

NASA



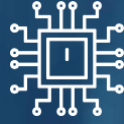
Ürün Kataloğu
Product Catalog

30+ Yıllık Deneyim +30 Years of Experience

NASA, ürün gamı AR-GE ve ÜR-GE çalışmaları ile sürekli olarak büyümekte, mevcut ürünlerini geliştirmekte ve yeni ürünler tasarlamaktadır. NASA, kaliteli ve uluslararası standartlara uygun ürünler üretmektedir. Üretimde kullanılan malzemeler özenle seçilmekte ve üretilen ürünler iklimlendirme sektörüne sunulmaktadır.

NASA increases its product range continuously with R&D and P&D studies and designs new products. The Company produces high quality products which complies with international standards. The components used during production, are chosen with great care and the products are released to hvac industry.

WHY NASA?



Teknoloji
Technology



İnovasyon
Innovation



Çevreye Duyarlık
Environmental Friendly



Enerji Verimliliği
Energy Efficiency



Uluslararası Satış Ağı
International Sales Network



Kalite Politikası
Quality Policy

Gelecek nesillere yaşanabilir bir gezegen bırakmak için tüm iş ve tedarik süreçlerinde dijital devrimin parçası olmaya devam ediyoruz.

NASA continues to be part of the digital revolution in all business and supply operations in order to leave a livable planet for the future generations.



V REMOTE Uzaktan İzleme ve Kontrol Sistemi Uygulamaları ile Yeni Nesil İklimlendirme Kontrol Deneyimi

V REMOTE Remote Access and Control Application offers new generation air conditioning system solutions



Yenilenen CRM Sistemi ile Yazıcısız Ofis ve Üretim hedefine atılan yeni bir adım

We are one step closer to "Printer Free Office and Production" goal, thanks to New Generation CRM system



V CLOUD Bulut Belge Merkezi ile Baskı Almadan Tüm Güncel Dijital Dokümanlara Erişim

V CLOUD Cloud Document Center provides access to E-Catalogue and Digital Documents without printing



QR Kodlu Ürün Etiketleri ile Dijital Kullanım Kılavuzlarına Yerde Erişim

Easy Access to digital user manuals with QR Code-Products

NASA

NASA Ürünleri *NASA Products*

İklimlendirme sektöründe uluslararası standartlara uygun üretim yapmak üzere güncel standartlar, üretim ve test teknolojileri kullanan NASA'nun ürün yelpazesi aşağıdaki gibidir;

NASA works with up to date standards, production and test technologies that comply with international standards in HVAC industry. Our product line as follows;

- Isı Geri Kazanım Cihazları
- Klima Santralleri
- Kanal ve Santral Tipi Elektrikli Isıtıcılar
- Jet Fan Sistemleri
- Aksiyal Duman Egzoz, Taze Hava ve Basınçlandırma Fanları
- Patlamaya Karşı Korunmalı (Ex-Proof) Fanlar
- Sığınak Fanları
- Hücreli Fanlar
- Kanal, Çatı ve Mutfak Tipi Fanlar
- Susturucular ve Fan Aksesuarları
- Heat Recovery Units
- Air Handling Units
- Duct and AHU Type Electrical Heaters
- Jet Fan Systems
- Axial Smoke Exhaust, Fresh Air and Pressurization Fans
- Ex-Proof Fans
- Shelter Fans
- Cabinet Type Fans
- Duct, Roof, Wall and Kitchen Type Fans
- Silencers and Fan Accessories

Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarına önem veren NASA, yüksek verimli cihazlar geliştirerek, çevrenin korunumuna katkı sağlamayı hedeflemektedir. Artan ihracat hacmi ve yeni yatırımlarıyla sektöründe lider firmalardan biri olan NASA, sürdürülebilirlik politikasıyla çalışmalarını yürütmektedir.

NASA's main objective is to contribute to environmental protection by designing energy efficient units with R&D and P&D studies. NASA is one of the leading companies in its sector with increased export volume and new investments. The company continues to work in compliance with sustainability policies.

 İhracat Ağı
*Export
Network*

5 Kıta
5 Continents

NASA



70+ Üлке

70+ Countries

■ V Select Ürün Seçim Programı / V Select Software

V Select Ürün Seçim Programı ile istediğiniz teknik özelliklere uygun Fanlar, Isı Geri Kazanım Üniteleri ve Elektrikli Isıtıcıları seçebilir, kullanıcı dostu ara yüzü sayesinde NASA ürünleri ile ilgili güvenilir teknik verilere, performans eğrilerine ve ürün çizimlerine kolayca ulaşabilirsiniz. V Select programındaki otomatik güncellemeler ile yeni ürünler ve program özellikleri hakkındaki gelişmelere anında ulaşabilirsiniz.

By using V-Select Software; you are able to choose fans, heat recovery units and electrical heaters in compliance with the required technical specifications. By the user friendly interface, you are easily able to reach reliable technical data, performance curves and product drawings. V-Select Software, has automatic updates that enable you to reach the updated products and program specifications.

■ VKS Selection: Klima Santrali Seçim Programı VKS Selection: Air Handling Unit Selection Program

VKS Selection Klima Santrali Seçim Programı ile oluşturulan tasarımlar, seçimden üretime ve sevke kadar tüm süreçlere anında ve güvenilir doğru veri sunabilme imkanına sahiptir.

- ✓ Ara kesit modelleme ile esnek seçim olanağı
- ✓ Seçimlerin dwg ve dxf formatlarında çizimlerini alabilme
- ✓ Seçimlerin kısa sürede maliyet ve üretim dosyalarını hazırlama
- ✓ Santral hücrelerinin ayrı ayrı teknik verilerini alabilme
- ✓ Santral bazında veya proje bazında raporlama

The designs created with the VKS Selection Air Handling Unit Selection Program, offers the opportunity to instantly present reliable and accurate data to all processes from selection to production and dispatch.

- ✓ Flexible selection with inter-section modelling
- ✓ Ability to draw selections in dwg and dxf formats
- ✓ Creating cost and production files of selections in a short time
- ✓ Receiving technical data of AHU modules separately
- ✓ Reporting on an AHU unit or project basis



■ BIM Kütüphanesi / *BIM Library*



NASA olarak gezegenimizin geleceğine yatırım yapmak adına gerçekleştirdiğimiz dijital dönüşüm hareketi kapsamında NASA BIM Kütüphanesi'ni değerli iş ortaklarımıza sunuyoruz. NASA Ar&Ge ekibi tarafından çözüm ağını genişletmek ve tüm kullanıcılara yanıt vermek üzere geliştirilen BIM Kütüphanesi, ürünlerin 3 boyutlu görselleri de içeren bir bilgi sistemi olarak projelerin tasarımı, inşası ve yönetilmesinde kullanılıyor.

As NASA, we are presenting NASA BIM Library to our esteemed stakeholders, as part of the digital transformation movement we have initiated in order to invest in the future of our planet. NASA BIM Library, developed by NASA R&D team to expand our solutions and satisfying all users need, is utilized in designing, building and management of projects as an information system.



■ V CLOUD: Bulut Belge Merkezi *V CLOUD: Cloud Document Center*



NASA, V CLOUD Bulut teknolojisi ile dijitalleşme hedeflerine adım adım yaklaşıyor.

V CLOUD Bulut Belge Merkezi sayesinde güncel NASA ürün kataloglarına, kullanım kılavuzlarına, ürün çizimlerine ve sertifikalara dilediğiniz zaman dilediğiniz yerde kolayca erişebilir ve cihazınıza indirebilirsiniz.

NASA approaching to the targets step by step and one step more ahead by V CLOUD technology.

It is easy to access to the product catalogs, installation operation and maintenance manuals, product drawings and certificates wherever you are, whenever you want at V CLOUD Document Center.



Sertifikalar Certificates

NASA

Sektöründe öncü NASA, uluslararası standart ve yönetmeliklere uygun üretim gerçekleştirmekte, ürünlerini yurtiçi ve yurtdışı satış kanalları vasıtası ile 70'den fazla ülkede büyük ölçekli ve prestijli projelerle buluşturmaktadır. Üretim proseslerimiz, ürünlerimiz ve çözümlerimize ilişkin sahip olduğumuz sertifikaları web sitemizden görüntüleyebilirsiniz.

As a pioneer in its industry, NASA products are in conformance with international standards and legislations and provides large scale and prestigious projects in more than 70 countries around the world with its products through domestic and overseas sales channels. You can view our certificates related to our manufacturing processes, products and solutions via our website.



■ NASA Performans Test Ünitesi / *NASA Performance Test Unit*



NASA Fan Performans Test Ünitesi EN ISO 5801 standardına uygun olarak tasarlanmış ve inşa edilmiştir. Fan Performans Test Ünitesi ile hava debisi ve basıncı, motor gücü, fan verimi, devir sayısı hesaplanmakta ve ölçülen değerler anlık olarak NASA veri tabanına aktarılmaktadır. Aktarılan teknik değerler bir bilgisayar yazılımı ile analiz edilerek Fan Performans Eğrileri çıkarılmaktadır. Elde edilen Fan Performans Eğrileri ürün verimliliğini geliştirme, katalog oluşturma ve "V Select" Seçim Programına veri oluşturma amacıyla kullanılmaktadır. Böylece NASA, müşterilerine ürünlerini doğru ve güvenilir bir şekilde istenilen kapasitede ve özellikle sunmaktadır.

NASA Fan Performance Test Unit is designed in accordance with EN ISO 5801 standard. Technical data, such as air flow, pressure and input power are measured in this test unit and transferred to NASA database. The transferred data is analyzed with a computer software and finally fan performance curves are created. By this way, NASA offers its products to its valuable customers in the requested capacities and features in an accurate and reliable way.



■ Otopark Havalandırma Sistemleri / *Car Park Ventilation Systems*

Jet fan Sistemi otoparklarda hem günlük havalandırma amaçlı kullanılabilen, hem de bir yangın anında zararlı duman ve gazların kontrol altında tahliyesini sağlayan bir duman egzoz sistemidir. Yangın dumanının tüm otoparka yayılmasını engelleyerek kaçış yollarını güvenli halde tutar. Böylece insanların zehirlenmesi ve boğulması önlenir. İtfaiyenin yangına müdahalesi kolaylaşır. Yüksek sıcaklığın ve dumanın çevreye vereceği zararları en aza indirir.

Jet Fan Sisteminde kullanılacak Jet Fanlar ve Duman Egzoz Fanları EN 12101 – 3 Standardına uygun, F300 (300°C, 2 saat) veya F400 (400°C, 2 saat) sıcaklık sınıfına göre sertifikalı olmalıdır. Havalandırma sistemleri uzmanı NASA'nun profesyonel teknik kadrosunun çözüm desteği ile jet fan sisteminiz, hem otoparkınızın güvencesi olacak, hem de havalandırma enerji maliyetlerinizi düşürecektir. NASA, EN 12101 – 3 Standardına uygun F300 (300°C, 2 saat) ve F400 (400°C, 2 saat) sertifikalı ürünleriyle birlikte Jet Fan Sistemi için aşağıdaki hizmetleri sağlamaktadır;

- Mekanik Tasarım
- CFD Analizi
- Devreye Alma
- Soğuk Duman Testi

Jet fan system is used for exhaust of smoke and harmful gases under control in case a fire occurs at car parks besides daily ventilation of car parks. It prevents smoke to diffuse whole car park and provides fire escapes to be smoke free in order to allow people to escape safely. Thus, it prevents people to get poisoned and smothered. Fire fighters can access to the source of fire to tackle. It minimizes harms of smoke and high temperature in car parks.

The fans that are used in the Jet Fan System must be certified regarding to EN 12101-3 Standard and F300 (300°C, 2 hours) or F400 (400°C, 2 hours) fire resistant classes. The jet fan system would not only keep your car park safe and but also reduce energy cost of the car park by the reliable system solution provided by professional and expert team of NASA. A complete Jet Fan System is provided by NASA including; Jet Fan System Products and Accessories(Certified regarding to EN 12101-3 Standard and F300 (300°C, 2 hours) or F400 (400°C, 2 hours) fire resistant classes

- Mechanical Design
- CFD Analysis
- Commissioning
- Cold Smoke Test



NASA

■ Merdiven-Asansör Basınçlandırma Sistemleri *Staircases and Lift Pressurization Systems*

Binalarda yangın anında oluşan duman, baca etkisi, doğal taşınım ve termal genişleme gibi faktörlerin etkisiyle merdiven, asansör boşluğu ve var olan diğer dikey shaftlara doğru yönelme eğilimindedir. Bu hacimlere dolan duman binada yaşayan insanların tahliyesini ve itfaiye ekiplerinin müdahalesini engellemektedir. Basınçlandırma sistemleri bu problemi çözmek için kullanılır. Basınçlandırma sistemleri 1960'lı yıllarda yüksek binaların merdiven boşluklarının dumandan korunması için seçenek haline gelmiştir. Basınçlandırma sistemleri, yangın anında bina içinde yaşayanların tahliye yollarını sağlıklı şekilde kullanabilmesi, itfaiye ekiplerinin müdahalesini kolaylaştırmak için, fan veya fanlar aracılığıyla yangın çıkan yaşam alanlarına göre pozitif basınçlandırılmasını sağlayan sistemler olarak tanımlanabilir. Böylece binada kalan insanların sağlıklı bir şekilde tahliyesi için çıkış yolu açmakla birlikte, itfaiye görevlilerine güvenli bir şekilde yangına müdahale imkânı sağlanır. Basınçlandırma sistem gereksinimlerinin belirlendiği standartlar genel olarak şöyle sıralanabilir:

• BS EN 12101-6:2015 • NFPA 92 A • AS/NZS 1668.1

NASA olarak basınçlandırma sistemleri ile ilgili ürünlerimizi geliştirmeyi önemsiyoruz Ayrıca çalıştığımız her basınçlandırma projesini kriterlerine göre değerlendirip en doğru sistemin kurulması konusunda güncel gelişmeleri takip ederek mühendislik hizmeti vermeye devam ediyoruz.

The smoke released by a fire in the building has the tendency to go towards stairwells, lift spaces and other vertical shafts by the impact of the factors such as thermal expansion, natural convection and chimney effect. The smoke expanded to the building prevents fire fighters to tackle and people to escape safely. However, the Pressurization System has been prevalent in order to protect the stairwells of the high buildings from the smoke, since the 1960s. The Pressurization Systems are designed to create a pressure by mechanical ventilation, in order to prevent the smoke to move to the stairwells, elevator shafts. Thus, Pressurization Systems provide fire escapes in order to allow people to escape safely. Also, it helps fire fighters access to the source of fire to tackle. The standards that define the Pressurization System requirements can be generally aligned as following;

• BS EN 12101-6:2015 • NFPA 92 A • AS/NZS 1668.1

NASA prioritizes developing Pressurization Systems Products. Moreover, NASA gives great importance to these projects with the correct engineering service by evaluating each Pressurization Systems Project based on its criteria in order to establish the most efficient system.



■ EC Fanlı Havalandırma *Efficient Ventilation with EC Fan*

Havalandırma sistemlerinin enerji tüketimi sistem bileşenlerinin enerji verimlilik değerleri ile belirlenmektedir. Sistem bileşenlerine bakıldığında, fanlar büyük öneme sahiptir. Bu sebeple daha verimli sistemler tasarlamak için son zamanlarda daha yüksek verimlilik değerlerine sahip olan EC (Electronically Commutated) motor kullanılan fanların kullanımı havalandırma sektöründe giderek artmaktadır.

EC motorlar, BLDC (Brushless DC) motor olarak da bilinmektedir. İlk olarak 1962 yılında T.G. Wilson ve P.H Trickey tarafından tasarlanmıştır. DC (Direct Current) motordan farklı olarak fırçasız tasarlanan bu tip motorlar fiziksel bir komütatör ihtiyacını da ortadan kaldırmıştır. Elektronik bir sürücü içeren EC motorlar, senkron devir sayıları dışında dönüş sağladığı için devir sayısı kontrol aralığını genişletmektedir ve verimliliği arttırmaktadır. Aynı zamanda daha küçük motorlarla daha yüksek verimlerde çalışmaya olanak sağlamakla birlikte AC motorlardan daha yüksek devir sayılarına çıkmaya izin vermektedir.

EC motorlu fanlar yüksek verimleri ile ısı üretiminin de daha az olduğu cihazlardır. Isı üretimi az olduğu için motor bileşenlerinin kullanım ömrü de daha uzun olmaktadır ve fan daha uzun süre kullanılabilir. NASA olarak EC motorlu fan kullanımını önemsiyoruz ve her geçen gün ürün ağıcımızı bu doğrultuda genişletiyoruz.

Energy consumption of the ventilation systems is determined by energy efficiency values of the system components. When system components are analyzed, fans have a great importance. Thus, usage of the fans with EC motor having higher energy efficiency values has been increasing in the ventilation sector day by day to design more efficient ventilation systems.

EC motors are known as DC motor as well. They were designed by T.G. Wilson and P.H Trickey in 1962. EC motors designed without brushes wipe the need of physical switch out distinctly from DC motors. EC motors involving an electronic driver enlarge the control range and increase energy efficiency. Moreover, it enables the motors with small capacities to operate at higher efficiency rates and also allows the motors to operate at higher revolutions than AC motors.

The fans with EC motors generate less heat compared with the fans with AC motors. Thus, the economic lives of the motor components are higher and so the fans can be used longer times. NASA pays a great attention to produce the fans with EC motors and so we are extending our product range in this aspect.



NASA

■ V REMOTE PLUS Uzaktan Erişim ve Kontrol Sistemi V REMOTE PLUS Remote Access and Control System



V Remote Plus Uzaktan Erişim ve Kontrol Sistemi, NASA ürünlerini 25 cihaza kadar Wi-Fi veya kablolu internet aracılığı ile akıllı telefonlarınızdan veya bilgisayar üzerinden kontrol etmenize olanak sağlamaktadır.

Kontrol paneli ile sistem durumu ve hataları anında görüntülenebilmekte ve arayüzde V Remote Plus sistemine bağlı tüm ekipmanlar yer almaktadır. Her bir cihaz için ayrı ayrı fan hız ayarı, sıcaklık ayarı, anlık oda sıcaklığı, zamanlayıcı ve alarm kontrolü, mod kontrolü yapılması mümkündür. Sistem hatası ile ilgili uyarılar görüntülenebilmektedir.

Kablolu internetiniz Statik IP özelliğine sahip ise dünyanın herhangi bir yerinden cihazlarınızı kontrol etmeniz mümkündür. Statik IP olmasa dahi, opsiyonel Easy Access Özelliği ile erişim sağlayabilirsiniz.

V Remote Plus, Remote Access and Control System allows you to control NASA products (up to 25 units) by your smartphone or computer through internet connection. System status and errors are monitored instantly via control panel.

All connected units and errors (if any) are listed on the panel. Fan speed control, temperature control, timer and alarm control, mod selections could be done on touch pad screen on the panel. It is possible to monitor and control your units with static IP internet connection or with "Easy Access Option" wherever you are.



■ V REMOTE_EYE Jet Fan Uzaktan İzleme ve Kontrol Sistemi

V REMOTE EYE Jet Fan Remote Monitoring and Control System



Jet fan kontrol panosunu genel takip amacıyla ve herhangi bir olası hata / arıza durumunda oluşabilecek sorunları anlık olarak izlememize olanak sağlayan V Remote Eye Jet Fan Uzaktan İzleme ve Kontrol Sistemi, otomatik uyarı sistemi sayesinde anlık olarak oluşabilecek ciddi problemleri henüz gerçekleşmeden önlemeyi amaçlamaktadır. Bunun yanında, ihtiyaç duyulduğunda sistemin çalışmaya hazır durumda olması her zaman kontrol edilebilir. Jet fan kontrol panolarına internet bağlantısının sağlanması durumunda, NASA MCC Motor Kontrol Paneline uzaktan bilgisayar, tablet ve telefon ile erişim ve anlık mail ile sistem hakkında bilgi sağlanması mümkündür.

Kontrol Paneline Uzaktan Erişim

Kontrol paneline bağlanılarak sistem durumu ve hataları anında görüntülenebilmektedir. Jet fan kontrol panosuna bağlı tüm ekipmanlar ve sistem hatası ile ilgili bilgiler izlenebilmektedir.

Mail Yöntemiyle Bilgilendirme Sistemi

Jet fan sisteminde bulunan tüm elemanların (ana aksiyal fanlar, jet fanlar, fan damperleri ve şaft damperleri) her gün düzenli olarak devrede olup olmadığı otomatik olarak kontrol edilmektedir. Sistem elemanlarında herhangi bir hata olması durumunda arızalı cihaz, mail yolu ile hem Satış Sonrası Hizmetler birimimiz hem de projedeki ilgili personel(ler) anlık olarak bilgilendirilmektedir.

V Remote Eye Jet Fan Remote Monitoring and Control System allows monitoring whether the system is in working properly or not and being aware about the all errors instantly. Moreover, V Remote Eye aims to prevent problems that may arise before they occur by means of its automatic warning system. By the internet connection to Jet Fan MCC Panel, it can be monitored, also received information via e-mail.

Remote Access to Control Panel

System status and errors are viewed instantly via control panel. All the jet fan system equipment and system errors can be monitored via the control panel.

Mail Notification

Status of the all the equipments of jet fan system (axial fans, jet fans, fan and shaft dampers) can be monitored. In case of any error or malfunction, a notification e-mail will be sent to NASA Technical Team or to the Technical Team of the Customer.



01-15	JENERİK <i>GENERIC</i>	
01-02	NEDEN NASA? <i>WHY NASA?</i>	
03-04	TARİHÇE <i>HISTORY</i>	
05-06	İHRACAT AĞI <i>EXPORT NETWORK</i>	
07-10	YAZILIM, PERFORMANS, BELGELENDİRME <i>SOFTWARE, PERFORMANCE, CERTIFICATION</i>	
11	OTOPARK HAVALANDIRMA SİSTEM ÇÖZÜMLERİ <i>CAR PARK VENTILATION SYSTEMS SOLUTIONS</i>	
12	MERDİVEN-ASANSÖR KOVANI BASINÇLANDIRMA ÇÖZÜMLERİ <i>STAIRCASE and LIFT PRESSURIZATION SOLUTIONS</i>	
13	EC FANLI ÇÖZÜMLER <i>SOLUTIONS with EC FAN</i>	
14-15	V REMOTE UZAKTAN ERİŞİM ve KONTROL SİSTEMLERİ <i>V REMOTE REMOTE ACCESS and CONTROL SYSTEMS</i>	
16-21	İÇERİK <i>CONTENTS</i>	
22-89	ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>HEAT RECOVERY UNITS</i>	
23-30	VHR STANDART ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR STANDARD HEAT RECOVERY UNITS</i>	  
31-35	VHR CF YÜKSEK VERİMLİ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR CF HIGH EFFICIENCY HEAT RECOVERY UNITS</i>	   
36-42	VHR SX SELÜLOZİK EŞANJÖRLÜ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR SX HEAT RECOVERY UNITS with CELLULOSIC EXCHANGER</i>	 
43-47	VHR DX ISI POMPALI ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR DX HEAT PUMP HEAT RECOVERY UNITS</i>	  
48-52	VHR ER ENERJİ GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR ER ENERGY RECOVERY UNITS</i>	 
53-56	VHR PE EVSEL TİP ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR PE RESIDENTIAL TYPE HEAT RECOVERY UNITS</i>	   
57-62	VHR EC STANDART ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR EC STANDARD HEAT RECOVERY UNITS</i>	  
63-66	VHR CF EC YÜKSEK VERİMLİ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR CF EC HIGH EFFICIENCY HEAT RECOVERY UNITS</i>	   
67-69	VHR CF D EC YÜKSEK VERİMLİ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR CF D EC HIGH EFFICIENCY HEAT RECOVERY UNITS</i>	  



70-74	VHR SX EC SELÜLOZİK EŞANJÖRLÜ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR SX EC HEAT RECOVERY UNITS with CELLULOSIC EXCHANGER</i>	 
75-78	VHR PE EC EVSEL TİP ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ <i>VHR PE EC RESIDENTIAL TYPE HEAT RECOVERY UNITS</i>	   
79-89	ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ AKSESUARLARI <i>HEAT RECOVERY UNITS ACCESSORIES</i>	 
90-99	ELEKTRİKLİ ISITICILAR <i>ELECTRICAL HEATERS</i>	
90-95	VCE, VRE, VTL ELEKTRİKLİ ISITICILAR <i>ELECTRICAL HEATERS</i>	
96	ELEKTRİKLİ ISITICI EMNİYET EKİPMANLARI <i>SAFETY EQUIPMENTS for ELECTRICAL HEATERS</i>	
97-99	ELEKTRİKLİ ISITICI KONTROL EKİPMANLARI <i>CONTROL EQUIPMENTS for ELECTRICAL HEATERS</i>	
100-107	KLİMA SANTRALLERİ <i>AIR HANDLING UNITS</i>	       
108-128	AKSİYAL FANLAR <i>AXIAL FANS</i>	
109-110	VAX KANAL TİPİ AKSİYAL FANLAR <i>VAX DUCT TYPE AXIAL FANS</i>	 
111-113	VAX AKSİYAL BASINÇLANDIRMA FANLARI <i>VAX AXIAL PRESSURIZATION FANS</i>	 
114-115	VAX-CAS DİKEY ATIŞLI AKSİYAL ÇATI FANLAR <i>VAX-CAS VERTICAL OUTLET AXIAL ROOF TYPE FANS</i>	 
116-117	VAX-RFA AKSİYAL ÇATI TİPİ TAZE HAVA FANLARI <i>VAX-RFA AXIAL ROOF TYPE FRESH AIR FANS</i>	 
118-119	VAX-H HÜCRELİ TİP AKSİYAL FANLAR <i>VAX-H AXIAL FANS with CASING</i>	 
120-121	VAX-CH KAPAKLI TİP HÜCRELİ AKSİYAL EGZOZ FANLARI <i>VAX-CH HATCH TYPE AXIAL EXHAUST FANS with CASING</i>	 
122-125	VD DUVAR TİPİ AKSİYAL FANLAR <i>VD WALL MOUNTED AXIAL FANS</i>	 
126-127	VAB BIFURCATED AKSİYAL FANLAR <i>VAB BIFURCATED AXIAL FANS</i>	 
129-162	JET FANLI OTOPARK HAVALANDIRMA ve DUMAN TAHLİYE SİSTEMLERİ <i>JET FAN CAR PARK VENTILATION and SMOKE EXHAUST SYSTEMS</i>	
130-134	JET FANLI OTOPARK HAVALANDIRMA ve DUMAN TAHLİYE SİSTEMLERİ <i>JET FAN CAR PARK VENTILATION and SMOKE EXHAUST SYSTEMS</i>	

135	VAX-J TEK YÖNLÜ AKSİYAL JET FANLAR VAX-J UNIDIRECTIONAL AXIAL JET FANS	   F300 300°C 2 Saat / Hour
136	VAX-JR ÇİFT YÖNLÜ AKSİYAL JET FANLAR VAX-JR REVERSIBLE AXIAL JET FANS	   F300 300°C 2 Saat / Hour
137	VAX-J4 TEK YÖNLÜ AKSİYAL JET FANLAR VAX-J UNIDIRECTIONAL AXIAL JET FANS	   F400 400°C 2 Saat / Hour
138	VAX-JR4 ÇİFT YÖNLÜ AKSİYAL JET FANLAR VAX-JR REVERSIBLE AXIAL JET FANS	   F400 400°C 2 Saat / Hour
139	VRJ RADYAL JET FANLAR VRJ RADIAL (INDUCTION) JET FANS	   F300 300°C 2 Saat / Hour
140	VRJ-4 RADYAL JET FANLAR VRJ-4 RADIAL (INDUCTION) JET FANS	   F400 400°C 2 Saat / Hour
141	VRJ-AC RADYAL HAVA TRANSFER ÜNİTELERİ VRJ-AC RADIAL AIR TRANSFER UNITS	  AC FAN
142	VRJ-EC RADYAL JET FANLAR VRJ-EC RADIAL (INDUCTION) JET FANS	   EC FAN
143-144	VAX-S AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAX-S AXIAL SMOKE EXHAUST FANS	   F300 300°C 2 Saat / Hour
145-146	VAN-S AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S AXIAL SMOKE EXHAUST FANS	   F400 400°C 2 Saat / Hour
147-148	VAX-S-CAS ÇATI TİPİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAX-S-CAS ROOF TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS	   F300 300°C 2 Saat / Hour
149-150	VAN-S-CAS ÇATI TİPİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S-CAS ROOF TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS	   F400 400°C 2 Saat / Hour
151-152	VAX-S-H HÜCRELİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAX-S-H AXIAL SMOKE EXHAUST FANS with CASING	   F300 300°C 2 Saat / Hour
153-154	VAN-S-H HÜCRELİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S-H AXIAL SMOKE EXHAUST FANS with CASING	   F400 400°C 2 Saat / Hour
155-156	VAX-S-CH KAPAKLI HÜCRELİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAX-S-CH HATCH TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS with CASING	  F300 300°C 2 Saat / Hour
157-158	VAN-S-CH KAPAKLI HÜCRELİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S-CH HATCH TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS with CASING	  F400 400°C 2 Saat / Hour
159	FDV FAN TİPİ HAVA DAMPERİ FDV FAN TYPE AIR DAMPER	
160	DDV DUVAR TİPİ HAVA DAMPERİ DDV WALL TYPE AIR DAMPER	
161	MFDV MOTORSUZ FAN TİPİ HAVA DAMPERİ MFDV FAN TYPE AIR DAMPER without MOTOR	

163-199	KANAL TİPİ FANLAR <i>DUCT TYPE FANS</i>	
164-167	VDF DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ FANLAR <i>VDF RECTANGULAR DUCT TYPE FANS</i>	 
168-171	VDF EC DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ FANLAR <i>VDF EC RECTANGULAR DUCT TYPE FANS</i>	  
172-177	VNF DAR GÖVDELİ DAİRESEL KANAL TİPİ FANLAR <i>VNF NARROW CASING CIRCULAR DUCT TYPE FANS</i>	 
178-180	VTF DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ TWIN FANLAR <i>VTF RECTANGULAR DUCT TYPE TWIN FANS</i>	 
181-186	VKF DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ HÜCRELİ FANLAR <i>VKF RECTANGULAR DUCT TYPE FANS with CASING</i>	 
187-188	IRE & IRB AKUSTİK İZOLELİ DAİRESEL KANAL TİPİ HÜCRELİ FANLAR <i>IRE & IRB ACUSTIC INSULATED CIRCULAR DUCT TYPE FANS with CASING</i>	
189-190	CK DAİRESEL KANAL TİPİ FANLAR <i>CK CIRCULAR DUCT TYPE FANS</i>	 
191-192	CK EC DAİRESEL KANAL TİPİ FANLAR <i>CK EC CIRCULAR DUCT TYPE FANS</i>	  
193-194	KVFU DAİRESEL KANAL BAĞLANTILI DUVAR TİPİ FANLAR <i>KVFU WALL TYPE FANS with CIRCULAR DUCT CONNECTION</i>	 
195-198	VDSF KANAL TİPİ SİĞINAK FANLARI <i>VDSF DUCT TYPE SHELTER FANS</i>	
200-214	ÇATI TİPİ FANLAR <i>ROOF TYPE FANS</i>	
201-204	VCF ÇATI TİPİ FANLAR <i>VCF ROOF TYPE FANS</i>	 
205-208	VCF EC ÇATI TİPİ FANLAR <i>VCF EC ROOF TYPE FANS</i>	  
209-212	VCF EC AL ALÜMİNYUM GÖVDELİ ÇATI TİPİ FANLAR <i>VCF EC AL ROOF TYPE FANS with ALUMINIUM CASING</i>	  
213	TKS YATAY ATIŞLI ÇATI TİPİ FANLAR <i>TKS HORIZONTAL OUTLET ROOF TYPE FANS</i>	 
215-230	EX-PROOF PATLAMAYA KARŞI KORUMALI FANLAR <i>EX-PROOF FANS</i>	
216-217	VAX-EX KANAL TİPİ PATLAMAYA KARŞI KORUMALI AKSİYAL FANLAR <i>VAX-EX DUCT TYPE EX-PROOF AXIAL FANS</i>	  
218-221	VD-EX DUVAR TİPİ PATLAMAYA KARŞI KORUMALI AKSİYAL FANLAR <i>VD-EX WALL TYPE EX-PROOF AXIAL FANS</i>	  

İÇİNDEKİLER CONTENTS

NASA

222-223

RKX KANAL TİPİ PATLAMAYA KARŞI KORUMALI RADYAL FANLAR
RKX DUCT TYPE EX-PROOF RADIAL FANS



224-225

RFTX TEK EMİŞLİ PATLAMAYA KARŞI KORUMALI RADYAL FANLAR
RFTX SINGLE INLET EX-PROOF RADIAL FANS



226-229

PATLAMAYA KARŞI KORUMA
EXPLOSION PROOF

231-254

MUTFAK EGZOZ FANLARI
KITCHEN EXHAUST FANS

232-236

VMK KANAL TİPİ MUTFAK EGZOZ FANLAR
VMK DUCT TYPE KITCHEN EXHAUST FANS



237-241

VMD DİK KANAL TİPİ MUTFAK EGZOZ FANLARI
VMD VERTICAL DUCT TYPE KITCHEN EXHAUST FANS



242-245

VMC ÇATI TİPİ MUTFAK EGZOZ FANLAR
VMC ROOF TYPE KITCHEN EXHAUST FANS



246-249

VMH HÜCRELİ MUTFAK EGZOZ FANLARI
VMH KITCHEN EXHAUST FANS with CASING



250-253

VMH EC HÜCRELİ MUTFAK EGZOZ FANLARI
VMH EC KITCHEN EXHAUST FANS with CASING



255-276

FAN AKSESUARLARI
FAN ACCESSORIES

256-260

AKSİYAL FAN AKSESUARLARI
AXIAL FAN ACCESSORIES



261-265

KANAL TİPİ FAN AKSESUARLARI
DUCT TYPE FAN ACCESSORIES



266-267

ÇATI TİPİ FAN AKSESUARLARI
ROOF TYPE FAN ACCESSORIES



268-269

MUTFAK EGZOZ FAN AKSESUARLARI
KITCHEN EXHAUST FAN ACCESSORIES



271-275

SUSTURUCULAR
SILENCERS



Uzaktan Erişim ve İzleme Sistemi
Remote Access and Control System



AC Motorlu
with AC Motor



Ürün ErP 2018 Uyumlu
In line with ErP 2018



Fan Seçim Programı
Fan Selection Software



BIM Kütüphanemizden ürüne erişilebilir
Unit available in our BIM Library



EC Motorlu
with EC Motor



Bulut Belge Sistemi
Cloud Document Center



VKS Seçim Programı
AHU Selection Software



F300
300°C 2 Saat / Hour

EN 12101-3 standardına uygun olarak 300°C sıcaklığa 2 saat süreyle dayanımı test edilmiş ve sertifikalandırılmış ürün
The unit is tested and approved at 300°C temperature for 2 hours in compliance with EN 12101-3 standard



F400
400°C 2 Saat / Hour

EN 12101-3 standardına uygun olarak 400°C sıcaklığa 2 saat süreyle dayanımı test edilmiş ve sertifikalandırılmış ürün
The unit is tested and approved at 400°C temperature for 2 hours in compliance with EN 12101-3 standard



EN 14986:2017, EN ISO 80079-36:2016, EN IEC 60079-0:2018 Standartlarına uygun patlamaya karşı korumalı ürün
The explosion-proof unit is in accordance with EN 14986:2017, EN ISO 80079-36:2016, EN IEC 60079-0:2018 standards



Havalandırma
Ventilation



Isıtma
Heating



Soğutma
Cooling



Nemlendirme
Humidification



Nem Alma
Dehumidification



Enerji Verimli
Energy Efficiency



Isı Geri Kazanım
Heat Recovery



Yüksek Verimli
High Efficiency



NASA





CE





NASA VHR Serisi Isı Geri Kazanım Üniteleri, enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. VHR Isı Geri Kazanım Üniteleri içinde kullanılan plakalı ısı eşanjörleri ile evsel, ticari ve endüstriyel klima ve havalandırma uygulamalarında büyük kolaylıklar, geniş uygulama olanakları sağlarlar. İletkenliği ve performansları yüksek alüminyum plakalı eşanjörler ile, ılık ve soğuk hava arasında verimli bir ısı transferi sağlanır.

Özellikler

- > Geniş debi aralığında 12 standart model seçeneği,
- > Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli radyal fanlar,
- > 5 farklı fan hız ayarı ile ihtiyaca uygun havalandırma imkanı, üfleme ve egzoz fanlarını ayrı devirlerde çalıştırabilme,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan kompakt tasarım,
- > İletkenliği ve performansı yüksek, çapraz akışlı alüminyum plakalı ısı geri kazanım eşanjörü,
- > G4 yıkanabilir panel filtre ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Tamamen levha yalıtım kaplı iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

NASA VHR Series Heat Recovery Units are designed for saving energy and also improving indoor air quality. VHR Heat Recovery Units provide wide range of application possibilities for ventilation and air-conditioning of residential, commercial and industrial areas by using aluminum plate type heat exchangers, recovering heat from air to air. The heat is effectively transferred from warm air to cold air by the heat exchangers with high conductivity, efficiency and performance.

Features and Benefits

- > 12 standard model options with wide airflow range,
- > High efficiency directly mounted radial fans with low noise,
- > 5 stage fan speed options, separate control of the fans,
- > Compact design allowing easy installation and maintenance,
- > Cross flow aluminum plate heat exchangers,
- > Interior air quality and long life with G4 washable panel filter,
- > Perfect noise and heat insulation supplied by the rubber insulation at complete inner surfaces,
- > Plug and Play



SEC Elektronik Kumanda / SEC Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.

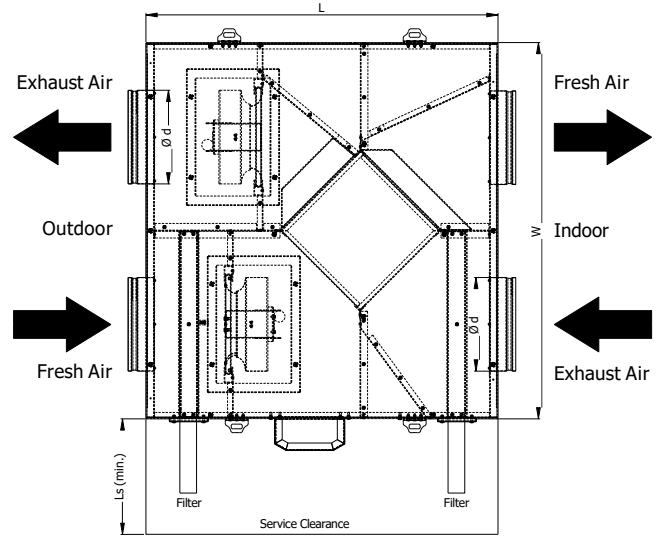


Model		VHR 02	VHR 04	VHR 07	VHR 09	VHR 11	VHR 16
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	188	435	720	899	1220	1620
Hava Debisi / Air Flow 150 Pa*	m ³ /h	160*	270	532	720	1050	1380
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	Çalışma sıcaklıklarına bağlı olarak %70'e varan verimlilik Efficiency up to 70% depending on working conditions					
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~					
	W	2x24	2x52	2x102	2x155	2x210	2x225
Specific Fan Power SFP**	kWs/m ³	1,08	1,39	1,38	1,55	1,44	1,17
Hava Filtresi / Air Filter	Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air						

*Cihaz dışı statik basınç / *External static pressure, VHR 02 @50Pa

**EN 13779'a göre 150 Pa çalışma noktasında / **According to EN 13779 at 150 Pa operating point

***EN 308'e göre 150 Pa çalışma noktasında / ***According to EN 308 at 150 Pa operating point



Model		VHR 02	VHR 04	VHR 07	VHR 09	VHR 11	VHR 16
Uzunluk / Length (mm)	L	750	800	900	900	935	1150
Genişlik / Width (mm)	W	520	720	850	850	1000	1020
Yükseklik / Height (mm)	H	239	289	330	330	445	432
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød	125	160	200	200	250	300
Ağırlık / Weight (kg)		23	28	35	37	59	67
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	400	400	450	450	500	550

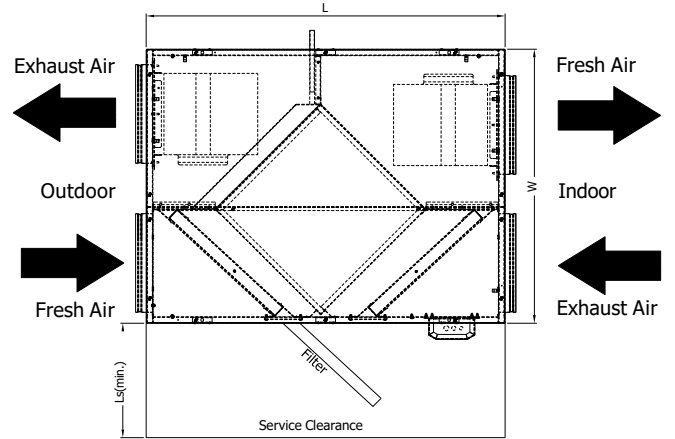
* BCK modelleri için H ölçüleri sayfa 58'dedir / H dimensions for BCK models are on page 58

Model		VHR 20	VHR 23	VHR 29	VHR 36	VHR 51	VHR 60
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	2110	2248	2450	3555	5670	6130
Hava Debisi / Air Flow 150 Pa*	m ³ /h	1825	1960	2055	3025	4500	4884
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	Çalışma sıcaklıklarına bağlı olarak %70'e varan verimlilik Efficiency up to 70% depending on working conditions					
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~					
	W	2x515	2x515	2x450	2x550	2x750	2x1270
Specific Fan Power SFP**	kWs/m ³	2,03	1,89	1,57	1,31	1,20	1,87
Hava Filtresi / Air Filter		Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air					

*Cihaz dışı statik basınç / *External static pressure

**EN 13779'a göre 150 Pa çalışma noktasında / **According to EN 13779 at 150 Pa operating point

***EN 308'e göre 150 Pa çalışma noktasında / ***According to EN 308 at 150 Pa operating point



Model		VHR 20	VHR 23	VHR 29	VHR 36	VHR 51	VHR 60
Uzunluk / Length (mm)	L	1155	1405	1400	1455	1652	1930
Genişlik / Width (mm)	W	1025	1115	1020	1110	1163	1440
Yükseklik / Height (mm)	H	432	430	420	595	690	695
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød	300	355	355	400	450	500
Ağırlık / Weight (kg)		70	99	101	125	164	200
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	550	550	450	450	500	800

*BCK modelleri için H ölçüleri sayfa 58'dedir / H dimensions for BCK models are on page 58

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 02								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	28	35	35	30	23	20	17	39
Çıkış / Outlet	dB(A)	28	34	33	26	24	19	17	38
Gövde / Surrounding	dB(A)	34	48	39	41	41	30	25	50
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	32							
Çıkış / Outlet	dB(A)	30							
Gövde / Surrounding	dB(A)	43							

Model	VHR 04								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	30	37	37	32	25	22	20	41
Çıkış / Outlet	dB(A)	29	37	35	28	27	21	19	40
Gövde / Surrounding	dB(A)	36	51	42	44	42	32	26	52
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	34							
Çıkış / Outlet	dB(A)	33							
Gövde / Surrounding	dB(A)	45							

Model	VHR 07								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	38	45	44	40	33	30	27	49
Çıkış / Outlet	dB(A)	37	45	43	35	33	27	27	48
Gövde / Surrounding	dB(A)	44	58	49	51	50	39	35	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	41							
Çıkış / Outlet	dB(A)	40							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							

Model	VHR 09								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	41	48	47	42	37	33	30	52
Çıkış / Outlet	dB(A)	40	47	45	39	36	31	30	50
Gövde / Surrounding	dB(A)	47	61	52	54	52	43	38	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	44							
Çıkış / Outlet	dB(A)	43							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 11								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	43	50	50	44	39	35	32	54
Çıkış / Outlet	dB(A)	41	49	49	40	37	34	30	53
Gövde / Surrounding	dB(A)	49	63	54	56	55	45	40	65
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	46							
Çıkış / Outlet	dB(A)	45							
Gövde / Surrounding	dB(A)	57							

Model	VHR 16								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	45	51	52	45	42	36	33	56
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	52	49	41	37	33	30	54
Gövde / Surrounding	dB(A)	51	65	56	58	56	47	42	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	48							
Çıkış / Outlet	dB(A)	47							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VHR 20								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	47	55	55	53	54	48	40	61
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	60	66	65	66	59	49	71
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	61	57	58	57	52	48	65
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	53							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							
Gövde / Surrounding	dB(A)	58							

Model	VHR 23								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	48	55	54	52	55	50	42	61
Çıkış / Outlet	dB(A)	51	60	65	64	68	61	51	72
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	61	57	57	59	54	50	65
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							
Gövde / Surrounding	dB(A)	58							

SES VERİLERİ / SOUND DATA

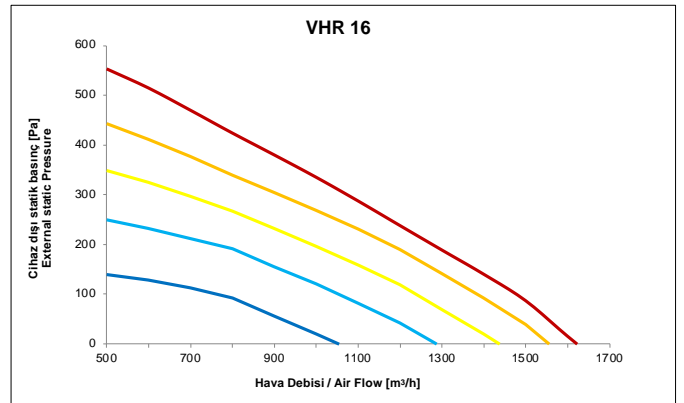
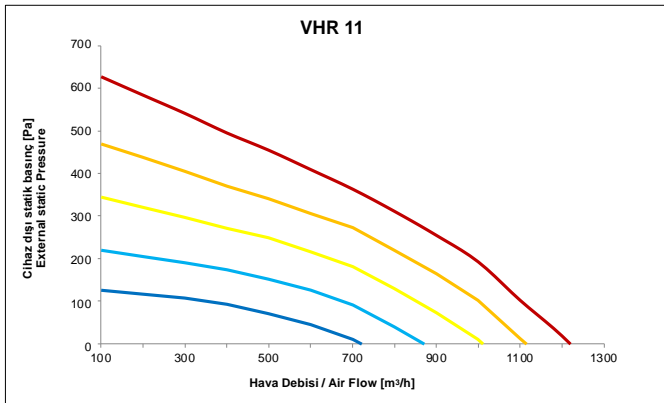
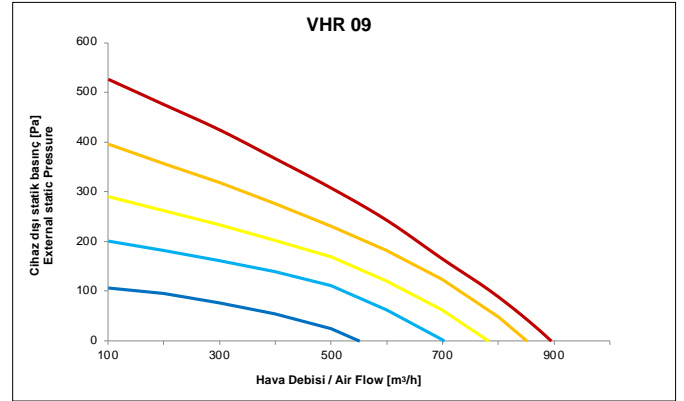
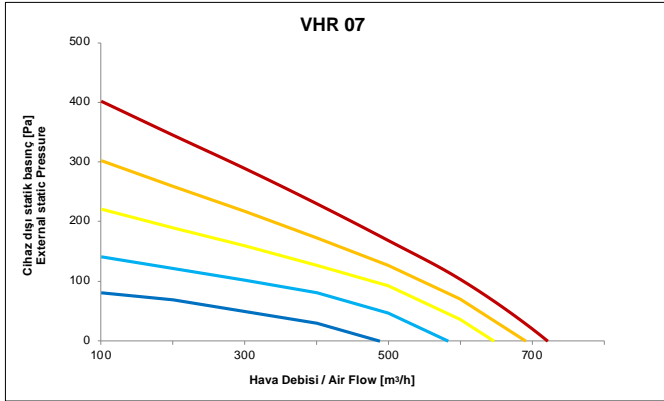
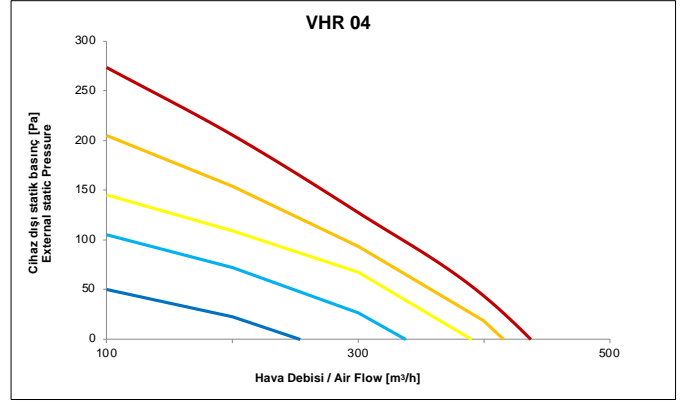
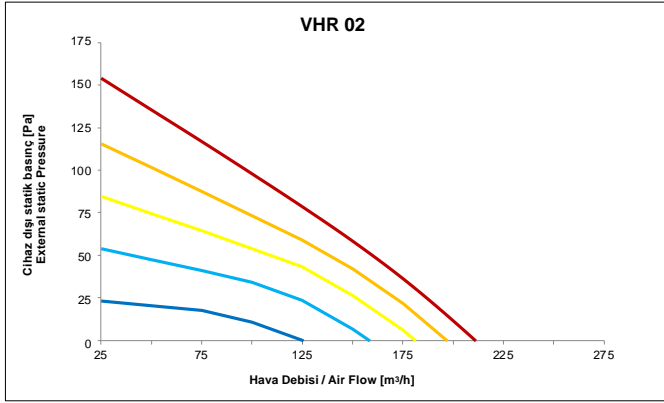
Model	VHR 29								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	49	57	54	54	55	50	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	54	50	55	55	44	38	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	60	51	55	54	49	45	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VHR 36								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	51	58	54	55	54	49	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	49	56	50	57	54	44	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	53	60	49	55	52	46	43	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VHR 51								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	52	59	53	56	54	49	40	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	56	48	57	53	43	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	61	48	56	51	44	42	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	56							

Model	VHR 60								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	55	57	59	56	49	44	38	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	52	55	54	52	48	39	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	56	56	59	57	54	48	31	64
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	56							

BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES

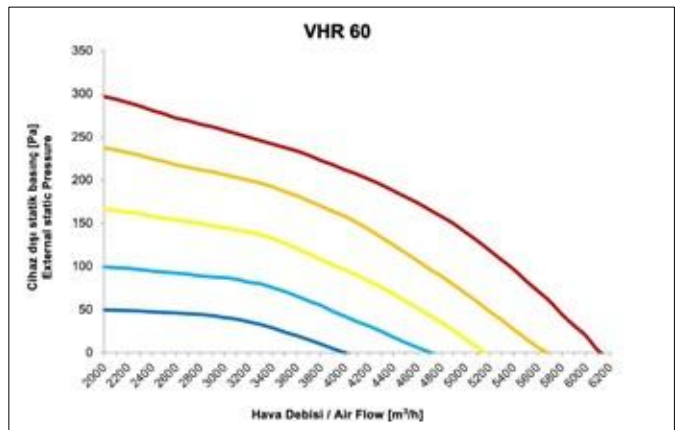
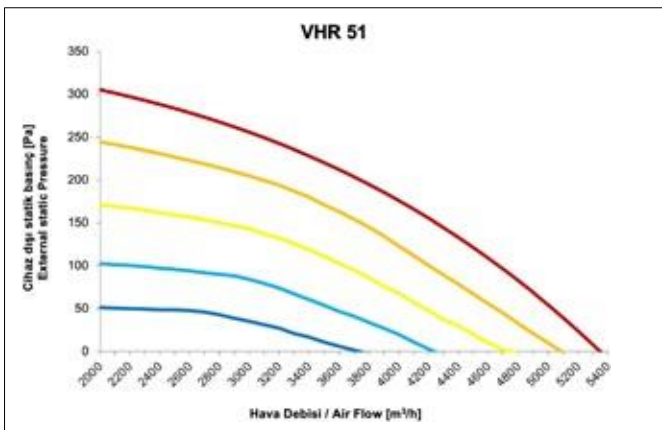
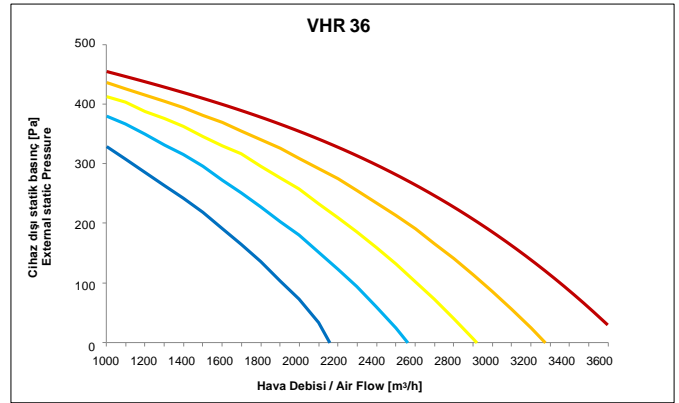
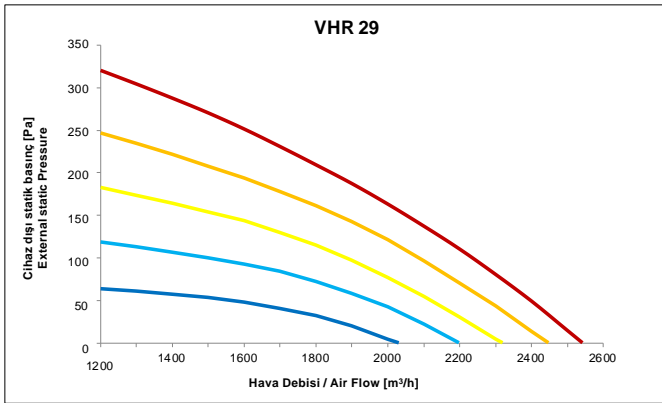
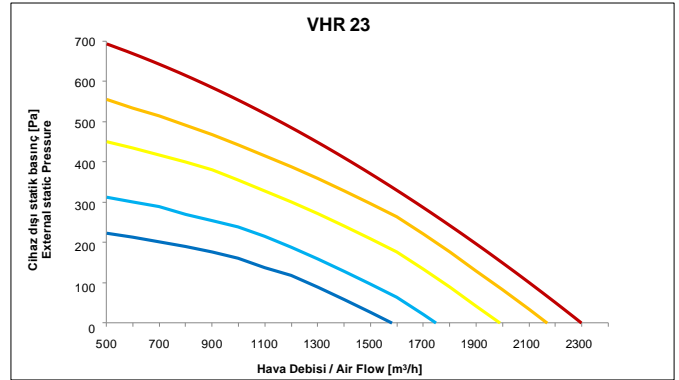
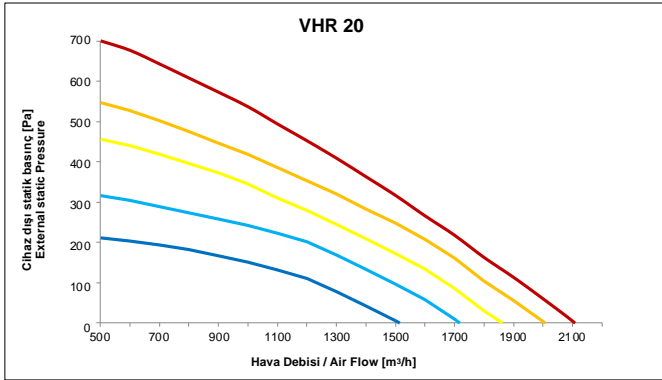


FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

5. Hız / 5. Speed 4. Hız / 4. Speed 3. Hız / 3. Speed 2. Hız / 2. Speed 1. Hız / 1. Speed



BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

— 5. Hiz / 5. Speed — 4. Hiz / 4. Speed — 3. Hiz / 3. Speed — 2. Hiz / 2. Speed — 1 Hiz / 1. Speed



NASA VHR CF Serisi Yüksek Verimli Isı Geri Kazanım Üniteleri enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. VHR CF Isı Geri Kazanım Üniteleri içinde kullanılan yüksek verimli alüminyum çapraz akışlı altıgen plakalı ısı eşanjörleri ile, evsel, ticari ve endüstriyel klima ve havalandırma uygulamalarında büyük kolaylıklar, geniş uygulama olanakları sağlarlar. İletkenliği ve performansları yüksek eşanjörler ile, ılık ve soğuk hava arasında yüksek verimli bir ısı transferi sağlarlar.

