000	5000/10000	7000/14000
Motor Gücü 1. Devir kW Engine Power 1st Cycle kW	0.5	0.65	0.8	1.1
Motor Gücü 2. Devir kW Engine Power 2st Cycle kW	2.2	2.5	3.1	4.4
Çalışma Voltajı (V) Operating Voltage (V)	380-415	380-415	380-415	380-415
Çap Ölçüsü (mm) Diameter (mm)	430	480	530	630
Uzunluk Ölçüsü (mm) Length Measure (mm)	1520	1620	1730	1730
Ağırlık (Kg) Weight (Kg)	46	58	89	70
Ses Seviyesi (dB) Sound Level (dB)	42/57	50/65	55/70	60/80

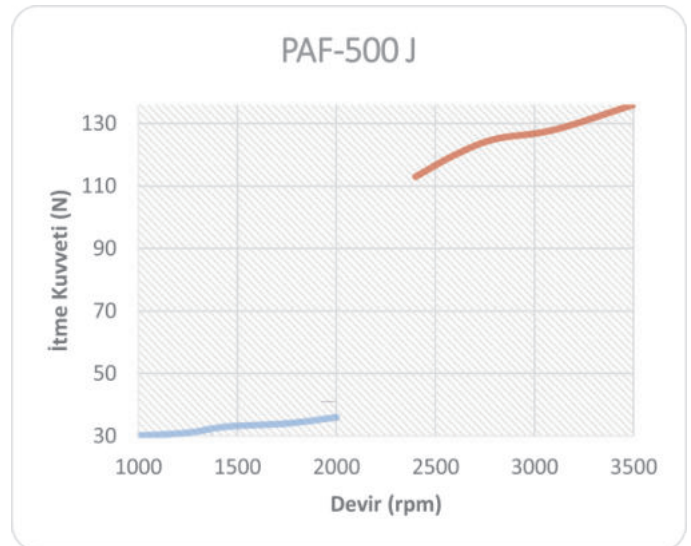
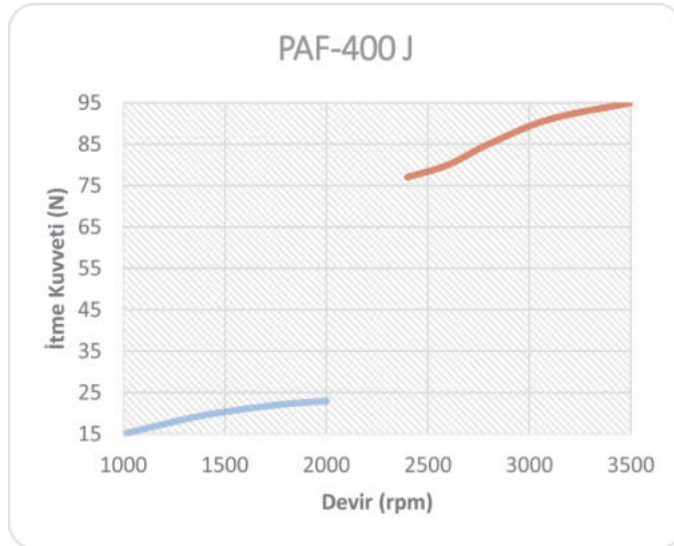
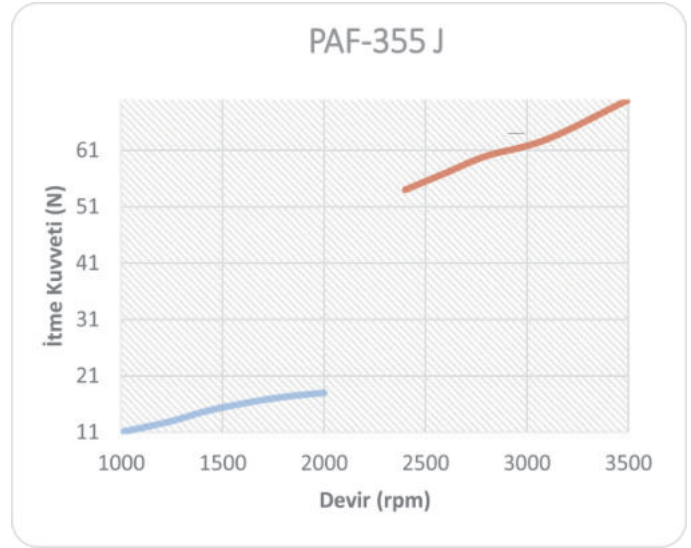
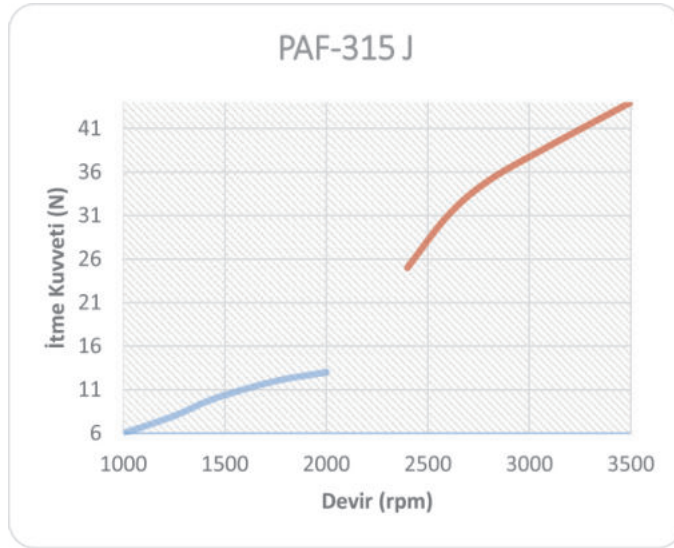
PAF-RJ SERİSİ GENEL ÖZELLİKLER TABLOSU