Özellikler

- > ERP 2018 uyumlu, 6 standart model seçeneği,
- > Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli radyal plug fanlar,
- > 5 farklı fan hız ayarı ile ihtiyaca uygun havalandırma imkanı, üfleme ve egzoz fanlarını ayrı devirlerde çalıştırabilme,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan kompakt tasarım,
- > İletkenliği ve performansı yüksek, yüksek verimli alüminyum altıgen plakalı ısı geri kazanım eşanjörü,
- > G4 yıkanabilir panel filtre ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Tamamen levha yalıtım kaplı iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

NASA VHR CF Series High Efficiency Heat Recovery Units are designed for saving energy and also improving indoor air quality. VHR CF Heat Recovery Units provide wide range of application possibilities for ventilation and air-conditioning of residential, commercial and industrial areas by using aluminum plate type counter flow heat exchangers, recovering heat from air to air. The heat is effectively transferred from warm air to cold air by the heat exchangers with high conductivity, efficiency and performance.

Features and Benefits

- > In line with ERP 2018, 6 standard model options with wide airflow range,
- > High efficiency directly mounted radial fans with low noise,
- > 5 stage fan speed options, separate control of the fans,
- > Compact design allowing easy installation and maintenance,
- > Aluminum hexagon plated heat exchanger offering high conductivity, efficiency and performance,
- > Interior air quality and long life with G4 washable panel filter,
- > Perfect noise and heat insulation supplied by the rubber insulation at complete inner surfaces,
- > Plug and Play

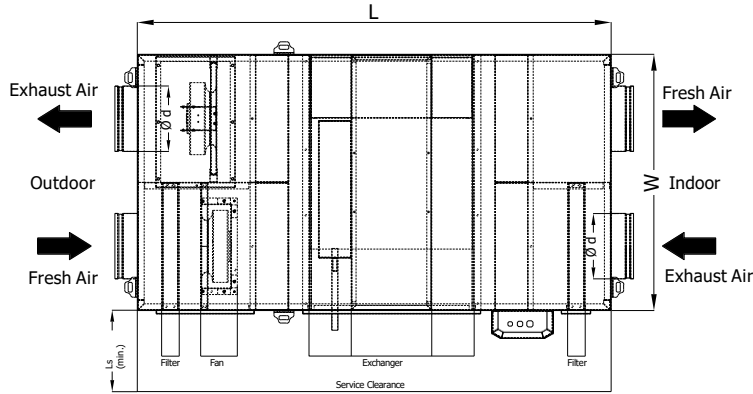


SEC Elektronik Kumanda / SEC Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.



Model		VHR 06 CF	VHR 07 CF	VHR 08 CF	VHR 12 CF	VHR 16 CF	VHR 20 CF
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	495	543	626	1055	1270	1495
Hava Debisi / Air Flow 150 Pa*	m ³ /h	358	375	473	855	995	1295
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	79,5	80,3	79,0	80,0	78,9	77,7
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~					
	W	2x102	2x102	2x155	2x210	2x225	2x515
Specific Fan Power SFP**	kWs/m ³	2,05	1,96	2,36	1,77	1,63	2,86
Hava Filtresi / Air Filter	Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air						

*Cihaz dışı statik basınç / *External static pressure
 **EN 13779'a göre 150 Pa çalışma noktasında / **According to EN 13779 at 150 Pa operating point
 ***EN 308'e göre 150 Pa çalışma noktasında / ***According to EN 308 at 150 Pa operating point



Model		VHR 06 CF	VHR 07 CF	VHR 08 CF	VHR 12 CF	VHR 16 CF	VHR 20 CF
Uzunluk / Length (mm)	L	1475	1475	1475	1547	1716	1716
Genişlik / Width (mm)	W	783	783	783	1254	1256	1256
Yükseklik / Height (mm)	H	386	386	386	429	429	429
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød	200	200	200	250	300	300
Ağırlık / Weight (kg)		50	59	61	105	120	120
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	600	600	600	600	600	600

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 06 CF								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	29	36	37	31	36	32	33	42
Çıkış / Outlet	dB(A)	27	34	36	33	27	28	31	41
Gövde / Surrounding	dB(A)	40	52	50	47	48	35	33	56
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	35							
Çıkış / Outlet	dB(A)	33							
Gövde / Surrounding	dB(A)	48							

Model	VHR 07 CF								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	31	37	40	34	36	33	33	44
Çıkış / Outlet	dB(A)	28	35	39	33	30	31	33	43
Gövde / Surrounding	dB(A)	43	53	50	48	48	38	34	57
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	37							
Çıkış / Outlet	dB(A)	35							
Gövde / Surrounding	dB(A)	49							

Model	VHR 08 CF								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	36	42	42	39	40	37	38	48
Çıkış / Outlet	dB(A)	32	40	41	37	35	35	39	46
Gövde / Surrounding	dB(A)	47	56	53	51	54	43	37	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	41							
Çıkış / Outlet	dB(A)	39							
Gövde / Surrounding	dB(A)	53							

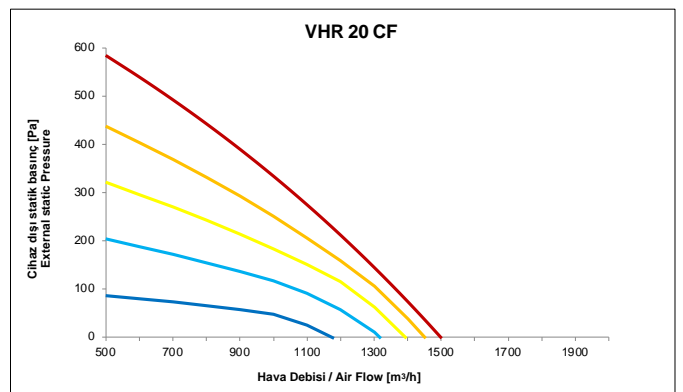
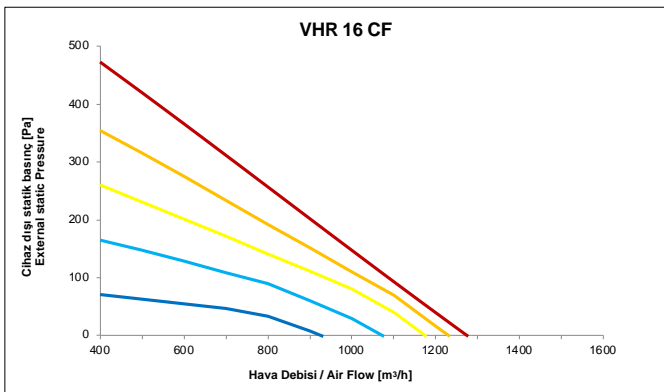
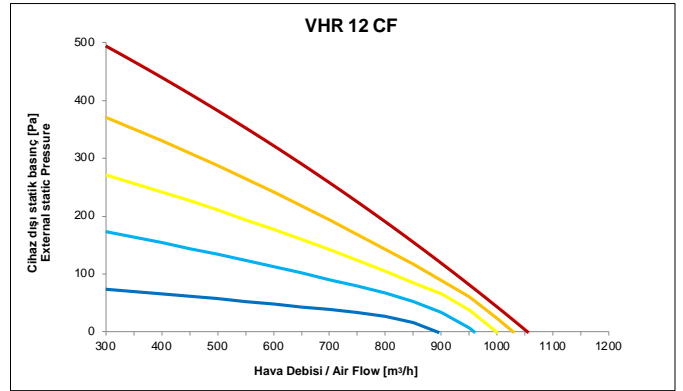
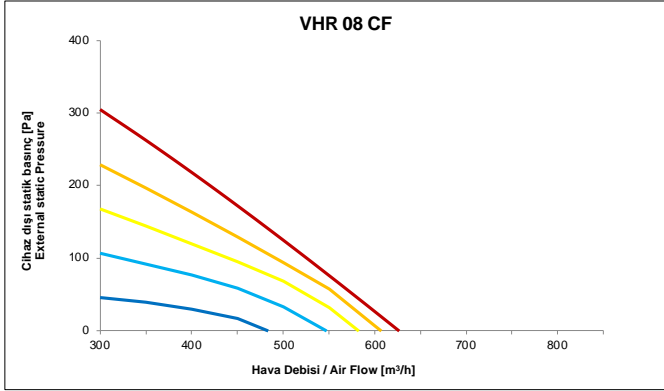
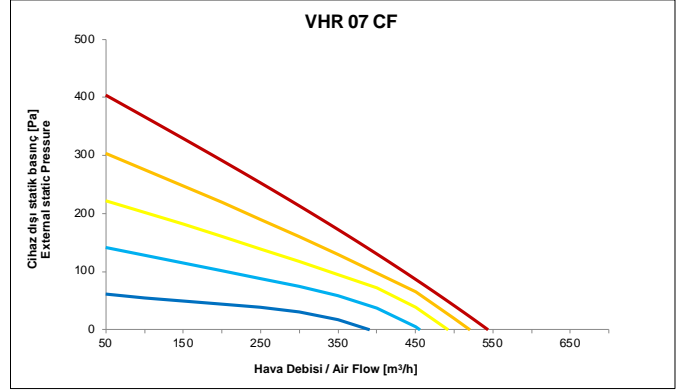
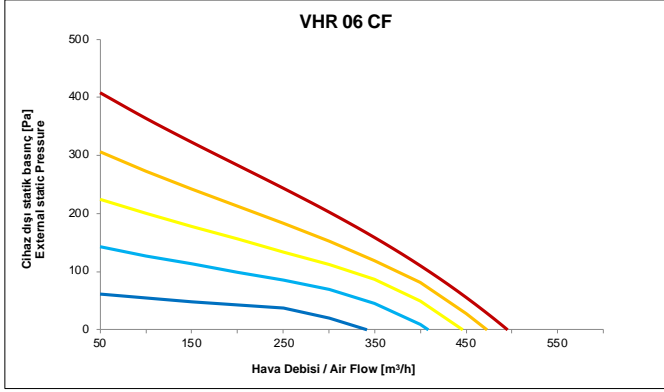
SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 12 CF								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	36	40	49	37	37	36	37	51
Çıkış / Outlet	dB(A)	33	41	43	39	34	35	38	47
Gövde / Surrounding	dB(A)	49	58	55	53	54	43	39	62
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	43							
Çıkış / Outlet	dB(A)	40							
Gövde / Surrounding	dB(A)	54							

Model	VHR 16 CF								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	41	42	45	43	67	58	38	67
Çıkış / Outlet	dB(A)	39	43	51	46	39	33	34	53
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	56	62	60	58	48	40	66
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	60							
Çıkış / Outlet	dB(A)	46							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VHR 20 CF								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	44	46	46	46	68	60	41	69
Çıkış / Outlet	dB(A)	43	46	54	47	42	37	36	56
Gövde / Surrounding	dB(A)	56	60	63	63	61	51	44	68
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	61							
Çıkış / Outlet	dB(A)	48							
Gövde / Surrounding	dB(A)	61							

BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

— 5. Hız / 5. Speed — 4. Hız / 4. Speed — 3. Hız / 3. Speed — 2. Hız / 2. Speed — 1 Hız / 1. Speed





NASA VHR SX Serisi Selülozik Eşanjörlü Isı Geri Kazanım Üniteleri, enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. VHR SX Isı Geri Kazanım Üniteleri içinde kullanılan selülozik plakalı ısı eşanjörleri ile; evsel, ticari, endüstriyel klima ve havalandırma uygulamalarında büyük kolaylıklar, geniş uygulama olanakları sağlarlar. İletkenliği ve performansları yüksek selülozik eşanjörler ile ılık ve soğuk hava arasında verimli bir ısı transferi sağlar. Duyulur ısı transferi ile birlikte gizli ısı transferi de yaptığı için verim değerleri oldukça yüksektir.

Özellikler

- > Geniş debi aralığına sahip 9 standart model seçeneği,
- > Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli radyal fanlar,
- > 5 farklı fan hız ayarı ile ihtiyaca uygun havalandırma imkanı, üfleme ve egzoz fanlarını ayrı devirlerde çalıştırabilme,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan kompakt tasarım,
- > İletkenliği ve performansı yüksek selülozik ısı geri kazanım eşanjörü,
- > G4 yıkanabilir panel filtre ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Tamamen levha yalıtım kaplı iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

NASA VHR SX Series Heat Recovery Units with Cellulosic Exchanger are designed for saving energy and also improving indoor air quality. VHR SX Heat Recovery Units provide wide range of application possibilities for ventilation and air-conditioning of residential, commercial and industrial areas by using cellulosic type heat exchangers, recovering heat from air to air. The heat is effectively transferred from warm air to cold air by the heat exchangers with high conductivity, efficiency and performance. The efficiency is considerably high since there is latent heat transfer besides the sensible heat transfer.

Features and Benefits

- > 9 standard model options with wide airflow range,
- > High efficiency directly mounted radial fans with low noise,
- > 5 stage fan speed options, separate control of the fans,
- > Compact design allowing easy installation and maintenance,
- > Cellulosic heat exchanger offering high conductivity and performance,
- > Interior air quality and long life with G4 washable panel filter,
- > Perfect noise and heat insulation supplied by the rubber insulation at complete inner surfaces,
- > Plug and Play

CE



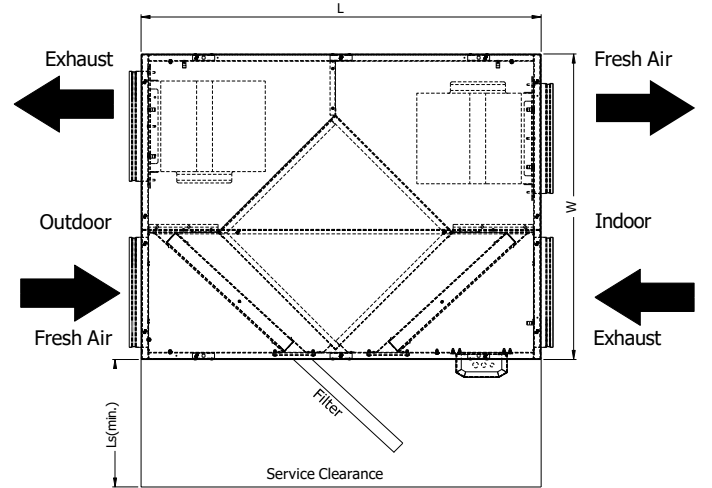
SEC Elektronik Kumanda / SEC Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.



VHR SX SELÜLOZİK EŞANJÖRLÜ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR SX HEAT RECOVERY UNITS WITH CELLULOSIC EXCHANGER

Model		VHR 07 SX	VHR 09 SX	VHR 11 SX	VHR 16 SX	VHR 20 SX	VHR 23 SX	VHR 29 SX	VHR 36 SX	VHR 51 SX
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	690	850	1133	1508	1979	2027	2320	3100	3650
Hava Debisi / Air Flow 150 Pa*	m ³ /h	480	680	951	1206	1666	1704	1800	2450	2330
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	Alüminyum eşanjörlere oranla 3 kata kadar daha fazla enerji geri kazanım. Up to 3 times more energy recovery than the aluminum exchangers.								
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~								
	W	2x102	2x155	2x210	2x225	2x515	2x515	2x550	2x550	2x550
Specific Fan Power SFP**	kWs/m ³	1,53	1,64	1,59	1,34	2,22	2,18	2,20	1,62	1,70
Hava Filtresi / Air Filter	Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air									

* Cihaz dışı statik basınç / * External static pressure
 ** EN 13779'a göre 150 Pa çalışma noktasında / ** According to EN 13779 at 150 Pa operating point
 *** EN 308'e göre 150 Pa çalışma noktasında / *** According to EN 308 at 150 Pa operating point
 Toplam verim değeri duyulur verimle gizli verimin toplamıdır. / Total efficiency equals the latent efficiency plus sensible efficiency.



Model		VHR 07 SX	VHR 09 SX	VHR 11 SX	VHR 16 SX	VHR 20 SX	VHR 23 SX	VHR 29 SX	VHR 36 SX	VHR 51 SX
Uzunluk / Length (mm)	L	900	900	935	1150	1155	1405	1400	1455	1652
Genişlik / Width (mm)	W	850	850	1000	1020	1025	1115	1020	1100	1163
Yükseklik / Height (mm)	H	330	330	445	432	432	430	420	595	690
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød	200	200	250	300	300	355	355	400	450
Ağırlık / Weight (kg)		32	34,5	56	64	67	95,5	97,5	120	158
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	450	450	500	550	550	550	450	450	500

* BCK modelleri için H ölçüleri sayfa 58'dedir / H dimensions for BCK models are on page 58



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 07 SX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	38	45	44	40	33	30	27	49
Çıkış / Outlet	dB(A)	37	45	43	35	33	27	27	48
Gövde / Surrounding	dB(A)	44	58	49	51	50	39	35	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	41							
Çıkış / Outlet	dB(A)	40							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							

Model	VHR 09 SX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	41	48	47	42	37	33	30	52
Çıkış / Outlet	dB(A)	40	47	45	39	36	31	30	50
Gövde / Surrounding	dB(A)	47	61	52	54	52	43	38	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	44							
Çıkış / Outlet	dB(A)	43							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VHR 11 SX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	43	50	50	44	39	35	32	54
Çıkış / Outlet	dB(A)	41	49	49	40	37	34	30	53
Gövde / Surrounding	dB(A)	49	63	54	56	55	45	40	65
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	46							
Çıkış / Outlet	dB(A)	45							
Gövde / Surrounding	dB(A)	57							

VHR SX SELÜLOZİK EŞANJÖRLÜ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ

VHR SX HEAT RECOVERY UNITS WITH CELLULOSIC EXCHANGER

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 16 SX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	45	51	52	45	42	36	33	56
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	52	49	41	37	33	30	54
Gövde / Surrounding	dB(A)	51	65	56	58	56	47	42	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	48							
Çıkış / Outlet	dB(A)	47							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VHR 20 SX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	47	55	55	53	54	48	40	61
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	60	66	65	66	59	49	71
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	61	57	58	57	52	48	65
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	53							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							
Gövde / Surrounding	dB(A)	58							

Model	VHR 23 SX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	48	55	54	52	55	50	42	61
Çıkış / Outlet	dB(A)	51	60	65	64	68	61	51	72
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	61	57	57	59	54	50	65
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							
Gövde / Surrounding	dB(A)	58							



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 29 SX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	49	57	54	54	55	50	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	54	50	55	55	44	38	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	60	51	55	54	49	45	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VHR 36 SX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	51	58	54	55	54	49	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	49	56	50	57	54	44	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	53	60	49	55	52	46	43	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

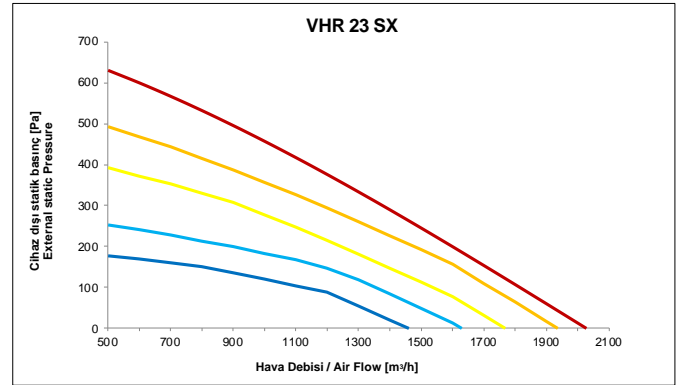
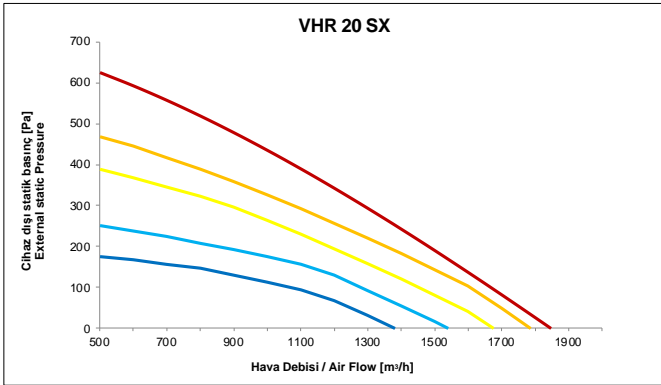
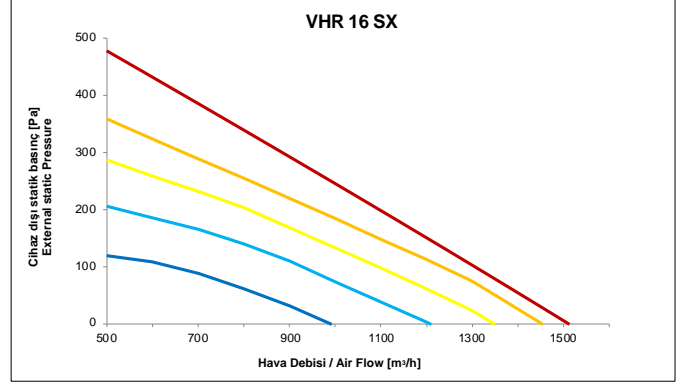
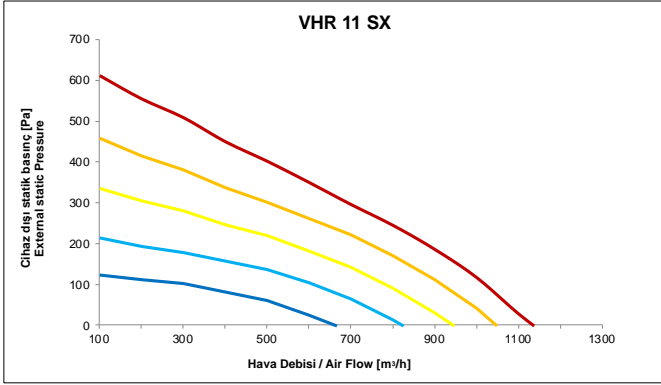
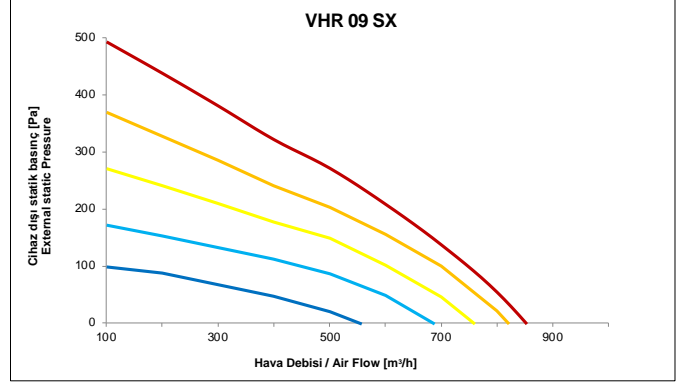
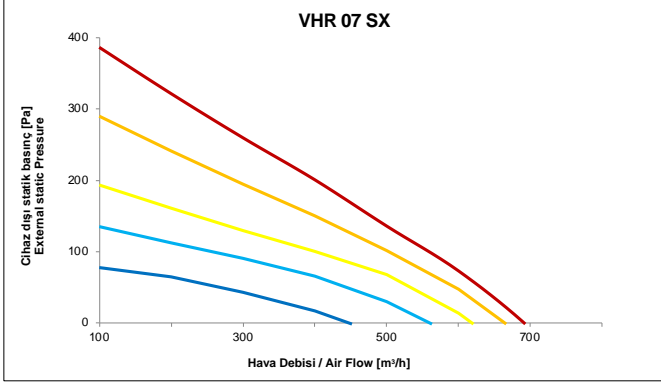
Model	VHR 51 SX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	52	59	53	56	54	49	40	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	56	48	57	53	43	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	61	48	56	51	44	42	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	56							

VHR SX SELÜLOZİK EŞANJÖRLÜ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ

VHR SX HEAT RECOVERY UNITS WITH CELLULOSIC EXCHANGER

BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ

PRESSURE / AIR FLOW CURVES

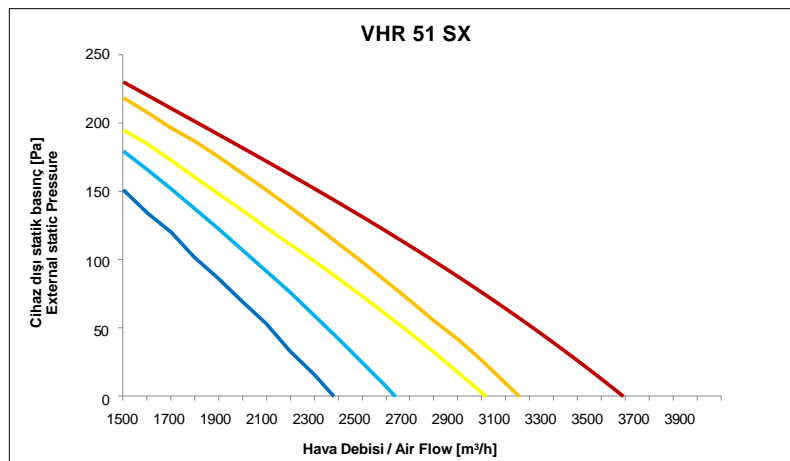
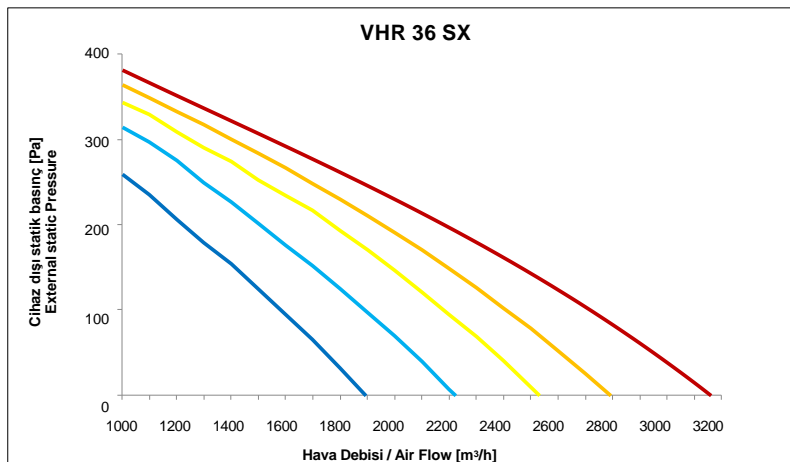
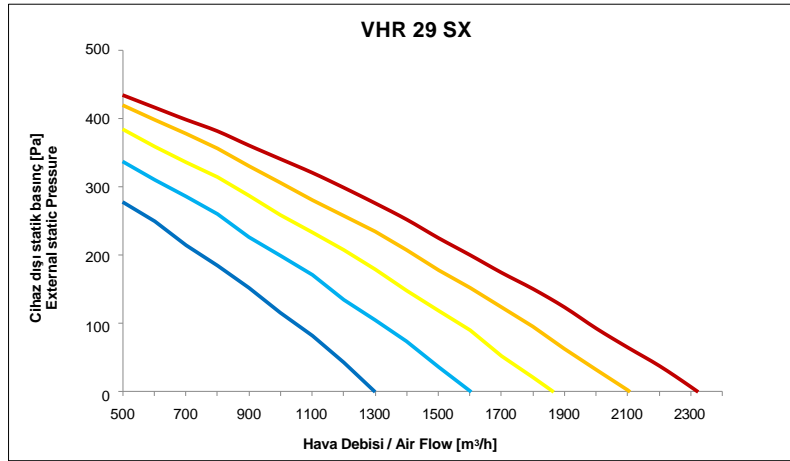


FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

5. Hız / 5. Speed 4. Hız / 4. Speed 3. Hız / 3. Speed 2. Hız / 2. Speed 1. Hız / 1. Speed



BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

5. Hız / 5. Speed 4. Hız / 4. Speed 3. Hız / 3. Speed 2. Hız / 2. Speed 1. Hız / 1. Speed





NASA VHR DX Serisi Isı Pompalı Isı Geri Kazanım Üniteleri enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. VHR DX Isı Geri Kazanım Üniteleri, içinde kullanılan havadan havaya plakalı ısı geri kazanım eşanjörleri ile ısı transferi yapılırken, ısı pompası sayesinde oda konfor sıcaklığında taze hava elde edilmiş olur.

VHR DX Isı Pompalı Isı Geri Kazanım Üniteleri ile ısı pompası sayesinde yazın 20°C, kışın 25°C taze hava üfleme sıcaklığı elde edilebilmektedir.

Özellikler

- > Geniş debi aralığına sahip 8 standart model seçeneği,
- > Isı Pompası sayesinde şartlandırılmış taze hava ile tam iç hava konforu,
- > Tüm sistem ekipmanları tek bir gövde içerisinde, kompakt yapı,
- > Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli radyal fanlar,
- > G4 yıkanabilir panel filtre ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan tasarım,
- > İletkenliği ve performansı yüksek, çapraz akışlı alüminyum plakalı ısı geri kazanım eşanjörü,
- > Tamamen levha yalıtım kaplı iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

NASA VHR DX Series Heat Pump Heat Recovery Units are designed to supply indoor high air quality besides allowing high energy recovery. Supply air temperature is better than the room temperature value due to heat pump function in addition to the heat transfer through the exchanger.

So, VHR DX Heat Pump Heat Recovery Units provide 20°C fresh air temperature in summer and 25°C in winter.

Features and Benefits

- > 8 standard model options with wide airflow range,
- > Complete interior air comfort with fresh air treated by Heat Pump,
- > All system equipment within a single body, compact structure,
- > High efficiency directly mounted radial fans with low level,
- > Interior air quality and long life with G4 washable panel filter,
- > Design allowing easy installation and maintenance,
- > Cross flow aluminum plate heat exchangers,
- > Perfect noise and heat insulation supplied by the rubber insulation at complete inner surfaces,
- > Plug and Play

CE

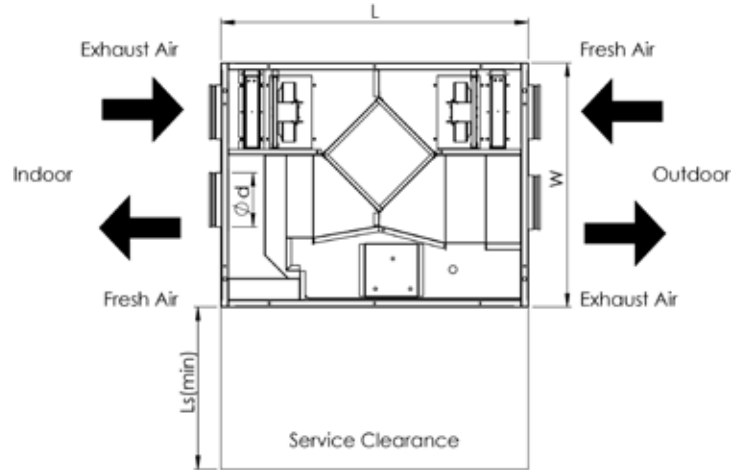
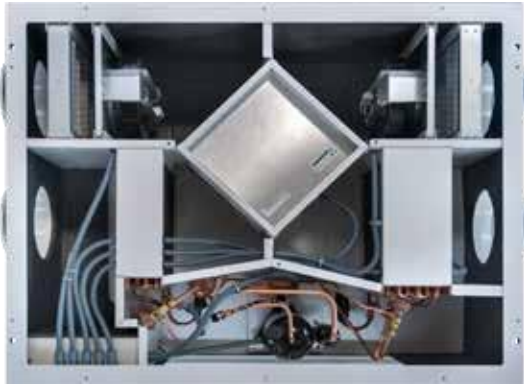


FEC Elektronik Kumanda / FEC Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.



VHR DX ISI POMPALI ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR DX HEAT PUMP HEAT RECOVERY UNITS

Model		VHR 05 DX	VHR 07 DX	VHR 10 DX	VHR 15 DX	VHR 20 DX	VHR 21 DX	VHR 30 DX	VHR 40 DX	
Hava Debisi / Air Flow	m ³ /h	507	795	1120	1735	2050	2231	3150	4550	
Cihaz Dışı Statik Basınç / External Static Pressure	Pa	150	150	150	150	150	150	150	300	
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data	230 Volt / 50 Hz / 1~								400 Volt / 50 Hz / 3~	
Fan Çekilen Güç / Fan Absorbed Power	W	2x102	2x155	2x225	2x515	2x515	2x450	2x550	2x1320	
Soğutma / Cooling	Toplam Soğutma Kapasitesi / Total Cooling Capacity*	W	2880	2940	3570	5800	7360	7360	9170	12980
	Toplam Çekilen Güç / Total Absorbed Power*	W	1024	1030	1450	2760	3030	3100	4180	6790
	EER*		3,49	4,11	3,56	3,34	3,68	3,68	2,98	3,13
Isıtma / Heating	Toplam Isıtma Kapasitesi / Total Heating Capacity**	W	5420	6420	8210	13230	17000	17000	24350	32240
	Toplam Çekilen Güç / Total Absorbed Power**	W	844	860	1280	2420	2520	2590	3840	6010
	COP*		8,5	11,57	9,95	9,50	11,38	11,38	8,90	9,57
Hava Filtresi / Air Filter	Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air									
* Dış hava 33°C Rh %47, İç hava 26°C Rh %50 / * Outdoor Air 33°C Rh 47%, Indoor Air 26°C Rh 50% ** Dış hava -3°C Rh %82, İç hava 20°C Rh %50 / ** Outdoor Air -3°C Rh 82%, Indoor Air 20°C Rh 50%										



Model		VHR 05 DX	VHR 07 DX	VHR 10 DX	VHR 15 DX	VHR 20 DX	VHR 21 DX	VHR 30 DX	VHR 40 DX
Uzunluk / Length (mm)	L	1140	1314	1354	1615	1810	1910	2000	2000
Genişlik / Width (mm)	W	904	954	1079	1330	1376	1525	1649	1649
Yükseklik / Height (mm)	H	392	440	440	472	612	612	735	735
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød	200	200	250	300	355	355	400	450
Ağırlık / Weight (kg)		89	103	118	165	201	240	310	310
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	450	450	450	500	650	650	750	750



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 05 DX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	36	43	42	38	31	28	25	47
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	57	56	47	46	40	40	63
Gövde / Surrounding	dB(A)	39	53	44	46	45	34	29	57
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	42							
Çıkış / Outlet	dB(A)	56							
Gövde / Surrounding	dB(A)	50							

Model	VHR 07 DX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	39	45	45	38	36	30	23	49
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	58	54	52	45	39	34	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	44	54	49	50	50	41	35	58
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	39							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	47							

Model	VHR 10 DX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	42	48	50	42	39	34	31	53
Çıkış / Outlet	dB(A)	53	60	57	49	45	42	38	63
Gövde / Surrounding	dB(A)	45	60	51	52	51	42	36	61
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	46							
Çıkış / Outlet	dB(A)	55							
Gövde / Surrounding	dB(A)	54							

Model	VHR 15 DX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	48	52	52	53	56	50	42	61
Çıkış / Outlet	dB(A)	51	66	66	64	61	56	49	71
Gövde / Surrounding	dB(A)	57	62	58	56	52	44	37	65
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	53							
Çıkış / Outlet	dB(A)	63							
Gövde / Surrounding	dB(A)	58							



VHR DX ISI POMPALI ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR DX HEAT PUMP HEAT RECOVERY UNITS

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 20 DX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	50	53	54	54	57	51	43	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	53	67	67	65	62	58	50	72
Gövde / Surrounding	dB(A)	59	63	59	57	53	46	39	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	65							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

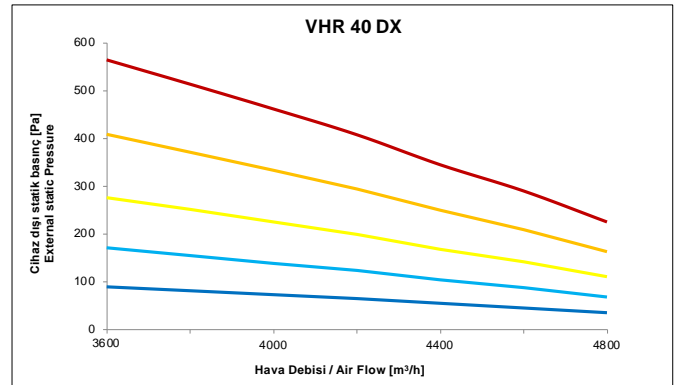
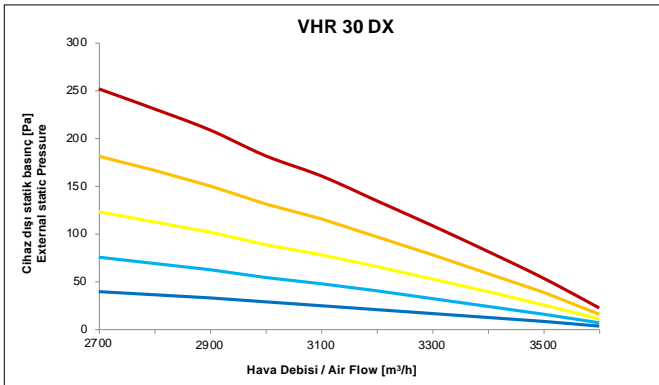
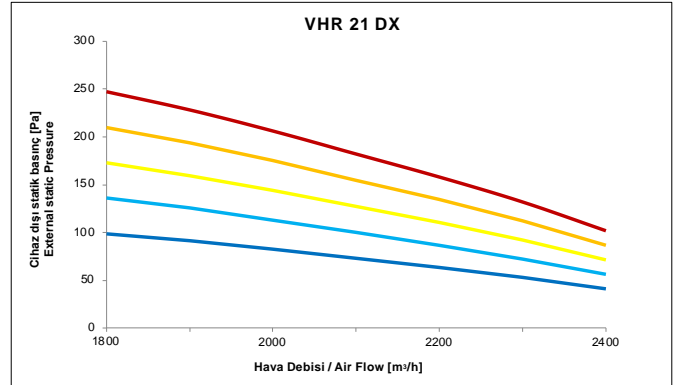
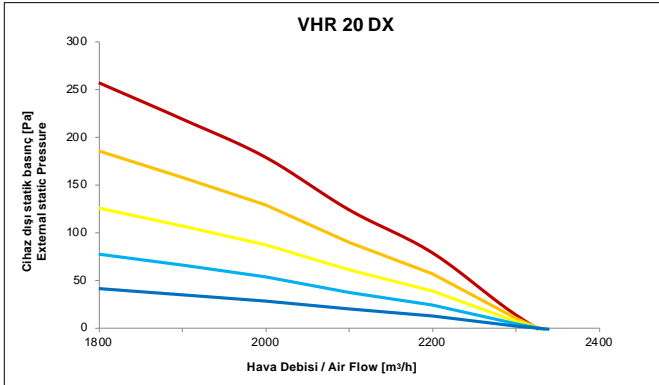
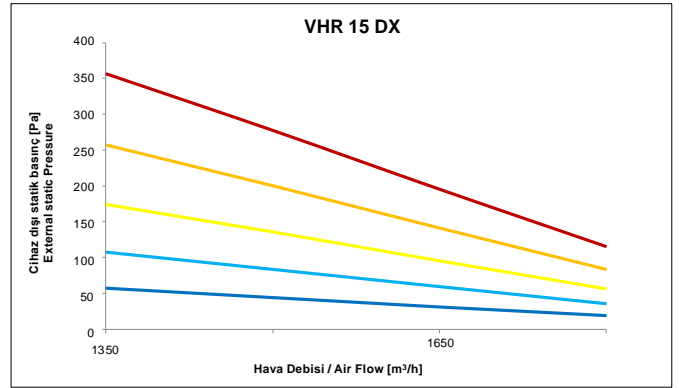
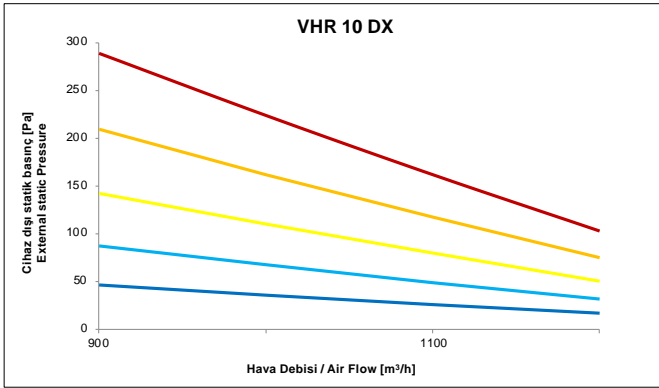
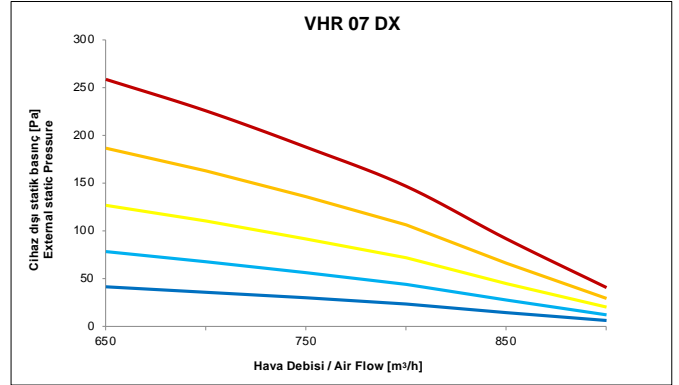
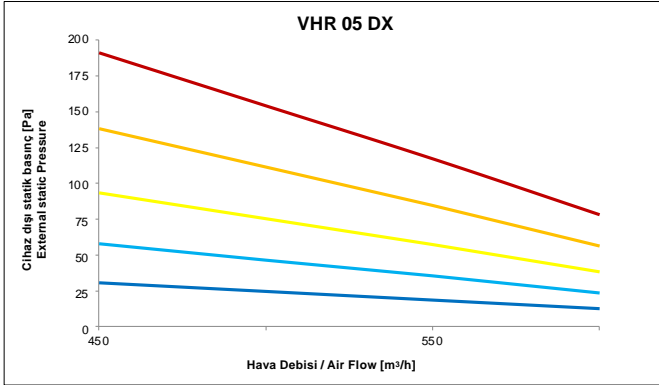
Model	VHR 21 DX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	52	59	57	56	57	52	44	64
Çıkış / Outlet	dB(A)	53	59	55	60	60	49	43	65
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	61	53	57	56	50	47	65
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	57							
Çıkış / Outlet	dB(A)	58							
Gövde / Surrounding	dB(A)	57							

Model	VHR 30 DX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	55	63	58	59	58	53	45	67
Çıkış / Outlet	dB(A)	60	66	60	67	65	54	48	72
Gövde / Surrounding	dB(A)	59	67	55	61	58	52	49	69
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	59							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							
Gövde / Surrounding	dB(A)	62							

Model	VHR 40 DX								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	64	69	71	70	67	64	60	76
Çıkış / Outlet	dB(A)	65	66	73	79	72	69	64	81
Gövde / Surrounding	dB(A)	62	73	71	71	69	64	59	78
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	68							
Çıkış / Outlet	dB(A)	73							
Gövde / Surrounding	dB(A)	70							



BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

— 5. Hız / 5. Speed — 4. Hız / 4. Speed — 3. Hız / 3. Speed — 2. Hız / 2. Speed — 1 Hız / 1. Speed





NASA VHR ER Serisi Enerji Geri Kazanım Üniteleri, yüksek enerji tasarrufu sağlamak için dizayn edilmiştir. Bu sayede konfor koşullarına (oda koşullarına) yakın taze hava elde edilmekte, nominal kış koşullarında ilave ısıtıcıya ihtiyaç duyulmamaktadır. Rotorlu tip yüksek verimli eşanjör, hem duyulur hem gizli ısı (nem) transferi yapabilmektedir. Gizli ısı transferi sayesinde, kış aylarında egzoz edilen düşük nemli havadan yüksek nemli taze havaya, yaz aylarında yüksek nemli taze havanın nemi egzoz edilen havaya aktararak, ortamdaki ısı konfora katkı sağlanmış olur.

Özellikler

- > Geniş debi aralığına sahip 8 standart model seçeneği,
- > G4 yıkanabilir panel filtre ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan tasarım,
- > 5 hızlı, direkt akuple fan kullanımı ile istenilen kapasitede çalışma ve düşük ses seviyesi, üfleme ve egzoz fanlarını ayrı devirlerde çalıştırabilme,
- > Hem duyulur hem gizli ısı transferi ile ideal konfor,
- > Yüksek verimliliğe sahip rotorlu tip ısı geri kazanım eşanjörü,
- > Tamamen levha yalıtım kaplı iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

NASA VHR ER Series Energy Recovery Units are designed to provide high energy recovery. Since supply air temperature is almost equal to the room temperature, there is no need to use additional heater or cooler. Rotary type heat exchangers are able to transfer the latent heat besides the sensible heat. Humidity is transferred to the return air to the fresh air during the winter time working. Thus, humidity level is increased by using rotary type heat exchangers in these VHR ER Energy Recovery Units.

Features and Benefits

- > 8 standard model options with wide airflow range,
- > Interior air quality and long life with G4 washable panel filter,
- > Design allowing easy installation and maintenance,
- > 5 stage fan speed options, separate control of the fans,
- > Ideal comfort thanks to sensible and latent heat transfer,
- > Rotor type heat recovery exchanger with high efficiency,
- > Perfect noise and heat insulation supplied by the rubber insulation at complete inner surfaces,
- > Plug and Play

CE



FEC Elektronik Kumanda / FEC Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.



VHR ER ENERJİ GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR ER ENERGY RECOVERY UNITS

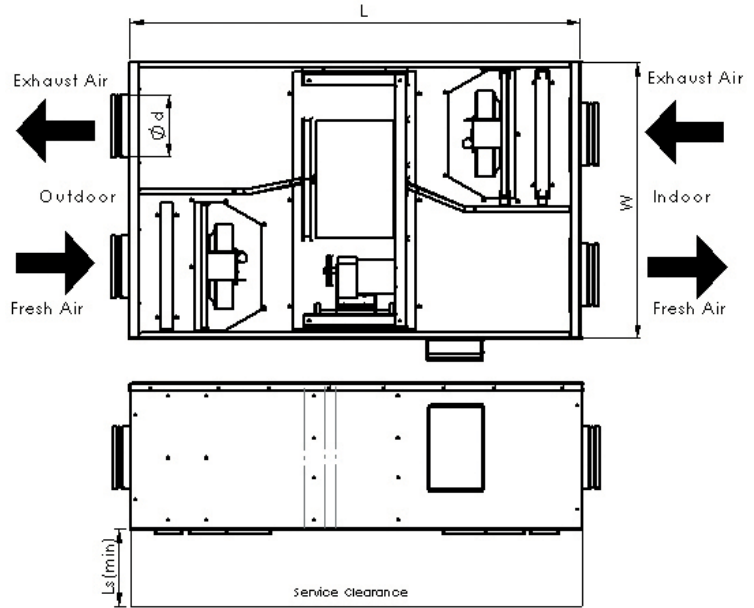
Model		VHR 04 ER	VHR 06 ER	VHR 08 ER	VHR 15 ER	VHR 28 ER	VHR 35 ER	VHR 40 ER	VHR 51 ER
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	390	622	775	1430	2555	3340	3855	4610
Hava Debisi / Air Flow 150 Pa*	m ³ /h	220	405	565	1140	2010	2700	3260	3250
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	Çalışma sıcaklıklarına bağlı olarak %95'e varan verimlilik. Efficiency up to 95%, depending on working conditions.							
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~							
	W	2x52	2x102	2x102	2x225	2x550	2x550	2x550	2x550
Specific Fan Power SFP**	kWs/m ³	1,70	1,81	1,30	1,42	1,97	1,47	1,21	1,22
Hava Filtresi / Air Filter		Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air							

* Cihaz dışı statik basınç / * External static pressure

** EN 13779'a göre 150 Pa çalışma noktasında / ** According to EN 13779 at 150 Pa operating point

*** EN 308'e göre 150 Pa çalışma noktasında / *** According to EN 308 at 150 Pa operating point

Toplam verim değeri duyulur verimle gizli verimin toplamıdır. / Total efficiency equals the latent efficiency plus sensible efficiency.