PAF-RJ SERIES GENERAL FEATURES TABLE

ÖZELLİKLER FEATURES	PAF- 315 RJ	PAF- 355 RJ	PAF- 400 RJ	PAF- 500 RJ
İtme Kuvveti 1.- 2. (Nw) Thrust Force 1.- 2. (Nw)	10/35	15/60	20/85	33/125
Hava Debisi (m³/h) Air Flow (m3/h)	2500/5000	3500/7000	5000/10000	7000/14000
Motor Gücü 1. Devir kW Engine Power 1st Cycle kW	0.5	0.65	0.8	1.1
Motor Gücü 2. Devir kW Engine Power 2st Cycle kW	2.2	2.5	3.1	4.4
Çalışma Voltajı (V) Operating Voltage (V)	380-415	380-415	380-415	380-415
Çap Ölçüsü (mm) Diameter (mm)	430	480	530	630
Uzunluk Ölçüsü (mm) Length Measure (mm)	1520	1620	1730	1730
Ağırlık (Kg) Weight (Kg)	46	58	89	70
Ses Seviyesi (dB) Sound Level (dB)	42/57	50/65	55/70	60/80

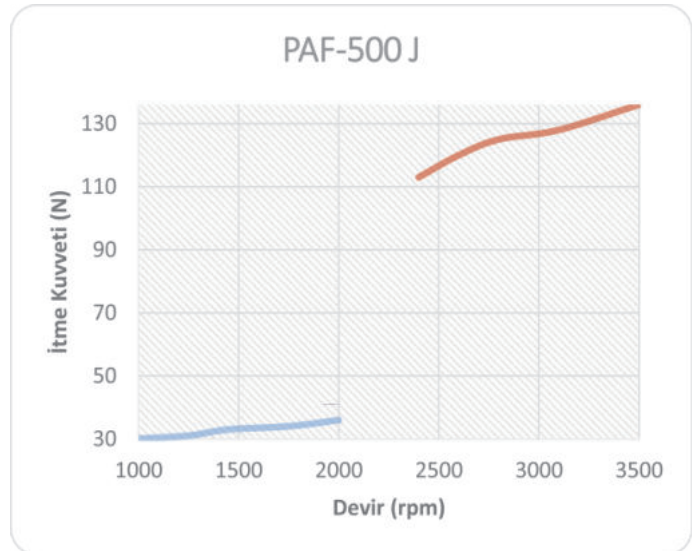
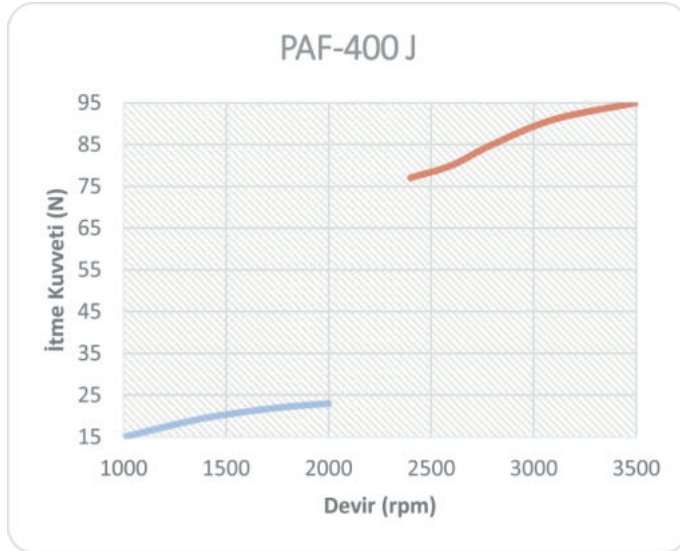
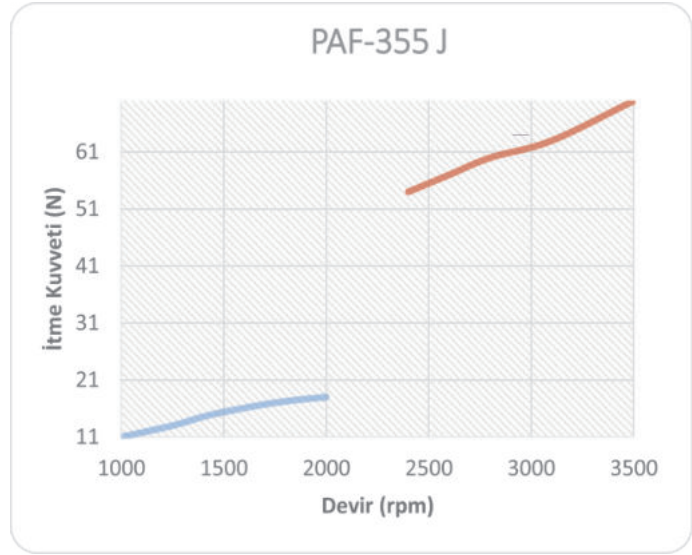
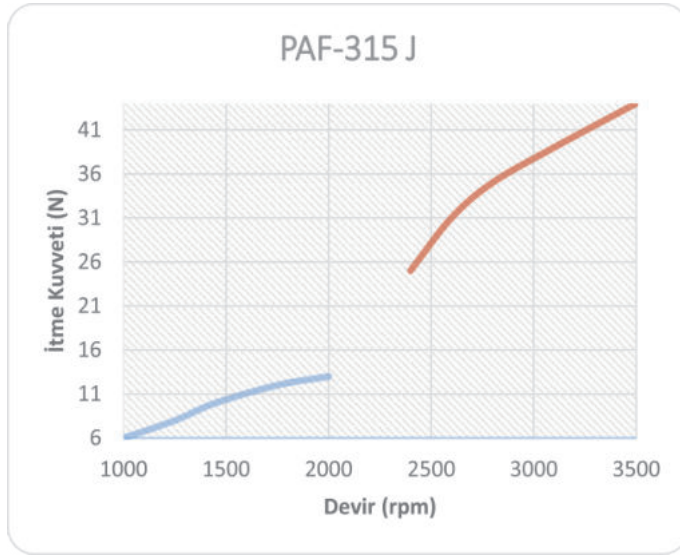
PAF-AJ SERİSİ GENEL İTME KUVVETİ - MOTOR DEVRİ EĞRİLERİ

PAF-AJ SERIES GENERAL THROTTLE FORCE - ENGINE SPEED CURVES



PAF-RJ SERİSİ GENEL İTME KUVVETİ - MOTOR DEVRİ EĞRİLERİ

PAF-RJ SERIES GENERAL THROTTLE FORCE - ENGINE SPEED CURVES



NOTES

NOTES