Model		VHR 04 ER	VHR 06 ER	VHR 08 ER	VHR 15 ER	VHR 28 ER	VHR 35 ER	VHR 40 ER	VHR 51 ER
Uzunluk / Length (mm)	L	1159	1159	1150	1150	1315	1470	1590	1745
Genişlik / Width (mm)	W	711	711	711	711	980	1080	1100	1170
Yükseklik / Height (mm)	H	388	390	616	616	730	850	1030	1030
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød axb	160	200	200	300	300 250	300 250	300 250	400 346
Ağırlık / Weight (kg)		65	73	90	95	138	180	230	255
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	400	400	750	750	850	950	1100	1100



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 04 ER								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	30	37	37	32	26	22	20	41
Çıkış / Outlet	dB(A)	29	37	35	28	27	21	19	40
Gövde / Surrounding	dB(A)	36	51	42	44	42	32	26	52
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	34							
Çıkış / Outlet	dB(A)	33							
Gövde / Surrounding	dB(A)	45							

Model	VHR 06 ER								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	38	45	44	40	33	30	27	49
Çıkış / Outlet	dB(A)	37	45	43	35	33	27	27	48
Gövde / Surrounding	dB(A)	44	58	49	51	50	39	35	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	41							
Çıkış / Outlet	dB(A)	40							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							

Model	VHR 08 ER								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	38	45	44	40	33	30	27	49
Çıkış / Outlet	dB(A)	37	45	43	35	33	27	27	48
Gövde / Surrounding	dB(A)	44	58	49	51	50	39	35	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	41							
Çıkış / Outlet	dB(A)	40							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							

Model	VHR 15 ER								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	45	51	52	45	42	36	33	56
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	52	49	41	37	33	30	54
Gövde / Surrounding	dB(A)	51	65	56	58	56	47	42	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	48							
Çıkış / Outlet	dB(A)	47							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

SES VERİLERİ / SOUND DATA

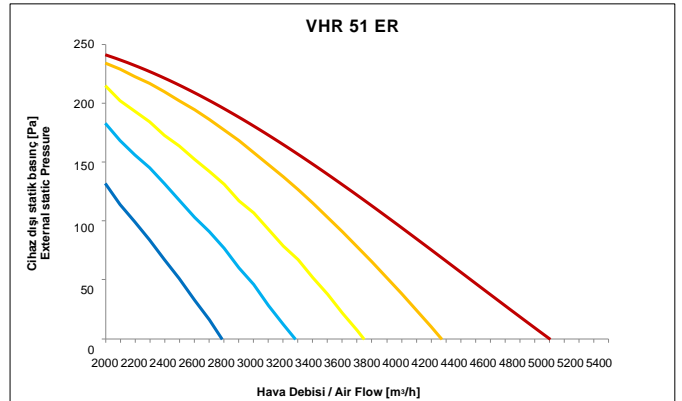
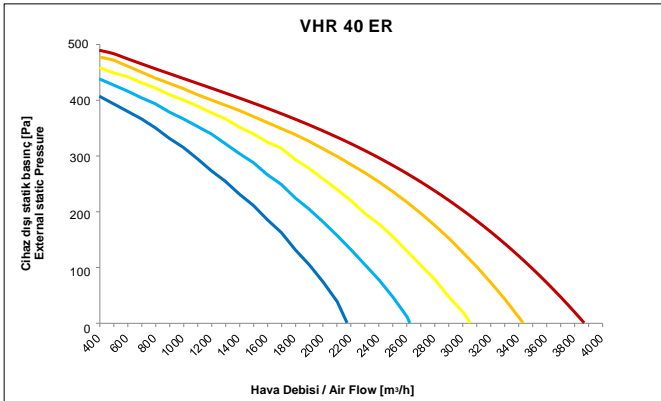
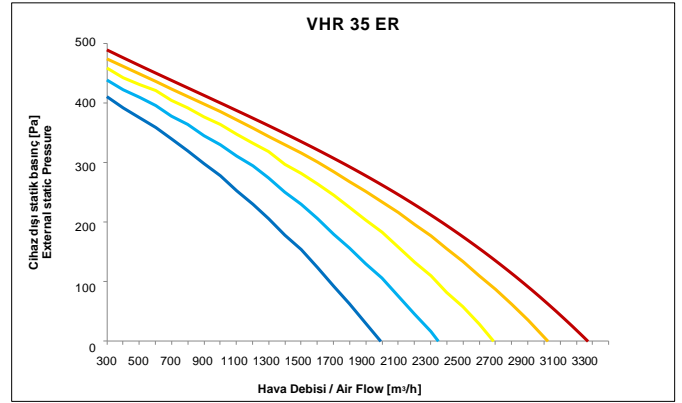
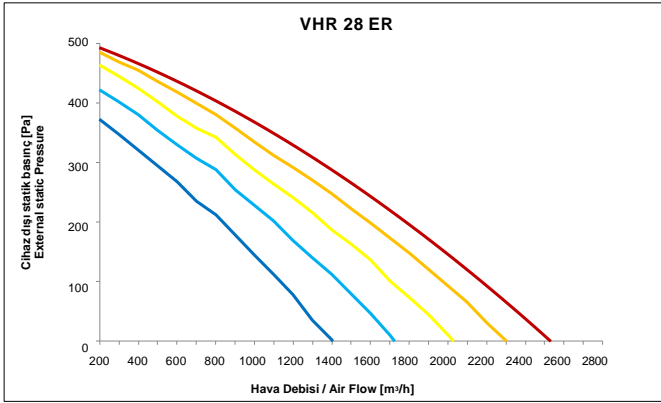
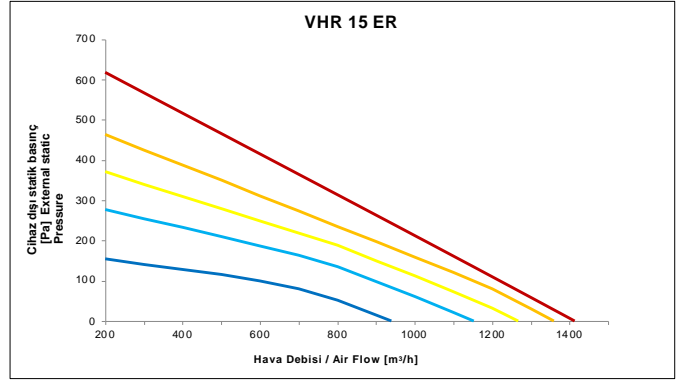
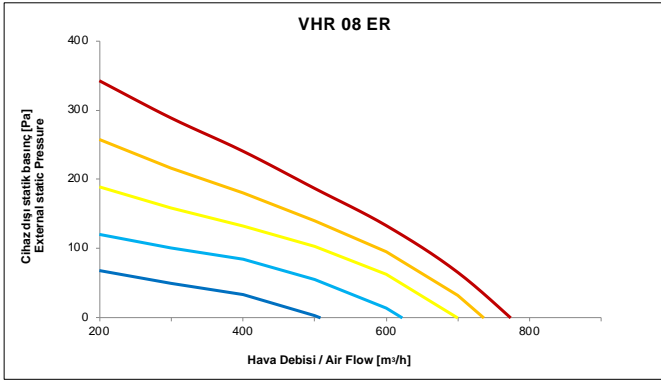
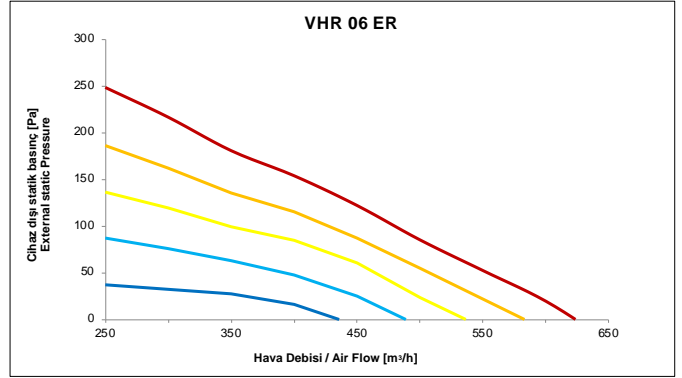
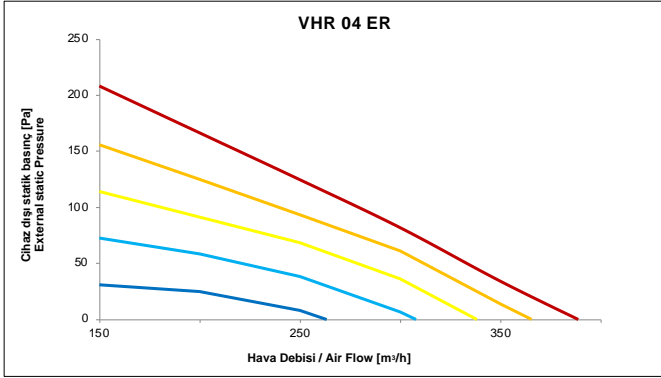
Model	VHR 28 ER								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	49	57	54	54	55	50	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	54	50	55	55	44	38	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	60	51	55	54	49	45	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VHR 35 ER								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	51	58	54	55	54	49	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	49	56	50	57	54	44	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	53	60	49	55	52	46	43	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VHR 40 ER								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	51	58	54	55	54	49	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	49	56	50	57	54	44	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	53	60	49	55	52	46	43	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VHR 51 ER								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	52	59	53	56	54	49	40	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	56	49	57	53	43	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	61	48	56	51	44	42	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	56							

BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

- 5. Hiz / 5. Speed — 4. Hiz / 4. Speed — 3. Hiz / 3. Speed — 2. Hiz / 2. Speed — 1. Hiz / 1. Speed





NASA VHR PE Serisi Evsel Tıp Isı Geri Kazanım Üniteleri, enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. VHR PE Isı Geri Kazanım Üniteleri içinde kullanılan yüksek verimli, karşıt akışlı plastik esaslı eşanjörler ile evsel uygulamalarda büyük kolaylıklar, kompakt yapısı sayesinde de evlerde rahat uygulama olanakları sağlarlar. İletkenliği ve performansları yüksek eşanjörler ile, ılık ve soğuk hava arasında yüksek verimli bir ısı transferi sağlarlar.

Özellikler

- > ERP 2018 uyumlu, 2 ayrı standart model,
- > Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli plug fanlar,
- > 5 farklı fan hız ayarı ile ihtiyaca uygun havalandırma imkanı, üfleme ve egzoz fanlarını ayrı devirlerde çalıştırabilme,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan kompakt tasarım,
- > İletkenliği ve performansı yüksek, karşıt akışlı plastik esaslı ısı geri kazanım eşanjörü,
- > G4 yıkanabilir panel filtre ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Tamamen levha yalıtım kaplı iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

In addition to providing energy conservation, NASA VHR PE Series Residential Type Heat Recovery Units are designed to offer high quality interior air. VHR PE Heat Recovery Units provide convenience in home applications thanks to counterflow plastic based exchangers and allow easy application thanks to their compact structure. The units also allow high efficient heat transfer between warm and cold air flows thanks to the high conductive and performance exchangers.

Features and Benefits

- > In line with ERP 2018, 2 standard model options,
- > Directly mounted and low noise plug fans with high efficiency,
- > 5 stage fan speed options, separate control of the fans,
- > Design allowing easy installation and maintenance,
- > Counterflow plastic based heat recovery exchanger with high conductivity and performance,
- > Interior air quality and long life with G4 washable panel filter,
- > Perfect noise and heat insulation supplied by the rubber insulation at complete inner surfaces,
- > Plug and Play



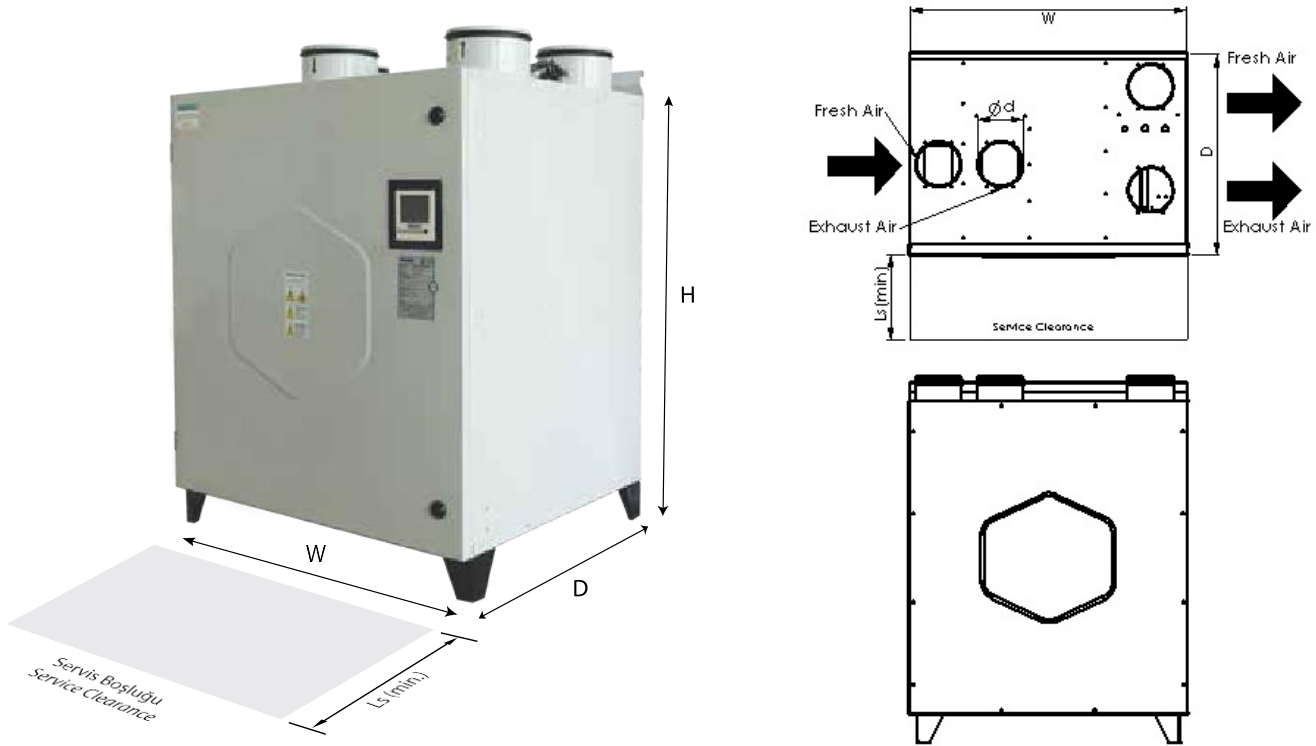
SEC Elektronik Kumanda / SEC Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.



VHR PE EVSEL TİP ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR PE RESIDENTIAL TYPE HEAT RECOVERY UNITS

Model		VHR 03 PE	VHR 05 PE
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	311	441
Hava Debisi / Air Flow 50 Pa*	m ³ /h	272	401
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	83,3	78,7
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~	
	W	2x52	2x102
Specific Fan Power SFP**	kWs/m ³	1,38	1,83
Hava Filtresi / Air Filter	Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air		

* Cihaz dışı statik basınç / * External static pressure
 ** EN 13779'a göre 50 Pa çalışma noktasında / ** According to EN 13779 at 50 Pa operating point
 *** EN 308'e göre 50 Pa çalışma noktasında / *** According to EN 308 at 50 Pa operating point



Model		VHR 03 PE	VHR 05 PE
Derinlik / Depth (mm)	D	555	640
Genişlik / Width (mm)	W	758	772
Yükseklik / Height (mm)	H	909	909
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød	125	160
Ağırlık / Weight (kg)		57	90
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	600	700



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 03 PE								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	30	37	37	32	26	22	20	41
Çıkış / Outlet	dB(A)	29	37	35	28	27	21	19	40
Gövde / Surrounding	dB(A)	36	51	42	44	42	32	26	42
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	34							
Çıkış / Outlet	dB(A)	33							
Gövde / Surrounding	dB(A)	45							

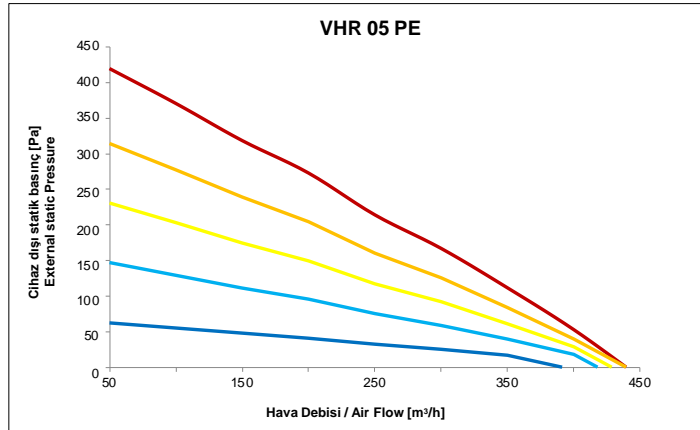
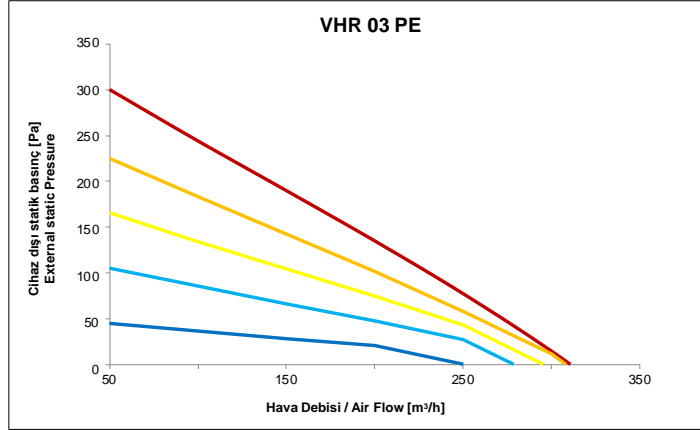
Model	VHR 05 PE								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	38	45	44	40	33	30	27	49
Çıkış / Outlet	dB(A)	37	45	43	35	33	27	27	48
Gövde / Surrounding	dB(A)	44	58	49	51	50	39	35	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	41							
Çıkış / Outlet	dB(A)	40							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							

VHR PE EVSEL TİP ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ

VHR PE RESIDENTIAL TYPE HEAT RECOVERY UNITS



BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

— 5. Hız / 5. Speed — 4. Hız / 4. Speed — 3. Hız / 3. Speed — 2. Hız / 2. Speed — 1. Hız / 1. Speed





NASA VHR EC Serisi Isı Geri Kazanım Üniteleri, enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. VHR EC Isı Geri Kazanım Üniteleri içinde kullanılan alüminyum çapraz akışlı plakalı ısı geri kazanım eşanjörleri ile evsel, ticari klima ve havalandırma uygulamalarında büyük kolaylıklar, geniş uygulama olanakları sağlarlar. İletkenliği ve performansları yüksek eşanjörler ile, ılık ve soğuk hava arasında yüksek verimli bir ısı transferi sağlar. EC fan teknolojisi ile yüksek enerji verimliliği ve düşük ses seviyesi elde edilir.

Özellikler

- > Geniş debi aralığına sahip 7 standart model seçeneği,
- > Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli EC plug fanlar,
- > 5 farklı fan hız ayarı ile ihtiyaca uygun havalandırma imkanı, üfleme ve egzoz fanlarını ayrı devirlerde çalıştırabilme,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan kompakt tasarım,
- > İletkenliği ve performansı yüksek, çapraz akışlı alüminyum plakalı ısı geri kazanım eşanjörü,
- > G4 yıkanabilir panel filtre ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Tamamen levha yalıtım kaplı iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

In addition to providing energy conservation, NASA VHR EC Series Heat Recovery Units are designed to offer high quality indoor air. VHR EC Heat Recovery Units provide convenience in home and commercial conditioning and ventilation applications thanks to aluminum cross flow plated heat recovery exchangers and allow a wide range of application options. The units also allow high efficient heat transfer between warm and cold air flows thanks to the high conductive and performance exchangers. EC fan technology allows high energy efficiency and low noise level.

Features and Benefits

- > 7 standard model options with wide airflow range,
- > Directly mounted and low noise EC plug fans with high efficiency,
- > 5 stage fan speed options, separate control of the fans,
- > Design allowing easy installation and maintenance,
- > Cross flow aluminum plate heat exchangers,
- > Interior air quality and long life with G4 washable panel filter,
- > Perfect noise and heat insulation supplied by the rubber insulation at complete inner surfaces,
- > Plug and Play

CE



PRO Elektronik Kumanda / PRO Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.



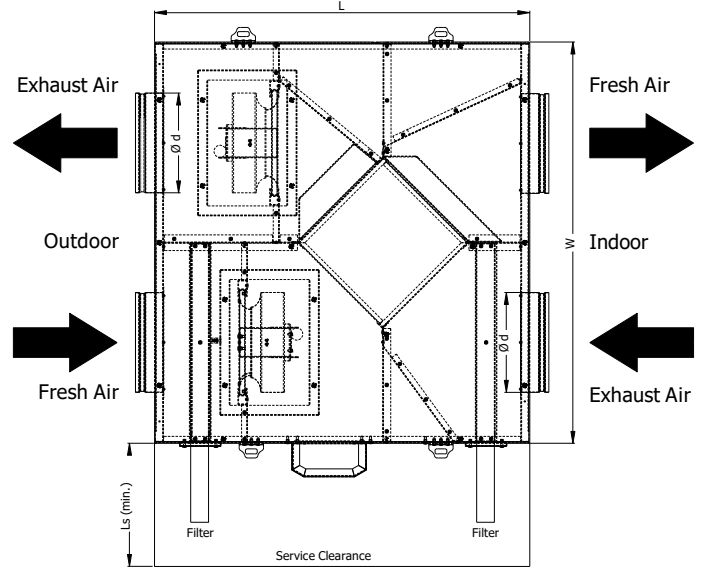
VHR EC ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR EC HEAT RECOVERY UNITS

Model		VHR 04 EC	VHR 09 EC	VHR 11 EC	VHR 16 EC	VHR 29 EC	VHR 36 EC	VHR 51 EC
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	520	1270	1300	2280	2780	3740	4990
Hava Debisi / Air Flow 150 Pa*	m ³ /h	400	1110	1050	2130	2580	3460	4725
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	Çalışma sıcaklıklarına bağlı olarak %70'e varan verimlilik. Efficiency up to 70%, depending on working conditions.						
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~						
	W	2x170	2x170	2x170	2x780	2x780	2x780	2x1300
Specific Fan Power SFP**	kWs/m ³	3,06	1,10	1,17	2,64	2,18	1,62	1,98
Hava Filtresi / Air Filter	Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air							

* Cihaz dışı statik basınç / * External static pressure

** EN 13779'a göre 150 Pa çalışma noktasında / ** According to EN 13779 at 150 Pa operating point

*** EN 308'e göre 150 Pa çalışma noktasında / *** According to EN 308 at 150 Pa operating point



Model		VHR 04 EC	VHR 09 EC	VHR 11 EC	VHR 16 EC	VHR 29 EC	VHR 36 EC	VHR 51 EC
Uzunluk / Length (mm)	L	800	900	935	1155	1352	1454	1654
Genişlik / Width (mm)	W	720	850	1000	1025	1110	1110	1263
Yükseklik / Height (mm)	H	288	330	445	432	430	586	685
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød	160	200	250	300	355	400	450
Ağırlık / Weight (kg)		29	36	56,5	67	102	137	155
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	400	450	500	550	550	600	600



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 04 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	37	44	56	40	29	26	26	57
Çıkış / Outlet	dB(A)	36	44	50	37	32	27	23	51
Gövde / Surrounding	dB(A)	43	49	55	49	49	41	37	58
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	49							
Çıkış / Outlet	dB(A)	44							
Gövde / Surrounding	dB(A)	51							

Model	VHR 09 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	33	44	50	51	51	52	49	58
Çıkış / Outlet	dB(A)	34	45	50	55	57	54	51	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	35	46	51	58	58	57	53	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	51							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VHR 11 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	46	51	55	55	53	51	45	60
Çıkış / Outlet	dB(A)	46	52	57	59	61	55	49	65
Gövde / Surrounding	dB(A)	38	49	54	61	61	60	56	66
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	53							
Çıkış / Outlet	dB(A)	57							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VHR 16 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	47	53	62	52	53	48	40	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	59	65	65	68	60	49	72
Gövde / Surrounding	dB(A)	51	58	63	61	62	57	51	68
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							
Gövde / Surrounding	dB(A)	61							

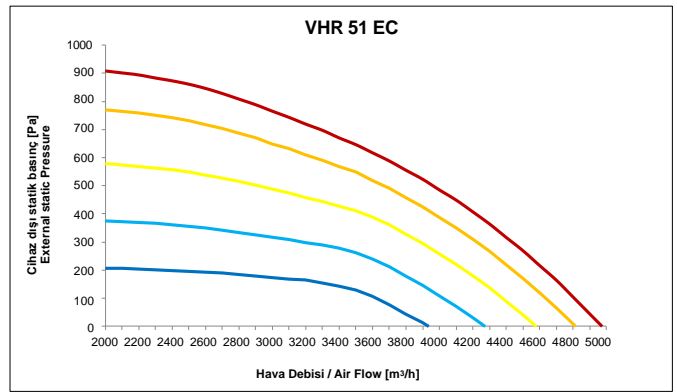
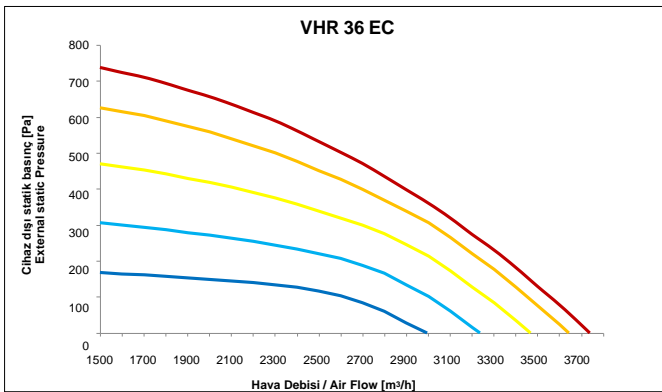
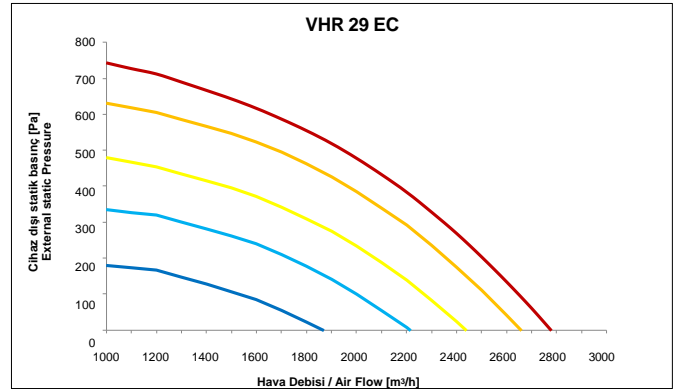
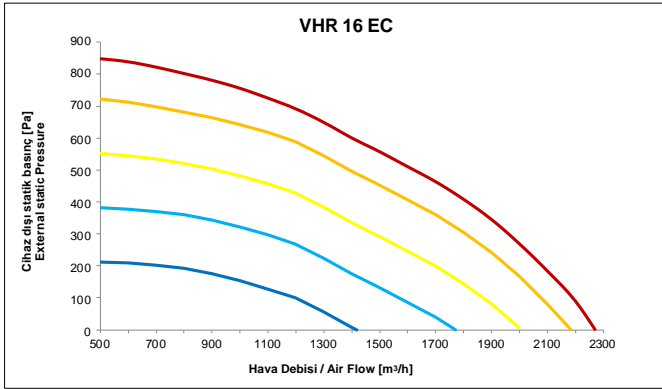
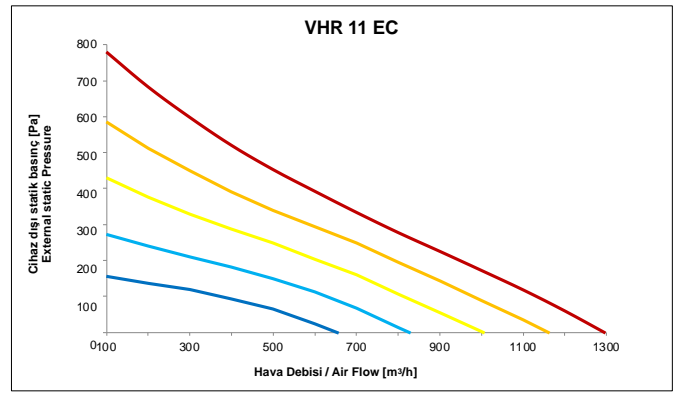
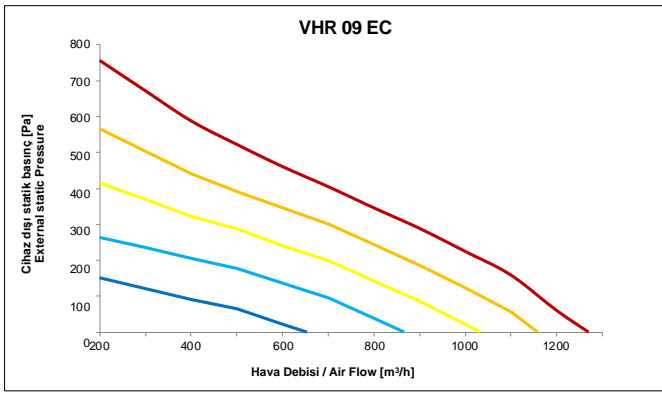
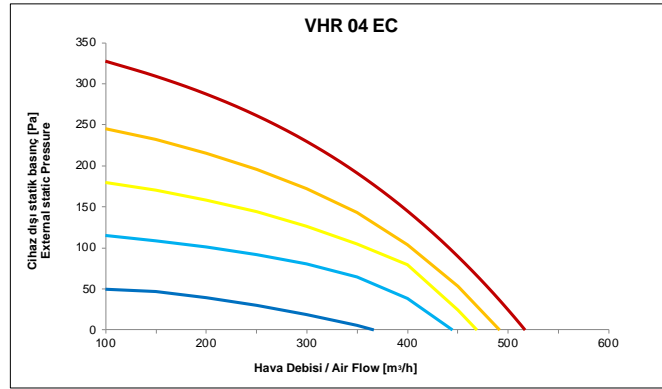
SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 29 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	50	61	61	58	58	56	48	66
Çıkış / Outlet	dB(A)	58	67	66	69	69	63	56	75
Gövde / Surrounding	dB(A)	50	57	62	60	61	57	50	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	59							
Çıkış / Outlet	dB(A)	67							
Gövde / Surrounding	dB(A)	60							

Model	VHR 36 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	42	62	65	63	63	60	53	69
Çıkış / Outlet	dB(A)	47	66	69	74	72	66	61	77
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	59	64	62	64	59	52	69
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	62							
Çıkış / Outlet	dB(A)	70							
Gövde / Surrounding	dB(A)	62							

Model	VHR 51 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	57	66	65	64	69	64	57	73
Çıkış / Outlet	dB(A)	57	68	77	75	72	68	61	80
Gövde / Surrounding	dB(A)	56	71	65	65	61	53	42	73
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	66							
Çıkış / Outlet	dB(A)	73							
Gövde / Surrounding	dB(A)	66							

BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

— 5. Hız / 5. Speed — 4. Hız / 4. Speed — 3. Hız / 3. Speed — 2. Hız / 2. Speed — 1 Hız / 1. Speed





NASA VHR CF EC Serisi Isı Geri Kazanım Üniteleri enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. VHR CF EC Isı Geri Kazanım Üniteleri içinde kullanılan yüksek verimli alüminyum altıgen plakalı ısı eşanjörleri ile, evsel, ticari ve endüstriyel klima ve havalandırma uygulamalarında büyük kolaylıklar, geniş uygulama olanakları sağlarlar. İletkenliği ve performansları yüksek eşanjörler ile, ılık ve soğuk hava arasında yüksek verimli bir ısı transferi sağlar. EC fan teknolojisi ile yüksek enerji verimliliği ve düşük ses seviyesi elde edilir.

Özellikler

- > ERP 2018 uyumlu, 5 ayrı standart model,
- > Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli EC plug fanlar,
- > 5 farklı fan hız ayarı ile ihtiyaca uygun havalandırma imkanı, üfleme ve egzoz fanlarını ayrı devirlerde çalıştırabilme,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan kompakt tasarım,
- > İletkenliği ve performansı yüksek, yüksek verimli alüminyum altıgen plakalı ısı geri kazanım eşanjörü,
- > G4 yıkanabilir panel filtre ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Tamamen levha yalıtım kaplı iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

NASA VHR CF EC Series High Efficiency Heat Recovery Units are designed for saving energy and also improving indoor air quality. VHR CF EC Heat Recovery Units provide wide range of application possibilities for ventilation and air-conditioning of residential, commercial and industrial areas by using aluminum plate type counter flow heat exchangers, recovering heat from air to air. The heat is effectively transferred from warm air to cold air by the heat exchangers with high conductivity, efficiency and performance. EC fan technology allows high energy efficiency and low noise level.

Features and Benefits

- > In line with ERP 2018, 5 standard model options with wide airflow range,
- > Directly mounted and low noise EC plug fans with high efficiency,
- > 5 stage fan speed options, separate control of the fans,
- > Design allowing easy installation and maintenance,
- > Aluminum hexagon plated heat recovery exchanger with high conductivity, efficiency and performance,
- > Interior air quality and long life with G4 washable panel filter,
- > Perfect noise and heat insulation supplied by the rubber insulation at complete inner surfaces,
- > Plug and Play



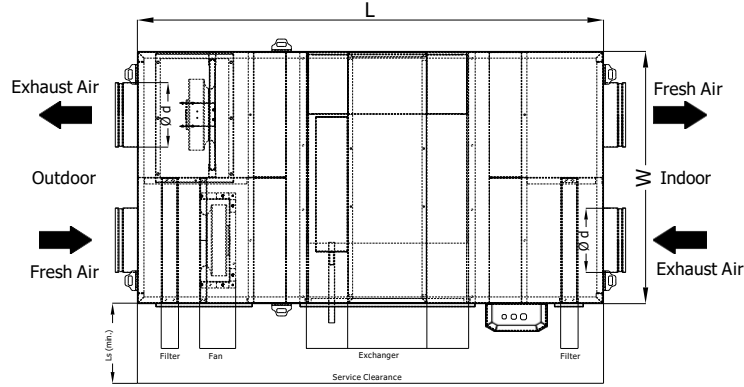
PRO Elektronik Kumanda / PRO Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.



VHR CF EC YÜKSEK VERİMLİ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR CF EC HIGH EFFICIENCY HEAT RECOVERY UNITS

Model		VHR 06 CF EC	VHR 08 CF EC	VHR 12 CF EC	VHR 16 CF EC	VHR 20 CF EC
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	593	650	960	1455	1665
Hava Debisi / Air Flow 150 Pa*	m ³ /h	447	516	770	1300	1493
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	79,5	79,0	80,0	78,9	77,7
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~				
	W	2x170	2x170	2x170	2x500	2x500
Specific Fan Power SFP **	kWs/m ³	2,74	2,37	1,59	2,77	2,41
Hava Filtresi / Air Filter	Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air					

* Cihaz dışı statik basınç / * External static pressure
 ** EN 13779'a göre 150 Pa çalışma noktasında / ** According to EN 13779 at 150 Pa operating point
 *** EN 308'e göre 150 Pa çalışma noktasında / *** According to EN 308 at 150 Pa operating point



Model		VHR 06 CF EC	VHR 08 CF EC	VHR 12 CF EC	VHR 16 CF EC	VHR 20 CF EC
Uzunluk / Length (mm)	L	1475	1475	1547	1716	1716
Genişlik / Width (mm)	W	783	783	1254	1256	1256
Yükseklik / Height (mm)	H	386	386	418	429	429
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød	200	200	250	300	300
Ağırlık / Weight (kg)		50	61	105	120	120
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	450	650	650	650	650

* BCK modelleri için H ölçüleri sayfa 58'dedir / H dimensions for BCK models are on page 58



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 06 CF EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	35	41	44	40	64	47	35	64
Çıkış / Outlet	dB(A)	34	39	47	43	37	33	32	49
Gövde / Surrounding	dB(A)	47	61	57	55	55	42	36	64
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	57							
Çıkış / Outlet	dB(A)	42							
Gövde / Surrounding	dB(A)	56							

Model	VHR 08 CF EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	36	42	45	41	67	49	36	67
Çıkış / Outlet	dB(A)	36	42	49	44	38	33	33	51
Gövde / Surrounding	dB(A)	50	63	58	56	57	45	36	66
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	59							
Çıkış / Outlet	dB(A)	44							
Gövde / Surrounding	dB(A)	58							

Model	VHR 12 CF EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	43	52	59	62	60	61	57	67
Çıkış / Outlet	dB(A)	30	42	45	51	52	49	46	56
Gövde / Surrounding	dB(A)	42	51	58	61	60	60	56	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	60							
Çıkış / Outlet	dB(A)	49							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VHR 16 CF EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	46	48	53	54	61	64	58	67
Çıkış / Outlet	dB(A)	41	48	54	53	45	36	35	57
Gövde / Surrounding	dB(A)	55	61	66	66	66	57	50	72
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	59							
Çıkış / Outlet	dB(A)	50							
Gövde / Surrounding	dB(A)	64							



VHR CF EC YÜKSEK VERİMLİ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ

VHR CF EC HIGH EFFICIENCY HEAT RECOVERY UNITS

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 20 CF EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	53	60	64	67	67	64	58	72
Çıkış / Outlet	dB(A)	51	58	62	65	64	61	56	70
Gövde / Surrounding	dB(A)	57	64	67	68	69	58	53	74
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	65							
Çıkış / Outlet	dB(A)	62							
Gövde / Surrounding	dB(A)	66							

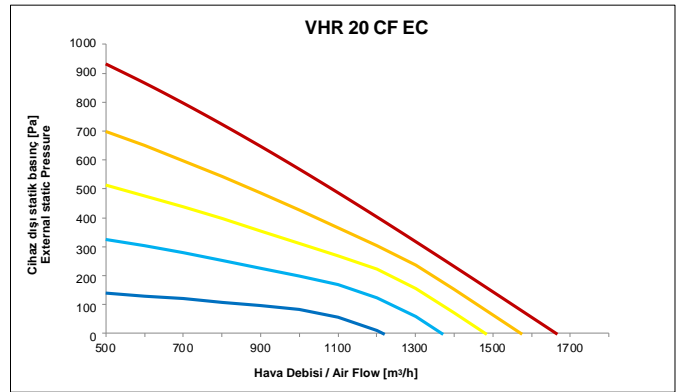
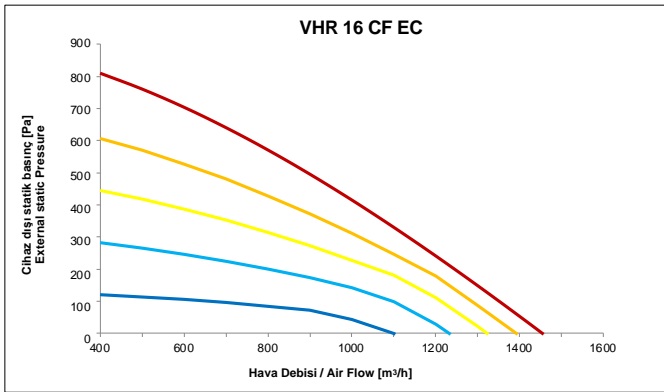
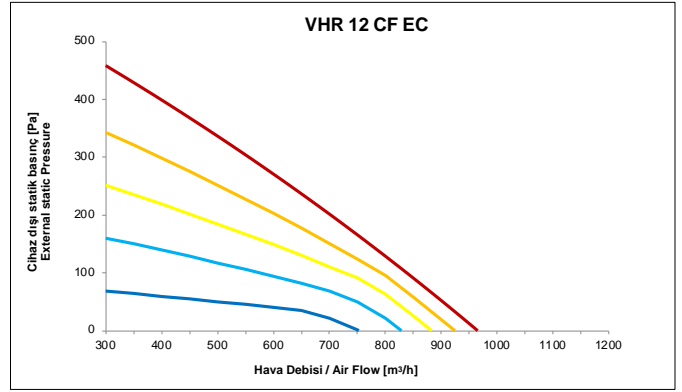
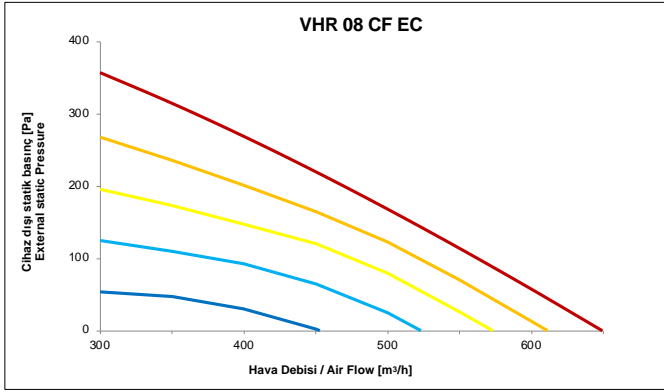
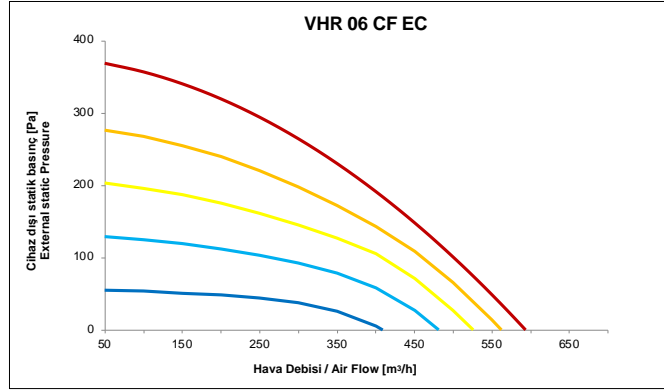
Model	VHR 29 CF D EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	47	58	58	55	55	53	45	64
Çıkış / Outlet	dB(A)	56	65	64	67	67	61	54	72
Gövde / Surrounding	dB(A)	47	54	60	57	59	54	47	65
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							
Gövde / Surrounding	dB(A)	57							

Model	VHR 36 CF D EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	39	59	62	60	60	57	50	67
Çıkış / Outlet	dB(A)	44	63	66	71	69	63	58	75
Gövde / Surrounding	dB(A)	50	56	62	59	61	56	50	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	59							
Çıkış / Outlet	dB(A)	67							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VHR 51 CF D EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	54	63	62	62	66	61	55	73
Çıkış / Outlet	dB(A)	54	66	74	73	70	65	58	80
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	68	62	63	59	50	39	73
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	66							
Çıkış / Outlet	dB(A)	73							
Gövde / Surrounding	dB(A)	66							



BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

5. Hız / 5. Speed 4. Hız / 4. Speed 3. Hız / 3. Speed 2. Hız / 2. Speed 1. Hız / 1. Speed





NASA VHR CF D EC Serisi Yüksek Verimli Isı Geri Kazanım Üniteleri enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. VHR cihazları içinde kullanılan yüksek verimli alüminyum altıgen plakalı ısı eşanjörleri ile, evsel, ticari ve endüstriyel klima ve havalandırma uygulamalarında büyük kolaylıklar, geniş uygulama olanakları sağlarlar. İletkenliği ve performansları yüksek eşanjörler ile, ılık ve soğuk hava akımları arasında yüksek verimli bir ısı transferi sağlar. EC fan teknolojisi ve çift cidarlı yalıtımlı gövde yapısı ile yüksek enerji verimliliği ve düşük ses seviyesi elde edilir.

Özellikler

- > 8 Ayrı Standart Model,
- > Erp 2018 Uyumlu,
- > Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli EC plug fanlar,
- > Mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > İletkenliği ve performansı yüksek, yüksek verimli alüminyum altıgen plakalı ısı geri kazanım eşanjörü,
- > 5 farklı fan hız ayarı ile ihtiyaca uygun havalandırma imkanı, üfleme ve egzoz fanlarını ayrı devirlerde çalıştırabilme,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan kompakt tasarım,
- > G4 + F7 filtreler ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

NASA VHR CF D EC Series Heat Recovery Units are designed for saving energy and also improving indoor air quality. VHR units provide wide range of application possibilities for ventilation and air conditioning of residential, commercial and industrial areas by using aluminum plate type counter flow heat exchangers, recovering heat from air to air. The heat is effectively transferred from warm air to cold air by the heat exchangers with high conductivity, efficiency and performance. EC fan technology and double skin with insulation allows high energy efficiency and low noise level.

Features and Benefits

- > 8 Standard models,
- > In accordance with Erp 2018,
- > Direct driven, low noise and high efficiency EC plug fans,
- > Perfect noise and heat insulation
- > Aluminum hexagon plated heat recovery exchanger with high conductivity, efficiency and performance,
- > 5 stage fan speed options, separate control of the fans,
- > Design allowing easy installation and maintenance,
- > Interior air quality and long life with G4 + F7 filters,
- > Plug and Play



PRO Elektronik Kumanda / PRO Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.



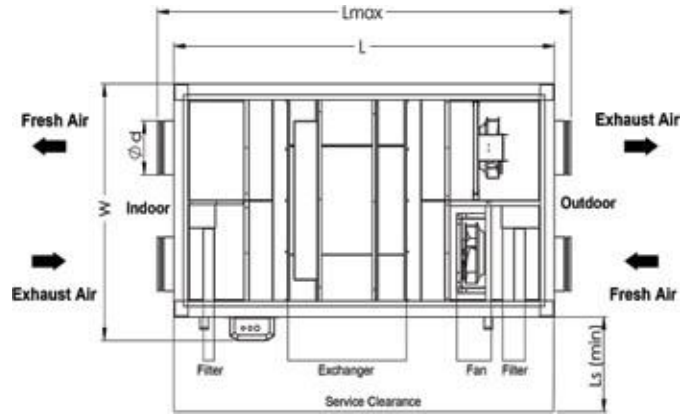
VHR CF D EC YÜKSEK VERİMLİ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR CF D EC HIGH EFFICIENCY HEAT RECOVERY UNITS

Model		VHR 06 CF D EC	VHR 08 CF D EC	VHR 12 CF D EC	VHR 16 CF D EC	VHR 20 CF D EC	VHR 29 CF D EC	VHR 36 CF D EC	VHR 51 CF D EC
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	565	624	929	1390	1590	2750	3450	3780
Hava Debisi / Air Flow 150 Pa*	m ³ /h	423	489	733	1249	1430	2480	3150	3350
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	79,4	80,5	81,6	79,0	78,5	75,5	75,0	79,0
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~							
	W	2x170	2x170	2x170	2x500	2x500	2x500	2x730	2x750
Specific Fan Power SFP **	kWs/m ³	2,89	2,50	1,67	2,88	2,52	1,45	1,66	1,61
Hava Filtresi / Air Filter	Taze hava girişinde G4+F7 ve Egzoz havası girişinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air F7 Panel Filters for Fresh Air								

* Cihaz dışı statik basınç / * External static pressure

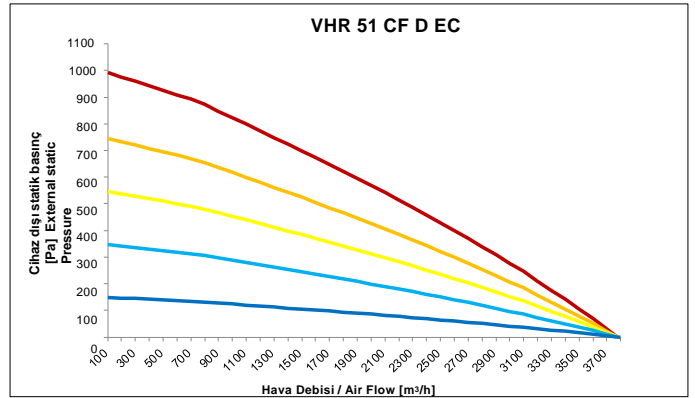
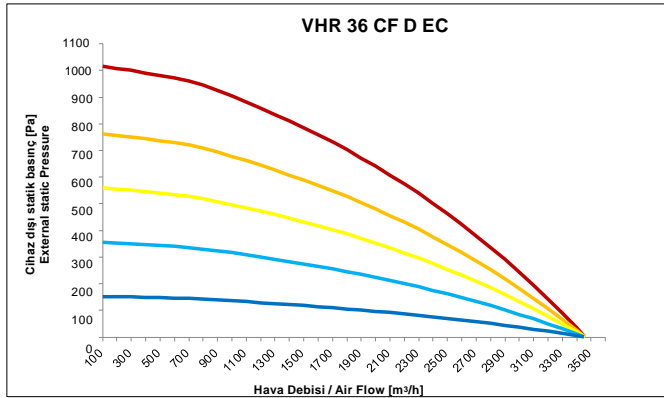
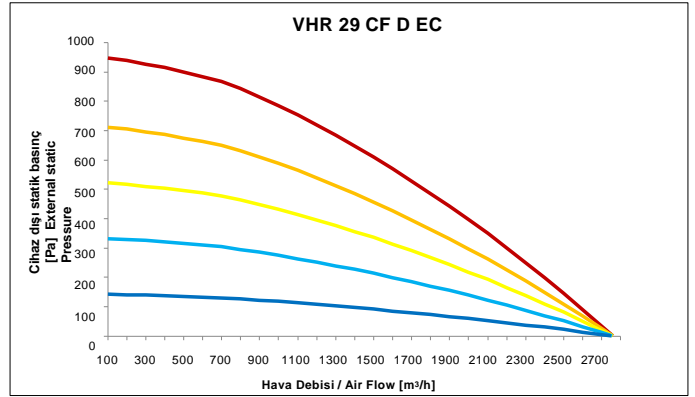
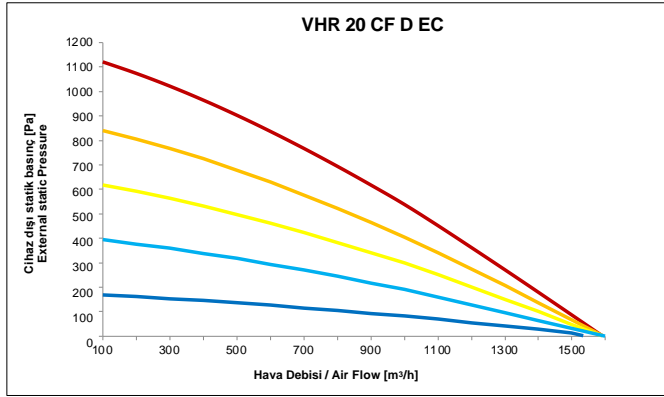
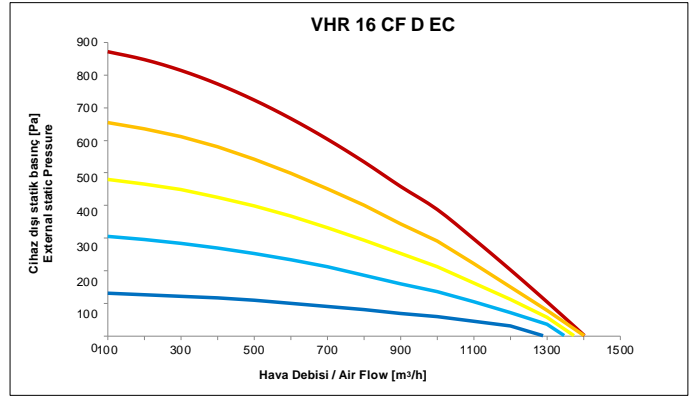
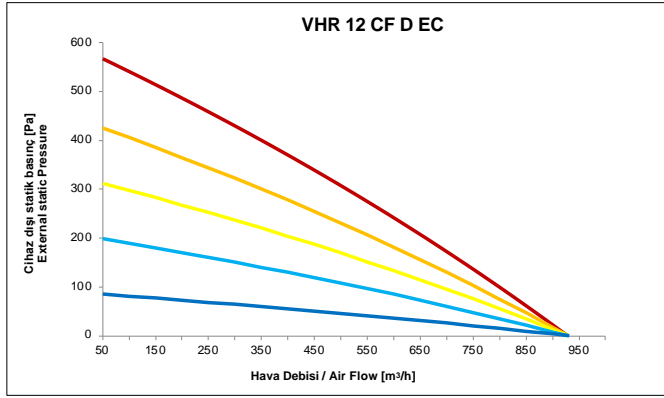
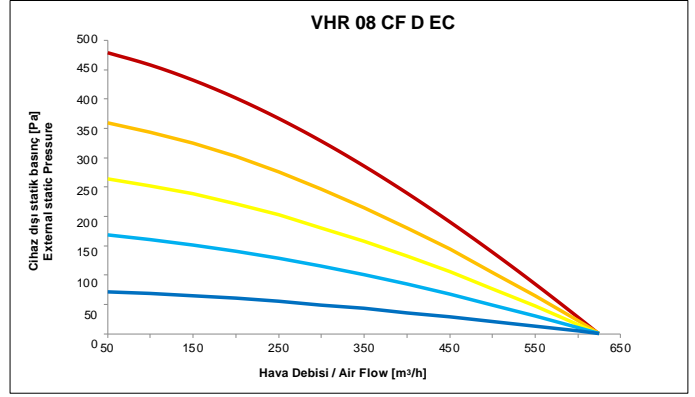
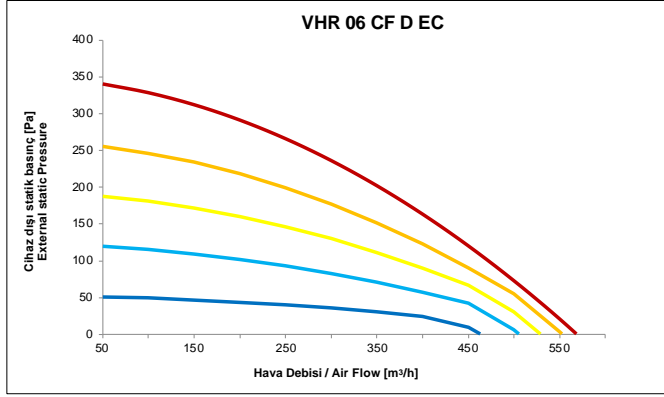
** EN 13779'a göre 150 Pa çalışma noktasında / ** According to EN 13779 at 150 Pa operating point

*** EN 308'e göre 150 Pa çalışma noktasında / *** According to EN 308 at 150 Pa operating point



Model		VHR 06 CF D EC	VHR 08 CF D EC	VHR 12 CF D EC	VHR 16 CF D EC	VHR 20 CF D EC	VHR 29 CF D EC	VHR 36 CF D EC	VHR 51 CF D EC
Uzunluk / Length (mm)	L	1605	1605	1700	1850	1850	2200	2990	3245
Genişlik / Width (mm)	W	950	950	1440	1500	1500	2115	2515	2515
Yükseklik / Height (mm)	H	500	500	550	690	690	555	680	725
Uzunluk / Length (mm)	L _{max}	1745	1745	1850	1990	1990	-	-	-
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	ØD AxB	200	200	250	300	300	300x600	350x750	400x800
Ağırlık / Weight (kg)		~108	~112	~132	~195	~224	~340	~580	~650
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	600	650	1050	1050	1050	1050	1100	1100

BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

— 5. Hız / 5. Speed — 4. Hız / 4. Speed — 3. Hız / 3. Speed — 2. Hız / 2. Speed — 1 Hız / 1. Speed





NASA VHR SX EC Serisi Selülozik Eşanjörlü Isı Geri Kazanım Üniteleri, enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. VHR SX EC Isı Geri Kazanım Üniteleri içinde kullanılan selülozik ısı eşanjörleri ile evsel, ticari ve endüstriyel klima ve havalandırma uygulamalarında büyük kolaylıklar, geniş uygulama olanakları sağlarlar. İletkenliği ve performansları yüksek selülozik eşanjörler ile, ılık ve soğuk hava arasında verimli bir ısı transferi sağlanır. Duyulur ısı transferi ile birlikte gizli ısı transferi de yaptığı için verim değerleri oldukça yüksektir. EC fan teknolojisi ile yüksek enerji verimliliği ve düşük ses seviyesi elde edilir.

Özellikler

- > Geniş debi aralığına sahip 6 standart model seçeneği,
- > Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli EC plug fanlar,
- > 5 farklı fan hız ayarı ile ihtiyaca uygun havalandırma imkanı, üfleme ve egzoz fanlarını ayrı devirlerde çalıştırabilme,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan kompakt tasarım,
- > İletkenliği ve performansı yüksek selülozik ısı geri kazanım eşanjörü,
- > G4 yıkanabilir panel filtre ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Tamamen levha yalıtım kaplı iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

NASA VHR SX EC Series Heat Recovery Units with Cellulosic Exchanger are designed for saving energy and also improving indoor air quality. VHR SX EC Heat Recovery Units provide wide range of application possibilities for ventilation and air-conditioning of residential, commercial and industrial areas by using cellulosic type heat exchangers, recovering heat from air to air. The heat is effectively transferred from warm air to cold air by the heat exchangers with high conductivity, efficiency and performance. The efficiency is considerably high since there is latent heat transfer besides the sensible heat transfer. EC fan technology allows high energy efficiency and low noise level.

Features and Benefits

- > 6 standard model options with wide airflow range,
- > Directly mounted and low noise EC plug fans with high efficiency,
- > 5 stage fan speed options, separate control of the fans,
- > Design allowing easy installation and maintenance,
- > Cellulosic heat recovery exchanger with high conductivity and performance,
- > Interior air quality and long life with G4 washable panel filter,
- > Perfect noise and heat insulation supplied by the rubber insulation at complete inner surfaces,
- > Plug and Play

CE



PRO Elektronik Kumanda / PRO Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.



VHR SX EC SELÜLOZİK EŞANJÖRLÜ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR SX EC HEAT RECOVERY UNITS WITH CELLULOSIC EXCHANGER

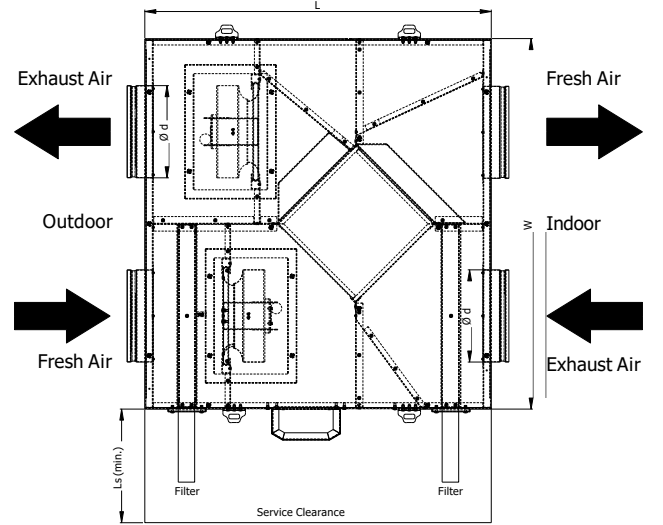
Model		VHR 09 SX EC	VHR 11 SX EC	VHR 16 SX EC	VHR 29 SX EC	VHR 36 SX EC	VHR 51 SX EC
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	990	1175	2220	2780	3670	4750
Hava Debisi / Air Flow 150 Pa*	m ³ /h	810	912	2055	2575	3370	4460
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	Alüminyum eşanjörlere oranla 3 kata kadar daha fazla enerji geri kazanım. Up to 3 times more energy recovery than the aluminum exchangers.					
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~					
	W	2x170	2x170	2x780	2x780	2x780	2x1300
Specific Fan Power SFP **	kWs/m ³	1,51	1,34	2,73	2,18	1,67	2,1
Hava Filtresi / Air Filter		Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air					

* Cihaz dışı statik basınç / * External static pressure

** EN 13779'a göre 150 Pa çalışma noktasında / ** According to EN 13779 at 150 Pa operating point

*** EN 308'e göre 150 Pa çalışma noktasında / *** According to EN 308 at 150 Pa operating point

Toplam verim değeri duyulur verimle gizli verimin toplamıdır. / Total efficiency equals the latent efficiency plus sensible efficiency.



Model		VHR 09 SX EC	VHR 11 SX EC	VHR 16 SX EC	VHR 29 SX EC	VHR 36 SX EC	VHR 51 SX EC
Uzunluk / Length (mm)	L	900	935	1155	1352	1454	1654
Genişlik / Width (mm)	W	850	1000	1025	1110	1110	1263
Yükseklik / Height (mm)	H	330	445	432	430	586	685
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød	200	250	300	355	400	450
Ağırlık / Weight (kg)		36	56,5	67	102	137	155
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	450	500	550	550	600	600

*BCK modelleri için H ölçüleri sayfa 58'dedir / H dimensions for BCK models are on page 58



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 09 SX EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	33	44	50	51	51	52	49	58
Çıkış / Outlet	dB(A)	34	45	50	55	57	54	51	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	35	46	51	58	58	57	53	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	51							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VHR 11 SX EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	46	51	55	55	53	51	45	60
Çıkış / Outlet	dB(A)	46	52	57	59	61	55	49	65
Gövde / Surrounding	dB(A)	38	49	54	61	61	60	56	66
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	53							
Çıkış / Outlet	dB(A)	57							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VHR 16 SX EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	47	53	62	52	53	48	40	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	59	65	65	68	60	49	72
Gövde / Surrounding	dB(A)	51	58	63	61	62	57	51	68
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							
Gövde / Surrounding	dB(A)	61							

VHR SX EC SELÜLOZİK EŞANJÖRLÜ ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ

VHR SX EC HEAT RECOVERY UNITS WITH CELLULOSIC EXCHANGER

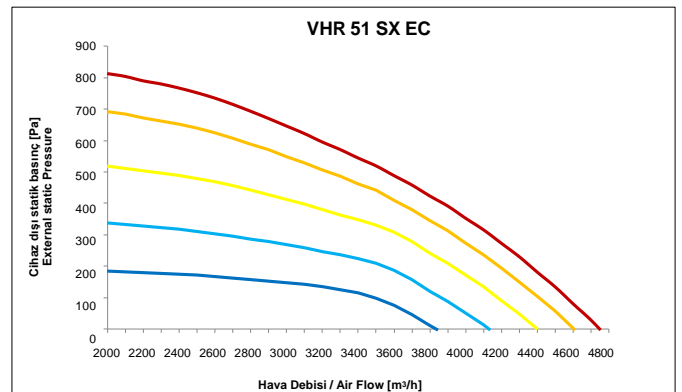
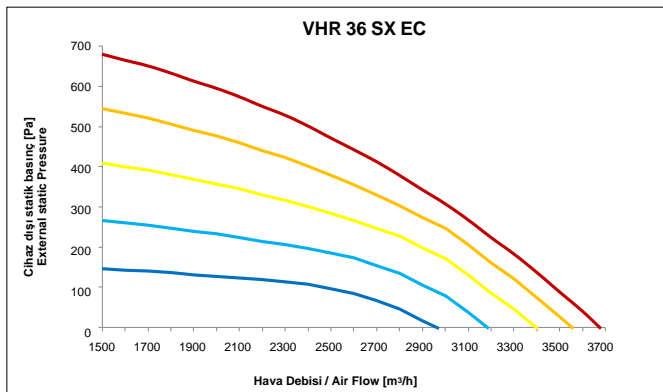
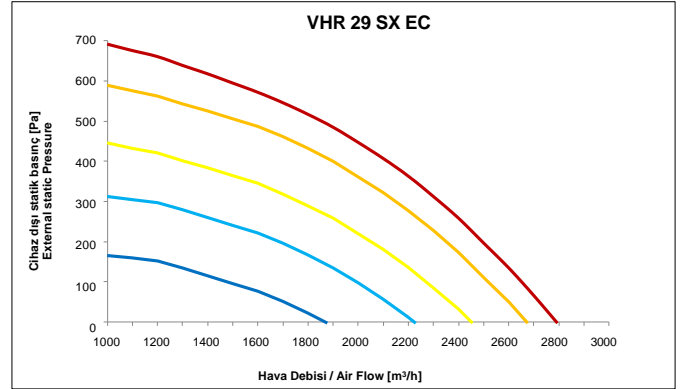
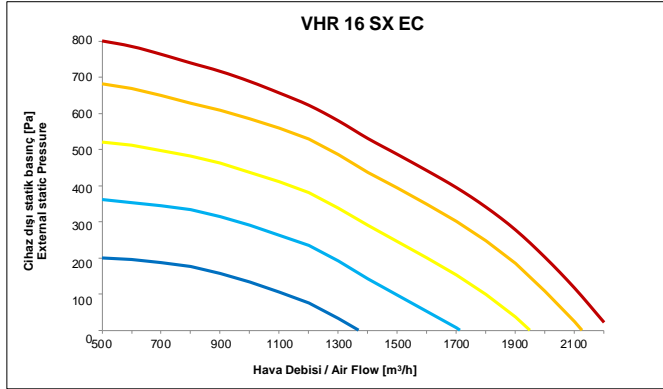
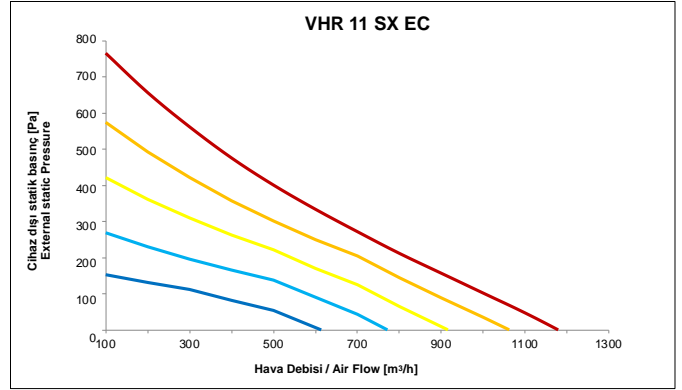
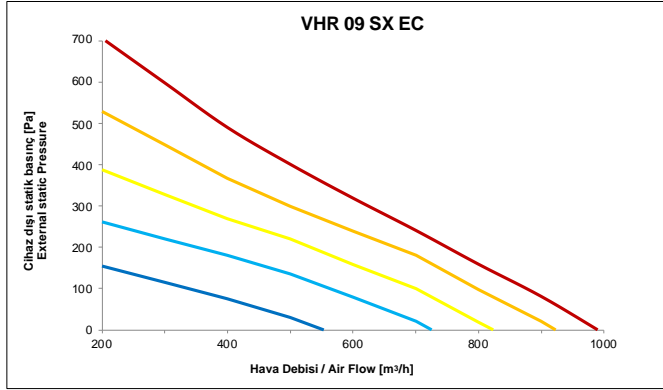
SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VHR 29 SX EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	50	61	61	58	58	56	48	66
Çıkış / Outlet	dB(A)	58	67	66	69	69	63	56	75
Gövde / Surrounding	dB(A)	50	57	62	60	61	57	50	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	59							
Çıkış / Outlet	dB(A)	67							
Gövde / Surrounding	dB(A)	60							

Model	VHR 36 SX EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	42	62	65	63	63	60	53	69
Çıkış / Outlet	dB(A)	47	66	69	74	72	66	61	77
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	59	64	62	64	59	52	69
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	62							
Çıkış / Outlet	dB(A)	70							
Gövde / Surrounding	dB(A)	62							

Model	VHR 51 SX EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	57	66	65	64	69	64	57	73
Çıkış / Outlet	dB(A)	57	68	77	75	72	68	61	80
Gövde / Surrounding	dB(A)	56	71	65	65	61	53	42	73
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	66							
Çıkış / Outlet	dB(A)	73							
Gövde / Surrounding	dB(A)	66							

BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

5. Hız / 5. Speed 4. Hız / 4. Speed 3. Hız / 3. Speed 2. Hız / 2. Speed 1. Hız / 1. Speed





NASA VHR PE EC Serisi Evsel Tip Isı Geri Kazanım Üniteleri enerji tasarrufu sağlamanın yanında, yüksek iç hava kalitesi elde etmek için dizayn edilmiştir. VHR PE EC Isı Geri Kazanım Üniteleri içinde kullanılan yüksek verimli, karşıt akışlı plastik esaslı eşanjörler ile evsel uygulamalarda büyük kolaylıklar, kompakt yapısı sayesinde de evlerde rahat uygulama olanakları sağlarlar. İletkenliği ve performansları yüksek eşanjörler ile, ılık ve soğuk hava arasında yüksek verimli bir ısı transferi sağlar. EC fan teknolojisi ile yüksek enerji verimliliği ve düşük ses seviyesi elde edilir.

Özellikler

- > ERP 2018 uyumlu, 2 ayrı standart model,
- > Yüksek verimli, direkt akuple ve düşük ses seviyeli EC plug fanlar,
- > 5 farklı fan hız ayarı ile ihtiyaca uygun havalandırma imkanı, üfleme ve egzoz fanlarını ayrı devirlerde çalıştırabilme,
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan kompakt tasarım,
- > İletkenliği ve performansı yüksek, karşıt akışlı plastik esaslı ısı geri kazanım eşanjörü,
- > G4 yıkanabilir panel filtre ile kaliteli iç ortam havası, uzun ekipman ömrü,
- > Tamamen levha yalıtım kaplı iç yüzey sayesinde, mükemmel ses ve ısı izolasyonu,
- > Standart fişli kablo ile tak/çalıştır özelliği

In addition to providing energy conservation, NASA VHR PE EC Series Residential Type Heat Recovery Units are designed to offer high quality interior air. VHR PE EC Heat Recovery Units provide convenience in home applications thanks to counterflow plastic based exchangers and allow easy application thanks to their compact structure. The units also allow high efficient heat transfer between warm and cold air flows thanks to the high conductive and performance exchangers. EC fan technology allows high energy efficiency and low noise level.

Features and Benefits

- > In line with ERP 2018, 2 standard model options,
- > Directly mounted and low noise EC plug fans with high efficiency,
- > 5 stage fan speed options, separate control of the fans,
- > Design allowing easy installation and maintenance,
- > Counterflow plastic based heat recovery exchanger with high conductivity and performance,
- > Interior air quality and long life with G4 washable panel filter,
- > Perfect noise and heat insulation supplied by the rubber insulation at complete inner surfaces,
- > Plug and Play



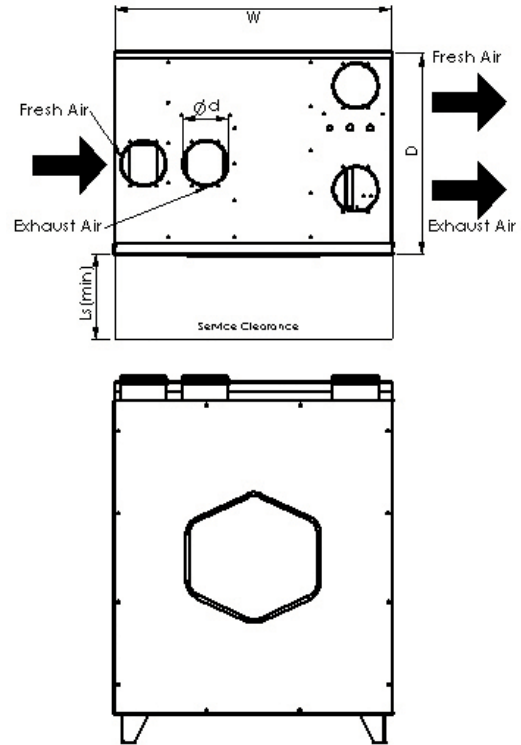
PRO Elektronik Kumanda / PRO Electronic Controller
Standart olarak cihaz yanında verilmektedir.
Supplied with the units as standard.



VHR PE EC EVSEL TİP ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR PE EC RESIDENTIAL TYPE HEAT RECOVERY UNITS

Model		VHR 03 PE EC	VHR 05 PE EC
Hava Debisi / Air Flow 0 Pa*	m ³ /h	388	489
Hava Debisi / Air Flow 50 Pa*	m ³ /h	354	448
Isı Geri Kazanım Verimlilik *** Heat Recovery Efficiency ***	%	80,3	77,2
Elektriksel Bilgiler / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~	
	W	2x170	2x170
Specific Fan Power SFP**	kWs/m ³	3,46	2,73
Hava Filtresi / Air Filter	Taze hava ve Egzoz havası girişlerinde G4 Panel Filtre G4 Panel Filters for Fresh and Exhaust Air		

* Cihaz dışı statik basınç / * External static pressure
 **EN 13779'a göre 50 Pa çalışma noktasında/ ** According to EN 13779 at 50 Pa operating point
 *** EN 308'e göre 50 Pa çalışma noktasında / *** According to EN 308 at 50 Pa operating point



Model		VHR 03 PE EC	VHR 05 PE EC
Derinlik / Depth (mm)	D	555	640
Genişlik / Width (mm)	W	758	772
Yükseklik / Height (mm)	H	909	909
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	Ød	125	160
Ağırlık / Weight (kg)		57	90
Servis Boşluğu / Service Clearance (mm)	L _s	600	700

SES VERİLERİ / SOUND DATA

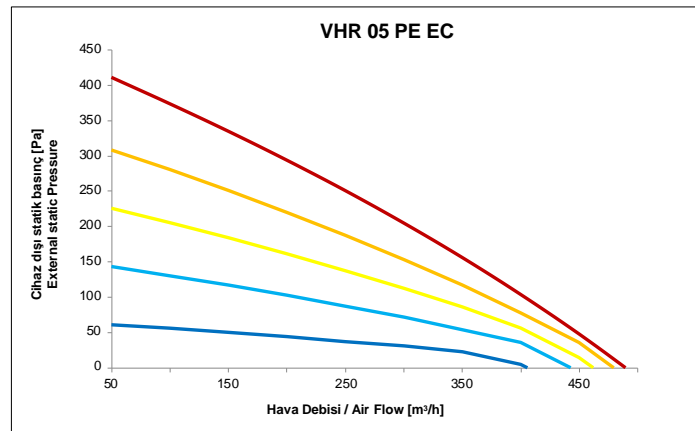
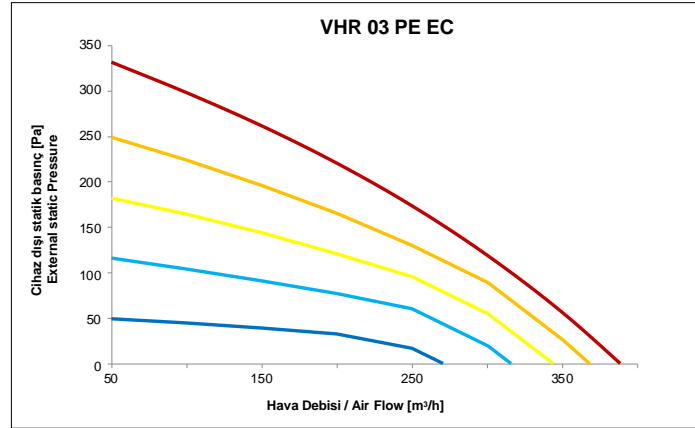
Model	VHR 03 PE EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	37	44	56	40	29	26	26	57
Çıkış / Outlet	dB(A)	36	44	50	37	32	27	23	51
Gövde / Surrounding	dB(A)	43	49	55	49	49	41	37	58
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	49							
Çıkış / Outlet	dB(A)	44							
Gövde / Surrounding	dB(A)	50							

Model	VHR 05 PE EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	33	44	50	51	51	52	49	58
Çıkış / Outlet	dB(A)	34	45	50	55	57	54	51	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	35	46	51	58	58	57	53	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	51							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

VHR PE EC EVSEL TİP ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ VHR PE EC RESIDENTIAL TYPE HEAT RECOVERY UNITS



BASINÇ / DEBİ EĞRİLERİ
PRESSURE / AIR FLOW CURVES



FAN HIZLARI / FAN SPEEDS

— 5. Hiz / 5. Speed — 4. Hiz / 4. Speed — 3. Hiz / 3. Speed — 2. Hiz / 2. Speed — 1. Hiz / 1. Speed





VHR ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ AKSESUAR TABLOSU
VHR HEAT RECOVERY UNITS ACCESSORIES TABLE

Opsiyon / Option	VHR	VH R CF	VH R SX	VH R DX	VH R ER	VH R PE	VH R EC	VHR CF EC	VHR CF D EC	VHR SX EC	VHR PE EC
Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcı / Duct Type Electrical Heating (VCE)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Kanal Tipi Sulu Isıtma Bataryası / Duct Type Heating Water Coil (HWC)	OP	OP	OP	X	OP	X	OP	OP	OP	OP	X
Kanal Tipi Sulu Soğutma Bataryası / Duct Type Cooling Water Coil (CWC)	OP	OP	OP	X	OP	X	OP	OP	OP	OP	X
Kanal Tipi F7 Torba Filtre / Duct Type F7 Bag Filter (VFK)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Dış Hava Aparatı / Outdoor Connection Kit (OCK)	OP	OP	OP	OP	OP	X	OP	OP	OP	OP	X
Dış Ortam Kaplaması / Weatherproof Cover (WVC)	OP	OP	OP	OP	OP	X	OP	OP	OP	OP	X
Kanal Tipi Susturucu / Duct Type Silencer (SILENT)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Elektrostatik Toz Boya / Electrostatic Powder Coating (EPC)	OP	OP	OP	OP	OP	STD	OP	OP	OP	OP	STD
Bypass Bağlantı Kiti / By-Pass Connection Kit (BCK)	OP	OP	OP	X	X	X	OP	OP	OP	OP	X
Filtre Kirlilik İkazı / Warning For Dirty Filter (CFK)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
IGK Donma Koruması / Frost Protection For Heat Exchanger (FPK)	OP	OP	OP	X	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Hidrolik Vana Kiti / Hydrolic Valve Kit (HVK)	OP	OP	OP	X	OP	X	OP	OP	OP	OP	X
İç Hava Kalite Sensörü / Carbondioxide Sensor (CO2)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Dikdörtgen Kanal Bağlantı Kiti / Rectangular Duct Connection Kit (DCK)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	X	OP	OP
Elektronik Kumanda / Electronic Controller (SEC)	STD	STD	STD	X	X	STD	X	X	X	X	X
Elektronik Kumanda / Electronic Controller (FEC)	OP	OP	OP	STD	STD	OP	X	X	X	X	X
Elektronik Kumanda / Electronic Controller (PRO)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	STD	STD	STD	STD	STD
Merkezi Kontrol Modülü / Central Control Module (V Remote Plus)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Statik İpsiz Ulaşım Paketi / Connection Without Static IP (Easy Access)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP

*BCK opsiyonu modelleri için H ölçüleri sayfa 58'dedir / H dimensions for BCK option models are on page 58

STD: Standart / Standard, OP: Opsiyonel / Optional, X: Kullanılmaz / Not Available

Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcılar

NASA Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcılar CE işaretine sahiptir. 2004/108/EC EMC direktifine uygun, EN 55014-1, EN 61000-3-2/3-3 standartlarına göre EMC testleri yapılmaktadır. İstenen kapasitede, istenen standart dairesel ve dikdörtgen kanal ölçülerinde, tek faz ya da üç faz olarak üretimi yapılabilmektedir. Elektrikli ısıtıcılarda iki adet aşırı sıcaklık kesici (emniyet) devresi bulunmaktadır. Elektrikli ısıtıcılar, ısı geri kazanım cihazlarıyla birlikte iki şekilde kullanılabilir.

> Dış hava sıcaklığının çok düşük olduğu koşullarda eşanjör buzlanmasının önüne geçebilmek için ön ısıtıcı olarak kullanılabilir.

> Kış aylarında ısı geri kazanım cihazı sayesinde belirli bir değere yükselen taze hava sıcaklığını konfor şartlarına ulaştırmak için son ısıtıcı olarak kullanılabilir.

Duct Type Electrical Heaters

NASA Duct Type Electrical Heaters have CE mark. The technical specifications of products meet the essential requirements in the directives 2004/108/ EC EMC and are tested according to the standards EN55014-1, EN 61000-3-2/3-3 for EMC. Electrical heaters are produced as mono phase or three phases at required capacity in standard circular or rectangular duct dimensions. The heaters have two overheating protections. NASA electrical heaters are used with heat recovery units frequently. The electrical heaters can be used for two different purposes.

> They can be used as pre-heater when outdoor temperature is low to prevent freezing inside the heat exchanger.

> Moreover, they can be used as post-heater to bring the fresh air temperature to the comfort conditions in the winter.

VCE Serisi Dairesel Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcılar / VCE Series Circular Duct Type Electrical Heaters

Model	VCE 02	VCE 04	VCE 07	VCE 09	VCE 11	VCE 16	VCE 20	VCE 23	VCE 29	VCE 36	VCE 51	VCE 60
Kapasite (kW) / Capacity (kW)	1	1	2	3	3	4	5	6	7	10	12	18
Kapasite Kontrol (2 Kademe) / Capacity Control (2 Steps)	0,5 + 0,5	0,5 + 0,5	1 + 1	1,5 + 1,5	1,5 + 1,5	2 + 2	2,5 + 2,5	3 + 3	3,5 + 3,5	5 + 5	6 + 6	9 + 9
Elektrik Bağlantısı / Electrical Data	230 V / 1~						400 V / 3~					

VRE Serisi Dikdörtgen Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcılar / VRE Series Rectangular Duct Type Electrical Heaters

Model	VRE 29	VRE 36	VRE 51
Kapasite (kW) / Capacity (kW)	7	10	12
Kapasite Kontrol (2 Kademe) / Capacity Control (2 Steps)	3,5 + 3,5	5 + 5	6 + 6
Elektrik Bağlantısı / Electrical Data	400 V / 3~		

Ürün Grubuna Göre Model Dağılımları / Models By Product Group

VCE / VRE	02	04	07	09	11	16	20	23	29	36	51	60	VRE 29	VRE 36	VRE 51	VRE 51
VHR	02	04	07	09	11	16	20	23	29	36	51	60	51	51	51	51
VHR EC		04		09	11	16			29	36	51		51	51	51	51
VHR CF			06/07	08	12	16	20									
VHR CF EC			06	08	12	16	20									
VHR CF D EC			06	08	12	16	20						29	36	51	
VHR SX			07	09	11	16	20	23	29	36	51					
VHR SX EC				09	11	16			29	36	51					
VHR DX			05	07	10	15		20	21	30	40					
VHR ER		04	06	08		15							28	35	40	51
VHR PE / PE EC	03	05														

HWC-CWC Kanal Tipi Sulu Batarya

NASA kanal tipi sulu batarya üniteleri, sıcak sulu ısıtıcı (HWC) ve soğuk sulu soğutucu (CWC) olmak üzere iki ayrı tipte ve standart kapasitelerle imal edilmektedir. İletkenliği ve performansları yüksek eşanjörler ile sıcak su ve soğuk hava akımları arasında verimli bir ısı transferi sağlar. Kanal tipi sulu batarya üniteleri, asma tavan arasına konulabilecek ısı geri kazanım cihazı yüksekliğinde, kolaylıkla montaj ve bakım yapılabilecek şekilde dizayn edilmişlerdir.

HWC-CWC Duct Type Water Coil

NASA duct type water coils are produced as hot water coil (HWC) or cold water coil (CWC) at standard capacities. The heat is effectively transferred from hot water to cold air by the heat exchangers with high conductivity, efficiency and performance. Their design allows easy and fast installation and maintenance.

Kanal Tipi Sulu Isıtma-Soğutma Bataryaları / Duct Type Hot-Cold Water Coils

Sıcak Sulu Batarya Hot Water Coil		HWC 02	HWC 04	HWC 07	HWC 09	HWC 11	HWC 16	HWC 20	HWC 23	HWC 29	HWC 36	HWC 51	HWC 60
Isıtma Kapasitesi Heating Capacity (90/70°C)	kW	2,0	2,2	4,1	5,9	6,3	11,4	12,3	16,2	15,9	24,2	33,8	40,6
Basınç Kaybı Pressure Drop	Pa	36,1	42,1	54,0	43,9	50,2	42,6	54,0	63,6	60,9	51,0	51,2	43,3
Soğuk Sulu Batarya Cold Water Coil		CWC 02	CWC 04	CWC 07	CWC 09	CWC 11	CWC 16	CWC 20	CWC 23	CWC 29	CWC 36	CWC 51	CWC 60
Soğutma Kapasitesi Cooling Capacity (7/12°C)	kW	1,1	1,5	1,9	3,1	3,3	5,1	5,5	7,9	7,8	11,2	17,6	20,7
Basınç Kaybı Pressure Drop	Pa	26,3	24,2	38,1	37,2	42,0	32,0	40,8	48,9	46,9	47,0	47,3	39,2

Ürün Grubuna Göre Model Dağılımları / Models By Product Group

HWC/CWC	02	04	07	09	11	16	20	23	29	36	51	60
VHR	02	04	07	09	11	16	20	23	29	36	51	60
VHR EC		04		09	11	16			29	36	51	
HWC/CWC	07	07	09	11	16	20	29	36	51			
VHR CF	06	07	08	12	16	20						
VHR CF EC	06		08	12	16	20						
VHR CF D EC	06		08	12	16	20	29	36	51			
HWC/CWC	07	09	11	16	20	23	29	36	51			
VHR SX	07	09	11	16	20	23	29	36	51			
VHR SX EC		09	11	16			29	36	51			
HWC/CWC	07	09	11	16	23	29	36	51				
VHR DX	05	07	10	15	20	21	30	40				
HWC/CWC	04	07	09	16	29	36	51	51				
VHR ER	04	06	08	15	28	35	40	51				
HWC/CWC	02	04										
VHR PE / PE EC	03	05										

BCK By-Pass Bağlantı Kiti

Mevsim geçişlerinde ya da sabah ve akşam saatlerindeki dış hava sıcaklığı iç ortam sıcaklığına yaklaşmaktadır. Bu durumda taze hava ve egzoz havası arasında kayda değer bir ısı transferi olmayacağından; eşanjör basınç düşümünü ortadan kaldırıp taze hava fanını daha verimli kullanmak için plakalı eşanjör by-pass edilir. Yaz aylarında dış hava sıcaklığının, iç hava sıcaklığının altına düşmesi söz konusu olduğunda; plakalı eşanjör by-pass edilir ve taze hava, plakalı eşanjöre girmeden direkt olarak iç ortama üflenir. Böylelikle ekstra enerji tasarrufu sağlanır.

BCK By-Pass Connection Kit

Outdoor temperature and indoor temperature are too close to each other during transition seasons. Since considerable heat transfer isn't possible in this case, the heat exchanger is by-passed through by-pass connection kit in order to prevent pressure drop so that the fresh air fan can be used more efficiently. Outdoor air temperature might be lower than indoor air temperature in the summer. The heat exchanger is by-passed automatically in order to cool indoor in this situation through by-pass connection kit so outdoor air is supplied directly to indoor. Thus, it provides more energy saving.

VHR By-Pass Kitli Üniteler için Teknik Bilgiler / Informations for VHR with By-pass Connection Kit

By-Pass Kit Model	BCK 02	BCK 04	BCK 07	BCK 09	BCK 11	BCK 16	BCK 20	BCK 23	BCK 29	BCK 36	BCK 51	BCK 60	
Yükseklik Height*	mm	292	354	395	395	539	522	542	530	520	698	925	868
Ağırlık Weight*	kg	28	36	41,5	45	75	75	85	118	125	145	190	250

VHR EC By-Pass Kitli Üniteler için Teknik Bilgiler / Informations for VHR EC with By-pass Connection Kit

By-Pass Kit Model	BCK 04	BCK 09	BCK 11	BCK 16	BCK 29	BCK 36	BCK 51
Yükseklik Height*	mm	354	395	539	522	530	916
Ağırlık Weight*	kg	37	46	67	85	120	190

VHR SX By-Pass Kitli Üniteler için Teknik Bilgiler / Informations for VHR SX with By-pass Connection Kit

By-Pass Kit Model	BCK 07	BCK 09	BCK 11	BCK 16	BCK 20	BCK 23	BCK 29	BCK 36	BCK 51
Yükseklik Height*	mm	395	395	539	522	542	530	520	925
Ağırlık Weight*	kg	39	42,5	72,5	72	82	113,5	120,5	184

VHR SX EC By-Pass Kitli Üniteler için Teknik Bilgiler / Informations for VHR SX EC with By-pass Connection Kit

By-Pass Kit Model	BCK 09	BCK 11	BCK 16	BCK 29	BCK 36	BCK 51
Yükseklik Height*	mm	395	539	522	530	916
Ağırlık Weight*	kg	43,5	64,5	82	115,5	184

*By-Pass'lı cihazlar için toplam değerler / *Total values for the units with BCK

HVK Hidrolik Vana Kiti

Isı geri kazanım cihazı ile birlikte kanal tipi su serpantini kullanıldığında, 2 yollu ya da 3 yollu on/off vana kiti ile su kontrol edilerek ortam sıcaklığının istenen sıcaklıkta tutulması sağlanabilir.

HVK Hydraulic Valve Kit

When duct type water coil is used with heat recovery unit, the room temperature could be controlled by using 2 ways or 3 ways on/off valves that control flow of the water.

SILENT Kanal Tipi Susturucu

NASA SILENT Serisi Kanal Tipi Susturucular, havalandırma sisteminde oluşan sesleri en aza indirerek, sessiz ve konforlu bir ortam sağlar. Standart modeller dışında, farklı ölçü ve özellikler için üretim yapılabilmektedir.

SILENT Duct Type Silencer

NASA SILENT Series Duct Type Silencers provide silent and comfortable conditions by reducing the sound level in the ventilation systems. Silencers can be produced for different dimensions and specifications.

Dairesel Kanal Tipi Susturucular / Circular Duct Type Silencer

Susturucu / Silencer		SILENT 125- 600	SILENT 160- 600	SILENT 200- 600	SILENT 250- 600	SILENT 300- 900	SILENT 300- 1200	SILENT 355- 1200	SILENT 400- 1200	SILENT 450- 1200	SILENT 500- 1200
Uzunluk / Length	mm	600	600	600	600	900	1200	1200	1200	1200	1200
Ses Düşümü @ 250 Hz Sound Attenuation	dB	15	15	15	13	14	14	16	16	16	16

Dikdörtgen Kanal Tipi Susturucular / Rectangular Duct Type Silencers

Susturucu / Silencer		SILENT 300x25 0	SILENT 400x35 0	SILENT 300x60 0	SILENT 350x75 0	SILENT 400x80 0
Uzunluk / Length	mm	600	600	600	600	600
Ses Düşümü @ 250 Hz Sound Attenuation	dB	8	9	10	10	10

Ürün Grubuna Göre Model Dağılımları / Models By Product Group

SILENT	125-600	160-600	200-600	250-600	300-900	300-1200	355-1200	400-1200	450-1200	500-1200
VHR	02	04	07/09	11	16	VHR 20	23/29	36	51	60
VHR EC		04	09	11	16		29	36	51	

SILENT	200-600	250-600	300-900	300-1200	300x600	350x750	400x800
VHR CF	CF 06/07/08	CF 12	CF 16	CF 20			
VHR CF EC	CF EC 06/08	CF EC 12	CF EC 16	CF EC 20			
VHR CF D EC	CF DEC 06/08	CF D EC 12	CF D EC 16	CF D EC 20	CF D EC 29	CF D EC 36	CF D EC 51

SILENT	200-600	250-600	300-900	300-1200	355-1200	400-1200	450-1200
VHR SX	SX 07/09	SX 11	SX 16	SX 20	SX 23/29	SX 36	SX 51
VHR SX EC	SX EC 09	SX EC 11	SX EC 16		SX EC 29	SX EC 36	SX EC 51

SILENT	200-600	250-600	300-900	355-1200	400-1200	450-1200
VHR DX	DX 05/07	DX 10	DX 15	DX 20/21	DX 30	DX 40

SILENT	160-600	200-600	200-600	300-900	300x250	300x250	300x250	400x350
VHR ER	ER 04	ER 06	ER 08	ER 15	ER 28	ER 35	ER 40	ER 51

SILENT	125-600	160-600
VHR PE / PE EC	PE 03	PE 05

VWC Dış Ortam Çatısı

Isı geri kazanım cihazları, dış ortamda kullanıldığında dış ortam koşullarından etkilenmemesi için dış ortam koruma çatısı kullanılabilir.

VWC Weatherproof Cover

Weatherproof protection roof is used to protect the heat recovery unit from the outdoor conditions.

VFK Kanal Tipi Torba Filtre

NASA VFK Serisi Kanal Tipi Torba Filtreler EN 779 standardına uygundur. F7 kalitede olan bu filtrelerin maksimum çalışma sıcaklığı 90°C'dir ve %85 verimliliğe sahiptir.

VFK Duct Type Bag Filter

NASA VFK Series Duct Type Bag Filters are manufactured according to EN 779 standard. These bag filters are classified as F7 and can endure on operating temperature of 90°C max and have an efficiency of 85%.

Kanal Tipi F7 Torba Filtreler için Teknik Bilgiler / Informations for Duct Type F7 Bag Filters

Model		VFK 02	VFK 04	VFK 07	VFK 09	VFK 11	VFK 16
Ölçüler Dimensions	mm	287x592x500	287x592x500	287x592x500	287x592x500	287x592x500	287x592x500
Basınç Kaybı Pressure Drop	Pa	40	60	60	60	60	60
Model		VFK 20	VFK 23	VFK 29	VFK 36	VFK 51	VFK 60
Ölçüler Dimensions	mm	592x592x600	592x592x500	592x592x500	592x592x500	592x592x600	592x592x600
Basınç Kaybı Pressure Drop	Pa	80	80	80	80	105	110

Ürün Grubuna Göre Model Dağılımları için: sf. 55 / See pg. 55 for Models By Product Group

Ürün Grubuna Göre Model Dağılımları / Models By Product Group

VFK	02	04	07	09	11	16	20	23	29	36	51	60
VHR	02	04	07	09	11	16	20	23	29	36	51	60
VHR EC		04		09	11	16			29	36	51	
VHR CF			06/07	08	12	16	20					
VHR CF EC			06	08	12	16	20					
VHR CF D EC			06	08	12	16	20		29	36	51	
VHR SX			07	09	11	16	20	23	29	36	51	
VHR SX EC				09	11	16			29	36	51	
VHR DX			05	07	10	15	20	21	30	40		
VHR ER		04	06	08		15			28	35	40/51	
VHR PE / PE EC	03	05										

Ock Dış Hava Aparatı

Ock Dış Hava Aparatı; ısı geri kazanım cihazlarının dış ortam bağlantısını kolaylaştırmak ve egzoz havası ile taze havanın birbirine karışmasını engellemek amacı ile kullanılır. Dış hava aparatı bağlantı çapları, ısı geri kazanım cihazının giriş ve çıkışlarına uygundur. Kolay montaj edilebilir. Dış cephede estetik görüntü sağlar.

Ock Outdoor Connection Kit

Ock Outdoor Connection Kit is used to prevent short circuit while obtaining fresh air from outside and exhausting return air at the same time and also facilitate outdoor connection of heat recovery units. The connection dimensions are suitable with the heat recovery unit inlets and outlets. It can easily be mounted and provides an aesthetic appearance at the outdoor..

Dck Dikdörtgen Kanal Bağlantı Kiti

Havalandırma sisteminde dikdörtgen kanal kullanılıyor ise NASA Isı Geri Kazanım cihazının dairesel bağlantı ağzından dikdörtgen kanala geçiş için kanal bağlantı kiti kullanılabilir. Kanal bağlantı kiti istenilen dikdörtgen kanal ölçüsünde imal edilebilir.

Dck Rectangular Duct Connection Kit

If rectangular ducts are used in the ventilation system, duct connection kit is used to provide transition from circular inlets and outlets of NASA Heat Recovery units to rectangular ducts. It can be produced with the dimensions as required.

NASA ISI GERİ KAZANIM ODA KONTROL ÜNİTELERİ NASA HEAT RECOVERY ROOM CONTROL UNITS

VHR Isı Geri Kazanım Ünitelerinin ürün grubuna göre içerdiği tüm fonksiyonların kontrol edilerek izlenebildiği oda kontrol üniteleri 3 farklı fonksiyon grubunda toplanan elektronik kumandalardır.

XXXXXXXXXXXX



SEC Standart Elektronik Kumanda

- > Cihaz Aç/Kapa Fonksiyonu
- > Taze hava ve egzoz havası hızlarını birbirinden bağımsız olarak kontrol edebilme (5 Kademe)
- > Elektrikli ısıtıcının sıcaklığa bağlı otomatik kontrolü
- > Sıcak su vanasının manuel ya da sıcaklığa bağlı otomatik kontrolü
- > Filtre kirlilik uyarısı (opsiyonel)
- > Eşanjör buzlanma kontrolü (opsiyonel)
- > BMS on-off kontrol
- > Hava kalite (opsiyonel) ve Karbondioksit (opsiyonel) sensörlerinin kontrolü

FEC Fonksiyonel Elektronik Kumanda

SEC Elektronik Kumandanın özelliklerine ilave olarak aşağıda belirtilen işlevleri de yerine getirebilmektedir.

- > Timer Özelliği
- > Oda sıcaklık sensörü
- > Modbus ile kontrol

PRO Profesyonel Elektronik Kumanda

Yukarıdaki özelliklere ilave olarak aşağıda belirtilen işlevleri yerine getirebilmektedir.

- > By-pass damper kontrolü (opsiyonel)
- > Cihaz durum çıkışı
- > Bacnet ile kontrol (opsiyonel)

SEC Standard Electronic Controller

- > Unit On/Off Control
- > Adjusting Fresh Air Speed and Exhaust Air Speed Separately (5 Stages)
- > Control of Electrical Heater Automatically
- > Control of Hot Water Coil Valve Manually or Automatically
- > Warning for Clogged Filter (optional)
- > Frost Protection for Heat Exchanger (optional)
- > BMS on-off control
- > Control of Air Quality (optional) and Carbon Dioxide (optional) Sensors

FEC Functional Electronic Controller

Besides having all features of SEC, it has the following additional features.

- > Timer Function
- > Room temperature sensor
- > Control with Modbus

PRO Professional Electronic Controller

PRO can be in addition to the SEC and FEC controller, perform the following functions.

- > By-pass damper control (optional)
- > Device Status Output
- > Control with Bacnet (optional)

NASA ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ ELEKTRONİK KUMANDA TEKNİK TABLOSU
NASA HEAT RECOVERY UNITS ELECTRONIC CONTROLLER TECHNICAL TABLE

Fonksiyon / Function	Elektronik Kumanda / Electronic Controller	SEC V4 Basic	FEC FX 3.0	PRO FX 3.2-3.1 Senaryo-1	PRO FX 3.2-3.1 Senaryo-2	FEC FX 3.0 DX Senaryo	PRO FX 3.2-3.1 DX Senaryo
Fan Kontrolü / Fan Control	EC	X	X	√	√	√	√
	AC	√	√	√	√	√	√
Dijital Çıktılar / Digital Outputs	Isıtma Kademe 1 / Heating Stage 1	√	√	√	√	√	√
	Isıtma Kademe 2 / Heating Stage 2	√	√	√	√	X	√
	Ön Isıtma Kademe 1 / Preheating Stage 1	X	X	X	√	X	√
	Ön Isıtma Kademe 2 / Preheating Stage 2	X	X	X	√	X	√
	Soğutma / Cooling	X	X	√	√	√	√
	Rotor	X	√	√	X	√	√
	Damper Açık / Damper Open	√	√	√	√	X	X
	Damper Kapalı / Damper Close	X	X	√	√	X	X
	Cihaz Açık-Kapalı / Unit On-Off	X	X	√	√	√	√
	Cihaz Hata / Unit Error	X	X	√	X	X	√
Analog Çıktılar / Analog Outputs	Isıtma / Heating (0-10V)	X	√	√	√	X	√
	Soğutma / Cooling (0-10V)	X	√	√	√	X	√
	Fan-1 (0-10V) (EC)	X	√	√	√	√	√
	Fan-2 (0-10V) (EC)	X	√	√	√	√	√
Dijital Girişler / Digital Inputs	Cihaz Açık-Kapalı / Unit On-Off	√	√	√	√	X	√
	Mod Seçimi / Mode Selection	X	X	√	√	X	√
	Filtre Kirlilik / Filter Dirty	√	√	√	√	X	√
	Hata Girişi 1 / Fault Input 1	X	X	√	√	√	√
	Hata Girişi 2 / Fault Input 2	X	X	√	√	√	√
Sıcaklık Sensörü / Temperature Sensor	Dış Hava Sensörü / Outdoor Sensor	√	√	√	√	√	√
	Eşanjör Sensörü / Exchanger Sensor	√	√	√	√	√	√
	Oda/Kanal Sensörü / Room/Duct Sensor	X	√	√	√	X	√
	Üfleme Havası Sensörü / Supply Air Sensor	X	X	X	X	√	√
	Dönüş Havası Sensörü / Return Air Sensor	X	X	X	X	√	√
Analog Giriş / Analog Input	Hava Kalite 1 / Air Quality 1 (0-10V)	√	√	√	√	√	√
	Hava Kalite 2 / Air Quality 2 (0-10V)	X	X	√	√	X	√
Haberleşme / Communication	Modbus RTU	X	√	√	√	√	√
	Bacnet MS/TP	X	X	√	√	X	√

NASA ISI GERİ KAZANIM ÜNİTELERİ ELEKTRONİK KUMANDA OPSİYON TABLOSU
NASA HEAT RECOVERY UNITS ELECTRONIC CONTROLLER OPTION TABLE

MODEL	SEC V4 Basic	FEC FX 3.0	PRO FX 3.2-3.1 Senaryo-1	PRO FX 3.2-3.1 Senaryo-2	FEC FX 3.0 DX Senaryo	PRO FX 3.2-3.1 DX Senaryo
VHR	STD	OP	OP	OP	X	X
VHR CF	STD	OP	OP	OP	X	X
VHR SX	STD	OP	OP	OP	X	X
VHR DX	X	X	X	X	STD	OP
VHR ER	X	STD	OP	OP	X	X
VHR PE	STD	OP	OP	OP	X	X
VHR EC	X	X	STD	OP	X	X
VHR CF EC	X	X	STD	OP	X	X
VHR CF D EC	X	X	STD	OP	X	X
VHR SX EC	X	X	STD	OP	X	X
VHR BCK	X	X	STD	OP	X	X
VHR BCK EC	X	X	STD	OP	X	X
VHR PE EC	X	X	STD	OP	X	X

STD: Standart / Standard, OP: Opsiyonel / Optional, X: Kullanılmaz / Not Available

Testler / Tests

NASA marka tüm ısı geri kazanım cihazları, üretim sonrası çalıştırılarak fonksiyonellik ve elektriksel güvenlik testlerine tabi tutulurlar.

2004/108/EC EMC direktifine uygun, EN 55014-1 EN 61000-3-2/3-3 standartlarına göre EMC testleri yapılmaktadır. EN 60335-1 ve EN 60204-1 standartlarında belirtilen temel şartları yerine getirmektedir.

Tüm ürünler aşağıdaki testlere tabi tutulmaktadır.

- > Çalışma Durumunda Kaçak Akım Testi (TS 2000 EN 60335-1)
- > Yüksek Gerilim Dayanım Testi (TS 2000 EN 60335-1)
- > Yalıtım Direnci Testi (TS 10316 EN 60204-1)
- > Topraklama Direnci Testi (TS 2000 EN 60335-1)

Functional and electrical safety tests are conducted on all NASA Heat Recovery Units after their production is completed. The technical specifications of NASA Heat Recovery Units meet the essential requirements in the directives 2004/108/EC EMC and they are tested according to the standards EN 55014-1 EN 61000-3-2/3-3 for EMC. The technical specifications of NASA Heat Recovery Units meet the essential requirements in the standard EN 60335-1 and EN 60204-1.

Following tests are conducted on all NASA Heat Recovery Units;

- > Leakage Current Test (TS 2000 EN 60335-1)
- > High Voltage Test (TS 2000 EN 60335-1)
- > Insulation Test (TS 10316 EN 60204-1)
- > Earth Bond Test (TS 2000 EN 60335-1)







NASA Elektrikli Isıtıcılar, son ısıtıcı olarak veya taze hava sistemlerinde dış havayı ısıtmak için ön ısıtıcı olarak kullanılırlar. Tüm elektrikli ısıtıcılar, CE işaretine sahiptir.

NASA Electrical Heaters are used to pre-heat the outdoor air or reheat the supply air in the ventilation systems. All electrical heaters have CE mark in compliance with applicable directives.



NASA kanal tipi elektrikli ısıtıcılarının VRE ve VCE modelleri mevcuttur. VRE modelleri, dikdörtgen kanal tipi elektrikli ısıtıcılardır ve istenilen kanal kesitinde üretimi yapılmaktadır. VCE modelleri, yuvarlak kanal tipi elektrikli ısıtıcılardır ve standart dairesel kanal kesitine uygun imal edilirler. Kanal tipi elektrikli ısıtıcılar, herhangi bir ek parça kullanılmaksızın kanal sistemine bağlanabilirler.



NASA duct type electrical heaters are classified as VRE and VCE models. VRE models are rectangular duct type electrical heaters and produced with the dimensions as required. VCE models are circular duct type electrical heaters and produced at a dimension of standard spiral duct diameters. All duct type electrical heaters can be connected to the duct system without any accessory.

Elektrikli ısıtıcı rezistasları paslanmaz malzemeden imal edilmektedir. Gövde malzemesi ise galvaniz sac standart olup, isteğe bağlı olarak paslanmaz sac üretimi de mümkündür.

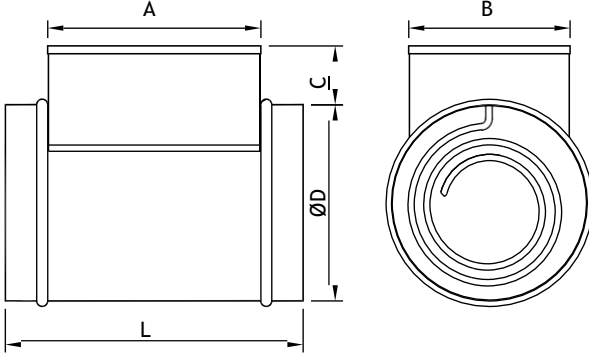
Electrical heater tubes are made up stainless steel. Casing material is galvanized sheet as standard and they can be produced as stainless steel upon request.



CE



VCE Dairesel Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcılar / VCE Circular Duct Type Electrical Heaters



Ød : Min. 100mm Max. 450mm

L : 380mm Standart / 500mm
Standard

Kontrol ekipmanı var ise
With control equipment

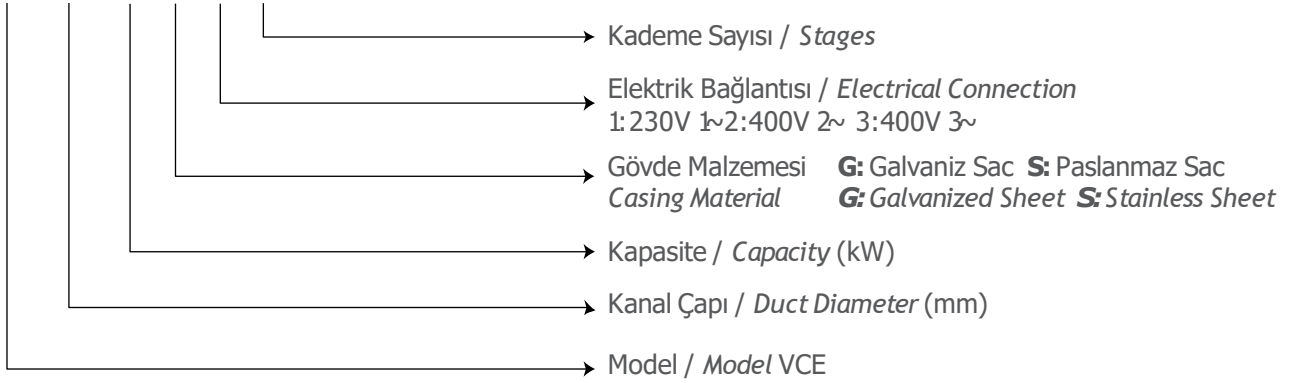
A : 275mm (min.)

B : 200mm

C : 75mm Standart / 110mm
Standard

Kontrol ekipmanı var ise
With control equipment

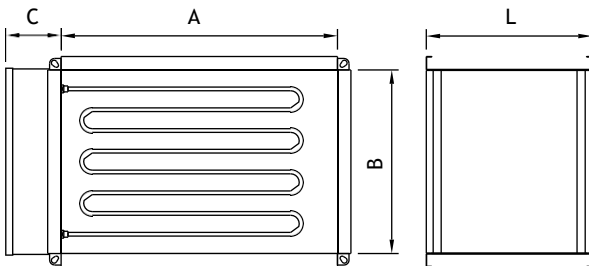
VCE 250 - 5 - G - 3 - 2



*IP43 standart, IP55 opsiyonel

*IP43 standard, IP55 optional

VRE Dikdörtgen Kanal Tipi Elektrikli Isıtıcılar / VRE Rectangular Duct Type Electrical Heaters



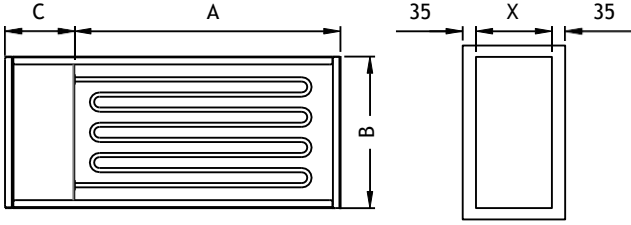
A : Min: 200mm / Max: 2000mm

B : Min: 200mm / Max: 2000mm

L : 360mm Standart / Min: 200mm / Max: 500mm
Standard

C : 120mm Standart / 200mm Kontrol ekipmanı var ise
Standard With control equipment

VTL Santral Tipi Elektrikli Isıtıcılar / VTL Air Handling Unit Type Electrical Heaters



A : Min: 200mm / Max: 2000mm

B : Min: 200mm / Max: 2000mm

X : 360mm Standart / Standard Min: 200mm / Max: 500mm

C : 120mm Standart / Standard / 200mm Kontrol ekipmanı var ise / With control equipment

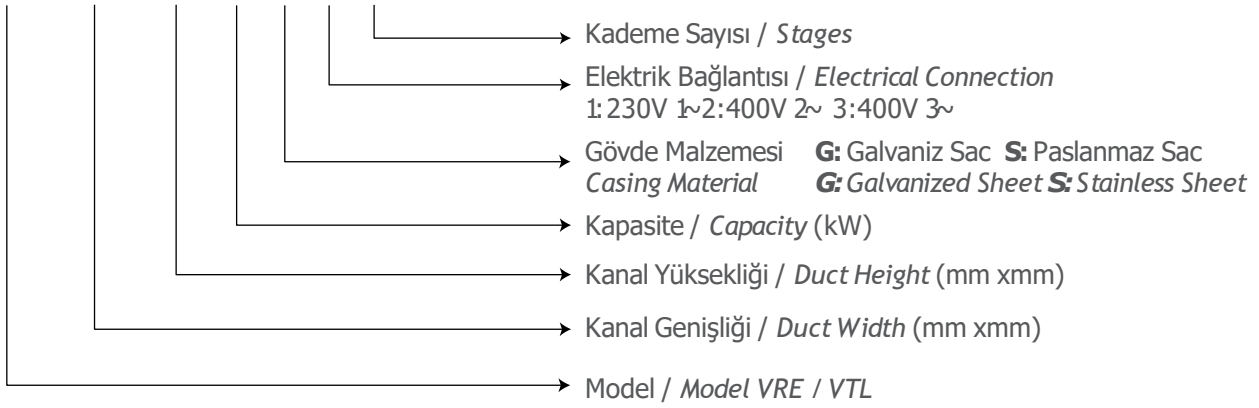
NASA VTL Santral Tipi Elektrikli Isıtıcılar, klima santralleri için dizayn edilmiş, klima santrali içerisine kolayca montaj edilebilen elektrikli ısıtıcıdır.

Klima Santralindeki ısıtmayı sağlamak veya taze hava emiş sıcaklığını artırmak için kullanılırlar.

NASA VTL Air Handling Unit type electrical heaters, are designed for air handling units and they can be installed easily inside the air handling unit.

They are used to heat the outdoor air or reheat the supply air in the air handling units.

VRE/VTL 500 x 300 - 5 - G - 3 - 2



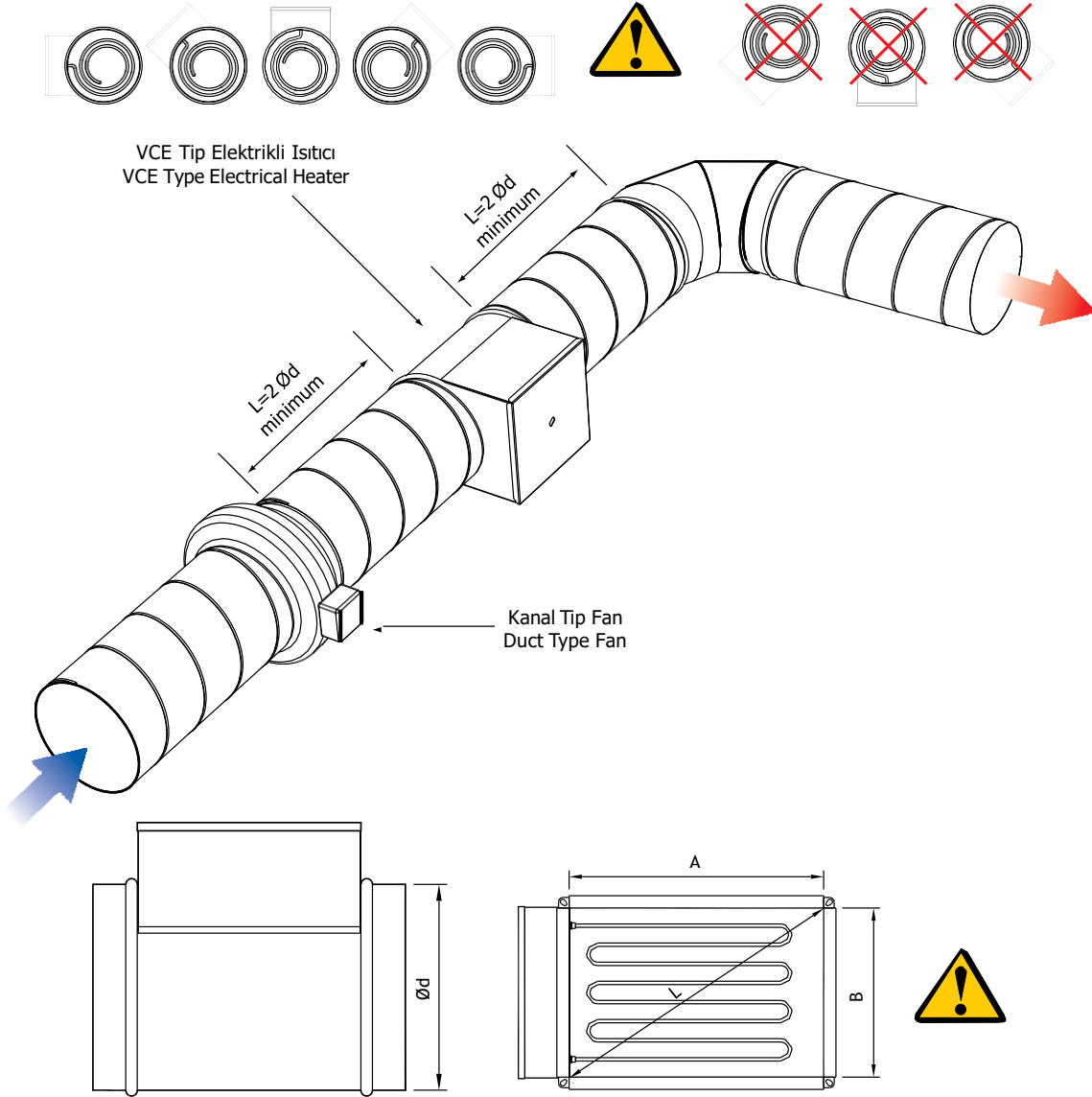
* IP43 standart, IP55 opsiyonel

* IP43 standard, IP55 optional

KANAL TİPİ ELEKTRİK İSITICI MONTAJ DETAYLARI INSTALLATION DETAILS OF DUCT TYPE ELECTRICAL HEATERS

Elektrik ısıtıcılar yatay ve dikey olarak kanal sistemine montaja uygundur. Kanal içerisinde oluşabilecek drenaj veya yoğuşmanın elektrik bağlantılarına ulaşmasını engellemek için; montaj sırasında elektrik bağlantı kutusunun ön yüzünün (servis kapağının) aşağı bakmaması gerekmektedir.

NASA Electrical heaters can be installed in a duct system vertically or horizontally. The electrical connection box must be installed facing upwards or within an angle of rotation of 90° to the sides in order to prevent contacting of condensation or drainage in the duct to the electrical cables of the electrical heaters.



Isıtıcının kanal sistemine bağlantısında (giriş ve çıkış), dirsek, fan, damper, v.b. ekipmanlar ile arasında minimum L* mesafesi kadar düz kanal kullanılmalıdır. Bu sayede kanal üzerinde homojen hava dağılımı elde edilmiş olur.

The distance to or from an elbow, fan, damper and similar for the duct connection of the electrical heaters must be at least L* length. By the way, the air distribution inside of the duct would be homogenous.

L*: Dairesel kanal tipi ısıtıcı için ısıtıcı çapının 2 katı, dikdörtgen kanal tipi ısıtıcı için köşegen uzunluğu.

L*: 2 times of the diameter of the electrical heater for circular duct type electrical heaters and the diagonal length for rectangular duct type electrical heaters.

$$P=0,36 \times Q \times \Delta T$$

P. : Isıtıcı Gücü / Heating Power (kW)
Q. : Hacimsel Debi / Volume Flow Rate (m³/h)
 ΔT : Sıcaklık Farkı / Temperature Difference (°C)



Elektrikli ısıtıcı kesitinde minimum 1,5 m/s hava hızı olmalıdır. Daha düşük hava hızlarında, ısıtıcı elemanlar üzerinde yeterli soğutma sağlanamayacağından ısıtıcıda hasar oluşacaktır. Standart olarak elektrikli ısıtıcılar maksimum 40°C çıkış sıcaklığına göre dizayn edilmelidir.

Air speed must be at least 1,5 m/s over the heating elements. If the air speed is lower than 1,5 m/s, the heater will be damaged due to overheating.

Electrical heaters must be designed at a maximum outlet air temperature of 40°C as standard.

Örnek-1: İstanbul koşullarında 1000 m³/h taze hava 25°C sıcaklığında elde etmek için gerekli ısıtıcı kapasitesi nedir?
Example-1: What is the electrical heater capacity for 1000 m³/h fresh air to have a supply air temperature of 25°C?

Dış ortam koşulu İstanbul için: -3°C
Istanbul outdoor condition for winter: -3°C

$$P = 0,36 \times Q \times \Delta T$$
$$P = 0,36 \times 1000 \times [25 - (-3)]$$
$$P = 10.080 \text{ W} = 10 \text{ kW} \sim$$

Örnek-2: VHR 29 model (2000 m³/h 200 Pa) ısı geri kazanım cihazı üfleme sıcaklığının 20°C olması için gerekli ısıtıcı kapasitesi (cihaz çıkış sıcaklığı 10,5°C) nedir?
Example-2: What is the electrical heater capacity for VHR 29 model (2000 m³/h 200 Pa). Supply air temperature is 20°C (Air temperature is 10,5°C at heat exchanger exit)?

$$P = 0,36 \times Q \times \Delta T$$
$$P = 0,36 \times 2000 \times [20 - 10,5]$$
$$P = 6.840 \text{ W} = 7 \text{ kW} \sim$$

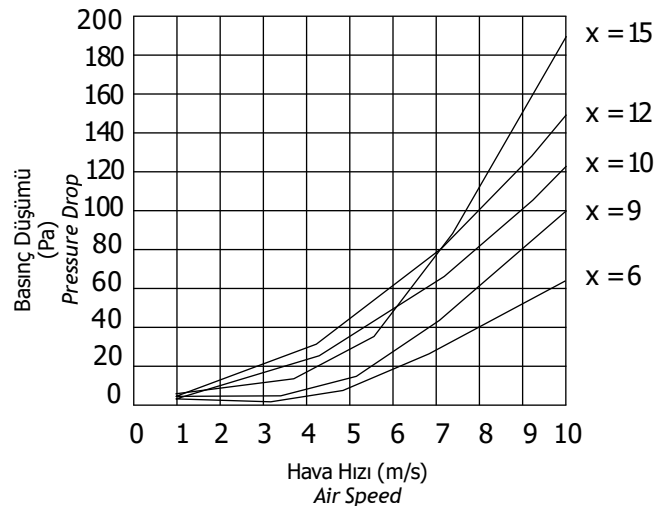
BASINÇ KAYBI HESABI / PRESSURE DROP CALCULATION

$$X = \frac{P}{S \times 15}$$

X: Isıtıcı Rezistans Sıra Sayısı
No of Heating Elements

P: Toplam Güç (kW)
Total Power

S: Kesit Alanı (m²), $S = A \times B$
Duct Heater Cross Section Area



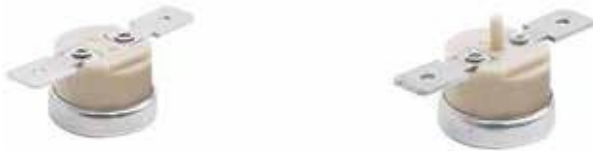


NASA marka tüm elektrikli ısıtıcılarda, iki adet aşırı sıcaklık (emniyet) kesici devre bulunmaktadır.

Standart ısıtıcılarda bağlantı klemensinde bağlantı için 2 uç bırakılmıştır. Bu noktaların kademe kontaktör bobin uçlarına seri olarak bağlanması gerekir. Sıcaklık kontrol paneli ile verilen ısıtıcılarda ise sıcaklık kesici devre ile kontaktör bobin bağlantısı yapılmıştır.

70°C otomatik reset: Isıtıcı iç sıcaklığı 70°C ve üzerinde ısıtıcı devre dışı kalır. Sıcaklık 50°C altına düştüğünde otomatik olarak devreye girer.

110°C manuel reset: 70°C otomatik reset arızalanır ve ısıtıcı iç sıcaklığı 110°C ve üzerinde ısıtıcı devre dışı kalır. Bu durumda enerji beslemesinin kesilmesi 70°C otomatik resetin arızalanma sebebi tespit edilmesi ve arızanın giderilmesi gerekir. Isıtıcının tekrar devreye girmesi için cihaz üzerindeki düğmeye basılmalıdır. Daha sonra tekrar enerji vererek elektrikli ısıtıcı devreye alınabilir.



Termostat
Thermostat

NASA marka tüm elektrikli ısıtıcılarda, elektrik bağlantısı yapılırken kademe kontaktörün bobin uçları kanal sistemine bağlı bulunan fanın kontaktörüne seri bağlanmalıdır. Bu sayede fan çalışmadığı durumda (ısıtıcı üzerinde hava akımı olmadığında) elektrikli ısıtıcı devrede olmayacaktır. Eğer bu uygulama yapılmaz ise elektrikli ısıtıcı devre kalacak ve zaman içerisinde cihazın zarar görmesine sebep olacaktır. Önlem olarak cihaz üzerine hava akış anahtarı takılabilir. Bu sayede elektrikli ısıtıcı içerisinde hava akımı olmadığında cihaz devrede olmayacaktır.



Hava Akış Anahtarı
Air Flow Switch

All NASA electrical heaters have two overheating protections. There are two points on the electrical terminal of the electrical heaters for the connection. These two points must be connected to the bobbin tips of the stage contactors serially. The connection between the contactor and overheating protection circuits are made if the electrical heaters are supplied with the temperature control panels.

The heater has a built-in overheating protection at the temperature of 70°C, which is automatic resetting. When the temperature inside of the heater becomes 70°C, the heater is de-activated. When the temperature becomes less than 50°C, the heater runs automatically.

The heater has a built-in overheating protection at the temperature of 110°C, which is manual resetting. If the overheating protection at the temperature of 70°C is broken down and the temperature inside of the heater becomes 110°C, the heater is de-activated. In this case, the electrical heater power supply must be cut off. Then, the reason for the breakdown of the automatic overheating protection at the temperature of 70°C must be identified and the breakdown must be fixed. In order to re-activate the electrical heater, the button on the heater must be pressed and then the heater power supply must be given again.



Termostat
Thermostat

While the electrical connection of NASA electrical heaters is made, the bobbin tips of the stage contactors must be connected serially to the contactor of the fan in the duct system. Thus, the electrical heater power supply cuts off when the fan stops working. If this connection isn't made, the electrical heater would operate continuously and get damaged in time due to overheating. Optionally, the air flow switch can be mounted in the electrical heater. Thus, the heater wouldn't operate if there is no air flow inside of the electrical heater.



NASA elektrikli ısıtıcılar, kapasite kontrolü için tek, çift veya daha fazla kademe için üretilebilir. İsteğe bağlı olarak kapasite kontrol panelleri cihaz üzerine montaj edilebilir.

NASA electrical heaters can be produced as one stage, two stages or more for capacity control. Capacity regulators can be installed over the electrical heater upon request.

Düşük güçlü elektrikli ısıtıcılarda, kolay montaj ve ekonomik bir çözüm olan triyak kontrollü oda termostati kullanılabilir. Oransal kontrol yapabilen triyak kontrollü oda termostati, ihtiyaca uygun kapasiteyi ayarladığı için enerji tasarrufu sağlar. Termostat, elektrikli ısıtıcı üzerine monte edilebileceği gibi, mahal içerisine de yerleştirilebilmektedir. İsteğe bağlı olarak kanal tipi sensör veya oda tipi sensör ile birlikte kullanılabilir.

Triac controlled room thermostat control panel can be used for small capacity applications because it is economical and installed easily. Since the control of triac controlled room thermostat is modulating, it saves energy by adjusting required capacity. Thermostat can be installed over the electrical heater or to the room. It can be used with a duct type or a room type temperature sensor.



Triyak Kontrollü Oda Termostati
Triac Controlled Room Thermostat



Oda Sensörü
Room Sensor

Triyak kontrollü sürücülü termostatlar, yüksek kapasiteye sahip elektrikli ısıtıcılarda, oransal kontrol yapmaya yarar, hem hassas sıcaklık kontrolü hem de enerji tasarrufu sağlarlar. İsteğe bağlı olarak kanal tipi sensör veya oda tipi sensör ile kullanılabilirler.

The thermostats with triac controlled driver can be used for medium and big capacity applications. Since the control is modulating, it provides energy saving and also sensitive temperature control. It can be used with a duct type or a room type temperature sensor.



Triyak Kontrollü Sürücü
Triac Controlled Driver



Oda Sensörü
Room Sensor

NASA elektrikli ısıtıcılarda, oransal kontrol yapılabileceği gibi kademe kontrol imkanları da vardır. 1, 2, 4 ve 6 kademe sayısına göre kontrol panelleri aşağıda verilmiştir. Bunun yanında; herhangi bir kademe kontrol cihazının 1 kademesine TTC serisi oransal kontrol cihazı bağlanarak çok yüksek kapasiteli elektrikli ısıtıcılarda da oransal kontrol sağlanmış olur.

NASA electrical heaters can be regulated in stages as well as modulated. 1, 2, 4 or 6 stages regulation can be achieved by using the following panels. Moreover, it is possible to have modulated regulation for big capacity electrical heater by connecting TTC regulator to the 1. stage.



Oda tipi kumanda paneli
Room type control panel



Oda tipi dijital kumanda paneli
Room type digital control panel

ELEKTRİKLI ISITICI KONTROL EKİPMANLARI
CONTROLLERS AND REGULATORS FOR ELECTRICAL HEATERS

Oda Tipi Kontrol / Room Type Control

Model / Capacity Range	Capacity Control	Electrical Supply
Triac Controlled Room Thermostat / 0,5 - 3,6 kW	Modulating	230V/50Hz/1Ph
Triac Controlled Room Thermostat / 3,7 - 6,4 kW	Modulating	230V/50Hz/1Ph
Triac Controlled Room Thermostat / 0,5 - 6,4 kW	Modulating	400V/50Hz/2Ph
Triac Controlled Room Thermostat / 6,5 - 12,8 kW	Modulating	400V/50Hz/2Ph
Triac Controlled Driver and Room Thermostat / 2,0 - 17,0 kW	Modulating	400V/50Hz/3Ph
Triac Controlled Driver and Room Thermostat / 2,8 - 27,0 kW	Modulating	400V/50Hz/3Ph
Triac Controlled Driver and Room Thermostat / 3,5 - 55,0 kW	Modulating	400V/50Hz/3Ph
Triac Controlled Driver and Room Thermostat / 55,0 - 85,0 kW (Asimetrik 5 Kademe)	Modulating	400V/50Hz/3Ph
Triac Controlled Driver and Room Thermostat / 85,0 - 135,0 kW (Asimetrik 5 Kademe)	Modulating	400V/50Hz/3Ph
Room Thermostat / 0,0 - 10,0 kW	1 Stage	230-400V
Room Thermostat / 10,1 - 20,0 kW	1 Stage	400V
Room Thermostat / 0,0 - 10,0 kW	2 Stage	230-400V
Room Thermostat / 10,1 - 20,0 kW	2 Stage	230-400V
PLC Based Step Control Driver and Room Thermostat / 0,0 - 10,0 kW	4 Stage	230-400V
PLC Based Step Control Driver and Room Thermostat / 10,1 - 20,0 kW	4 Stage	400V
PLC Based Step Control Driver and Room Thermostat / 20,1 - 50,0 kW	4 Stage	400V
PLC Based Step Control Driver and Room Thermostat / 50,1 - 100,0 kW	4 Stage	400V

Merkezi Tip (BMS) Kontrol / Central Type (BMS) Control (0-10 V Input)

Model / Capacity Range	Capacity Control	Electrical Supply
Triac Controlled Driver / 0,5 - 3,6 kW	Modulating	230V/50Hz/1Ph
Triac Controlled Driver / 3,7 - 6,4 kW	Modulating	230V/50Hz/1Ph
Triac Controlled Driver / 0,5 - 6,4 kW	Modulating	400V/50Hz/2Ph
Triac Controlled Driver / 6,5 - 12,8 kW	Modulating	400V/50Hz/2Ph
Triac Controlled Driver / 2,0 - 17,0 kW	Modulating	400V/50Hz/3Ph
Triac Controlled Driver / 2,8 - 27,0 kW	Modulating	400V/50Hz/3Ph
Triac Controlled Driver / 3,5 - 55,0 kW	Modulating	400V/50Hz/3Ph
Triac Controlled Driver / 55,0 - 85,0 kW	Modulating	400V/50Hz/3Ph
Triac Controlled Driver / 85,0 - 135,0 kW	Modulating	400V/50Hz/3Ph
PLC Based Step Control Driver / 0,0 - 10,0 kW	4	230-400V
PLC Based Step Control Driver / 10,1 - 20,0 kW	4	400V
PLC Based Step Control Driver / 20,1 - 50,0 kW	4	400V
PLC Based Step Control Driver / 50,1 - 100,0 kW	4	400V



NİF SERİSİ KLİMA SANTRALLERİ
NIF SERIES AIR HANDLING UNITS

NASA



 **MODULA**
R

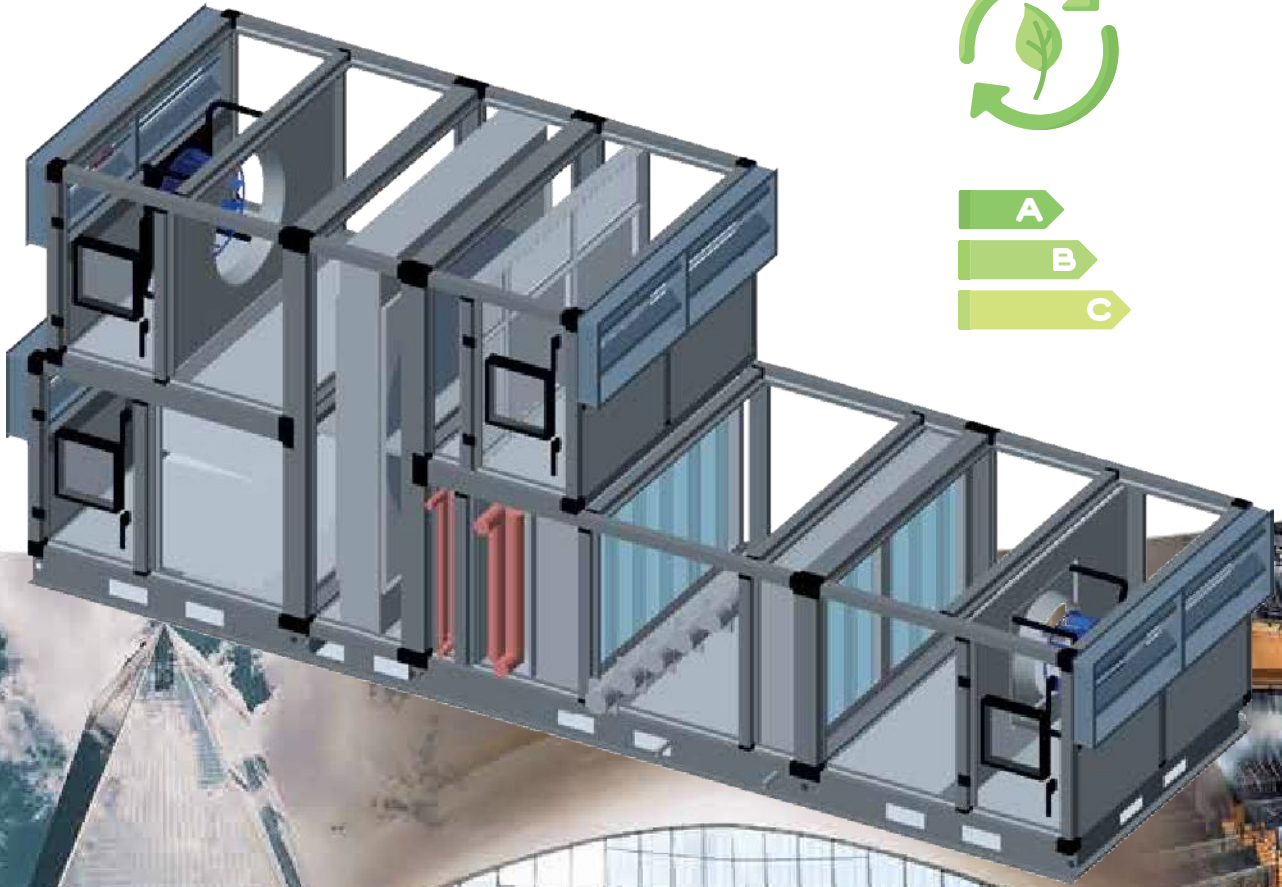


NASA NIF Serisi Klima Santralleri; esnek çözüm yaklaşımı sayesinde kapalı alanlarda havanın şartlandırılması ile ihtiyacınız olan koşulları sağlamaktadır. Tek bir ünite ile havalandırma, ısıtma, soğutma, nemlendirme ve nem alma fonksiyonlarının tümü sağlanmakta ve aynı zamanda yüksek enerji performansı ile yüksek iç hava kalitesi elde edilmektedir.

Özellikle salgın dönemlerinde iç hava kalitesi sistem seçimlerinde ilk kriter olmakla beraber, hastaneler, okullar, alışveriş merkezleri, oteller, spor salonları, kongre/kültür merkezleri, sinemalar gibi insan yoğunluğunun fazla olduğu büyük hacimlerde doğru havalandırma şartlarının sağlanması çok önemlidir. Taze hava ile çalışan Klima Santralleri bu dönemde en uygun çözüm olmaktadır.

NASA NIF Series Air Handling units fulfill the desired indoor temperature and humidity level by providing flexible solutions. Ventilation, heating, cooling, humidification, dehumidification can be performed, and at the same time, by its high energy performance, high indoor air quality is reached.

Indoor air quality has been the most important criteria especially during the pandemic. It is very important to provide ventilation in accordance with standards in indoor areas such as hospitals, schools, offices, hotels, shopping centers, congress & cultural centers, cinemas. NASA NIF Series Air Handling Units which supply 100% fresh air, are the most appropriate solutions during pandemic.



NASA NIF Serisi Klima Santralleri ayrıca;

- ✓ Yüksek iç hava kalitesi ile iklim kontrolü
- ✓ Yüksek enerji verimliliği
- ✓ Taze hava ile besleme fonksiyonlarını bir arada sağlayarak isteğe bağlı esnek çözümler üretmektedir.

NASA NIF Serisi Klima Santralinin genel özellikleri şunlardır;

- ✓ Modüler yapı
- ✓ 30 ayrı kesitle çoklu ölçülendirme seçeneği
- ✓ 1.000 m³/h ile 120.000 m³/h arasında geniş hava debisi aralığı
- ✓ Proje ihtiyaçlarına göre ara kesit imkanı
- ✓ Sahada montaj kolaylığı
- ✓ Hücre yapılandırma esnekliği
- ✓ Yüksek enerji verimliliği
- ✓ Kaliteli üretim
- ✓ Proje taleplerine bağlı esnek çözümler
- ✓ Paket çözümler

NASA NIF Series Air Handling Units Provide;

- ✓ **High indoor air**
- ✓ **quality High energy**
- ✓ **performance Fresh air**

With optional flexible solutions.

Features of NASA NIF Series Air Handling Units;

- ✓ **Modular structure**
- ✓ **30 different section options**
- ✓ **Wide air flow range between**
- ✓ **1.000~120.000 m³/h Provision of subsection regarding the project requirements**
- ✓ **Easy and quick installation**
- ✓ **Configuration flexibility High energy**
- ✓ **efficiency Quality production**

Flexible solutions regarding the project requirements Package solutions



■ Esnek Çözüm Seçenekleri / *Flexible Solutions*

NASA NIF Serisi Klima Santralleri; iç hava kalitesi için en uygun çözümleri sunarak yaygın kullanım alanları olan sinemalar, konferans ve kongre merkezleri, ofisler, kamu binaları, spor salonları, düğün salonları gibi insan yoğunluğunun yüksek olduğu alanlarda maksimum performans ve yüksek enerji verimliliği ile çalışmaktadır.

NASA NIF Series Air Handling Units provide the most appropriate solutions for indoor air quality, it works with maximum performance and high energy efficiency in areas such as cinemas, conference and congress centers, offices, public buildings, sports centers.

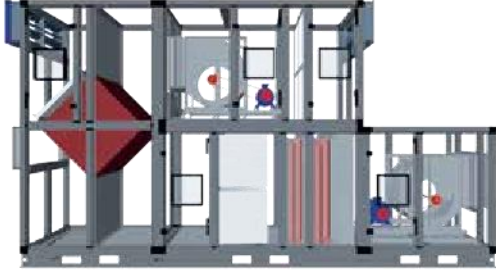


NASA NIF Serisi Klima Santralleri; endüstriyel tesisler, fabrika üretim alanları, test üniteleri, laboratuvarlar gibi özel prosesler gerektiren alanlarda ihtiyacınız olan özel şartları hassasiyetle karşılayacak şekilde tasarlanıp üretilerek optimum çözümler sunmaktadır. NASA NIF Serisi Klima Santralleri, tüm sistemlerde esnek çözümler sunarak proje ihtiyaçlarına göre tekrar montajlanabilir. Ayrıca dik tip, yatık asma tavan tipi, davlumbaz sistemleri, tam otomasyonlu paket sistemler, ısı pompalı sistemler ile ilgili ihtiyacınız olan çözümleri yüksek kaliteli olarak titizlikle sunar.

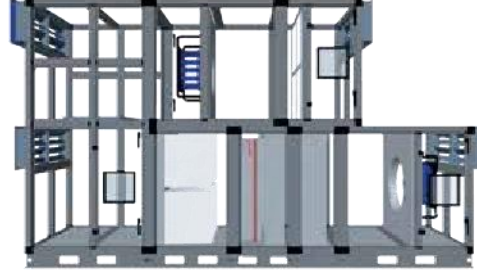
NASA NIF Series Air Handling Units offer optimum solutions by being designed and manufactured to meet the specific requirements and processes such as industrial facilities, factories, test units, laboratories. NASA NIF Series Air Handling Units can be reassembled according to project requirements, providing flexible solutions in all systems. In addition, it offers high quality solutions for vertical type, horizontal suspended ceiling type, hood systems, fully automated package systems, heat pump systems.



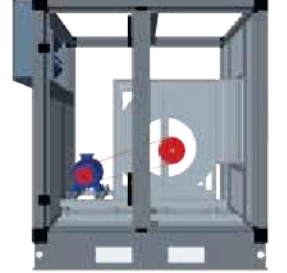
■ Örnek Klima Santrali Seçimleri / *Sample Selections of Air Handling Units*



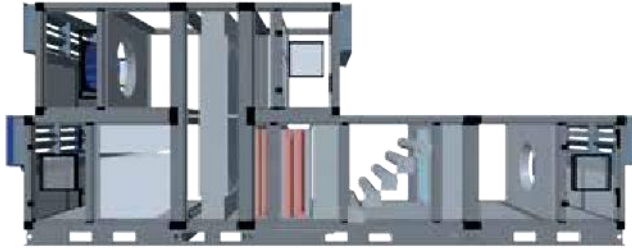
Plakalı Isı Geri Kazanım ve %100 Taze Hava ile Şartlandırma
Air Handling Unit with %100 Fresh Air and Plate Heat Exchanger



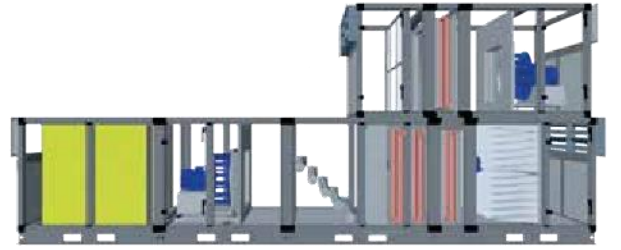
Çift Katlı Karışım Havası ile Şartlandırma
Air Handling Unit with Mixing Chamber



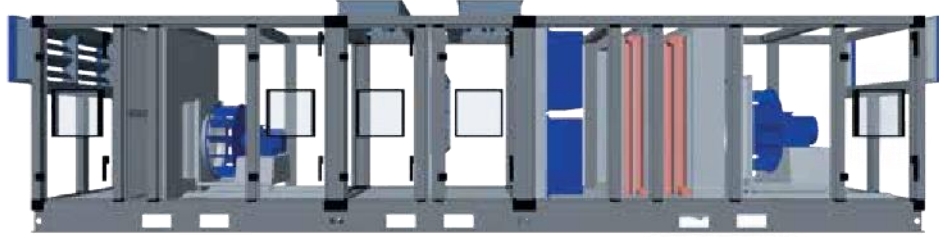
Hücreli Fan
Cabinet Type Fan



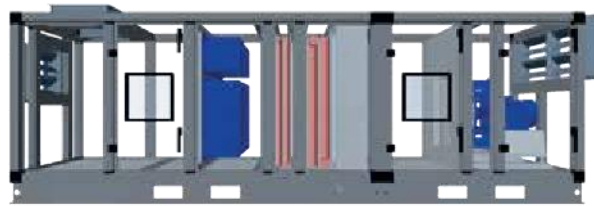
Rotorlu Isı Geri Kazanım ve %100 Taze Hava ile Şartlandırma
Air Handling Unit with %100 Fresh Air and Rotary Heat Exchanger



Sulu Batarya Isı Geri Kazanım ve %100 Taze Hava ile Şartlandırma
Air Handling Unit with %100 Fresh Air, Heat Exchanger and Water Coil

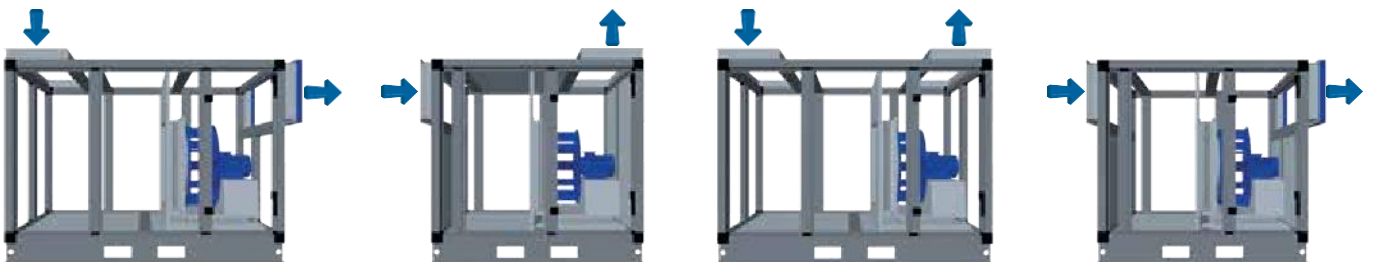


Karışım Havalı Şartlandırma
Air Handling Unit with Mixing Chamber



Karışım Havalı Şartlandırma
Air Handling Unit with Mixing Chamber

■ Örnek Hava Akışı Yön Bilgileri / *Sample Air Flow Directions*



NIF SERİSİ KLİMA SANTRALİ BİLEŞENLERİ / NIF SERIES AHU
COMPONENTS

Özel Hazırlanan Özgün Gövde Rengi
Unique Color with Special Design

GÖVDE
CASING

Özgün tasarımı ile alüminyum gövde ve taş yünü yalıtımlı panellerle ısı köprüsüz üretim

Originally designed thermal bridge free production with aluminium body and rock wool insulated panels.

DAMPER
DAMPER

Alüminyum gövde aerodinamik yapıda zıt hareketli kanatlar

Multi-blade dampers made of aluminium.

ISI GERİ KAZANIM
HEAT RECOVERY

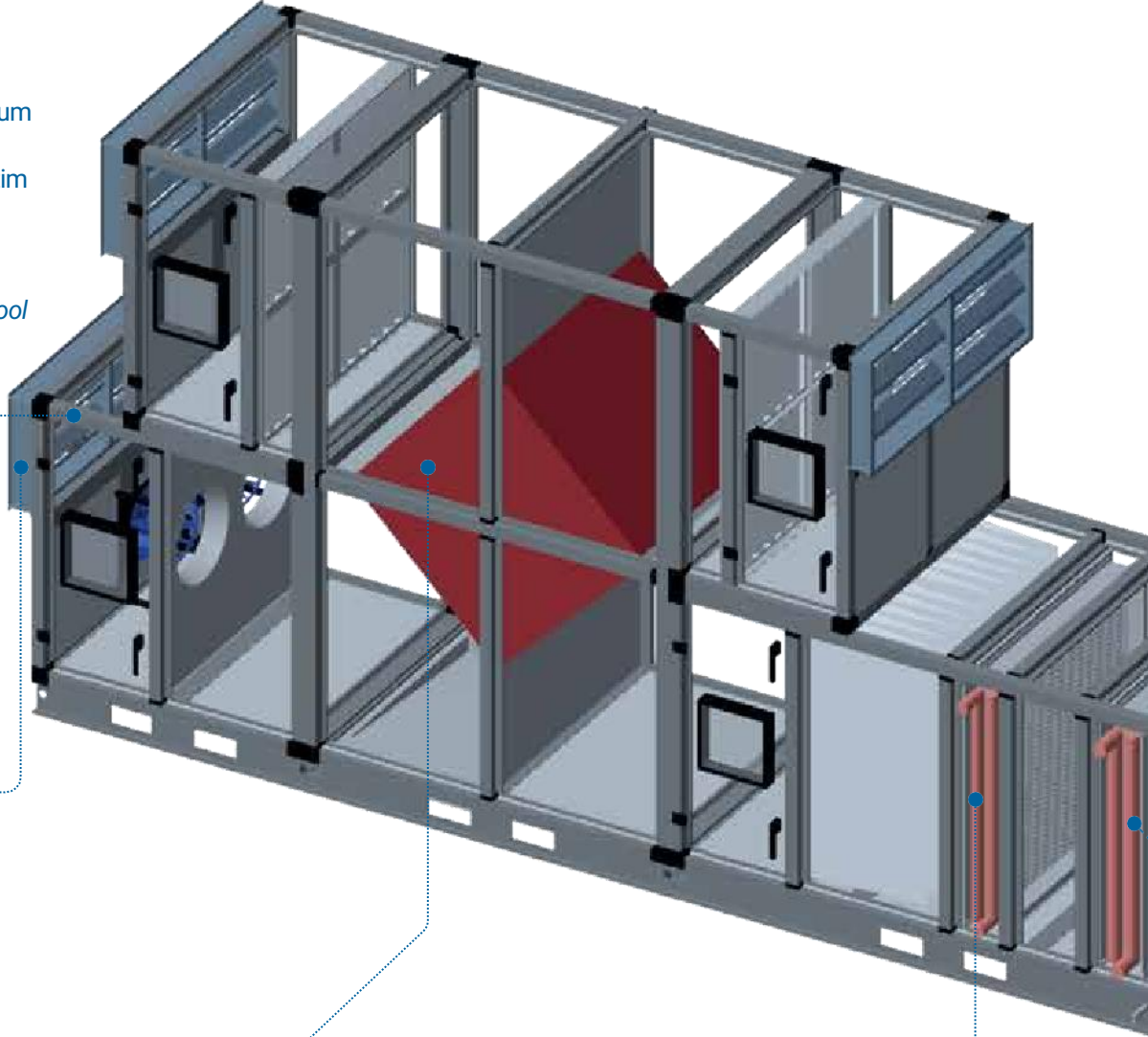
Eurovent standartlarında geniş seçenek aralığı ile yüksek verimli havadan havaya ve sudan havaya farklı seçim imkanı

High efficient air to air and water to air heat exchangers in accordance with Eurovent standards.

ISITMA BATARYASI
HEATING COIL

Eurovent standardında geniş notasyon aralığı ve kaplama çeşitleri

Wide range of heating coils in accordance with Eurovent standards and coating options





FANLAR
FANS

Amca standardına uygun radyal çift emiş, AC/EC direk akuple seçenekleri ile yüksek verimli geniş seçim aralığı

High efficient AC/EC direct driven or double-inlet radial fans are compliant in accordance with AMCA standards.

SUSTURUCU
SOUND
ATTENUATORS

Değişken kulis ve ölçü aralığı ile ihtiyaca uygun özgün tasarım
Special design to provide required sound levels

MOTORLAR
MOTORS

IEC 60034 standardında minimum IE3 verimlilik sınıfında, IE4 seçeneği ile yüksek verim imkanı

High efficient IE3 motors (IE4 motors optional) in accordance with IEC 60034 standard.

FİLTRELER
FILTERS

ISO 16890 standardında panel, torba ve rigid, EN-1822 standardında Hepa filtreler

Panel, bag and compact filters in accordance with ISO 16890 standard, hepa filters in accordance with EN-1822 standard.

SOĞUTMA BATARYASI
COOLING COIL

Eurovent standardında geniş notasyon aralığı ve kaplama çeşitleri

Wide range of cooling coils in accordance with Eurovent standards and coating options

NEMLENDİRİCİ
HUMIDIFIER

İhtiyaca uygun geniş kapasite aralığında ve çeşitte santral içi kurulum ve otomasyona bağlanma imkanı

Wide range of capacities and types, BMS connection option.







VAX KANAL TİPİ AKSİYAL FANLAR VAX DUCT TYPE AXIAL FANS

NASA



NASA VAX Serisi Aksiyal Fanlar, genel havalandırma uygulamaları yanında otopark havalandırması projelerinde de kullanılabilir fanlardır. Aksiyal fanlar, endüstriyel ve ticari uygulamalara uygundur. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı, göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun kapasitede ürün sağlanabilmektedir.

NASA VAX Series Axial Fans are fans that can be used in car park ventilation projects in addition to general ventilation applications. They are suitable for industrial and commercial applications. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several blade-hub combinations and adjustable blade angles.



Özellikler

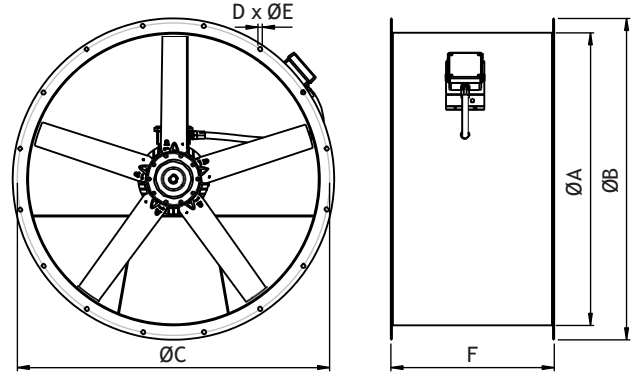
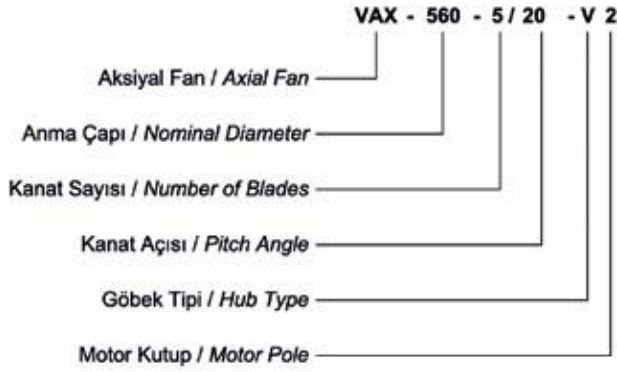
- > Ø315mm'den Ø1400mm'ye geniş seçim aralığı
- > Sıcak daldırma galvanizli sac gövde
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımlı fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 elektrik bağlantı kutusu
- > F sınıfı izolasyonlu, IP 55 elektrik motorları
- > 230V, 1faz, 50 Hz ve 380V, 3 faz, 50 Hz motor
- > -20°C ve 60°C aralığında çalışma sıcaklığı
- > Elektrostatik boya opsiyonu

Features and Benefits

- > Full size from Ø315mm to Ø1400mm diameter
- > Hot dip galvanized sheet metal fan casing
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angles
- > IP 67 terminal box is placed out of the casing
- > Electrical motors with IP 55 and F class insulation
- > 230V, 1phase, 50 Hz and 380V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature between -20°C and 60°C
- > Electrostatic paint option



VAX KANAL TİPİ AKSİYAL FANLAR VAX DUCT TYPE AXIAL FANS



Fan	Motor Gövde Motor Frame	ØA	ØB	C	D x ØE	F
315	80	315	375	355	8 x Ø10	400
355	80	355	425	395	8 x Ø10	400
400	80-90	400	475	450	8 x Ø12	400
450	80-90	450	530	500	8 x Ø12	400
	100					450
500	80-90	500	585	560	12 x Ø12	400
	110-112					450
560	80-90	560	645	620	12 x Ø12	400
	100-112					450
	132					570
630	80-90	630	715	690	12 x Ø12	400
	100-112					450
	132					570
	160					710
710	80-90-100-112	710	795	770	16 x Ø12	450
	132					570
	160					710
	180					790
	200					840
800	80-90-100-112	800	885	860	16 x Ø12	450
	132					570
	160					710
	180					790
	200					840
900	80-90-100-112	900	1000	970	16 x Ø15	450
	132					570
	160					710
	180					790
1000	90-100-112	1000	1110	1070	16 x Ø15	450
	132					590
	160-180					790
	200					840
1120	100-112-132	1120	1240	1190	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
1250	100-112-132	1250	1380	1320	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
	250					1100
1400	132	1400	1540	1470	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
	250					1100



NASA VAX Serisi Aksiyal Basınçlandırma Fanları, merdiven, asansör kovani ve kaçış yolları basınçlandırması için kullanılan fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı ve göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile uygun kapasitede ürün sağlanabilmektedir.

NASA VAX Series Pressurization Axial Fans are used to pressurize the escape routes of people such as stair cases, elevator shafts by supplying fresh air. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several blade- hub combinations and adjustable blade angles.



Özellikler

- > Ø315mm'den Ø1400mm'ye kadar geniş seçim aralığı
- > Sıcak daldırma galvaniz sac gövde
- > Alüminyum alaşımli, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımli fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 elektrik bağlantı kutusu
- > F sınıfı izolasyonlu, IP 55 elektrik motorları
- > 230 V, 1faz, 50 Hz ve 380 V, 3 faz, 50 Hz motor
- > -20°C ve 60°C arasında çalışma sıcaklığı
- > Elektrostatik boya opsiyonu

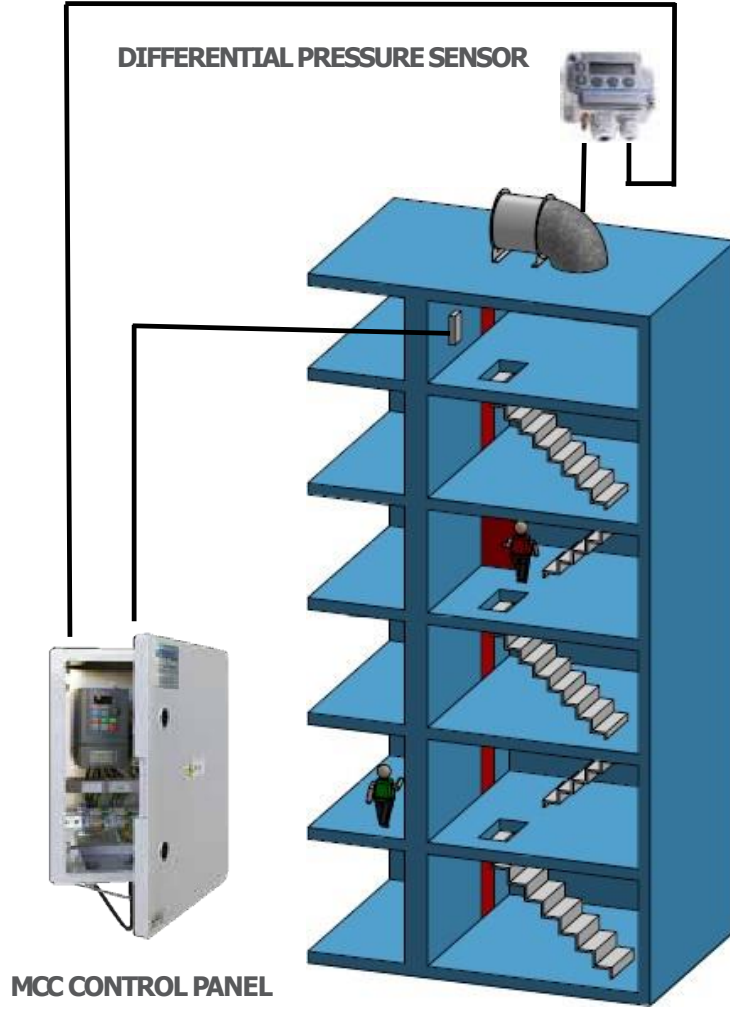
Features and Benefits

- > Full size from Ø315mm to Ø1400mm diameter
- > Hot dip galvanized sheet metal fan casing
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angels
- > IP 67 terminal box is placed out of the casing
- > Electrical motors with IP 55 and F class insulation
- > 230V, 1phase, 50 Hz and 380V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature between -20 °C and 60 °C
- > Electrostatic paint option



NASA olarak basınçlandırma sistemleri ile ilgili ürünlerimizi geliştirmeyi önemsiyoruz. Ayrıca çalıştığımız her basınçlandırma projesini kriterlerine göre değerlendirip en doğru sistemin kurulması konusunda güncel gelişmeleri takip ederek mühendislik hizmeti vermeye devam ediyoruz.

We are as NASA attach importance to developing our pressurization system products. Moreover, NASA gives great importance to these projects with the correct engineering service by evaluating each Pressurization Systems Project based on its criteria in order to establish the most efficient system.

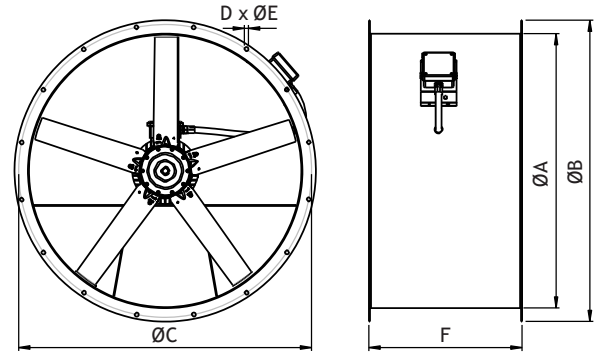
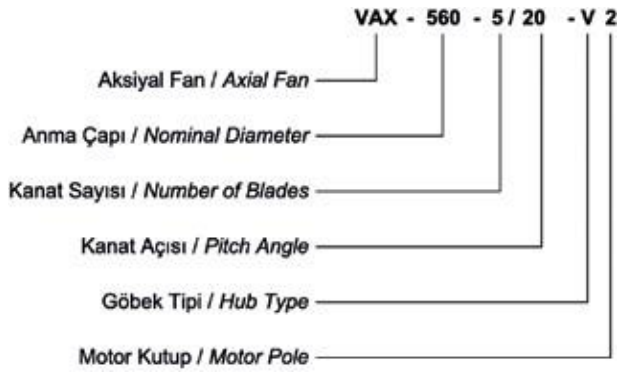


Opsiyonlar

MCC Otomasyon Paneli: Frekans konvertörü, elektrik şalt malzemeleri ve fark basınç presostatını içermektedir. İstenilen basınç değerine uygun olarak çalışmasını sağlamaktadır.
Duman Sensörü: Emiş havası duman içerdiğinde, merdiven shaftı, asansör kovani ya da kaçış yoluna üflenmesi engellenir.

Options

MCC Control Panel: It consists of frequency drive, electrical components and differential pressure sensor. It allows the Axial Fans to operate at the desired set pressure value.
Smoke Sensor: It prevents to supply the fresh air inside in case it contains smoke.



Fan	Motor Gövde Motor Frame	ØA	ØB	C	D x ØE	F
315	80	315	375	355	8 x Ø10	400
355	80	355	425	395	8 x Ø10	400
400	80-90	400	475	450	8 x Ø12	400
450	80-90	450	475	500	8 x Ø12	400
	100					450
500	80-90	500	585	560	12 x Ø12	400
	110-1					450
560	80-90	560	645	620	12 x Ø12	400
	100-112					450
	132					570
630	80-90	630	715	690	12 x Ø12	400
	100-112					450
	132					570
	160					710
710	80-90-100-112	710	795	770	16 x Ø12	450
	132					570
	160					710
	180					790
	200					840
800	80-90-100-112	800	885	860	16 x Ø12	450
	132					570
	160					710
	180					790
	200					840
900	80-90-100-112	900	1000	970	16 x Ø15	450
	132					570
	160					710
	180					790
1000	90-100-112	1000	1110	1070	16 x Ø15	450
	132					590
	160-180					790
	200					840
1120	100-112-132	1120	1240	1190	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
1250	100-112-132	1250	1380	1320	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
	250					1100
1400	132	1400	1540	1470	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
	250					1100



NASA VAX-CAS Serisi Çatı Tipi Aksiyal Fanlar; genel havalandırmada, ticari ve endüstriyel uygulamalarda kullanılabilir dikey atışlı egzoz fanlarıdır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı, göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun kapasitede ürün sağlanabilmektedir.

NASA VAX-CAS Series Roof Type Axial Fans; used for industrial and commercial applications besides general ventilation applications. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several blade-hub combinations and adjustable blade angles.



Özellikler

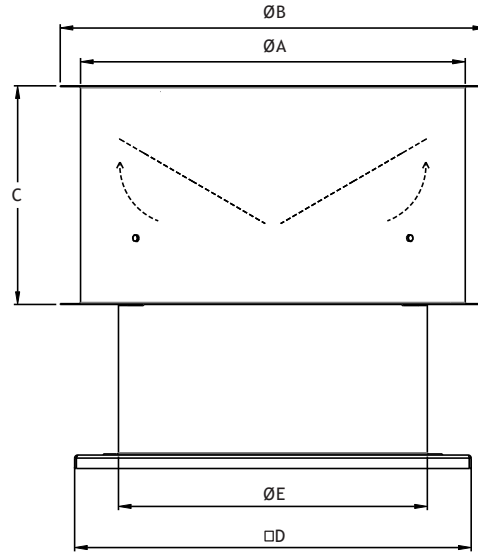
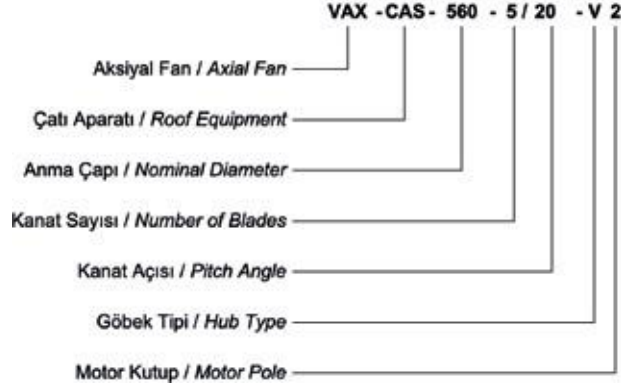
- > Ø400mm'den Ø1250mm'ye geniş seçim aralığı
- > Epoksi boyalı gövde ve elemanları
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımlı fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 elektrik bağlantı kutusu
- > F sınıfı izolasyonlu, IP 55 elektrik motorları
- > 230V, 1faz, 50 Hz ve 380V, 3 faz, 50 Hz motor
- > -20°C ve 60°C aralığında çalışma sıcaklığı
- > Elektrostatik boya opsiyonu

Features and Benefits

- > Full size from Ø400mm to Ø1250mm diameter
- > The casing and its relevant parts are epoxy coated
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angles
- > IP 67 terminal box is placed out of the casing
- > Electrical motors with IP 55 and F class insulation
- > 230V, 1phase 50 Hz and 380 V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature between -20°C and 60°C
- > Electrostatic paint option



VAX-CAS DİKEY ATIŞLI ÇATI FANLARI VAX-CAS VERTICAL OUTLET ROOF FANS



Model	ØA (mm)	ØB (mm)	C (mm)	D (mm)	ØE (mm)
VAX-CAS 400	560	645	405	625	400
VAX-CAS 450	630	715	430	680	450
VAX-CAS 500	630	715	450	735	500
VAX-CAS 560	710	795	475	795	560
VAX-CAS 630	800	885	500	865	630
VAX-CAS 710	900	1000	535	945	710
VAX-CAS 800	1000	1100	575	1035	800
VAX-CAS 900	1120	1240	615	1150	900
VAX-CAS 1000	1250	1380	655	1250	1000
VAX-CAS 1120	1400	1520	750	1365	1120
VAX-CAS 1250	1400	1520	750	1500	1250



VAX-RFA AKSİYAL ÇATI TİPİ TAZE HAVA FANLARI VAX-RFA AXIAL ROOF TYPE FRESH AIR FANS

NASA



NASA VAX-RFA Serisi Aksiyal Çatı Tipi Taze Hava Fanları; genel havalandırmada, ticari ve endüstriyel uygulamalarda kullanılabilecek fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı, göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun kapasitede ürün sağlanabilmektedir.

NASA VAX-RFA Series Axial Roof Type Fresh Air Fans; used for industrial and commercial applications besides general ventilation applications. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several blade-hub combinations and adjustable blade angles.



Özellikler

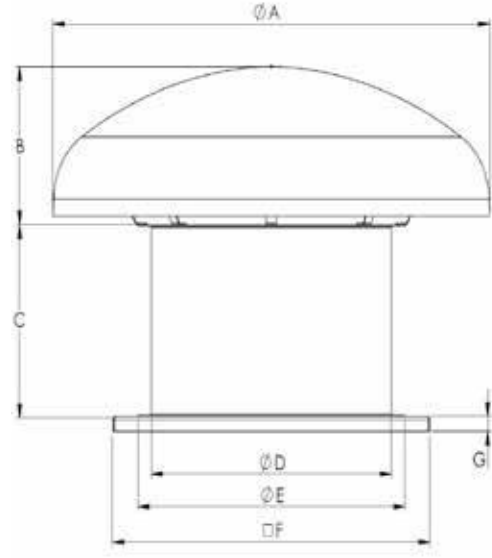
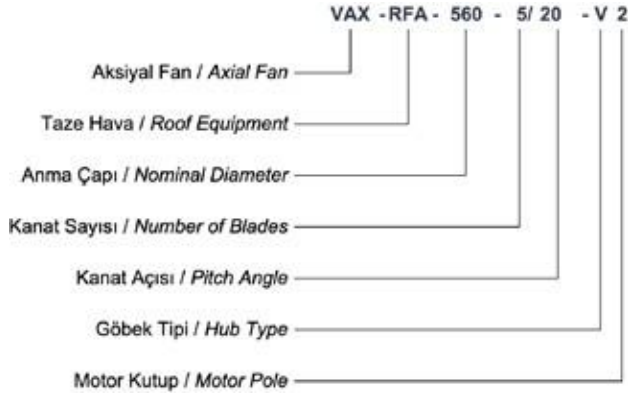
- > Ø315mm'den Ø1400mm'ye geniş seçim aralığı
- > Epoksi boyalı gövde ve elemanları
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımlı fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 elektrik bağlantı kutusu
- > F sınıfı izolasyonlu, IP 55 elektrik motorları
- > 230V, 1faz, 50 Hz ve 380V, 3 faz, 50 Hz motor
- > -20°C ve 60°C aralığında çalışma sıcaklığı
- > Yağmur koruması, taze hava girişinde koruyucu tel kafesi ve çatı montaj plakası ile dış ortamda çalışmaya tam uyum, kolay montaj imkanı

Features and Benefits

- > Full size from Ø315mm to Ø1400mm diameter
- > The casing and its relevant parts are epoxy coated
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angles
- > IP 67 terminal box is placed out of the casing
- > Electrical motors with IP 55 and F class insulation
- > 230V, 1phase 50 Hz and 380 V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature between -20°C and 60°C
- > With rain cover, protection grill at the fresh air inlet and roof mounting plate, fully compatible with working outdoors, easy installation



VAX-RFA AKSİYAL ÇATI TİPİ TAZE HAVA FANLARI VAX-RFA AXIAL ROOF TYPE FRESH AIR FANS



Fan	Motor Gövde Motor Frame	ØA (mm)	ØD (mm)	ØE (mm)	□F (mm)	B (mm)	C (mm)	G (mm)
VAX-RFA 315	80	800	315	375	520	240	400	35
VAX-RFA 355	80	800	355	425	570	240	400	35
VAX-RFA 400	80-90	800	400	475	625	240	400	35
VAX-RFA 450	80-90	800	450	475	680	240	400	35
	100						450	
VAX-RFA 500	80-90	800	500	585	735	240	400	35
	100-112						450	
VAX-RFA 560	80-90	800	560	645	795	240	400	35
	100-112						450	
	132						570	
VAX-RFA 630	80-90	1300	630	715	865	375	400	35
	100-112						450	
	132						570	
	160						710	
VAX-RFA 710	80-90-100-112	1300	710	795	945	375	450	35
	132						570	
	160						710	
	180						790	
	200						840	
VAX-RFA 800	80-90-100-112	1300	800	885	1035	375	450	35
	132						570	
	160						710	
	180						790	
	200						840	
VAX-RFA 900	80-90-100-112	1300	900	1000	1150	375	450	35
	132						570	
	160						710	
	180						790	
VAX-RFA 1000	90-100-112	1300	1000	1110	1250	375	450	35
	132						590	
	160-180						790	
	200						840	
VAX-RFA 1120	100-112-132	1600	1120	1240	1365	400	590	35
	160-180						790	
	200						840	
	225						1000	
VAX-RFA 1250	100-112-132	1600	1250	1380	1500	400	590	35
	160-180						790	
	200						840	
	225						1000	
	250						1100	



NASA VAX-H Serisi Hücreli Aksiyal Fanlar, genel havalandırma uygulamaları yanında otopark havalandırması projelerinde de kullanılabilir fanlar olup, endüstriyel ve ticari uygulamalara uygundur. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı, göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun ürünler sağlanabilmektedir. Gövde çift cidarlı olup, 50mm taş yünü ile akustik ve ısı yalıtımı sağlanmaktadır.

NASA VAX-H Series Axial Fans are fans that can be used in car park projects in addition to general ventilation applications. They are suitable for industrial and commercial applications. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several blade-hub combinations and adjustable blade angles. All equipment is easily accessible by the service door. Double skinned casing covered by 50mm rock wool provides acoustic and thermal insulation.



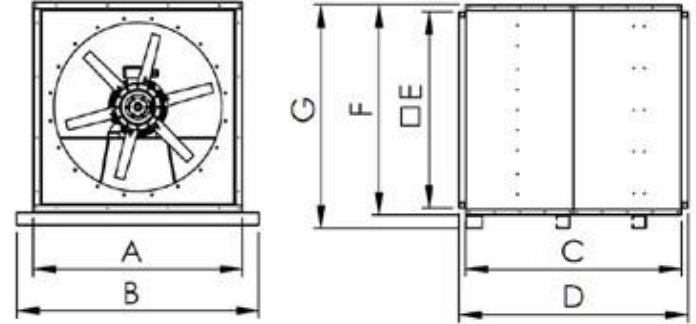
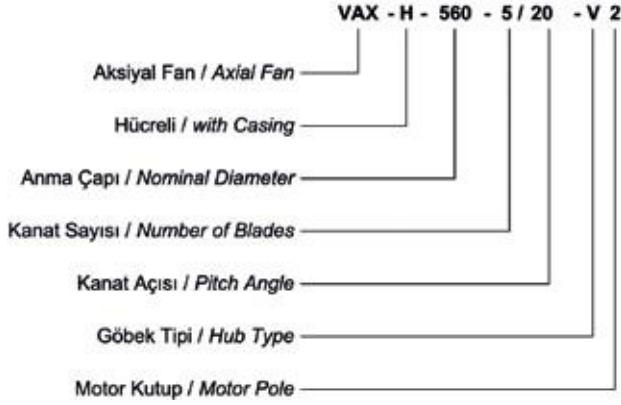
Özellikler

- > Ø315mm'den Ø1400mm'ye geniş seçim aralığı
- > Sıcak daldırma galvanizli sac fan gövdesi ve galvaniz sac ana gövde
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımlı fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > 50mm taş yünü yalıtımlı, iç yüzeyi perfore kaplı
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 elektrik bağlantı kutusu
- > F sınıfı izolasyonlu, IP 55 elektrik motorları
- > 230 V, 1faz, 50 Hz ve 380 V, 3 faz, 50 Hz motor
- > -20°C ve 60°C aralığında çalışma sıcaklığı
- > Elektrostatik boya opsiyonu

Features and Benefits

- > Full size from Ø400mm to Ø1400mm diameter
- > Hot dip galvanized sheet metal fan casing and galvanized sheet outer casing
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angles
- > Perforated internal surface with 50mm rockwool insulation
- > IP 67 terminal box is placed out of the casing
- > Electrical motors with IP 55 and F class insulation
- > 230V, 1phase, 50 Hz and 380V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature between -20°C and 60°C
- > Electrostatic paint option





Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VAX-H 315	560	660	505	630	530	605	710
VAX-H 355	610	710	530	630	530	630	735
VAX-H 400	660	760	570	670	555	655	760
VAX-H 450	710	810	570	670	605	705	760
VAX-H 500	760	910	700	800	655	755	855
VAX-H 560/1	810	960	700	800	705	805	905
VAX-H 560/2	810	960	950	1050	705	805	855
VAX-H 630/1	910	1060	700	800	805	905	1005
VAX-H 630/2	910	1060	1100	1200	805	905	985
VAX-H 710/1	960	1110	700	800	855	960	1055
VAX-H 710/2	960	1110	1100	1200	855	960	1035
VAX-H 710/3	960	1110	1400	1500	855	960	1055
VAX-H 800/1	1060	1210	700	800	955	1060	1155
VAX-H 800/2	1060	1210	1100	1200	955	1060	1155
VAX-H 800/3	1060	1210	1400	1500	955	1060	1155
VAX-H 900/1	1160	1310	700	800	1055	1160	1255
VAX-H 900/2	1160	1310	1100	1200	1055	1160	1235
VAX-H 900/3	1160	1310	1400	1500	1055	1160	1255
VAX-H 1000/1	1260	1460	700	800	1155	1260	1360
VAX-H 1000/2	1260	1460	1100	1200	1155	1260	1360
VAX-H 1000/3	1260	1460	1400	1500	1155	1260	1360
VAX-H 1120/1	1410	1610	950	1050	1305	1410	1485
VAX-H 1120/2	1410	1610	1400	1500	1305	1410	1505
VAX-H 1250/1	1560	1810	1100	1200	1455	1560	1635
VAX-H 1250/2	1560	1810	1600	1700	1455	1560	1655
VAX-H 1400/1	1760	1955	1100	1200	1655	1755	1835
VAX-H 1400/2	1760	1955	1750	1850	1655	1755	1920

VAX-CH KAPAKLI TİP HÜCRELİ AKSİYAL EGZOZ FANLARI VAX-CH HATCH TYPE AXIAL EXHAUST FANS WITH CASING

NASA



NASA VAX-CH Serisi Kapaklı Tip Hücreli Aksiyal Egzoz Fanları, genel havalandırma uygulamaları yanında otopark ve havaalanı projelerinde kullanılabilecek fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı ve göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun ürünler sağlanabilmektedir. Fanın çalışması istenildiğinde, kapak lineer motorlar ile otomatik olarak açılmaktadır.

NASA VAX-CH Series Hatch Type Axial Exhaust Fans are used in car parks and airport projects besides general ventilation applications. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several blade-hub combinations and adjustable blade angles. The hatch is opened automatically by the linear motors before the fan is running.



Özellikler

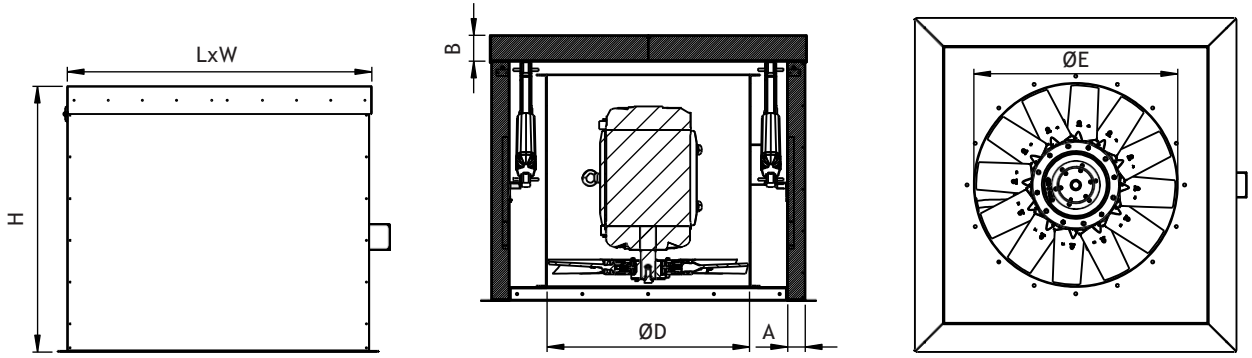
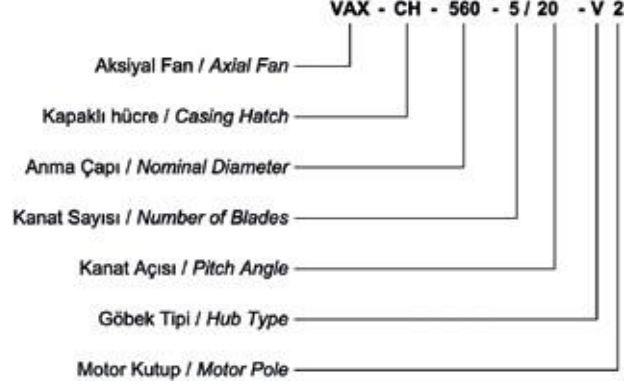
- > Ø400mm'den Ø1250mm'ye kadar geniş seçim aralığı
- > Sıcak daldırma galvanizli sac fan gövdesi
- > Alüminyum alaşımli, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımli fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > Taş yünü yalıtımlı hücre gövdesi ve kapağı
- > Epoksi boyalı gövde
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 elektrik bağlantı kutusu
- > Kar yükü, SL 500 (EN 12101-3) 500 Pa
- > Rüzgâr yükü WL 1500 (EN 12101-2) 1.500 Pa
- > 230 V, 1faz, 50 Hz ve 380 V, 3 faz, 50 Hz motor
- > -20°C ve 60°C aralığında çalışma sıcaklığı

Features and Benefits

- > Full size from Ø400mm to Ø1250mm diameter
- > Hot dip galvanized sheet metal fan casing
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angles
- > Rock wool insulated the outer casing and hatch
- > Epoxy coated the outer casing
- > IP 67 terminal box is placed out of the outer casing
- > Snow Load 500 (EN 12101-3) 500 Pa
- > Wind Load 1500 (EN 12101-2) 1.500 Pa
- > 230 V, 1phase, 50 Hz and 380 V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature between -20°C and 60°C



VAX-CH KAPAKLI TİP HÜCRELİ AKSİYAL EGZOZ FANLARI VAX-CH HATCH TYPE AXIAL EXHAUST FANS WITH CASING



MODEL	H (mm)	L (mm)	W (mm)	A (mm)	B (mm)	ØD (mm)	ØE (mm)
VAX-CH 400	1050	1045	1150	70	100	400	405
VAX-CH 450	1050	1045	1150	70	100	450	455
VAX-CH 500	1050	1045	1150	70	100	500	505
VAX-CH 560	1050	1045	1150	70	100	560	565
VAX-CH 630	1050	1045	1150	70	100	630	635
VAX-CH 710	1050	1205	1255	70	100	710	715
VAX-CH 800	1050	1205	1255	70	100	800	805
VAX-CH 900	1050	1455	1505	70	100	900	905
VAX-CH 1000	1050	1455	1505	70	100	1000	1005
VAX-CH 1120	1210	1585	1635	70	100	1120	1125
VAX-CH 1250	1310	1705	1775	70	100	1250	1255

VD DUVAR TİPİ AKSİYAL FANLAR VD WALL MOUNTED AXIAL FANS

NASA



NASA VD Serisi Duvar Tipi Aksiyal Fanlar, yüksek hava debisi gerektiren düşük basınçlı havalandırma sistemleri için ideal çözümdür ve doğrudan duvara kolay montaj imkanı sağlamaktadır.

NASA VD Series Wall Mounted Axial Fans are the ideal solution for high airflow and low pressure ventilation requirements and they are easily installed to the wall.



Özellikler

- > Ø315-Ø630mm aralığında farklı çaplarda geniş seçim aralığı
- > Doğrudan duvara kolay ve hızlı montaj
- > Epoksi boyalı gövde ve elemanları
- > Alüminyum alaşım, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşım fan göbeği
- > F sınıfı izolasyonlu, IP 55 alüminyum motorlu
- > 230V/1/50Hz ve 400V/3/50Hz motor seçenekleri

Features and Benefits

- > Wide range of options ranging between Ø315-Ø630mm diameters
- > Easy and quick installation on the wall
- > The casing and its relevant parts are epoxy coated
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Providing feasible solution for ventilation systems requiring high air flow and low pressure
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Electrical motors with IP55 and F class insulation
- > 230V/1/50Hz & 400V/3/50Hz motor options

Statik Basınç (Pa) Static Pressure (Pa)	VD 315-1	VD 355-1	VD 400-1	VD 450-1	VD 500-1	VD 560-1	VD 630-1
	VD 315-3	VD 355-3	VD 400-3	VD 450-3	VD 500-3	VD 560-3	VD 630-3
Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)							
0	1130	2317	4225	7311	8932	12450	18062
25	980	2060	3979	6860	8510	11900	17363
50	640	1680	3705	6311	8049	11340	16622
75			3386	5665	7534	10276	15829
100				4996	6941	10044	14966
125					6221	9268	14004
150							12887
175							11472
200							8773

Çalışma Sıcaklıkları

VD-315.450 = -20°C / +40°C
VD-500..630 = -20°C / +60°C

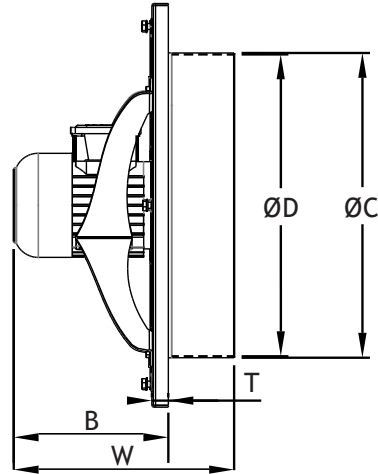
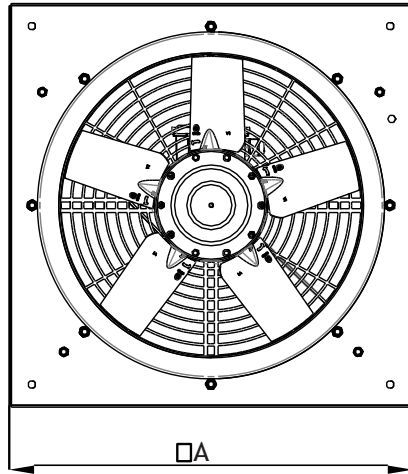
Working Temperature

VD-315.450 = -20°C / +40°C
VD-500..630 = -20°C / +60°C



VD DUVAR TİPİ AKSİYAL FANLAR VD WALL MOUNTED AXIAL FANS

Model	Güç Power (kW)	Akım Current (A)	Voltaj Voltage (V)	Devir Rev. (rpm)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	ØC (mm)	ØD (mm)	W (mm)	T (mm)
VD 315-1	0,14	1,32	230	1440	13,10	450	220	320	315	310	20
VD 355-1	0,22	2,16	230	1440	15,10	490	225	360	355	315	20
VD 400-1	0,30	2,40	230	1440	16,10	535	214	405	400	305	20
VD 450-1	0,44	3,24	230	1440	17,10	585	215	455	450	305	20
VD 500-1	0,66	4,56	230	1440	22,20	655	235	505	500	325	20
VD 560-1	0,90	6,00	230	1440	24,70	715	235	565	560	325	20
VD 630-1	1,80	12,24	230	1440	31,60	795	265	635	630	355	20



Model	Güç Power (kW)	Akım Current (A)	Voltaj Voltage (V)	Devir Rev. (rpm)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	ØC (mm)	ØD (mm)	W (mm)	T (mm)
VD 315-3	0,14	0,85	400	1440	8,25	450	180	320	315	270	20
VD 355-3	0,22	0,91	400	1440	10,23	490	180	360	355	270	20
VD 400-3	0,30	1,08	400	1440	12,33	535	205	405	400	295	20
VD 450-3	0,44	1,44	400	1440	14,43	585	205	455	450	295	20
VD 500-3	0,66	1,76	400	1440	20,50	655	255	505	500	345	20
VD 560-3	0,90	2,33	400	1440	23,15	715	255	565	560	345	20
VD 630-3	1,80	4,07	400	1440	33,40	795	255	635	630	445	20

*Besleme voltajı toleransı $\pm 15\%$ 'dir. / Voltage tolerance is $\pm 15\%$

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VD 315-3 / VD 315-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	65	66	65	63	63	62	55	72
Çıkış / Outlet	dB(A)	65	66	63	61	59	63	57	71
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	65							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							

Model	VD 355-3 / VD 355-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	61	62	57	63	63	61	51	69
Çıkış / Outlet	dB(A)	58	64	56	61	58	58	54	68
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	62							
Çıkış / Outlet	dB(A)	61							

Model	VD 400-3 / VD 400-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	66	75	75	71	70	66	60	80
Çıkış / Outlet	dB(A)	65	75	73	69	70	66	61	79
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	72							
Çıkış / Outlet	dB(A)	71							

Model	VD 450-3 / VD 450-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	79	74	74	72	72	70	66	82
Çıkış / Outlet	dB(A)	78	74	74	71	70	68	66	82
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	75							
Çıkış / Outlet	dB(A)	74							

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VD 500-3 / VD 500-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	75	74	74	74	72	65	57	81
Çıkış / Outlet	dB(A)	78	73	73	73	72	63	58	82
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	74							
Çıkış / Outlet	dB(A)	74							

Model	VD 560-3 / VD 560-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	69	80	86	81	79	77	71	89
Çıkış / Outlet	dB(A)	72	77	84	80	78	76	72	87
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	81							
Çıkış / Outlet	dB(A)	80							

Model	VD 630-3 / VD 630-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	83	80	80	80	75	75	63	87
Çıkış / Outlet	dB(A)	85	80	82	81	78	74	68	89
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	80							
Çıkış / Outlet	dB(A)	82							

VAB BIFURCATED AKSİYAL FANLAR VAB BIFURCATED AXIAL FANS

NASA



NASA VAB Serisi Bifurcated Aksiyal Fanlar, tozlu, yağlı ve yüksek sıcaklıktaki duman ve gazların tahliyesinde kullanılmaktadır. Motoru hava akımı dışında tasarım sayesinde motorun zarar görmesi engellenmektedir. NASA VAB Bifurcated Aksiyal Fanlar; endüstriyel ve ticari uygulamalara uygundur.

NASA VAB Series Bifurcated Axial Fans are used for exhausting dust-laden, oily and high temperature smoke and gases. Compact design that motor is outside of airstream, protects the motor. The fans are suitable for industrial and commercial applications.



Özellikler

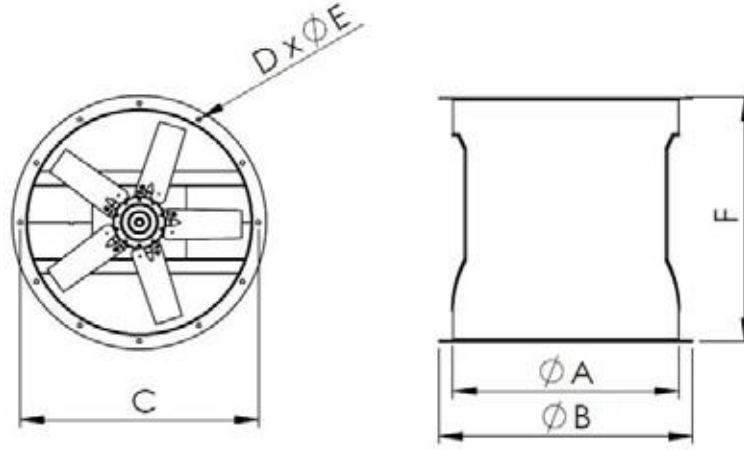
- > Ø500 - Ø1000mm aralığında, 4 farklı çapta
- > 45000m³/h'e kadar hava debisi
- > Motoru hava akımı dışında
- > BS790 sıcak daldırma galvaniz saclı fan gövdesi
- > Aerodinamik profilli ve alüminyum alaşımlı kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Bakım gerektirmeyen, rulmanlı IP 55 elektrik motorları
- > Aşındırıcı, yağlı ve tozlu havanın egzozu için güvenli kullanım
- > İki kanal arasına kolayca bağlanabilme özelliği sağlayan kompakt tasarım
- > 120°C sürekli çalışma sıcaklığı
- > Elektrostatik boya opsiyonu

Features and Benefits

- > 4 different diameters in the range of Ø500-1000mm
- > Air flow value up to 45000m³/h
- > The motor is outside of the air stream
- > BS790 hot dip galvanized sheet metal fan casing
- > Aluminum and aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Electrical motors with IP 55 and maintenance-free bearings
- > Reliable utilization for exhausting oily, corrosive and dustladen air
- > The compact design allows easy and quick connection to ducts
- > Continuous operating temperature is 120°C
- > Electrostatic paint option



VAB BIFURCATED AKSİYAL FANLAR VAB BIFURCATED AXIAL FANS



Model	Güç Power (kW)	Akım Current (A)	Voltaj Voltage (V)	Devir Rev. (rpm)	Ağırlık Weight (kg)	ØA (mm)	ØB (mm)	C (mm)	DxØE (mm)	F (mm)
VAB 500	2,2	4,38	400	2880	56	500	585	560	12xØ12	610
VAB 630	4,0	7,53	400	2880	83	630	715	690	12xØ12	690
VAB 800	7,5	15,35	400	1440	140	800	885	860	15xØ12	790
VAB 1000	7,5	15,35	400	1440	190	1000	1100	1070	15xØ15	810

Statik Basınc (Pa) Static Pressure (Pa)	VAB 500	VAB 630	VAB 800	VAB 1000
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)			
0	9368	15833	27718	45126
50	9127	15312	27354	43515
100	8807	14971	26278	41166
150	8418	14523	24681	38241
200	7971	14088	22750	34902
250	7478	13503	20676	31311
300	6949	13020	18646	27630
350	6395	12426	16851	24021
400	5826	11970	15478	
450		11552	14718	
500		11075		
550		10735		
600		10243		
650		9877		



JET FANLI OTOPARK HAVALANDIRMA VE DUMAN TAHLİYE SİSTEMİ

JET FAN CAR PARK VENTILATION AND SMOKE EXHAUST SYSTEM

NASA



Jet Fanlı Otopark Havalandırma ve Duman Tahliye Sistemi
Jet fanlı otopark havalandırma ve duman tahliye sistemleri; kapalı otoparklarda, günlük kullanımda araç egzozlarından salınan CO ve diğer zararlı gazların seyreltilerek ortamdan uzaklaştırılması ve yangın anında oluşacak yüksek sıcaklıktaki dumanın ve zararlı gazların tahliye edilmesi amacıyla tasarlanan ve kullanılan sistemlerdir.

Jet Fan Car Park Ventilation and Smoke Exhaust System
Jet fan car park ventilation and smoke exhaust systems are designed and used in car parks to reduce and remove CO emission and other harmful gases released from vehicle exhausts in daily use, and to evacuate high-temperature smoke and harmful gases that will occur in case of a fire.



JET FANLI OTOPARK HAVALANDIRMA VE DUMAN TAHLİYE SİSTEMİ

JET FAN CAR PARK VENTILATION AND SMOKE EXHAUST SYSTEM



F300

300°C 2 Saat · Hour



F400

400°C 2 Saat · Hour



Jet Fanlar

Jet fanlar, itme kuvvetlerine bağlı olarak, büyük hava kütlelerini harekete geçirirler. Mimari projeye uygun olarak, otopark içerisinde ölü alan kalmayacak şekilde, belirli aralıklarla seri ve paralel olarak yerleştirilen jet fanlar, buldukları bölgedeki zararlı gazları ve dumanı diğer bölgelere yayılmadan kısa sürede egzoz şaftına yönlendirirler. Böylelikle, günlük kullanımda otoparkın havası temiz tutulurken, yangın anında ise insanların otoparktan güvenle tahliyesi ve itfaiyenin yangına kolaylıkla müdahale etmesi sağlanır.

Jet fanlar EN 12101-3 standardına uygun olarak F300 (300°C – 2 saat) veya F400 (400°C – 2 saat) sertifikalı olmalıdır.

Jet Fans

Jet fans activate the air in the car park area. And they are placed in series and parallel to cover the all car park area. They direct the harmful gases and/or the smoke towards the main extract fans. By the way, the car park is kept clean in daily use and also it is ensured that people can escape safely and the fire brigade can easily intervene in case of a fire.

Jet fans must be F300 (300°C - 2 hours) or F400 (400°C - 2 hours) certified in accordance with EN 12101-3 standard.





F300

300°C 2 Saat · Hour



F400

400°C 2 Saat · Hour



Aksiyal Fanlar

Aksiyal duman egzoz fanları, otopark içerisindeki jet fanların yönlendirdiği kirliliğin ve dumanın egzoz şaftları vasıtasıyla tahliye edilmesini sağlar. Aksiyal taze hava fanları ise gerekmesi halinde otopark içerisine taze hava temin edilmesi için kullanılır.

Aksiyal duman egzoz fanları, EN 12101-3 standardına uygun olarak F300 (300°C – 2 saat) veya F400 (400°C – 2 saat) sertifikalı olmalıdır.

Axial Fans

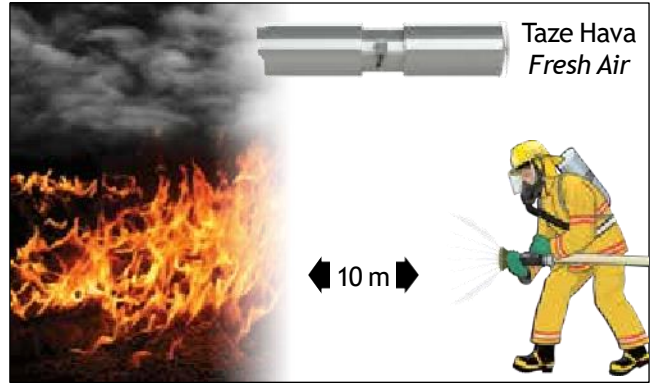
Axial smoke exhaust fans ensure that the polluted air and smoke directed by the jet fans in the car park area are evacuated through the exhaust shafts. Axial fresh air fans are used to supply fresh air to the car park area if necessary.

Axial smoke exhaust fans must be F300 (300°C - 2 hours) or F400 (400°C - 2 hours) certified in accordance with EN 12101-3 standard.

Radyal Jet Fanlar
Radial Jet Fans



Aksiyal Jet Fanlar
Axial Jet Fans



Taze Hava
Fresh Air

10 m



JET FANLI OTOPARK HAVALANDIRMA VE DUMAN TAHLİYE SİSTEMİ JET FAN CAR PARK VENTILATION AND SMOKE EXHAUST SYSTEM



Kontrol Panoları

Jet fan sistemi kontrol panoları; günlük kullanımda CO algılama sisteminden gelen sinyallere, yangın anında ise yangın algılama sisteminden gelen sinyallere uygun olarak, belirlenen senaryo doğrultusunda, sistem bileşenlerinin istenen yön ve kapasitede çalışmasını sağlar. Kontrol panoları, yangına dayanımlı bir odada konumlandırılmalıdır.

Control Panels

Jet fan system control panels ensure that the system components operate in the desired direction and capacity in accordance with the determined scenario complying with the received signals from the CO detection system in daily use and the signals from the fire detection system in case of fire. Control panels must be located in a fire resistant room.



V REMOTE Uzaktan İzleme ve Kontrol Sistemi

Jet fan kontrol panolarının anlık olarak izlenmesini ve kontrolünü sağlayan bir sistemdir. Jet fan panolarına internet bağlantısı sağlanması halinde, yetkili kullanıcının konumdan bağımsız olarak sistemi kontrol edebilmesi ve gerektiğinde uzaktan müdahale etmesi sağlanır.

V REMOTE Remote Access and Control System

V REMOTE system provides instant monitoring and controlling of jet fan control panels. It is ensured that the authorized user is able to control the system regardless of the location and intervene remotely when necessary if an internet connection is provided.



Motorlu Damperler

Motorlu damperler, jet fan sistemlerinde şaft ve fan damperleri olmak üzere iki farklı tipte kullanılır.

Şaft damperleri, çok katlı otoparklarda şaft girişlerinde kullanılır. Günlük havalandırmada, araçların bulunduğu katlarda açık tutulurken, yangın anında ise yangın çıkan bölgedeki şaft damperleri açık, diğer bölge ve katlardaki şaft damperleri ise kapalı olmalıdır.

Fan damperleri, şaft içerisinde veya fan odalarında yan yana monte edilmiş ana aksiyal fanlardan herhangi birinin çalışmaz hale gelmesi durumunda, havanın bu fan üzerinden kısa devre yapmasını engellemek için kullanılır.



Motorized Dampers

Motorized dampers are used in jet fan systems as shaft dampers and fan dampers

Shaft dampers are used at the shaft entrances in multi-storey car parks. In daily ventilation, all shaft dampers should be open on the storeys. In case of a fire, the shaft damper of the relevant floor stays open, the rest of the dampers are closed. By the way, the smoke is evacuated from the floor which fire exist.

Fan dampers are used to prevent air by-pass through the failed fan in case one of the main axial fans installed adjacent in the shaft or in the fan rooms.

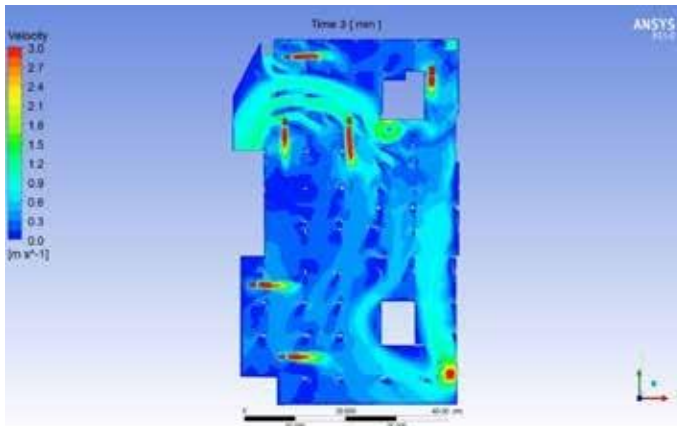


CFD Analizi

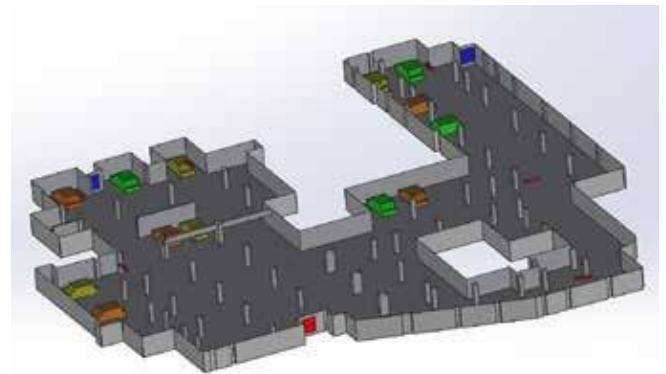
CFD Analizi ile; otopark alanları üç boyutlu olarak modellenerek, yangın anında ve istenmesi halinde günlük kullanım çalışma şartlarında hava hareketleri canlandırılır ve raporlanır. CFD Analiz raporunda, zamana bağlı olarak sıcaklık, hava hızları ve görüş mesafesi görülebilir.

CFD Analyse

CFD Analysis is done to illustrate the air movement in the car park area especially for the fire case. The temperature distribution, air velocity and visibility are analysed and reported depending on time.



Hava Hızı Dağılımı / Air Speed Velocity



3B Otopark Planı / 3D Car Park Plan

VAX-J TEK YÖNLÜ AKSİYAL JET FANLAR VAX-J UNIDIRECTIONAL AXIAL JET FANS

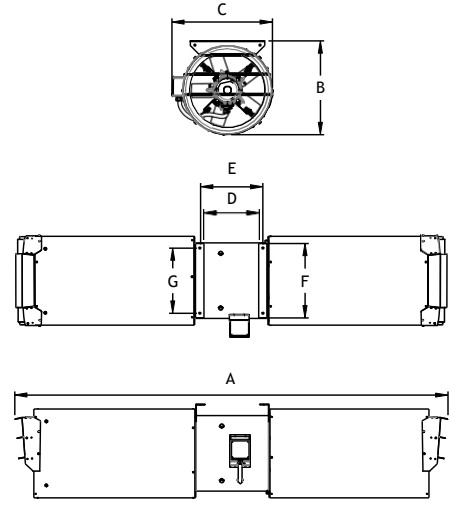
NASA

F300
300°C 2 Saat · Hour



Jet fanlar, itme kuvvetlerine bağlı olarak, büyük hava kütlelerini harekete geçirirler. Otopark içerisinde ölü alan kalmayacak şekilde yerleştirilen jet fanlar, buldukları bölgedeki zararlı gazları ve dumanı diğer bölgelere yayılmadan kısa sürede egzoz shaftına yönlendirirler. Günlük kullanımda otoparkın havası temiz tutulurken, yangın anında güvenle tahliye sağlanır. Tek ve çift yönlü model seçenekleri ile sistem tasarımında esneklik sağlar.

Jet fans activate the air in the car park area. And they are placed in series and parallel to cover the all car park area. They direct the harmful gases and/or the smoke towards the main extract fans. By the way, the car park is kept clean in daily use and also it is ensured that people can escape safely and the fire brigade can easily intervene in case of a fire. Unidirectional and reversible models provide flexibility for system design.



Özellikler

- > Jet fanın iki tarafında bulunan susturucular ses seviyesini azaltmanın yanı sıra düzgün bir hava akışı sağlar.
- > Tek yönlü jet fanların emiş tarafında tel kafes, atış tarafında ise deflektör bulunur.
- > EN 12101-3 standardına uygun olarak 300°C sıcaklığa 2 saat süreyle test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.

Features and Benefits

- > Axial jet fans have silencers at both sides to provide a laminar air flow besides reducing noise level.
- > Uni-directional jet fans have a deflector at the outlet and a zinc plated guard at the inlet.
- > The jet fans are tested and approved at 300°C temperature for 2 hours in compliance with EN 12101-3 standard.

Tek Yönlü Çift Hızlı Jet Fan, F300 Uni-Directional Two-Speed Jet Fan, F300

Model	İtme Kuvveti Thrust(N)	Hava Hızı Air Speed (m/s)	Ses Seviyesi Sound Level dB(A)@3m	Devir Revolutio n (rpm)	Motor Gücü Motor Power (kW)	Akım Curren t (A)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VAX-J 400-50	50/13	18,2/9,3	63/50	2880/1440	1,32/0,30	2,99/0,96	72	2216	505	536	294	339	400	350
VAX-J 400-85	85/21	23,7/11,8	70/54	2880/1440	2,64/0,60	5,56/1,85	73	2218	505	536	294	339	400	350

* Besleme Gerilimi Electrical Data (V/Ph/Hz): 400V/3/50



VAX-JR ÇİFT YÖNLÜ AKSİYAL JET FANLAR VAX-JR REVERSIBLE AXIAL JET FANS

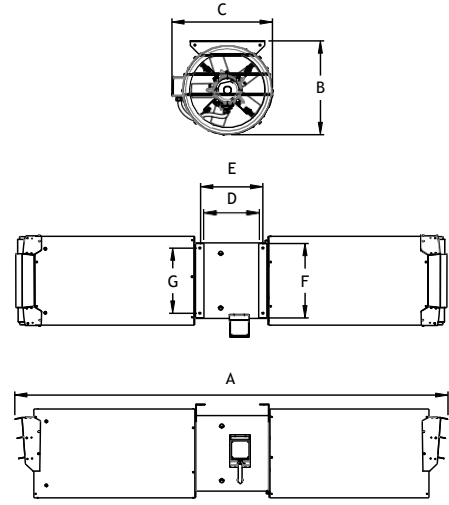
NASA

F300
300°C 2 Saat · Hour



Jet fanlar, itme kuvvetlerine bağlı olarak, büyük hava kütlelerini harekete geçirirler. Otopark içerisinde ölü alan kalmayacak şekilde yerleştirilen jet fanlar, buldukları bölgedeki zararlı gazları ve dumanı diğer bölgelere yayılmadan kısa sürede egzoz shaftına yönlendirirler. Günlük kullanımda otoparkın havası temiz tutulurken, yangın anında güvenle tahliye sağlanır. Tek ve çift yönlü model seçenekleri ile sistem tasarımında esneklik sağlar.

Jet fans activate the air in the car park area. And they are placed in series and parallel to cover the all car park area. They direct the harmful gases and/or the smoke towards the main extract fans. By the way, the car park is kept clean in daily use and also it is ensured that people can escape safely and the fire brigade can easily intervene in case of a fire. Unidirectional and reversible models provide flexibility for system design.



Özellikler

- > Jet fanın iki tarafında bulunan susturucular ses seviyesini azaltmanın yanı sıra düzgün bir hava akışı sağlar.
- > Çift yönlü jet fanların emiş ve atış tarafında deflektörler bulunur.
- > EN 12101-3 standardına uygun olarak 300°C sıcaklığa 2 saat süreyle test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.
- > Çift devirli, H sınıfı izolasyonlu, IP 55 koruma sınıfına sahip motorludur.

Features and Benefits

- > Axial jet fans have silencers at both sides to provide a laminar air flow besides reducing noise level.
- > Reversible jet fans have deflectors at both sides.
- > The jet fans are tested and approved at 300°C temperature for 2 hours in compliance with EN 12101-3 standard.
- > Two speed motors with IP 55 motor protection class and H class insulation.

Çift Yönlü Çift Hızlı Jet Fan, F300 Reversible Two-Speed Jet Fan, F300

Model	İtme Kuvveti Thrust(N)	Hava Hızı Air Speed (m/s)	Ses Seviyesi Sound Level dB(A)@3m	Devir Revolutio n (rpm)	Motor Gücü Motor Power (kW)	Akım Curren t (A)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VAX-JR 400-50	50/13	18,2/9,3	64/51	2880/1440	1,32/0,30	2,99/0,96	72	2315	505	536	294	339	400	350
VAX-JR 400-75	75/19	22,3/11,2	71/55	2880/1440 * Besleme Gerilimi Electrical Data (V/Pn/Hz): 400V/3/50	2,64/0,60	5,56/1,85	73	2319	505	536	294	339	400	350



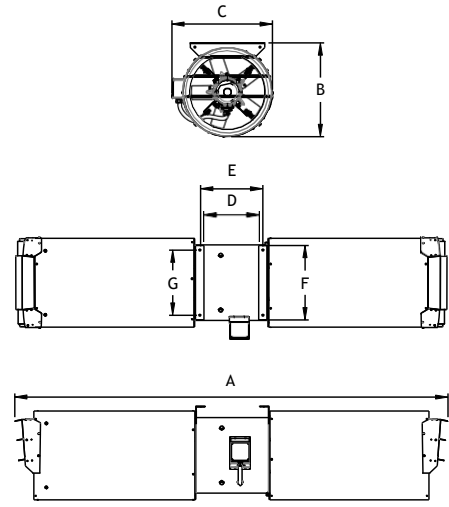
VAX-J4 TEK YÖNLÜ AKSİYAL JET FANLAR

VAX-J4 UNIDIRECTIONAL AXIAL JET FANS



Jet fanlar, itme kuvvetlerine bağlı olarak, büyük hava kütlelerini harekete geçirirler. Otopark içerisinde ölü alan kalmayacak şekilde yerleştirilen jet fanlar, buldukları bölgedeki zararlı gazları ve dumanı diğer bölgelere yayılmadan kısa sürede egzoz şaftına yönlendirirler. Günlük kullanımda otoparkın havası temiz tutulurken, yangın anında güvenle tahliye sağlanır. Tek ve çift yönlü model seçenekleri ile sistem tasarımında esneklik sağlar.

Jet fans activate the air in the car park area. And they are placed in series and parallel to cover the all car park area. They direct the harmful gases and/or the smoke towards the main extract fans. By the way, the car park is kept clean in daily use and also it is ensured that people can escape safely and the fire brigade can easily intervene in case of a fire. Unidirectional and reversible models provide flexibility for system design.



Özellikler

- > Jet fanın iki tarafında bulunan susturucular ses seviyesini azaltmanın yanı sıra düzgün bir hava akışı sağlar.
- > Tek yönlü jet fanların emiş tarafında tel kafes, atış tarafında ise deflektör bulunur.
- > EN 12101-3 standardına uygun olarak 400°C sıcaklığa 2 saat süreyle test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.

Features and Benefits

- > Axial jet fans have silencers at both sides to provide a laminar air flow besides reducing noise level.
- > Uni-directional jet fans have a deflector at the outlet and a zinc plated guard at the inlet.
- > The jet fans are tested and approved at 400 °C temperature for 2 hours in compliance with EN 12101-3 standard.

Tek Yönlü Çift Hızlı Jet Fan, F400

Uni-Directional Two-Speed Jet Fan, F400

Model	İtme Kuvveti Thrust (N)	Hava Hızı Air Speed (m/s)	Ses Seviyesi Sound Level dB(A)@3m	Devir Revolutio n (rpm)	Motor Gücü Motor Power (kW)	Akım Curren t (A)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VAX-J4 315-24	24/6	16,0/8,0	66/48	2880/1440	0,96/0,24	2,30/0,72	56	1760	455	460	390	436	315	265
VAX-J4 355-45	45/10	20/10	65/49	2880/1440	1,32/0,30	2,99/0,96	66	1840	495	500	390	436	315	265
VAX-J4 400-50	50/13	18,2/9,3	63/50	2880/1440	1,32/0,30	2,99/0,96	72	2216	505	536	294	339	400	350
VAX-J4 400-85	85/21	23,7/11,8	70/54	*Besleme Gerilimi 2880/1440	Electrical Data 2,64/0,60	(V/Ph/Hz) 5,56/1,85	73	400V/3/50 2218	505	536	294	339	400	350



VAX-JR4 ÇİFT YÖNLÜ AKSİYAL JET FANLAR VAX-JR4 REVERSIBLE AXIAL JET FANS

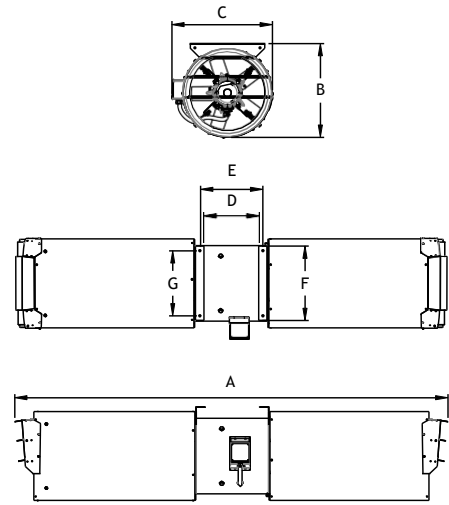
NASA

F400
400°C 2 Saat·Hour



Jet fanlar, itme kuvvetlerine bağlı olarak, büyük hava kütlelerini harekete geçirirler. Otopark içerisinde ölü alan kalmayacak şekilde yerleştirilen jet fanlar, buldukları bölgedeki zararlı gazları ve dumanı diğer bölgelere yayılmadan kısa sürede egzoz shaftına yönlendirirler. Günlük kullanımda otoparkın havası temiz tutulurken, yangın anında güvenle tahliye sağlanır. Tek ve çift yönlü model seçenekleri ile sistem tasarımında esneklik sağlar.

Jet fans activate the air in the car park area. And they are placed in series and parallel to cover the all car park area. They direct the harmful gases and/or the smoke towards the main extract fans. By the way, the car park is kept clean in daily use and also it is ensured that people can escape safely and the fire brigade can easily intervene in case of a fire. Unidirectional and reversible models provide flexibility for system design.



Özellikler

- > Jet fanın iki tarafında bulunan susturucular ses seviyesini azaltmanın yanı sıra düzgün bir hava akışı sağlar.
- > Çift yönlü jet fanların emiş ve atış tarafında deflektörler bulunur.
- > EN 12101-3 standardına uygun olarak 400°C sıcaklığa 2 saat süreyle test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.
- > Çift devirli, H sınıfı izolasyonlu, IP 55 koruma sınıfına sahip motorludur.

Features and Benefits

- > Axial jet fans have silencers at both sides to provide a laminar air flow besides reducing noise level.
- > Reversible jet fans have deflectors at both sides.
- > The jet fans are tested and approved at 400°C temperature for 2 hours in compliance with EN 12101-3 standard.
- > Two speed motors with IP 55 motor protection class and H class insulation.

Çift Yönlü Çift Hızlı Jet Fan, F400 Reversible Two-Speed Jet Fan, F400

Model	İtme Kuvveti Thrust (N)	Hava Hızı Air Speed (m/s)	Ses Seviyesi Sound Level dB(A)@3m	Devir Revolutio n (rpm)	Motor Gücü Motor Power (kW)	Akım Curren t (A)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VAX-JR4 315-24	24/6	16,0/8,0	66/48	2880/1440	0,96/0,24	2,30/0,72	56	1860	455	460	390	436	315	265
VAX-JR4 355-45	45/10	20/10	65/49	2880/1440	1,32/0,3	2,99/0,96	66	1940	495	500	390	436	315	265
VAX-JR4 400-50	50/13	18,2/9,3	63/50	2880/1440	1,32/0,30	2,99/0,96	72	2315	505	536	294	339	400	350
VAX-JR4 400-75	75/19	22,3/11,2	71/55	2880/1440	2,64/0,60	5,56/1,85	73	2319	505	536	294	339	400	350

* Besleme Gerilimi Electrical Data (V/Ph/Hz): 400V/3/50



VRJ RADYAL JET FANLAR

VRJ RADIAL (INDUCTION) JET FANS

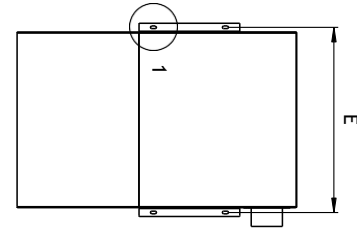
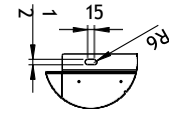
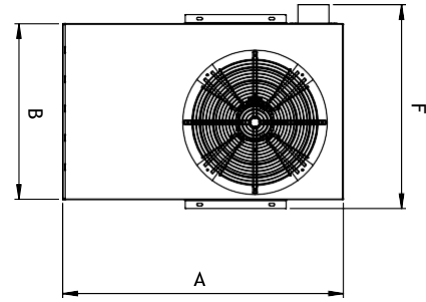
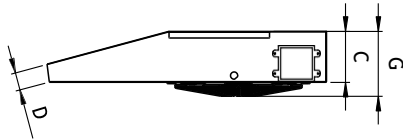
NASA

F300
300°C 2 Saat · Hour



Jet fanlar, itme kuvvetlerine bağlı olarak, büyük hava kütlelerini harekete geçirirler. Otopark içerisinde ölü alan kalmayacak şekilde yerleştirilen jet fanlar, buldukları bölgedeki zararlı gazları ve dumanı diğer bölgelere yayılmadan kısa sürede egzoz shaftına yönlendirirler. Günlük kullanımda otoparkın havası temiz tutulurken, yangın anında güvenle tahliye sağlanır.

Jet fans activate the air in the car park area. And they are placed in series and parallel to cover the all car park area. They direct the harmful gases and/or the smoke towards the main extract fans. By the way, the car park is kept clean in daily use and also it is ensured that people can escape safely and the fire brigade can easily intervene in case of a fire.



Özellikler

- > Radyal jet fanlar, gövde yüksekliği sayesinde alçak tavanlı katlar için idealdir.
- > 50N ve 100N itme kuvvetine sahip modeller sistemde kullanılacak olan jet fan sayısını azaltır.
- > EN 12101-3 standardına uygun olarak 300°C sıcaklığa 2 saat süreyle test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.
- > Geriye eğik seyrek kanatlı rotorludur.
- > Çift devirli, H sınıfı izolasyonlu, IP 55 koruma sınıfına sahip motorludur.

Features and Benefits

- > The radial jet fans are ideal for height restricted car parks.
- > The radial jet fans with 50N and 100N thrust models reduce number of jet fans in the jet fan system.
- > The jet fans are tested and approved at 300 °C temperature for 2 hours in compliance with EN 12101-3 standard.
- > Backward curved type rotor.
- > Two speed motors with IP 55 motor protection class and H class insulation.

Radyal Çift Hızlı Jet Fan, F300

Radial Two-Speed Jet Fan, F300

Model	İtme Kuvveti Thrust(N)	Hava Hızı Air Speed (m/s)	Ses Seviyesi Sound Level dB(A)@3m	Devir Revolutio n (rpm)	Motor Gücü Motor Power (kW)	Akım Curren t (A)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VRJ 50	50/12	25,6/12,6	73/58	1440/720	1,44/0,36	3,50/1,55	83	1264	793	230	83	839	913	288
VRJ 100	96/17	31,5/13,3	74/59	1440/720	2,64/0,66	6,05/2,42	143	1830	1150	290	74	1201	1275	327

*Besleme Gerilimi Electrical Data (V/Ph/Hz): 400V/3/50

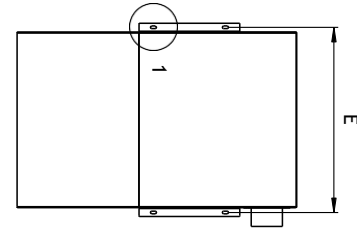
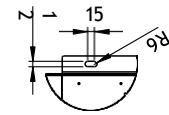
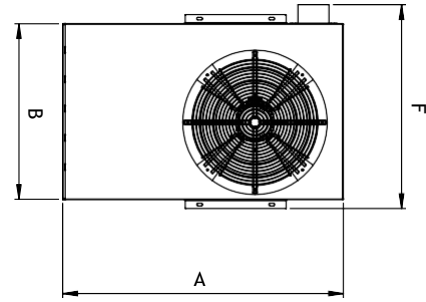
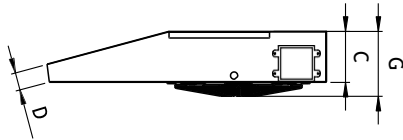


VRJ 4 RADYAL JET FANLAR VRJ 4 RADIAL (INDUCTION) JET FANS



Jet fanlar, itme kuvvetlerine bağlı olarak, büyük hava kütlelerini harekete geçirirler. Otopark içerisinde ölü alan kalmayacak şekilde yerleştirilen jet fanlar, buldukları bölgedeki zararlı gazları ve dumanı diğer bölgelere yayılmadan kısa sürede egzoz şaftına yönlendirirler. Günlük kullanımda otoparkın havası temiz tutulurken, yangın anında güvenle tahliye sağlanır.

Jet fans activate the air in the car park area. And they are placed in series and parallel to cover the all car park area. They direct the harmful gases and/or the smoke towards the main extract fans. By the way, the car park is kept clean in daily use and also it is ensured that people can escape safely and the fire brigade can easily intervene in case of a fire.



Özellikler

- > Radyal jet fanlar, gövde yüksekliği sayesinde alçak tavanlı katlar için idealdir.
- > 50N itme kuvvetine sahip modeller sistemde kullanılacak olan jet fan sayısını azaltır.
- > EN 12101-3 standardına uygun olarak 400°C sıcaklığa 2 saat süreyle test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.
- > Geriye eğik seyrek kanatlı rotorludur.
- > Çift devirli, H sınıfı izolasyonlu, IP 55 koruma sınıfına sahip motorludur.

Features and Benefits

- > The radial jet fans are ideal for height restricted car parks.
- > The radial jet fans with 50N thrust models reduce number of jet fans in the jet fan system.
- > The jet fans are tested and approved at 400°C temperature for 2 hours in compliance with EN 12101-3 standard.
- > Backward curved type rotor.
- > Two speed motors with IP 55 motor protection class and H class insulation.

Radyal Çift Hızlı Jet Fan, F400 Radial Two-Speed Jet Fan, F400

Model	İtme Kuvveti Thrust(N)	Hava Hızı Air Speed (m/s)	Ses Seviyesi Sound Level dB(A)@3m	Devir Revolutio n (rpm)	Motor Gücü Motor Power (kW)	Akım Curren t (A)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VRJ 4 50	50/12	25,6/12,6	73/58	1440/720	1,44/0,36	3,50/1,55	83	1264	793	230	83	839	913	288

*Besleme Gerilimi Electrical Data (V/Ph/Hz): 400V/3/50



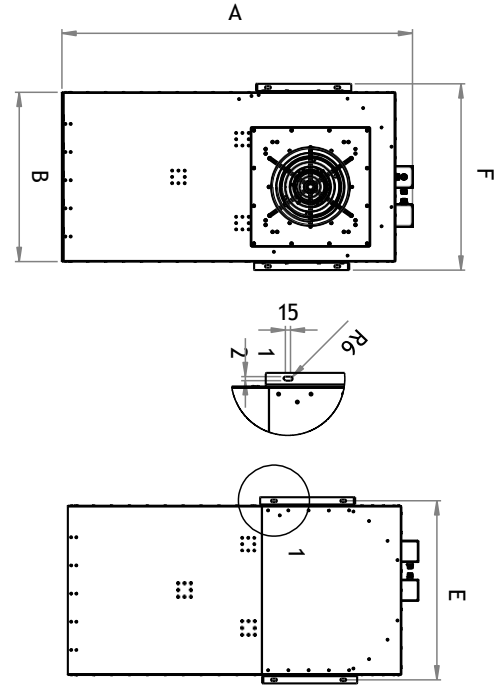
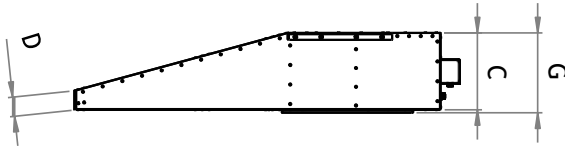
VRJ AC RADYAL HAVA TRANSFER ÜNİTELERİ VRJ AC RADIAL AIR TRANSFER UNITS

NASA



Hava transfer üniteleri, büyük hava kütlelerini harekete geçirirler. Ortam içerisinde ölü alan kalmayacak şekilde yerleştirilen üniteler, buldukları bölgedeki havayı karıştırarak kirli havanın seyrelmesini sağlarlar. Bunun yanında, bulunduğu ortamda havayı hareketlendirerek sıcaklığın dengelenmesine neden olur ve vantilatör etkisi ile yaz aylarında serinlik sağlarlar.

Air transfer units push the large air volumes in the space and mix the all inside the area. There would be no stagnant air in the space when they installed serially and paralelly. Moreover, they equilize the temperature inside and allow a coolness effect in the summer season.



Özellikler

- > 40N itme kuvvetine sahip AC motorlu ve geriye eğik seyrek kanatlıdır.
- > Frekans invertörü ile hızı kontrol edilebilir.
- > IP 54 koruma sınıfına sahip motorludur.
- > IP 67 koruma sınıfına sahip elektrik bağlantı kutusu mevcuttur.
- > Opsiyonel olarak, basınç kontrol elemanı ile motor devri otomatik olarak ayarlanabilir.

Features and Benefits

- > 40N thrust with AC motor and backward curved type rotor.
- > Motor speed can be adjusted by frequency driver.
- > Electrical motors with IP 54 protection class.
- > Terminal box with IP 67 protection class.
- > Pressure controller can be used to adjust the motor speed as an optional accessory.

AC Fanlı Radyal Hava Transfer Ünitesi Radial Air Transfer Unit with AC Fan

Model	İtme Kuvveti Thrust(N)	Hava Hızı Air Speed (m/s)	Ses Seviyesi Sound Level dB(A)@3m	Devir Revolutio n (rpm)	Motor Gücü Motor Power (kW)	Akım Curren t (A)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VRJ 40 AC	40	23	74	1400	1,1	2,5	77	2246	505	536	294	339	400	350

* Besleme Gerilimi Electrical Data (V/Ph/Hz): 400V/3/50

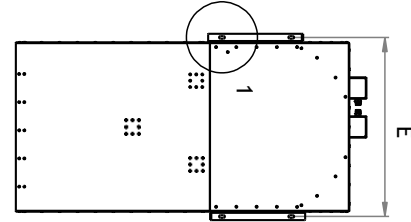
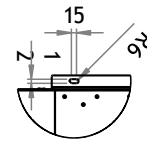
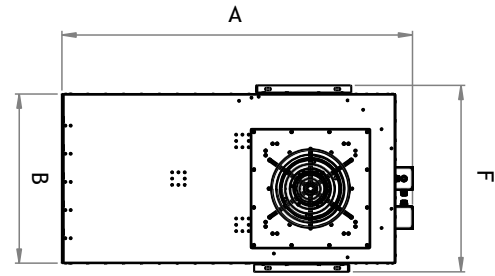
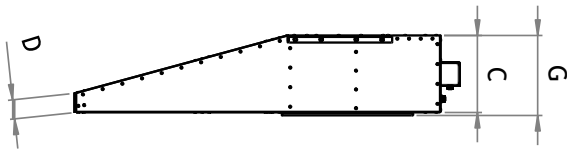


VRJ EC RADYAL JET FANLAR VRJ EC RADIAL (INDUCTION) JET FANS



Jet fanlar, itme kuvvetlerine bağlı olarak, büyük hava kütlelerini harekete geçirirler. Otopark içerisinde ölü alan kalmayacak şekilde yerleştirilen jet fanlar, buldukları bölgedeki zararlı gazları ve dumanı diğer bölgelere yayılmadan kısa sürede egzoz şaftına yönlendirirler. Günlük kullanımda otoparkın havası temiz tutulurken, yangın anında güvenle tahliye sağlanır.

Jet fans activate the air in the car park area. And they are placed in series and parallel to cover the all car park area. They direct the harmful gases and/or the smoke towards the main extract fans. By the way, the car park is kept clean in daily use and also it is ensured that people can escape safely and the fire brigade can easily intervene in case of a fire.



Özellikler

- > Radyal jet fanlar, gövde yüksekliği sayesinde alçak tavanlı katlar için idealdir.
- > 50N itme kuvvetine sahip EC motorlu ve geriye eğik seyrek kanatlıdır.
- > 0-10V sinyal ile hızı kontrol edilebilir.
- > IP 44 koruma sınıfına sahip motorludur.
- > IP 67 koruma sınıfına sahip elektrik bağlantı kutusu mevcuttur.
- > Opsiyonel olarak, basınç kontrol elemanı ile motor devri otomatik olarak ayarlanabilir.

Features and Benefits

- > The radial jet fans are ideal for height restricted car parks.
- > 50N thrust with EC motor and backward curved type rotor.
- > Motor speed can be adjusted by 0-10V signal.
- > Electrical motors with IP 44 protection class.
- > Terminal box with IP 67 protection class.
- > Pressure controller can be used to adjust the motor speed as an optional accessory.

EC Fanlı Radyal Jet Fan Radial Jet Fan with EC Fan

Model	İtme Kuvveti Thrust(N)	Hava Hızı Air Speed (m/s)	Ses Seviyesi Sound Level dB(A)@3m	Devir Revolutio n (rpm)	Motor Gücü Motor Power (kW)	Akım Curren t (A)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VRJ 50 EC	50	26	70	2120	2,3	3,7	80	1644	793	328	81,5	839	873	341

* Besleme Gerilimi Electrical Data (V/Ph/Hz): 400V/3/50



VAX-S AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAX-S AXIAL SMOKE EXHAUST FANS

NASA

F300
300°C 2 Saat · Hour



NASA VAX-S Serisi Aksiyal Duman Egzoz Fanları; jet fan sistemleri başta olmak üzere, bir yangın anında oluşacak dumanı ortamdaki uzaklaştırmak için kullanılacak yüksek sıcaklığa (F300) dayanımlı fanlardır. Farklı çap ve motor seçenekleri ile geniş kapasite aralığında ürün sağlanabilmektedir.

NASA VAX-S Series Axial Smoke Exhaust Fans are high temperature resistant (F300) fans used to remove the smoke occurred in case of a fire, especially jet fan systems. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several hub and blade combinations and the adjustable blade angle for the optimum capacity.



Özellikler

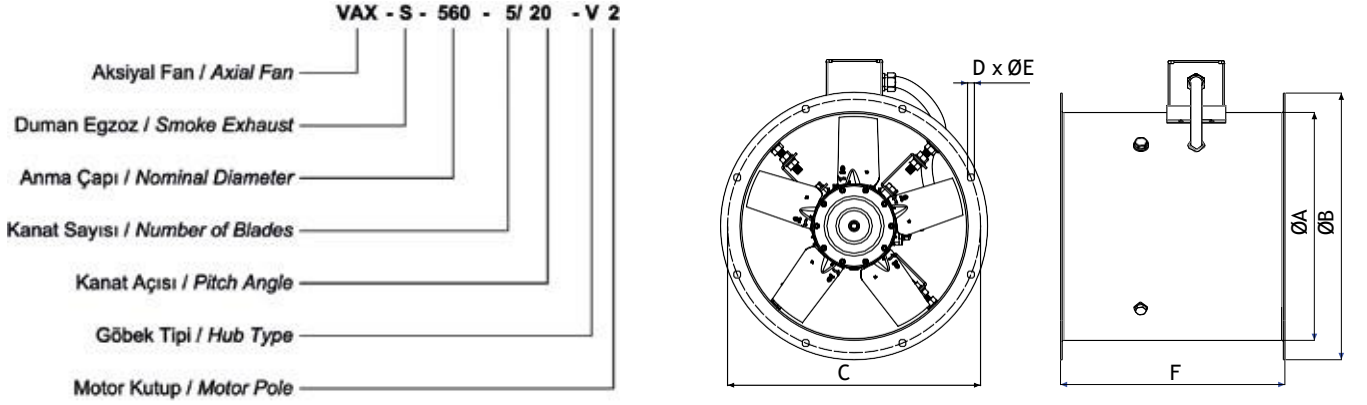
- > EN 12101-3 standardına uygun olarak 300°C sıcaklığa 2 saat süreyle test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.
- > Ø400mm'den Ø1400mm'ye geniş ölçü aralığına sahiptir.
- > Sıcak daldırma galvaniz gövdelidir.
- > Alüminyum alaşımlı, aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi sağlanır.
- > H sınıfı izolasyonlu, IP 55 koruma sınıfına sahip motordur.
- > Gövde üzerine yerleştirilen IP 67 koruma sınıfında elektrik bağlantı kutuludur.

Features and Benefits

- > Axial smoke exhaust fans are tested and approved at 300°C temperature for 2 hours in compliance with EN 12101-3 standard.
- > Wide dimension range from Ø400mm to Ø1400mm.
- > Hot dip galvanized sheet metal fan casing.
- > Cast aluminum, aerodynamic impellers allow high efficiency and low noise levels.
- > Motors with IP 55 motor protection class and H class insulation.
- > Terminal box with IP 67 protection class is placed on the casing as standard.



VAX-S AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAX-S AXIAL SMOKE EXHAUST FANS



Model	Motor Gövde Motor Frame	ØA (mm)	ØB (mm)	C (mm)	D x ØE (mm)	F (mm)
315 S1	80	315	375	355	8xØ10	400
355 S1	80	355	425	395	8xØ10	400
400 S/S1	80-90	400	475	450	8xØ12	400
500 S/S1	80-90	500	585	560	12xØ12	400
	100-112					450
560 S/S1	80-90	560	645	620	12xØ12	400
	100-112					450
	132					570
630 S/S1	80-90	630	715	690	12xØ12	400
	100-112					450
	132					570
	160					710
710 S/S1	80-90-100-112	710	795	770	16xØ12	450
	132					570
	160					710
	180					790
	200					840
800 S/S1	80-90-100-112	800	885	860	16xØ12	450
	132					570
	160					710
	180					790
	200					840
900 S/S1	80-90-100-112	900	1000	970	16xØ15	450
	132					570
	160					710
	180					790
1000 S/S1	90-100-112	1000	1110	1070	16xØ15	450
	132					590
	160-180					790
	200					840
1120 S/S1	100-112-132	1120	1240	1190	20xØ15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
	250					1100
1250 S/S1	100-112-132	1250	1380	1320	20xØ15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
	250					1100
1400 S/S1	132	1400	1540	1470	20xØ15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
	250					1100

VAN-S AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S AXIAL SMOKE EXHAUST FANS

NASA



F400

400°C 2 Saat·Hour



NASA VAN-S Serisi Aksiyal Duman Egzoz Fanları; jet fan sistemleri başta olmak üzere, bir yangın anında oluşacak dumanı ortamdan uzaklaştırmak için kullanılacak yüksek sıcaklığa (F400) dayanımlı fanlardır. Farklı çap ve motor seçenekleri ile geniş kapasite aralığında ürün sağlanabilmektedir.

NASA VAN-S Series Axial Smoke Exhaust Fans are high temperature resistant (F400) fans used to remove the smoke occurred in case of a fire, especially jet fan systems. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several hub and blade combinations and the adjustable blade angle for the optimum capacity.



Özellikler

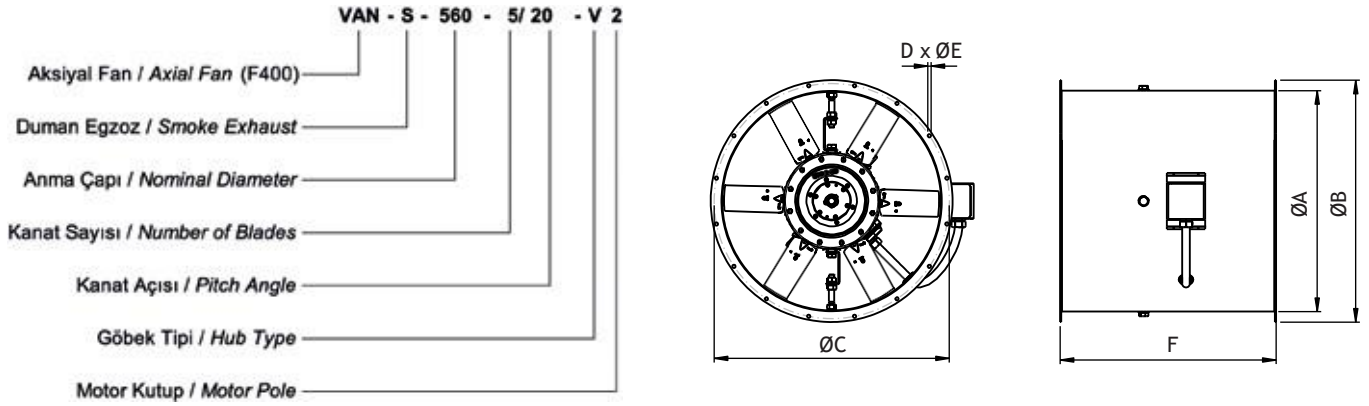
- > EN 12101-3 standardına uygun olarak 400°C sıcaklığa 2 saat süreyle test edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.
- > Ø315mm'den Ø1250mm'ye geniş ölçü aralığına sahiptir.
- > Sıcak daldırma galvaniz gövdelidir.
- > Alüminyum alaşımlı, aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi sağlanır.
- > H sınıfı izolasyonlu, IP 55 koruma sınıfına sahip motordur.
- > Gövde üzerine yerleştirilen IP 67 koruma sınıfında elektrik bağlantı kutuludur.

Features and Benefits

- > Axial smoke exhaust fans are tested and approved at 400°C temperature for 2 hours in compliance with EN 12101-3 standard.
- > Wide dimension range from Ø315mm to Ø1250mm.
- > Hot dip galvanized sheet metal fan casing.
- > Cast aluminum, aerodynamic impellers allow high efficiency and low noise levels.
- > Motors with IP 55 motor protection class and H class insulation.
- > Terminal box with IP 67 protection class is placed on the casing as standard.



VAN-S AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S AXIAL SMOKE EXHAUST FANS



Model	Motor Gövde Motor Frame	ØA (mm)	ØB (mm)	C (mm)	D x ØE (mm)	F (mm)
315	80	315	375	355	8 x Ø10	400
355	80	355	425	395	8 x Ø10	400
400	80-90	400	475	450	8 x Ø12	400
450	80-90	450	530	500	8 x Ø12	400
	100					450
500	80-90	500	585	560	12 x Ø12	400
	100-112					450
560	80-90	560	645	620	12 x Ø12	400
	100-112					450
	132					570
630	80-90	630	715	690	12 x Ø12	400
	100-112					450
	132					570
	160					710
710	80-90-100-112	710	795	770	16 x Ø12	450
	132					570
	160					710
	180					790
	200					840
800	80-90-100-112	800	885	860	16 x Ø12	450
	132					570
	160					710
	180					790
	200					840
900	80-90-100-112	900	1000	970	16 x Ø15	450
	132					570
	160					710
	180					790
1000	90-100-112	1000	1110	1070	16 x Ø15	450
	132					590
	160-180					790
	200					840
1120	100-112-132	1120	1240	1190	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
1250	100-112-132	1250	1380	1320	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
	250					1100

VAX-S-CAS ÇATI TİPİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAX-S-CAS ROOF TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS

NASA

F300
300°C 2 Saat · Hour



NASA VAX-S-CAS Serisi Çatı Tipi Aksiyal Duman Egzoz Fanları, otopark ya da genel duman egzoz sistemlerinde kullanılabilecek çatı tipi dikey atışlı fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı, göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun kapasitede ürün sağlanabilmektedir.

NASA VAX-S-CAS Series Roof Type Smoke Exhaust Fans are vertical outlet fire resistant fans used in car park ventilation projects and general smoke exhaust systems. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several hub and blade combinations and the adjustable blade angle for the optimum capacity.



Özellikler

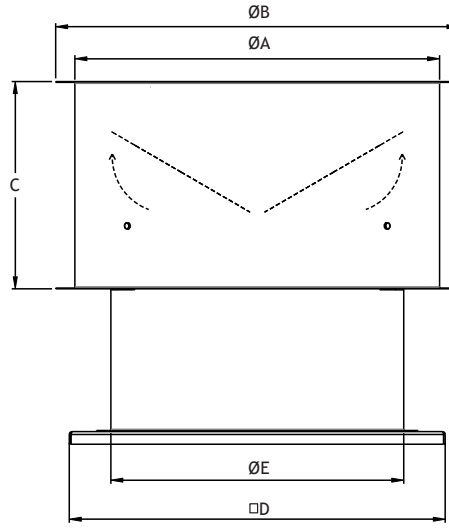
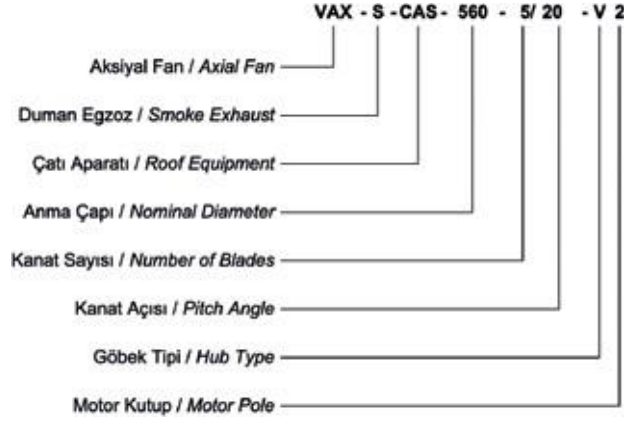
- > EN 12101-3 standardına uygun F300 sertifikalı aksiyal duman egzoz fanı
- > Ø315mm'den Ø1250mm'ye kadar geniş seçim aralığı
- > Sıcak daldırma galvaniz gövde ve elemanları
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımlı fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 elektrik bağlantı kutusu
- > H sınıfı izolasyonlu, IP 55 elektrik motorları
- > 400 V, 3 faz, 50 Hz motor
- > 300°C, 2 saat çalışma sıcaklığı

Features and Benefits

- > F300 certified axial smoke exhaust fan harmonized with EN12101-3
- > Full size from Ø315mm to Ø1250mm diameter
- > The casing and its relevant parts are hot dip galvanized coated
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angles
- > IP 67 terminal box is placed out of the casing
- > Electrical motors with IP 55 and H class insulation
- > 400 V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature at 300°C for 2 hours



VAX-S-CAS ÇATI TİPİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAX-S-CAS ROOF TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS



Model	$\varnothing A$ (mm)	$\varnothing B$ (mm)	C (mm)	D (mm)	$\varnothing E$ (mm)
VAX-S-CAS 315	400	485	320	520	315
VAX-S-CAS 355	500	585	360	570	355
VAX-S-CAS 400	560	645	405	625	400
VAX-S-CAS 500	630	715	450	735	500
VAX-S-CAS 560	710	795	475	795	560
VAX-S-CAS 630	800	885	500	865	630
VAX-S-CAS 710	900	1000	535	945	710
VAX-S-CAS 800	1000	1100	575	1035	800
VAX-S-CAS 900	1120	1240	615	1150	900
VAX-S-CAS 1000	1250	1380	655	1250	1000
VAX-S-CAS 1120	1400	1520	750	1365	1120
VAX-S-CAS 1250	1400	1520	750	1500	1250

VAN-S-CAS ÇATI TİPİ AKSİYAL DUMAN EGZUZ FANLARI VAN-S-CAS ROOF TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS

NASA

F400
400°C 2 Saat · Hour



NASA VAN-S-CAS Serisi Çatı Tipi Aksiyal Duman Egzoz Fanları, otopark ya da genel duman egzoz sistemlerinde kullanılabilecek çatı tipi dikey atışlı fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı, göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun kapasitede ürün sağlanabilmektedir.

NASA VAN-S-CAS Series Roof Type Smoke Exhaust Fans are vertical outlet fire resistant fans used in car park ventilation projects and general smoke exhaust systems. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several hub and blade combinations and the adjustable blade angle for the optimum capacity.



Özellikler

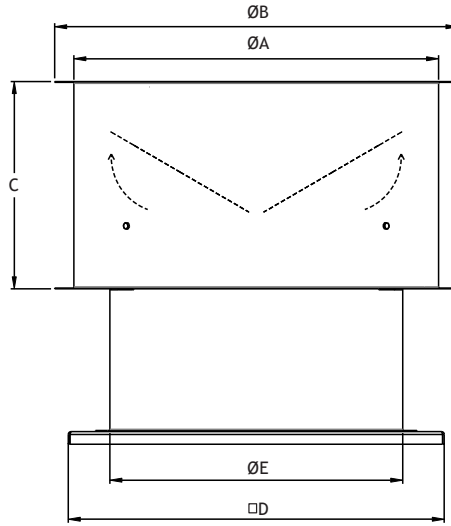
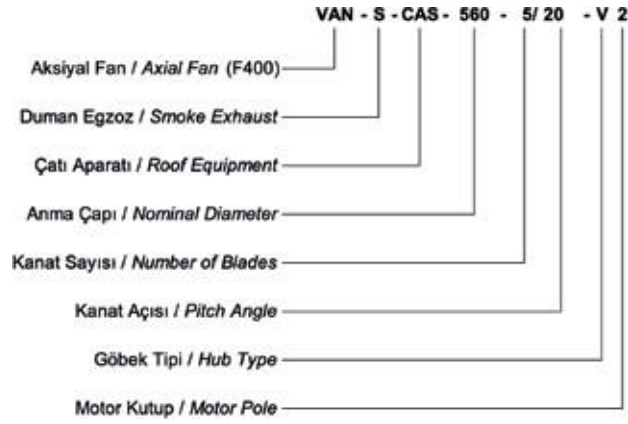
- > EN 12101-3 standardına uygun F400 sertifikalı aksiyal duman egzoz fanı
- > Ø315mm'den Ø1250mm'ye kadar geniş seçim aralığı
- > Sıcak daldırma galvaniz gövde ve elemanları
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımlı fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 elektrik bağlantı kutusu
- > 400 V, 3 faz, 50 Hz motor
- > 400°C, 2 saat çalışma sıcaklığı

Features and Benefits

- > F400 certified axial smoke exhaust fan harmonized with EN12101-3
- > Full size from Ø315mm to Ø1250mm diameter
- > The casing and its relevant parts are hot dip galvanized coated
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angels
- > IP 67 terminal box is placed out of the casing
- > Electrical motors with IP 55 and H class insulation
- > 400 V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature at 400 °C for 2 hours



VAN-S-CAS ÇATI TİPİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S-CAS ROOF TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS



Model	$\varnothing A$ (mm)	$\varnothing B$ (mm)	C (mm)	D (mm)	$\varnothing E$ (mm)
VAN-S-CAS 315	400	485	320	520	315
VAN-S-CAS 355	500	585	360	570	355
VAN-S-CAS 400	560	645	405	625	400
VAN-S-CAS 450	630	715	430	680	450
VAN-S-CAS 500	630	715	450	735	500
VAN-S-CAS 560	710	795	475	795	560
VAN-S-CAS 630	800	885	500	865	630
VAN-S-CAS 710	900	1000	535	945	710
VAN-S-CAS 800	1000	1100	575	1035	800
VAN-S-CAS 900	1120	1240	615	1150	900
VAN-S-CAS 1000	1250	1380	655	1250	1000
VAN-S-CAS 1120	1400	1520	750	1365	1120
VAN-S-CAS 1250	1400	1520	750	1500	1250



VAX-S-H HÜCRELİ AKSİYAL DUMAN EGZUZ FANLARI VAX-S-H AXIAL SMOKE EXHAUST FANS WITH CASING

NASA

F300
300°C 2 Saat · Hour



NASA VAX-S-H Serisi Hücreli Aksiyal Duman Egzuz Fanları otopark projelerinde kullanılabilecek yüksek sıcaklığa dayanıklı fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı ve göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun ürünler sağlanabilmektedir. Gövde çift cidarlı olup, 50mm taş yünü ile akustik ve ısı yalıtımı sağlanmaktadır.

NASA VAX-S-H Series Axial Smoke Exhaust Fans with Casing Units are fire resistant fans used in car parks ventilation projects. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several hub and blade combinations and the adjustable blade angle for the optimum capacity. All equipment is easily accessible by the service door. Double skinned casing covered by 50mm rock wool provides acoustic and thermal insulation.



Özellikler

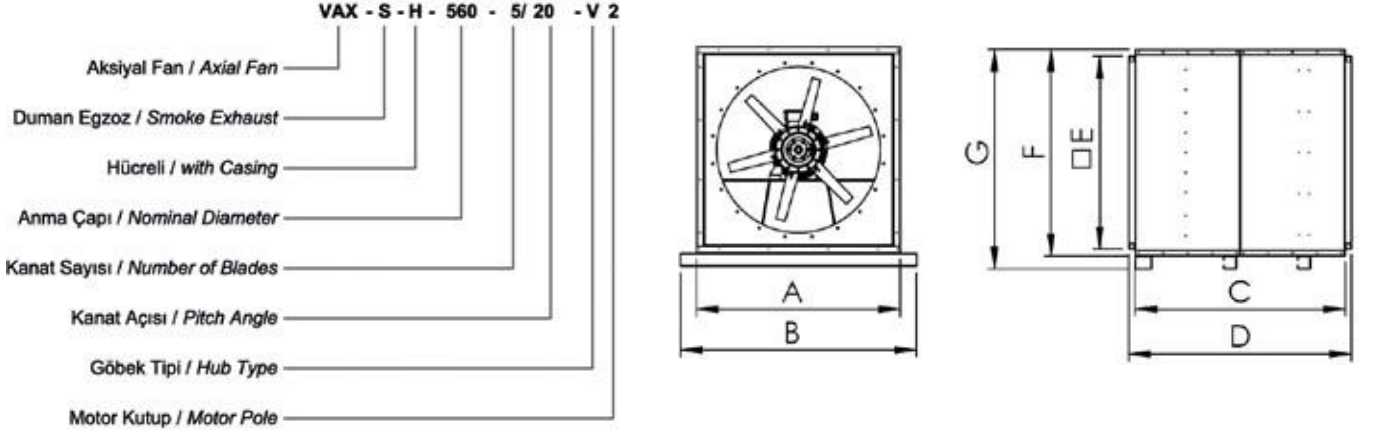
- > Ø315mm'den Ø1400mm'ye geniş seçim aralığı
- > Sıcak daldırma galvanizli sac fan gövdesi ve galvaniz sac ana gövde
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımlı fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > 50mm taş yünü yalıtımlı, iç yüzeyi perfore kaplı
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 metal elektrik bağlantı kutusu
- > H sınıfı izolasyonlu, IP 55 elektrik motorları
- > 400 V, 3 faz, 50 Hz motor
- > 300°C, 2 saat çalışma sıcaklığı

Features and Benefits

- > Full size from Ø315mm to Ø1400mm diameter
- > Hot dip galvanized sheet metal fan casing and galvanized sheet outer casing
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angles
- > Perforated internal surface with 50mm rockwool insulation
- > IP 67 terminal box is placed out of the casing
- > Electrical motors with IP 55 and H class insulation
- > 400V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature at 300°C for 2 hours



VAX-S-H HÜCRELİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAX-S-H AXIAL SMOKE EXHAUST FANS WITH CASING



Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VAX-S1-H 315	560	660	505	630	530	605	710
VAX-S1-H 355	610	710	530	630	530	630	735
VAX-S/S1-H 400	660	760	570	670	555	655	760
VAX-S/S1-H 500	760	910	700	800	655	755	855
VAX-S/S1-H 560/1	810	960	700	800	705	805	905
VAX-S/S1-H 560/2	810	960	950	1050	705	805	855
VAX-S/S1-H 630/1	910	1060	700	800	805	905	1005
VAX-S/S1-H 630/2	910	1060	1100	1200	805	905	985
VAX-S/S1-H 710/1	960	1110	700	800	855	960	1055
VAX-S/S1-H 710/2	960	1110	1100	1200	855	960	1035
VAX-S/S1-H 710/3	960	1110	1400	1500	855	960	1055
VAX-S/S1-H 800/1	1060	1210	700	800	955	1060	1155
VAX-S/S1-H 800/2	1060	1210	1100	1200	955	1060	1155
VAX-S/S1-H 800/3	1060	1210	1400	1500	955	1060	1155
VAX-S/S1-H 900/1	1160	1310	700	800	1055	1160	1255
VAX-S/S1-H 900/2	1160	1310	1100	1200	1055	1160	1235
VAX-S/S1-H 900/3	1160	1310	1400	1500	1055	1160	1255
VAX-S/S1-H 1000/1	1260	1460	700	800	1155	1260	1360
VAX-S/S1-H 1000/2	1260	1460	1100	1200	1155	1260	1360
VAX-S/S1-H 1000/3	1260	1460	1400	1500	1155	1260	1360
VAX-S/S1-H 1120/1	1410	1610	950	1050	1305	1410	1485
VAX-S/S1-H 1120/2	1410	1610	1400	1500	1305	1410	1505
VAX-S/S1-H 1250/1	1560	1810	1100	1200	1455	1560	1635
VAX-S/S1-H 1250/2	1560	1810	1600	1700	1455	1560	1655
VAX-S/S1-H 1400/1	1760	1955	1100	1200	1655	1755	1835
VAX-S/S1-H 1400/2	1760	1955	1750	1850	1655	1755	1920

VAN-S-H HÜCRELİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S-H AXIAL SMOKE EXHAUST FANS WITH CASING

NASA



F400
400°C 2 Saat·Hour



NASA VAN-S-H Serisi Hücreli Aksiyal Duman Egzoz Fanları otopark projelerinde kullanılabilecek yüksek sıcaklığa dayanıklı fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı ve göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun ürünler sağlanabilmektedir. Gövde çift cidarlı olup, 50mm taş yünü ile akustik ve ısı yalıtımı sağlanmaktadır.

NASA VAN-S-H Series Axial Smoke Exhaust Fans with Casing Units are fire resistant fans used in car parks ventilation projects. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several hub and blade combinations and the adjustable blade angle for the optimum capacity. All equipment is easily accessible by the service door. Double skinned casing covered by 50mm rock wool provides acoustic and thermal insulation.



Özellikler

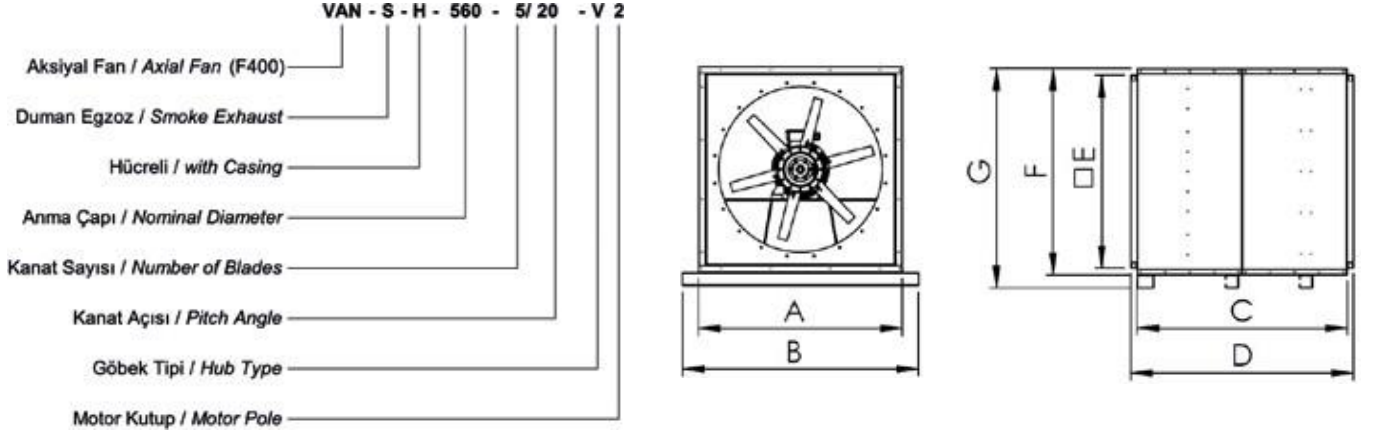
- > Ø315mm'den Ø1250mm'ye geniş seçim aralığı
- > Sıcak daldırma galvanizli sac fan gövdesi ve galvaniz sac ana gövde
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımlı fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > 50mm taş yünü yalıtımlı, iç yüzeyi perfore kaplı
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 metal elektrik bağlantı kutusu
- > H sınıfı izolasyonlu, IP 55 elektrik motorları
- > 400 V, 3 faz, 50 Hz motor
- > 400°C, 2 saat çalışma sıcaklığı

Features and Benefits

- > Full size from Ø315mm to Ø1250mm diameter
- > Hot dip galvanized sheet metal fan casing and galvanized sheet outer casing
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angles
- > Perforated internal surface with 50mm rockwool insulation
- > IP 67 terminal box is placed out of the casing
- > Electrical motors with IP 55 and H class insulation
- > 400V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature at 400°C for 2 hours



VAN-S-H HÜCRELİ AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S-H AXIAL SMOKE EXHAUST FANS WITH CASING



Model	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
VAN-S-H 315	560	660	505	630	530	605	710
VAN-S-H 355	610	710	530	630	530	630	735
VAN-S-H 400	660	760	570	670	555	655	760
VAN-S-H 450	710	810	570	670	605	705	760
VAN-S-H 500	760	910	700	800	655	755	855
VAN-S-H 560/1	810	960	700	800	705	805	905
VAN-S-H 560/2	810	960	950	1050	705	805	855
VAN-S-H 630/1	910	1060	700	800	805	905	1005
VAN-S-H 630/2	910	1060	1100	1200	805	905	985
VAN-S-H 710/1	960	1110	700	800	855	960	1055
VAN-S-H 710/2	960	1110	1100	1200	855	960	1035
VAN-S-H 710/3	960	1110	1400	1500	855	960	1055
VAN-S-H 800/1	1060	1210	700	800	955	1060	1155
VAN-S-H 800/2	1060	1210	1100	1200	955	1060	1155
VAN-S-H 800/3	1060	1210	1400	1500	955	1060	1155
VAN-S-H 900/1	1160	1310	700	800	1055	1160	1255
VAN-S-H 900/2	1160	1310	1100	1200	1055	1160	1235
VAN-S-H 900/3	1160	1310	1400	1500	1055	1160	1255
VAN-S-H 1000/1	1260	1460	700	800	1155	1260	1360
VAN-S-H 1000/2	1260	1460	1100	1200	1155	1260	1360
VAN-S-H 1000/3	1260	1460	1400	1500	1155	1260	1360
VAN-S-H 1120/1	1410	1610	950	1050	1305	1410	1485
VAN-S-H 1120/2	1410	1610	1400	1500	1305	1410	1505
VAN-S-H 1250/1	1560	1810	1100	1200	1455	1560	1635
VAN-S-H 1250/2	1560	1810	1600	1700	1455	1560	1655

VAX-S-CH KAPAKLI TİP AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAX-S-CH HATCH TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS

NASA



F300
300°C 2 Saat · Hour



NASA VAX-S-CH Serisi Kapaklı Tıp Aksiyal Duman Egzoz fanları genel havalandırma uygulamaları yanında otopark, havaalanı projelerinde kullanılabilecek fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı ve göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun ürünler sağlanabilmektedir. Yangın anında, kapak lineer motorlar ile otomatik olarak açılmaktadır.

NASA VAX-S-CH Series Hatch Type Axial Smoke Exhaust Fans are used in car parks, airport projects besides general ventilation applications. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several hub and blade combinations and the adjustable blade angle for the optimum capacity. The hatch is opened automatically by linear motors in case of a fire.



Özellikler

- > Ø400mm'den Ø1250mm'ye kadar geniş seçim aralığı
- > Sıcak daldırma galvanizli sac fan gövdesi
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımlı fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > Taş yünü izolasyonlu hücre gövdesi ve kapağı
- > Epoksi boyalı gövde
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 elektrik bağlantı kutusu
- > Kar yükü, SL 500 (EN 12101-3) 500 Pa
- > Rüzgâr yükü WL 1500 (EN 12101-2) 1.500 Pa
- > 400 V, 3 faz, 50 Hz motor
- > 300°C, 2 saat çalışma sıcaklığı

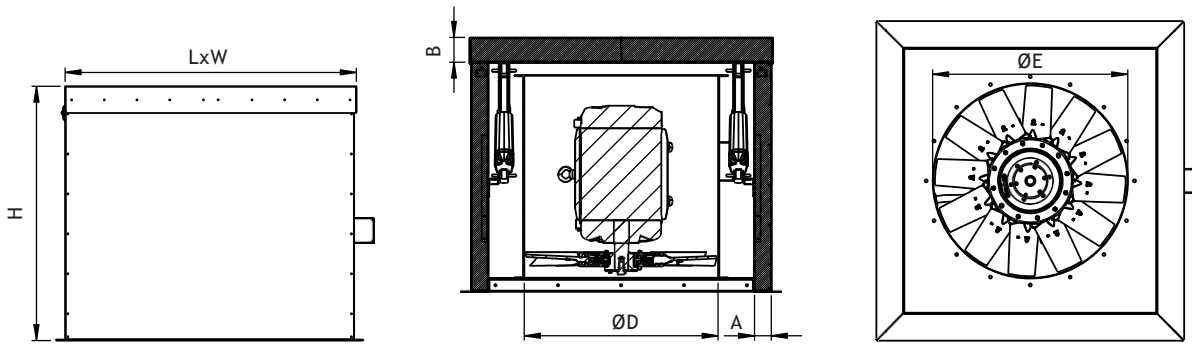
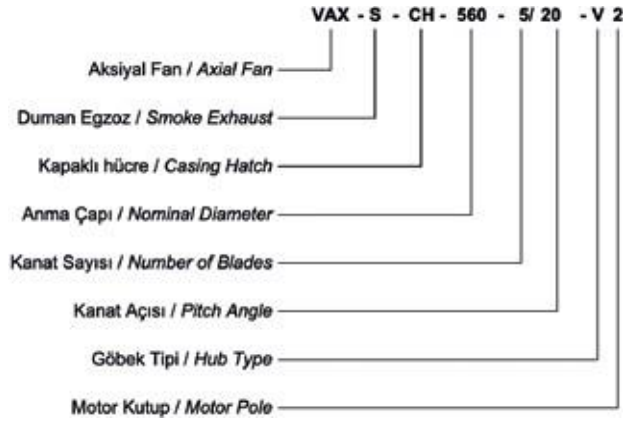
Features and Benefits

- > Full size from Ø400mm to Ø1250mm diameter
- > Hot dip galvanized sheet metal fan casing
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angles
- > Rock wool insulated the outer casing and hatch
- > Epoxy coated the outer casing
- > IP 67 terminal box is placed out of the outer casing
- > Snow Load 500 (EN 12101-3) 500 Pa
- > Wind Load 1500 (EN 12101-2) 1.500 Pa
- > 400 V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature at 300°C for 2 hours



VAX-S-CH KAPAKLI TİP AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI

VAX-S-CH HATCH TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS



Model	H (mm)	L (mm)	W (mm)	A (mm)	B (mm)	ØD (mm)	ØE (mm)
VAX-S/S1-CH 400	1050	1045	1150	70	100	400	405
VAX-S/S1-CH 500	1050	1045	1150	70	100	500	505
VAX-S/S1-CH 560	1050	1045	1150	70	100	560	565
VAX-S/S1-CH 630	1050	1045	1150	70	100	630	635
VAX-S/S1-CH 710	1050	1205	1255	70	100	710	715
VAX-S/S1-CH 800	1050	1205	1255	70	100	800	805
VAX-S/S1-CH 900	1050	1455	1505	70	100	900	905
VAX-S/S1-CH 1000	1050	1455	1505	70	100	1000	1005
VAX-S/S1-CH 1120	1210	1585	1635	70	100	1120	1125
VAX-S/S1-CH 1250	1310	1705	1775	70	100	1250	1255



VAN-S-CH KAPAKLI TİP AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S-CH HATCH TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS

NASA

F400

400°C 2 Saat · Hour



NASA VAN-S-CH Serisi Kapaklı Tip Aksiyal Duman Egzoz fanları genel havalandırma uygulamaları yanında otopark, havaalanı projelerinde kullanılabilecek fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı ve göbeği ve ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun ürünler sağlanabilmektedir. Yangın anında, kapak lineer motorlar ile otomatik olarak açılmaktadır.

NASA VAN-S-CH Series Hatch Type Axial Smoke Exhaust Fans are used in car parks, airport projects besides general ventilation applications. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several hub and blade combinations and the adjustable blade angle for the optimum capacity. The hatch is opened automatically by linear motors in case of a fire.



Özellikler

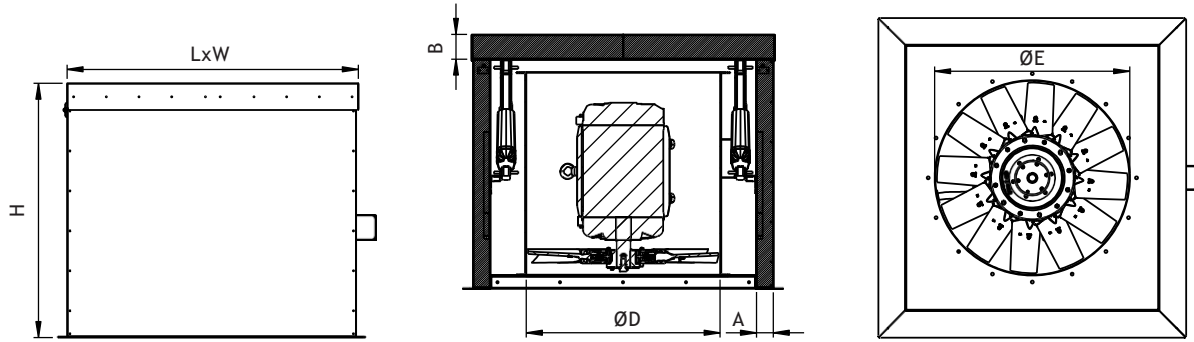
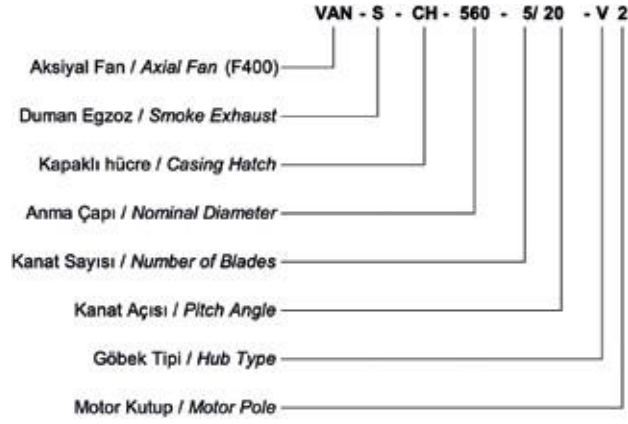
- > Ø400mm'den Ø1250mm'ye kadar geniş seçim aralığı
- > Sıcak daldırma galvanizli sac fan gövdesi
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Alüminyum alaşımlı fan göbeği
- > Farklı fan kanadı ve fan göbeği kombinasyonları ve açısı ayarlanabilir fan kanatları ile ihtiyaca en uygun, optimum kapasite
- > Taş yünü izolasyonlu hücre gövdesi ve kapağı
- > Epoksi boyalı gövde
- > Gövde dışına montajlanmış IP 67 elektrik bağlantı kutusu
- > Kar yükü, SL 500 (EN 12101-3) 500 Pa
- > Rüzgâr yükü WL 1500 (EN 12101-2) 1.500 Pa
- > 400 V, 3 faz, 50 Hz motor
- > 400°C, 2 saat çalışma sıcaklığı

Features and Benefits

- > Full size from Ø400mm to Ø1250mm diameter
- > Hot dip galvanized sheet metal fan casing
- > Cast aluminum adjustable blade angle impellers
- > Aerodynamic profiled impellers allow high efficiency and low noise
- > Die cast aluminum alloy fan hubs
- > Optimum capacity obtained by different blade-hub combinations besides adjustable blade angles
- > Rock wool insulated the outer casing and hatch
- > Epoxy coated the outer casing
- > IP 67 terminal box is placed out of the outer casing
- > Snow Load 500 (EN 12101-3) 500 Pa
- > Wind Load 1500 (EN 12101-2) 1.500 Pa
- > 400 V, 3 phase, 50 Hz
- > Operating temperature at 400°C for 2 hours



VAN-S-CH KAPAKLI TİP AKSİYAL DUMAN EGZOZ FANLARI VAN-S-CH HATCH TYPE AXIAL SMOKE EXHAUST FANS



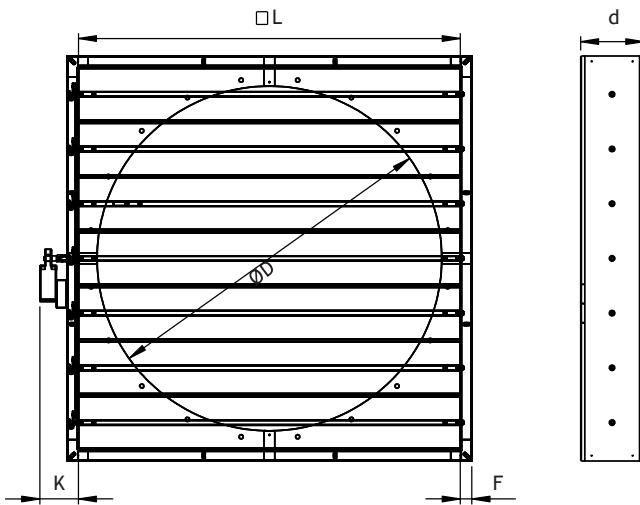
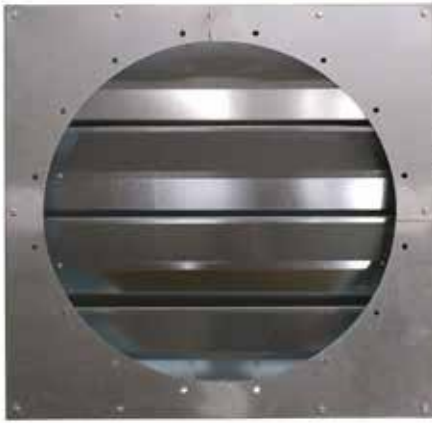
Model	H (mm)	L (mm)	W (mm)	A (mm)	B (mm)	ØD (mm)	ØE (mm)
VAN-S-CH 400	1050	1045	1150	70	100	400	405
VAN-S-CH 450	1050	1045	1150	70	100	450	455
VAN-S-CH 500	1050	1045	1150	70	100	500	505
VAN-S-CH 560	1050	1045	1150	70	100	560	565
VAN-S-CH 630	1050	1045	1150	70	100	630	635
VAN-S-CH 710	1050	1205	1255	70	100	710	715
VAN-S-CH 800	1050	1205	1255	70	100	800	805
VAN-S-CH 900	1050	1455	1505	70	100	900	905
VAN-S-CH 1000	1050	1455	1505	70	100	1000	1005
VAN-S-CH 1120	1210	1585	1635	70	100	1120	1125
VAN-S-CH 1250	1310	1705	1775	70	100	1250	1255

FDV FAN TİPİ HAVA DAMPERLERİ FDV FAN TYPE AIR DAMPERS

NASA

NASA FDV Serisi Fan Tipi Hava Damperleri, aksiyal duman egzoz fanları ile birlikte kullanılan damperlerdir. Yan yana montajlanmış fanlardan herhangi birinde problem olur ve çalışmaz ise egzoz edilen havanın kısa devre yapmaması amacıyla ya da geri dönüşsüz damper olarak, fanın hava girişinde ya da çıkışında kullanılabilir. Damper kanatları açık konumda iken minimum basınç kaybı yaratacak şekilde, kapalı konumda iken ise hava kaçağını en aza indirgeyecek şekilde dizayn edilmiştir. Damper gövdesi ve kanatları galvaniz sacdan üretilmiş olup, servomotor ile açık/kapalı konumda çalışmaktadır.

NASA FDV Series Fan Type Air Dampers are used together with the axial smoke exhaust fans. If one of axial smoke exhaust fans installed side by side stop working, the fan type air damper closes and prevents short circuit of exhaust air. Also, they are used as motorized back draft damper. They can be installed at the air inlet or air outlet of the Axial Smoke Exhaust Fans. The damper blades are designed to create minimum pressure drop while they are open and allow minimum air leakage while they are closed. The damper casing and blades are made up of galvanized steel sheet and the blades are controlled by an On/Off servomotor.



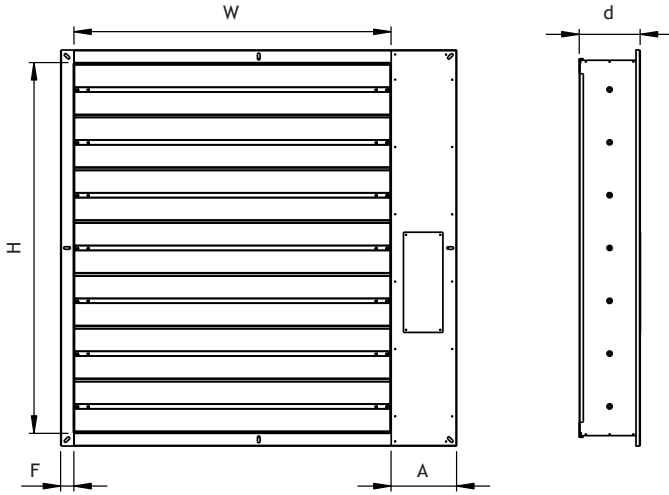
ØD (mm)	L (mm)	d (mm)	K (mm)	F (mm)
315	400	231	123	40
355	450	231	123	40
400	500	231	123	40
450	600	231	123	40
500	600	231	123	40
560	700	231	123	40
630	800	231	123	40
710	800	231	123	40
800	1000	231	123	40
900	1200	231	123	40
1000	1200	231	123	40
1120	1250	231	123	40
1250	1400	231	123	40
1400	1600	231	123	40



DDV DUVAR TİPİ HAVA DAMPERLERİ DDV WALL TYPE AIR DAMPERS

NASA DDV Serisi Duvar Tipi Hava Damperleri, genellikle otopark havalandırma sistemlerinde kullanılan damperlerdir. Damper kanatları açık konumda iken minimum basınç kaybı yaratacak şekilde, kapalı konumda iken ise hava kaçışını en aza indirgeyecek şekilde dizayn edilmiştir. Damper gövdesi ve kanatları galvaniz sacdan üretilmiş olup, servomotor ile açık/kapalı konumda çalışmaktadır.

NASA DDV Series Wall Type Air Dampers are used especially for car park ventilation systems. The damper blades are designed to create minimum pressure drop while they are open and allow minimum air leakage while they are closed. The damper casing and blades are made up of galvanized steel sheet and the blades are controlled by an On/Off servomotor.



A [mm]	d [mm]	F [mm]
250	230	50

H – Maksimum yükseklik ölçüsü 2400mm olup, damper kanadı yüksekliği olan 200mm'nin katları olarak üretilmektedir.

W – Maksimum genişlik ölçüsü 2400mm ve minimum ölçü 200mm olup, ölçü 50mm artış ile standart üretilmektedir.

H - The maximum height of the air damper is 2400mm and the height increment is 200mm which is equal to the height of the damper blade.

W - The maximum width of the air damper is 2400mm and the minimum width is 200mm and the increment of the width value is 50mm.

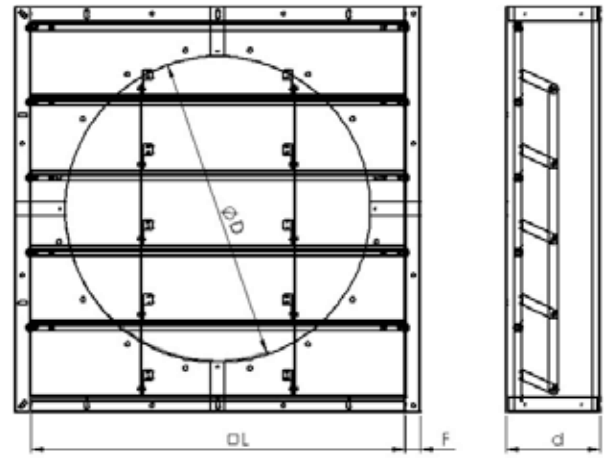
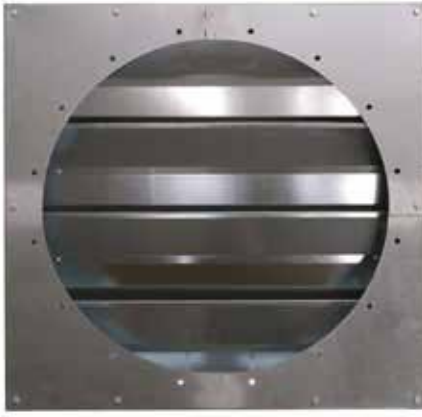


MFDV MOTORSUZ FAN TİPİ HAVA DAMPERLERİ MFDV FAN TYPE AIR DAMPERS WITHOUT MOTOR

NASA

NASA MFDV Serisi Motorsuz Fan Tipi Hava Damperleri, standart aksiyal ve duman egzoz fanları ile birlikte kullanılan damperlerdir. Damper kanatları normalde kapalı konumdadır. Damper kanatları fan hava akışı ile açık konuma gelmektedir. Fanın hava çıkışında kullanılabilir. Damper kanatları açık konumda iken minimum basınç kaybı yaratacak şekilde, kapalı konumda iken ise hava kaçağını en aza indireyecek şekilde dizayn edilmiştir. Damper gövdesi ve kanatları galvaniz sacdan üretilmiştir.

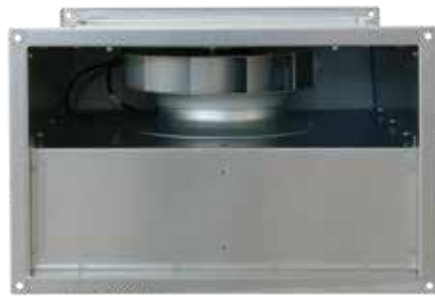
NASA MFDV Series Fan Type Air Dampers without Motor are used together with the standard axial fans and smoke exhaust fans. The blades are normally in closed position due to weight of the blades. They are opened with the air flow when the fan starts to run. Air dampers must be installed at the outlet of the axial fan. Air damper blades are designed to create minimum pressure drop when it is open and allows minimum air leakage when it is closed. Air damper casing and the blades are galvanized steel.



ØD (mm)	L (mm)	d (mm)	F (mm)
315	400	250	40
355	450	250	40
400	500	250	40
450	600	250	40
500	600	250	40
560	700	250	40
630	800	250	40
710	800	250	40
800	1000	250	40
900	1200	250	40
1000	1200	250	40
1120	1250	250	40
1250	1400	250	40
1400	1600	250	40



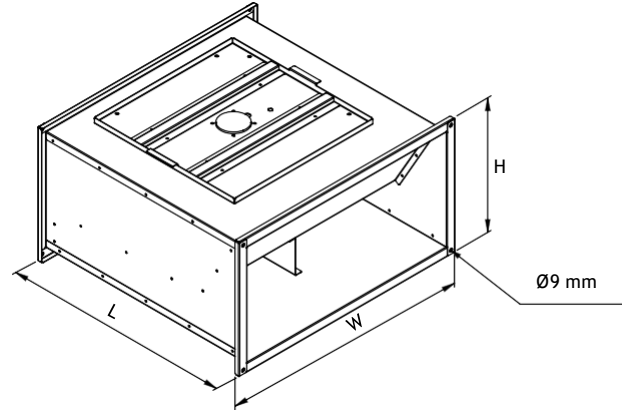
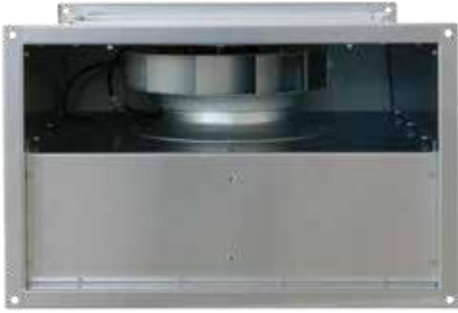






NASA VDF Serisi Dikdörtgen Kanal Tipi Fanlar, kanala kolayca montajı sağlayan flanş bağlantıları, galvaniz sactan mamul sağlam gövde yapısıyla ve farklı kesit seçenekleri ile tüm kanal tesisatlarında esnek çözüm sağlar.

NASA VDF Rectangular Duct Type Fans provides flexible solutions to all ventilation projects by the flanged connections, galvanised steel casing and the different cross-sections.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > 9 Ayrı model ile geniş seçim aralığı
- > Geriye eğik seyrek kanatlı, direkt akuple motorlu ve dıştan rotorlu fanlar
- > Galvaniz çelik gövde
- > IP44 Motor ve IP67 elektrik bağlantı kutusu
- > Kolay bakım sağlayan servis kapağı
- > Farklı açılarda montaj imkanı
- > Fan hız anahtarları (opsiyonel) ile farklı debilerde çalıştırma imkanı
- > Tamir bakım şalteri opsiyonu

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Wide range with 9 different models
- > Backward curved, direct driven and external rotor motor fans
- > Galvanised steel casing
- > IP44 motor and IP67 terminal box
- > Service door with easy access
- > Suitable for the installation in different angles
- > Suitable for controlling by fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

Model	VDF 400x20 0 V1	VDF 500x25 0 V1	VDF 500x30 0 V1	VDF 600x30 0 V1	VDF 700x40 0 V1	VDF 800x50 0 V1	VDF 900x50 0 V3	VDF 1000x50 0 V3	VDF 1000x50 0 R3
Voltaaj / Voltage (V)	230	230	230	230	230	230	400	400	400
Güç / Power (kW)	0,27	0,23	0,23	0,52	0,53	0,80	1,10	1,50	2,12
Akım / Current (A)	0,60	1,05	1,10	2,25	3,00	3,50	2,50	3,00	3,90
Devir / Rev. (rpm)	2500	2700	2450	2300	1380	1350	1400	1400	1355
Ağırlık / Weight (kg)	14	16	18	20	37	53	62	80	81
W (mm)	450	550	550	650	750	850	950	1050	1050
H (mm)	250	300	350	350	450	550	550	550	550
L (mm)	476	586	606	606	792	930	1000	1002	1002



VDF DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ FANLAR VDF RECTANGULAR DUCT TYPE FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	VDF 400x20 0 V1	VDF 500x25 0 V1	VDF 500x30 0 V1	VDF 600x30 0 V1	VDF 700x40 0 V1	VDF 800x50 0 V1	VDF 900x50 0 V3	VDF 1000x50 0 V3	VDF 1000x50 0 R3
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)								
0	495	1462	1753	2756	4275	5872	6839	9228	11063
25	472	1433	1708	2704	4192	5715	6732	9110	10897
50	435	1404	1658	2648	4103	5545	6620	8983	10745
75	410	1372	1607	2591	4010	5372	6504	8848	10601
100	380	1340	1557	2535	3913	5204	6385	8703	10460
125	365	1305	1509	2479	3812	5041	6262	8549	10322
150	325	1269	1461	2424	3708	4883	6136	8385	10185
175	300	1230	1414	2369	3602	4727	6007	8210	10046
200	260	1189	1366	2312	3493	4570	5875	8025	9907
225	225	1146	1317	2254	3379	4410	5739	7829	9765
250	180	1098	1265	2194	3262	4244	5599	7622	9620
275	150	1045	1208	2130	3140	4069	5453	7404	9472
300	85	986	1144	2061	3011	3880	5300	7173	9319
325	52	917	1069	1988	2876	3673	5138	6929	9163
350		836	978	1911	2733	3442	4965	6671	9002
375		739	871	1830	2580	3178	4778	6397	8836
400		627	760	1747	2418	2873	4573	6105	8664
450		410	583	1582	2058	2103	4092	5463	8303
500		229	449	1422	1621		3483	4738	7916
550		61	334	1261	1011		2738	3936	7499
600			225	1087			1852	3076	7041
650			115	879			692	2164	6525
700				632				1187	5913
750									5115
800									3953

VDF DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ FANLAR

VDF RECTANGULAR DUCT TYPE FANS



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model		VDF 400x200 V1							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	50	63	61	63	59	55	53	68
Çıkış / Outlet	dB(A)	54	67	64	66	68	63	62	73
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	67	64	66	65	61	59	72
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	61							
Çıkış / Outlet	dB(A)	66							
Gövde / Surrounding	dB(A)	65							
Model		VDF 500x250 V1							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	47	51	63	53	55	48	42	65
Çıkış / Outlet	dB(A)	46	51	60	69	62	52	42	70
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	58	64	62	65	58	47	69
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	57							
Çıkış / Outlet	dB(A)	63							
Gövde / Surrounding	dB(A)	62							
Model		VDF 500x300 V1							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	49	53	66	55	56	49	42	67
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	54	62	71	66	56	44	73
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	61	67	65	66	59	50	71
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	60							
Çıkış / Outlet	dB(A)	65							
Gövde / Surrounding	dB(A)	64							
Model		VDF 600x300 V1							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	50	54	69	56	59	53	44	70
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	52	65	74	68	56	47	75
Gövde / Surrounding	dB(A)	58	61	68	65	70	62	53	74
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	63							
Çıkış / Outlet	dB(A)	68							
Gövde / Surrounding	dB(A)	66							
Model		VDF 700x400 V1							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	45	47	62	49	50	44	40	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	41	46	57	64	60	50	41	66
Gövde / Surrounding	dB(A)	50	54	60	61	61	54	43	66
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	59							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							



VDF DİKÖRTGEN KANAL TİPİ FANLAR

VDF RECTANGULAR DUCT TYPE FANS

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VDF 800x500 V1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	57	59	58	54	51	45	41	64
Çıkış / Outlet	dB(A)	58	58	63	64	68	61	50	71
Gövde / Surrounding	dB(A)	63	64	64	65	61	53	45	71
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							
Gövde / Surrounding	dB(A)	63							

Model	VDF 900x500 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	60	61	61	55	52	48	42	66
Çıkış / Outlet	dB(A)	61	60	66	67	69	64	51	73
Gövde / Surrounding	dB(A)	66	66	65	66	64	56	46	73
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	58							
Çıkış / Outlet	dB(A)	66							
Gövde / Surrounding	dB(A)	65							

Model	VDF 1000x500 R3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	60	61	63	57	52	49	44	67
Çıkış / Outlet	dB(A)	64	59	68	67	72	64	52	75
Gövde / Surrounding	dB(A)	69	68	65	66	64	59	49	74
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	60							
Çıkış / Outlet	dB(A)	68							
Gövde / Surrounding	dB(A)	66							

Model	VDF 1000x500 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	60	64	62	57	57	50	46	68
Çıkış / Outlet	dB(A)	63	58	73	66	74	67	54	78
Gövde / Surrounding	dB(A)	68	71	65	66	69	62	51	75
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	60							
Çıkış / Outlet	dB(A)	70							
Gövde / Surrounding	dB(A)	68							



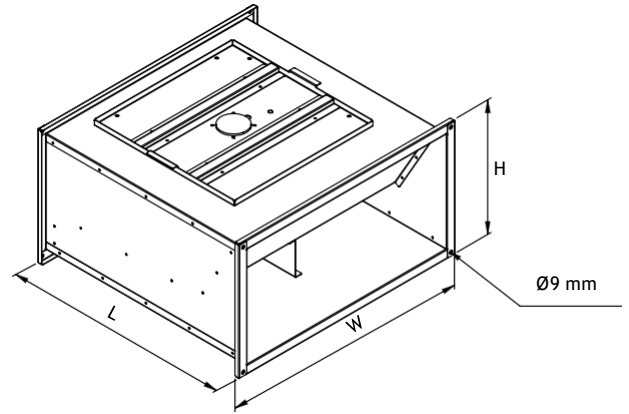
VDF EC DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ FANLAR VDF EC RECTANGULAR DUCT TYPE FANS

NASA



Enerji verimli EC fan teknolojisine sahip NASA VDF EC Serisi Dikdörtgen Kanal Tipi Fanlar, kanala kolayca montajı sağlayan flanş bağlantıları, galvaniz sacdan mamul sağlam gövde yapısıyla ve farklı kesit seçenekleri ile tüm kanal tesisatlarında esnek çözüm ve verim sağlar.

NASA VDF EC Rectangular Duct Type Fans with energy efficient EC fans provide flexible solutions to all ventilation projects by the flanged connections, galvanised steel casing and the different cross-sections.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > 9 Ayrı model ile geniş debi seçim aralığı
- > Geriye eğik seyrek kanatlı, direkt akuple motorlu ve dıştan rotorlu EC fanlar
- > Galvaniz çelik gövde
- > IP44 Motor ve IP67 elektrik bağlantı kutusu
- > Kolay bakım sağlayan servis kapağı
- > Farklı açılarda montaj imkanı
- > 0-10V çıkışla ile kontrol imkanı
- > Fark basınç kontrolü (opsiyonel) ile motor devrini otomatik olarak ayarlayabilme
- > Tamir bakım şalteri opsiyonu

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Wide range with 9 different models
- > Backward curved, direct driven and external rotor EC motor fans
- > Galvanised steel casing
- > IP44 motor and IP67 terminal box
- > Service door with easy access
- > Suitable for the installation in different angles
- > Automatic control by the differential pressure switch (optional)
- > Repair switch (optional)

Model	VDF 400x20 0 V1 EC	VDF 500x25 0 V1 EC	VDF 500x30 0 V1 EC	VDF 600x30 0 V1 EC	VDF 700x40 0 V1 EC	VDF 800x50 0 V1 EC	VDF 900x50 0 V3 EC	VDF 1000x50 0 V3 EC	VDF 1000x50 0 R3 EC
Voltaj / Voltage (V)	230	230	230	230	230	230	400	400	400
Güç / Power (kW)	0,08	0,17	0,50	0,50	0,50	0,50	1,32	1,74	3,35
Akım / Current (A)	0,75	1,40	2,20	2,20	2,20	2,20	2,10	2,70	5,20
Devir / rpm (d/dk)	3200	2860	3740	2700	1850	1500	2060	1790	1890
Ağırlık / Weight (kg)	14	18	20	24	45	58	69	85	90
W (mm)	450	550	550	650	750	850	950	1050	1050
H (mm)*	250	300	350	350	450	550	550	550	550
L (mm)	476	586	606	606	792	930	1000	1002	1002

* H ölçüsü basınç kontrolörü kullanımında değişmektedir. Lütfen NASA'ya danışınız.
* The H dimension changes with the use of a pressure controller. Please contact NASA company.



VDF EC DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ FANLAR VDF EC RECTANGULAR DUCT TYPE FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	VDF 400x200 V1 EC	VDF 500x250 V1 EC	VDF 500x300 V1 EC	VDF 600x300 V1 EC	VDF 700x400 V1 EC	VDF 800x500 V1 EC	VDF 900x500 V3 EC	VDF 1000x500 V3 EC	VDF 1000x500 R3 EC
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)								
0	739	1266	2109	3316	4569	5606	6693	9894	15002
25	723	1248	2092	3273	4526	5454	6636	9768	14683
50	707	1224	2074	3231	4427	5301	6553	9603	14389
75	693	1199	2056	3189	4346	5148	6482	9458	14118
100	678	1180	2037	3147	4268	4990	6399	9312	13870
125	663	1144	2017	3105	4165	4830	6326	9215	13643
150	646	1116	1996	3060	4043	4671	6254	9070	13435
175	631	1091	1975	3005	3916	4509	6172	8973	13246
200	616	1067	1953	2949	3793	4342	6098	8827	13074
225	598	1030	1930	2893	3679	4175	6008	8730	12918
250	582	992	1906	2837	3561	4007	5935	8633	12775
275	563	962	1882	2778	3431	3831	5881	8536	12646
300	534	932	1857	2707	3293	3655	5825	8415	12529
325	514	906	1832	2636	3156	3463	5700	8294	12423
350	490	878	1806	2565	3014	3244	5617	8148	12325
375	451	823	1779	2494	2827	3025	5563	8051	12235
400	403	776	1752	2423	2688	2818	5409	7906	12152
450	310	694	1696	2278	2335	2415	5181	7615	12000
500	194	561	1637	2130	2033	2010	4963	7275	11859
550		401	1577	1982	1730	1605	4681	6936	11717
600		246	1515	1805	1445	1307	4396	6499	11566
650				1624	1127	1009	4109	6111	11393
700				1460	672	619	3804	5723	11188
750					279	289	3454	5238	10942
800							3154	4705	10644

VDF EC DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ FANLAR

VDF EC RECTANGULAR DUCT TYPE FANS



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model		VDF 400x200 V1 EC							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	44	55	60	60	58	53	46	65
Çıkış / Outlet	dB(A)	49	61	65	65	33	58	51	69
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	61	62	68	59	60	48	70
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	58							
Çıkış / Outlet	dB(A)	62							
Gövde / Surrounding	dB(A)	63							
Model		VDF 500x250 V1 EC							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	41	53	57	59	60	58	58	66
Çıkış / Outlet	dB(A)	42	53	61	64	64	65	59	70
Gövde / Surrounding	dB(A)	45	58	60	66	61	67	60	71
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	58							
Çıkış / Outlet	dB(A)	63							
Gövde / Surrounding	dB(A)	64							
Model		VDF 500x300 V1 EC							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	50	61	61	58	58	56	48	66
Çıkış / Outlet	dB(A)	58	67	66	69	69	63	56	75
Gövde / Surrounding	dB(A)	61	66	64	74	59	65	50	75
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	59							
Çıkış / Outlet	dB(A)	67							
Gövde / Surrounding	dB(A)	68							
Model		VDF 600x300 V1 EC							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	57	72	71	68	72	69	59	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	61	74	76	79	78	77	77	85
Gövde / Surrounding	dB(A)	64	78	73	80	80	79	62	85
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	70							
Çıkış / Outlet	dB(A)	77							
Gövde / Surrounding	dB(A)	78							
Model		VDF 700x400 V1 EC							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	47	56	56	57	56	57	54	64
Çıkış / Outlet	dB(A)	52	57	61	65	65	61	55	70
Gövde / Surrounding	dB(A)	56	61	60	68	60	65	58	71
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	63							
Gövde / Surrounding	dB(A)	64							



VDF EC DİKDÖRTGEN KANAL TİPİ FANLAR

VDF EC RECTANGULAR DUCT TYPE FANS

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VDF 800x500 V1 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	70	67	68	66	64	59	49	75
Çıkış / Outlet	dB(A)	74	73	73	72	67	64	56	80
Gövde / Surrounding	dB(A)	77	73	70	73	65	66	51	80
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	67							
Çıkış / Outlet	dB(A)	72							
Gövde / Surrounding	dB(A)	73							

Model	VDF 900x500 V3 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	44	54	53	57	54	51	39	61
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	52	57	62	61	56	45	66
Gövde / Surrounding	dB(A)	48	60	55	63	56	58	42	66
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	58							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VDF 1000x500 R3 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	59	69	72	75	73	72	67	80
Çıkış / Outlet	dB(A)	64	73	76	80	78	77	71	85
Gövde / Surrounding	dB(A)	67	75	74	81	74	79	69	84
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	72							
Çıkış / Outlet	dB(A)	77							
Gövde / Surrounding	dB(A)	77							

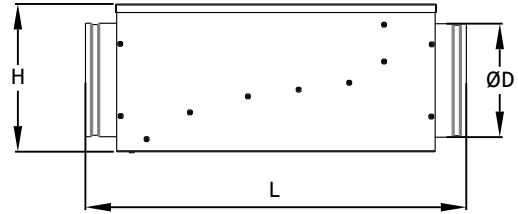
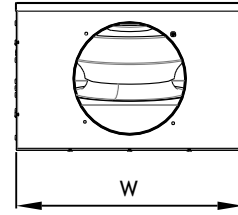
Model	VDF 1000x500 V3 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	36	43	41	45	46	36	28	51
Çıkış / Outlet	dB(A)	39	44	50	53	51	40	32	57
Gövde / Surrounding	dB(A)	41	48	43	53	47	42	31	56
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	43							
Çıkış / Outlet	dB(A)	49							
Gövde / Surrounding	dB(A)	48							





NASA VNF Serisi Dar Gövdeli Kanal Tipi Fanlar, Kanal tesisatlarında yükseklik kısıtlarının olduğu mimarilerde kolaylık sağlar. Tek ve çift emişli kanal bağlantı opsiyonları ile de esnek çözüm getirir.

NASA VNF Narrow Casing Duct Type Fans are suitable for the height restricted projects. Single and double inlet options allows flexibility for several applications.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Galvaniz çelik gövde
- > Geriye eğik seyrek kanatlı, direkt akuple motorlu ve dıştan rotorlu fanlar
- > Tek ve çift bağlantı seçeneği
- > Akustik yalıtımlı gövde opsiyonu
- > Kanat ve motor bakımı için servis kapağı
- > Farklı açılarda montaj yapma imkanı
- > Hız anahtarı ile kontrol opsiyonu
- > Tamir bakım şalteri opsiyonu

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Galvanised steel casing
- > Backward curved, direct driven and external rotor motor fans
- > Single and double inlet options
- > Acoustic insulation (optional)
- > Service door with easy access
- > Suitable for the installation in different angles
- > Suitable for controlling by fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

Model	VNF 19	VNF 22	VNF 25	VNF 28
Voltaaj / Voltage (V)	230	230	230	230
Güç / Power (kW)	0,05	0,10	0,16	0,23
Akım / Current (A)	0,23	0,45	0,68	1,00
Devir / rpm (d/dk)	2350	2500	2500	2700
Ağırlık / Weight (kg)	10	13	14	18
W (mm)	300	400	400	500
H (mm)	219	261	261	361
L (mm)	670	672	672	772
ØD (mm)	125	200	200	300



VNF DAR GÖVDELİ KANAL TİPİ FANLAR VNF NARROW CASING DUCT TYPE FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	VNF 19	VNF 22	VNF 25	VNF 28
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)			
0	524	914	1143	2048
25	503	885	1117	1994
50	481	858	1089	1940
75	458	832	1060	1885
100	432	805	1028	1830
125	400	777	996	1775
150	361	745	963	1719
175	316	708	930	1660
200	271	665	896	1600
225	224	612	861	1535
250	173	552	825	1467
275	121	486	787	1394
300	76	417	746	1315
325	38	342	700	1233
350	4	264	647	1147
375		195	584	1062
400		135	509	980
450		30	335	822
500			160	671
550			39	515
600				351
650				200
700				86

VNF Serisi Opsiyonları / VNF Series Options

VNF	Tek Emişli Dar Gövdeli Kanal Tipi Fanlar / <i>Single Inlet Narrow Casing Duct Type Fans</i>
VNF D	Çift Emişli Dar Gövdeli Kanal Tipi Fanlar / <i>Double Inlets Narrow Casing Duct Type Fans</i>
VNF S	Tek Emişli Akustik İzolasyonlu Dar Gövdeli Kanal Tipi Fanlar / <i>Single Inlet Narrow Casing Duct Type Fans with Acoustic Insulation</i>
VNF DS	Çift Emişli Akustik İzolasyonlu Dar Gövdeli Kanal Tipi Fanlar / <i>Double Inlets Narrow Casing Duct Type Fans with Acoustic Insulation</i>



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VNF 19								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	30	37	37	32	25	22	20	41
Çıkış / Outlet	dB(A)	29	37	35	28	27	21	19	40
Gövde / Surrounding	dB(A)	36	51	42	44	42	32	26	52
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	34							
Çıkış / Outlet	dB(A)	33							
Gövde / Surrounding	dB(A)	45							

Model	VNF 19 D								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	30	37	37	32	25	22	20	41
Çıkış / Outlet	dB(A)	29	37	35	28	27	21	19	40
Gövde / Surrounding	dB(A)	36	51	42	44	42	32	26	52
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	34							
Çıkış / Outlet	dB(A)	33							
Gövde / Surrounding	dB(A)	45							

Model	VNF 19 S								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	28	35	34	30	23	20	17	39
Çıkış / Outlet	dB(A)	27	35	32	25	24	19	17	38
Gövde / Surrounding	dB(A)	34	48	39	41	40	30	24	50
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	31							
Çıkış / Outlet	dB(A)	30							
Gövde / Surrounding	dB(A)	43							

Model	VNF 19 DS								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	28	35	34	30	23	20	17	39
Çıkış / Outlet	dB(A)	27	35	32	25	24	19	17	38
Gövde / Surrounding	dB(A)	34	48	39	41	40	30	24	50
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	31							
Çıkış / Outlet	dB(A)	30							
Gövde / Surrounding	dB(A)	43							

VNF DAR GÖVDELİ KANAL TİPİ FANLAR VNF NARROW CASING DUCT TYPE FANS

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VNF 22								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	38	45	44	40	33	30	27	49
Çıkış / Outlet	dB(A)	37	45	43	35	33	27	27	48
Gövde / Surrounding	dB(A)	44	58	49	51	50	39	35	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	41							
Çıkış / Outlet	dB(A)	40							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							

Model	VNF 22 D								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	38	45	44	40	33	30	27	49
Çıkış / Outlet	dB(A)	37	45	43	35	33	27	27	48
Gövde / Surrounding	dB(A)	44	58	49	51	50	39	35	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	41							
Çıkış / Outlet	dB(A)	40							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							

Model	VNF 22 S								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	36	42	42	37	31	28	25	47
Çıkış / Outlet	dB(A)	35	42	41	32	31	25	25	46
Gövde / Surrounding	dB(A)	42	56	47	49	48	37	32	58
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	39							
Çıkış / Outlet	dB(A)	38							
Gövde / Surrounding	dB(A)	50							

Model	VNF 22 DS								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	36	42	42	37	31	28	25	47
Çıkış / Outlet	dB(A)	35	42	41	32	31	25	25	46
Gövde / Surrounding	dB(A)	42	56	47	49	48	37	32	58
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	39							
Çıkış / Outlet	dB(A)	38							
Gövde / Surrounding	dB(A)	50							



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VNF 25								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	41	48	47	42	37	33	30	52
Çıkış / Outlet	dB(A)	40	47	45	39	36	31	30	50
Gövde / Surrounding	dB(A)	47	61	52	54	52	43	38	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	44							
Çıkış / Outlet	dB(A)	43							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VNF 25 D								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	41	48	47	42	37	33	30	52
Çıkış / Outlet	dB(A)	40	47	45	39	36	31	30	50
Gövde / Surrounding	dB(A)	47	61	52	54	52	43	38	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	44							
Çıkış / Outlet	dB(A)	43							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VNF 25 S								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	39	45	45	40	35	31	28	50
Çıkış / Outlet	dB(A)	38	45	43	36	33	29	28	48
Gövde / Surrounding	dB(A)	44	59	50	51	50	41	35	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	42							
Çıkış / Outlet	dB(A)	41							
Gövde / Surrounding	dB(A)	53							

Model	VNF 25 DS								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	39	45	45	40	35	31	28	50
Çıkış / Outlet	dB(A)	38	45	43	36	33	29	28	48
Gövde / Surrounding	dB(A)	44	59	50	51	50	41	35	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	42							
Çıkış / Outlet	dB(A)	41							
Gövde / Surrounding	dB(A)	53							

VNF DAR GÖVDELİ KANAL TİPİ FANLAR VNF NARROW CASING DUCT TYPE FANS

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VNF 28								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	45	51	52	45	42	36	33	56
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	52	49	41	37	33	30	54
Gövde / Surrounding	dB(A)	51	65	56	58	56	47	42	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	48							
Çıkış / Outlet	dB(A)	47							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VNF 28 D								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	45	51	52	45	42	36	33	56
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	52	49	41	37	33	30	54
Gövde / Surrounding	dB(A)	51	65	56	58	56	47	42	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	48							
Çıkış / Outlet	dB(A)	47							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VNF 28 S								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	43	48	50	43	39	34	31	53
Çıkış / Outlet	dB(A)	42	49	47	38	34	31	28	52
Gövde / Surrounding	dB(A)	48	63	54	55	54	44	39	64
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	46							
Çıkış / Outlet	dB(A)	45							
Gövde / Surrounding	dB(A)	57							

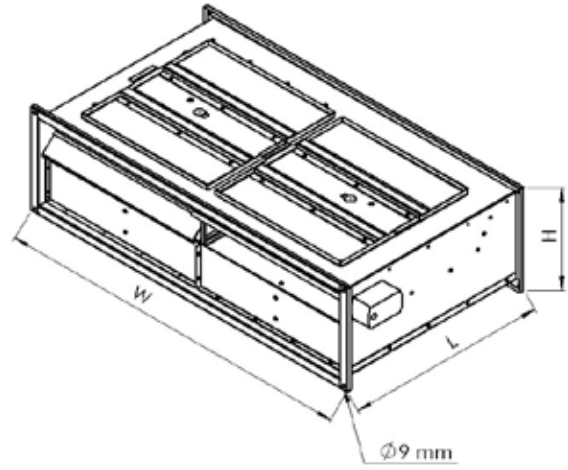
Model	VNF 28 DS								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	43	48	50	43	39	34	31	53
Çıkış / Outlet	dB(A)	42	49	47	38	34	31	28	52
Gövde / Surrounding	dB(A)	48	63	54	55	54	44	39	64
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	46							
Çıkış / Outlet	dB(A)	45							
Gövde / Surrounding	dB(A)	57							





NASA VTF Serisi Kanal Tipi Twin Fanlar, kesintisiz havalandırma ihtiyacı olan sistem çözümleri başta olmak üzere, otomatik yedekli sistemi ile aynı zamanda eş yaşlandırma da sağlamaktadır. ilave bir otomasyon gerektirmeden tam otomatik olarak çalışmaktadır.

NASA VTF Duct Type Twin Fans are suitable for the projects which requires uninterrupted ventilation. They also allow redundancy and (eş yaşlanma) with the automatic changeover panel.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Galvaniz çelik gövde
- > Geriye eğik seyrek kanatlı, direkt akuple motorlu ve dıştan rotorlu fanlar
- > Kendinden flanşlı emiş ve atış ağız ile kolay kanal montajı
- > IP44 Motor ve IP67 elektrik bağlantı kutusu
- > Kolay bakım sağlayan servis kapağı
- > Farklı açılarda montaj yapma imkanı
- > Motorlu damper sistemi ile otomatik hava akışı değişimi
- > Otomatik değişim paneli sayesinde zaman ayarlı eş yaşlandırma

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Galvanised steel casing
- > Backward curved, direct driven and external rotor motor fans
- > Flanged connections for easy mounting
- > IP44 motor and IP67 terminal box
- > Service door with easy access
- > Suitable for the installation in different angles
- > Automatic motorised damper control by the changeover panel
- > Redundancy by the changeover panel

Model	VTF 500x250 V1	VTF 500x300 V1	VTF 600x300 V1	VTF 700x400 V1	VTF 800x500 V1
Voltaaj / Voltage (V)	230	230	230	230	230
Güç / Power (kW)	0,21	0,23	0,50	0,51	0,80
Akım / Current (A)	1,05	1,10	2,25	1,50	3,50
Devir / rpm (d/dk)	2700	2450	2300	1380	1350
Ağırlık / Weight (kg)	32	36	40	74	106
W (mm)	1050	1050	1250	1450	1650
H (mm)	300	350	350	450	550
L (mm)	586	605	606	792	930



VTF KANAL TİPİ TWIN FANLAR VTF DUCT TYPE TWIN FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	VTF 500x250 V1	VTF 500x300 V1	VTF 600x300 V1	VTF 700x400 V1	VTF 800x500 V1
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)				
0	1462	1753	2756	4275	5872
25	1433	1708	2704	4192	5715
50	1404	1658	2648	4103	5545
75	1372	1607	2591	4010	5372
100	1340	1557	2535	3913	5204
125	1305	1509	2479	3812	5041
150	1269	1461	2424	3708	4883
175	1230	1414	2369	3602	4727
200	1189	1366	2312	3493	4570
225	1146	1317	2254	3379	4410
250	1098	1265	2194	3262	4244
275	1045	1208	2130	3140	4069
300	986	1144	2061	3011	3880
325	917	1069	1988	2876	3673
350	836	978	1911	2733	3442
375	739	871	1830	2580	3178
400	627	760	1747	2418	2873
450	410	583	1582	2058	2103
500	229	449	1422	1621	
550	61	334	1261	1011	
600		225	1087		
650		115	879		
700			632		
750					
800					

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model		VTF 500x250 V1							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	47	51	63	53	55	48	42	65
Çıkış / Outlet	dB(A)	46	51	60	69	62	52	42	70
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	58	64	62	65	58	47	69
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	57							
Çıkış / Outlet	dB(A)	63							
Gövde / Surrounding	dB(A)	62							
Model		VTF 500x300 V1							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	49	53	66	55	56	49	42	67
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	54	62	71	66	56	44	73
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	61	67	65	66	59	50	71
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	60							
Çıkış / Outlet	dB(A)	65							
Gövde / Surrounding	dB(A)	64							
Model		VTF 600x300 V1							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	50	54	69	56	59	53	44	70
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	52	65	74	68	56	47	75
Gövde / Surrounding	dB(A)	58	61	68	65	70	62	53	74
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	63							
Çıkış / Outlet	dB(A)	68							
Gövde / Surrounding	dB(A)	66							
Model		VTF 700x400 V1							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	45	47	62	49	50	44	40	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	41	46	57	64	60	50	41	66
Gövde / Surrounding	dB(A)	50	54	60	61	61	54	43	66
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	59							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							
Model		VTF 800x500 V1							
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	57	59	58	54	51	45	41	64
Çıkış / Outlet	dB(A)	58	58	63	64	68	61	50	71
Gövde / Surrounding	dB(A)	63	64	64	65	61	53	45	71
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							
Gövde / Surrounding	dB(A)	63							



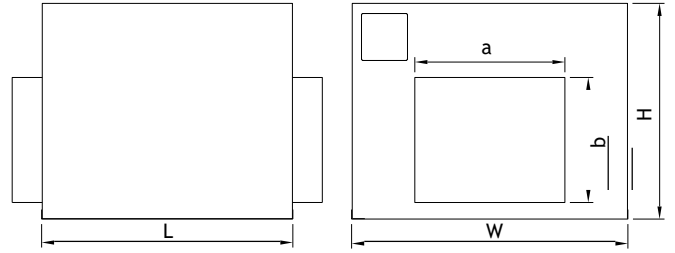
VKF KANAL TİPİ KABİNLİ FANLAR VKF DUCT TYPE FANS WITH CABINET UNIT

NASA



NASA VKF Serisi Dikdörtgen Kanal Tipi Kabinli Fanlar, tüm kanal tesisatlarında kanala kolayca montajı sağlayan fan boğazı, galvaniz sacdan mamul sağlam gövde yapısıyla esnek çözüm sağlar. Akustik yalıtım opsiyonu yanında, epoksi boya opsiyonu ile dış ortamda çalışmaya uygundur.

NASA VKF Fans with Cabinet provides flexible solutions to all ventilation projects by the flanged connections, galvanised steel casing. Acoustic insulation and epoxy coating options allows for the outdoor applications usage



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Galvaniz çelik gövde
- > Direkt akuple motorlu fanlar
- > Kolay kanal montajı
- > Kanat ve motor bakımı için servis kapağı
- > İçten akustik yalıtım opsiyonu sayesinde düşük ses seviyesi
- > Epoksi boyalı gövde opsiyonu ile dış ortamda çalışma imkanı
- > Hız anahtarı ile kontrol opsiyonu
- > Tamir bakım şalteri opsiyonu

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Galvanised steel casing
- > Direct driven centrifugal fans
- > Easy duct installation
- > Service door with easy access
- > Low sound levels with the internal acoustic insulation (optional)
- > Suitable for outdoor application by epoxy coating (optional)
- > Suitable for controlling by fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

Model		VKF 38	VKF 45	VKF 73	VKF 80
Hava Debisi / Air Flow @ 0 Pa*	m ³ /h	3600	4300	6700	7380
Hava Debisi / Air Flow @ 150 Pa*	m ³ /h	3225	3950	5450	6600
Elektrik Bağlantıları / Electrical Data		230 Volt / 50 Hz / 1~			
Fan Gücü / Fan Power	kW	0,45	0,55	0,75	1,27
Akım / Current	A	5,00	4,90	5,90	7,70
Fan Hızı / Fan Speed	rpm	1440	1440	960	960
Uzunluk / Length (mm)	L	500	522	650	650
Genişlik / Width (mm)	W	550	600	700	700
Yükseklik / Height (mm)	H	430	490	560	560
Ağırlık / Weight (kg)	kg	23	30	45,5	53
Kanal Bağlantısı / Duct Connection (mm)	a	301	351	401	401
	b	250	300	300	300

* Cihaz dışı statik basınç / * External static pressure



VKF KANAL TİPİ KABİNLİ FANLAR VKF DUCT TYPE FANS WITH CABINET UNIT



Static Basınç Static Pressure (Pa)	VKF 38	VKF 45	VKF 73	VKF 80
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)			
0	3600	4300	6700	7380
50	3490	4200	6300	7150
100	3360	4080	5910	6890
150	3225	3950	5450	6600
200	3050	3800	4950	6200
250	2850	3650	4300	5700
300	2580	3450	3200	4900
350	2200	3250		3550
400	1433	2910		

VKF Serisi Opsiyonları / VKF Series Options

VKF	Standart Kabinli Fanlar / Standart Fans with Cabinet
VKFS	İçten Akustik Yalıtımlı Kabinli Fanlar / Cabinet Fans with Internal Acoustic Insulation
VKFE	Epoksi Boyalı Kabinli Fanlar / Cabinet Fans with Epoxy Coating
VKFE SE	İçten Akustik Yalıtımlı ve Epoksi Boyalı Kabinli Fanlar / Cabinet Fans with Internal Acoustic Insulation & Epoxy Coating



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VKF 38								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	49	57	54	54	55	50	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	54	50	55	55	44	38	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	60	51	55	54	49	45	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VKF 38 S								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	46	54	51	51	52	47	38	59
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	51	47	52	52	41	35	57
Gövde / Surrounding	dB(A)	49	57	48	52	51	46	42	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	51							
Çıkış / Outlet	dB(A)	50							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							

Model	VKF 38 E								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	49	57	54	54	55	50	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	54	50	55	55	44	38	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	52	60	51	55	54	49	45	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VKF 38 SE								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	46	54	51	51	52	47	38	59
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	51	47	52	52	41	35	57
Gövde / Surrounding	dB(A)	49	57	48	52	51	46	42	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	51							
Çıkış / Outlet	dB(A)	50							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							

VKF KANAL TİPİ KABİNLİ FANLAR VKF DUCT TYPE FANS WITH CABINET UNIT

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VKF 45								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	51	58	54	55	54	49	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	49	56	50	57	54	44	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	53	60	49	55	52	46	43	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VKF 45 S								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	48	55	51	52	51	46	38	59
Çıkış / Outlet	dB(A)	46	53	47	54	51	41	34	58
Gövde / Surrounding	dB(A)	50	57	46	52	49	43	40	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	52							
Çıkış / Outlet	dB(A)	51							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							

Model	VKF 45 E								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	51	58	54	55	54	49	41	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	49	56	50	57	54	44	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	53	60	49	55	52	46	43	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VKF 45 SE								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	48	55	51	52	51	46	38	59
Çıkış / Outlet	dB(A)	46	53	47	54	51	41	34	58
Gövde / Surrounding	dB(A)	50	57	46	52	49	43	40	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	52							
Çıkış / Outlet	dB(A)	51							
Gövde / Surrounding	dB(A)	52							



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VKF 73								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	52	59	53	56	54	49	40	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	56	48	57	53	43	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	61	48	56	51	44	42	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VKF 73 S								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	49	56	50	53	51	46	37	60
Çıkış / Outlet	dB(A)	47	53	46	54	50	40	34	58
Gövde / Surrounding	dB(A)	51	58	45	53	48	41	39	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	52							
Çıkış / Outlet	dB(A)	51							
Gövde / Surrounding	dB(A)	53							

Model	VKF 73 E								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	52	59	53	56	54	49	40	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	56	48	57	53	43	37	61
Gövde / Surrounding	dB(A)	54	61	48	56	51	44	42	63
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	54							
Gövde / Surrounding	dB(A)	55							

Model	VKF 73 SE								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	49	56	50	53	51	46	37	60
Çıkış / Outlet	dB(A)	47	53	46	54	50	40	34	58
Gövde / Surrounding	dB(A)	51	58	45	53	48	41	39	60
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	52							
Çıkış / Outlet	dB(A)	51							
Gövde / Surrounding	dB(A)	53							

VKF KANAL TİPİ KABİNLİ FANLAR VKF DUCT TYPE FANS WITH CABINET UNIT

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VKF 80								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	55	57	59	56	49	44	38	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	52	55	54	52	48	39	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	56	56	59	57	54	48	31	64
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	56							

Model	VKF 80 S								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	52	54	56	53	46	41	35	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	49	52	51	49	45	36	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	53	53	56	54	51	45	28	64
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	56							

Model	VKF 80 E								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	55	57	59	56	49	44	38	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	48	52	55	54	52	48	39	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	56	56	59	57	54	48	31	64
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	56							

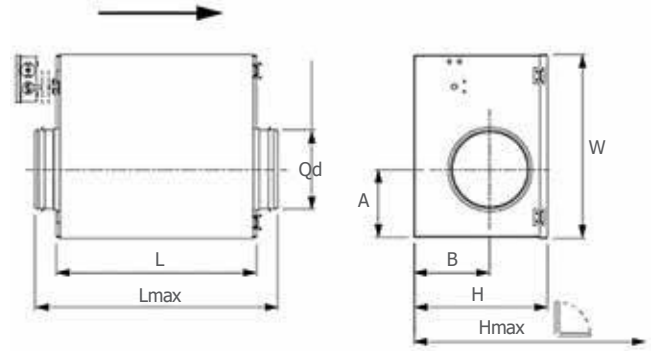
Model	VKF 80 SE								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	52	54	56	53	46	41	35	63
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	49	52	51	49	45	36	60
Gövde / Surrounding	dB(A)	53	53	56	54	51	45	28	64
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	53							
Gövde / Surrounding	dB(A)	56							





NASA IRE ve IRB Serisi Akustik İzoleli Dairesel Kanal Tipi Fanlar, standart cam yünü akustik yalıtım ile tüm kanal tesisatlarında esnek çözüm sağlarken geniş kullanım opsiyon seçeneği de sunar. Sızdırmaz contalı dairesel kanal boğazı ile kanal sistemine kolayca bağlanabilir. Galvaniz sactan mamul sağlam gövde yapısına sahiptir.

NASA IRE and IRB Acoustic Fans provides silent solutions to all ventilation projects by the glass-wool insulation and galvanised steel casing. It can be connected to the ducting system with rubber gasket circular connection.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Galvaniz çelik gövde
- > Öne (IRE) ve Geriye (IRB) eğik kanatlı fanlar
- > Kolay ve her açıda kanal montajı imkanı
- > Menteşeli bağlantı sayesinde kolay temizlik ve bakım imkanı
- > 50mm cam yünü akustik yalıtım sayesinde minimum ses seviyesi
- > Hız anahtarı (opsiyonel) ile hız kontrolü imkanı

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Galvanised steel casing
- > Forward curved (IRE) and backward curved (IRB) fans
- > Suitable for the installation in different angles
- > Easy access with the hinged service door
- > Low sound level with the 50mm glass-wool acoustic insulation
- > Suitable for controlling by fan speed controller (optional)

Model	IRE 125 B1	IRE 160 D1	IRE 250 C1	IRB 315 B3	IRB 355 D3	IRB 400 E3
Besleme / Electrical Data (V/Hz/Ph)	230/50/1	230/50/1	230/50/1	400/50/3	400/50/3	400/50/3
Güç / Power (W)	99	164	256	215	397	739
Akım / Current (A)	0,42	0,72	1,13	0,42	0,76	1,45
Devir / Revolution (rpm)	1650	2220	2120	1350	1340	1440
Maks. Sic. / Max. Temp. (oC)	70	70	50	80	70	80
Ses Seviyesi / Sound Level (dBA@3M)	36	43	42	47	52	53
Ağırlık / Weight (kg)	9,7	10,3	14,4	43,4	46,7	68,4
W (mm)	367	367	471	708	708	808
H (mm)	245	266	342	463	513	567
L (mm)	400	400	400	763	763	908
ØD (mm)	125	160	250	315	355	400
Lmax (mm)	483	485	485	849	840	995
Hmax (mm)	525	545	625	1081	1131	1319
A (mm)	124	136	233	218	240	261
B (mm)	135	152	189	251	276	304



IRE & IRB AKUSTİK İZOLELİ KANAL TİPİ FANLAR IRE & IRB ACOUSTIC INSULATED DUCT TYPE FANS

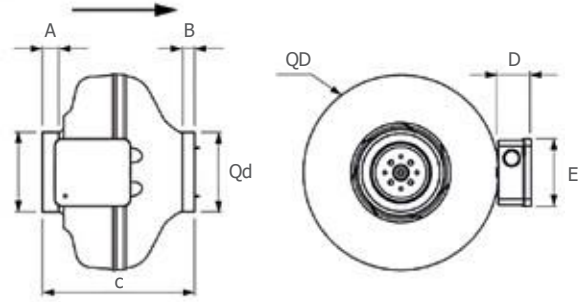


Static Basınç Static Pressure (Pa)	IRE 125 B1	IRE 160 D1	IRE 250 C1	IRB 315 B3	IRB 355 D3	IRB 400 E3
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)					
0	332	544	864	2088	2916	4284
50	320	511	990	1944	2808	4212
100	305	497	936	1764	2556	3780
150	288	450	864	1512	2466	3708
200	263	422	792	1350	2160	3600
250	234	396	720	1080	1980	3276
300	72	324	612	720	1728	2952
350		252	540	216	1440	2628
400			144		1080	2520
450					360	2448
500						1800
550						1440
600						720



Erp 2018 Regülasyonu uyumlu NASA CK Serisi Dairesel Kanal Tipi Fanlar, geniş seçim aralığı ile tüm kanal tesisatlarında esnek çözüm sağlarken geniş kullanım seçeneği de sunar. Kanala kolayca montajı sağlayan dairesel kanal boğazı, galvaniz sacdan mamul özel gövde tasarımına sahiptir.

NASA CK Circular Duct Type Fans provides flexible solutions to all ventilation projects by the circular connections, galvanised steel casing and the wide range. They all comply the ErP 2018 regulations.



Özellikler

- > Tüm seri ErP2018 regülasyonu uyumlu
- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Ø100-Ø315mm aralığında 6 farklı çapta, 11model seçeneği
- > Galvanizli sacdan mamul özel gövde tasarımı sayesinde azaltılmış türbülans
- > Yüksek basınç ve verim sağlayan geriye eğik radyal kanatlar
- > Kolay ve hızlı montaj ile yer ve işçilikten tasarruf
- > Her açıda montaj imkanı
- > Nemli ortamlarda çalışma imkanı, IP44 Motor, IP54 elektrik bağlantı kutusu
- > Hız anahtarı (opsiyonel) ile hız kontrolü imkanı

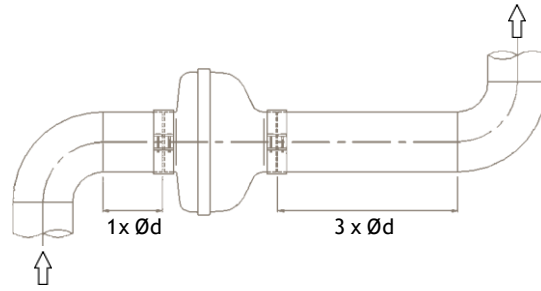
Features and Benefits

- > Compliance with ErP 2018 regulations
- > Approved performance and reliability
- > Wide range with 11different models in 6 different diameters
- > Less turbulence with the special galvanised steel casing design
- > Best efficiency with backward curved fans
- > Easy and fast mounting
- > Suitable for the installation in different angles
- > IP44 motor and IP54 terminal box
- > Suitable for controlling by fan speed controller (optional)

Model	CK 100 A1	CK 100 C1	CK 125 A1	CK 125 C1	CK 160 B1	CK 160 C1	CK 200 A1	CK 200 B1	CK 31 5 B	CK 31 5 C
Bağlantı / Connection	220 V / 50 Hz / 1 ~									
Akım / Current (A)	0,18	0,26	0,18	0,26	0,26	0,47	0,57	0,63	0,84	1,18
Güç / Power (W)	41	59	41	60	60	108	129	145	192	269
Devir / Revolution (rpm)	2040	2570	1960	2530	2490	2560	2630	2750	2590	2550
Maks. Sic. / Max. Temp. (oC)	80	80	80	80	80	75	60	80	65	60
Ses Seviyesi / Sound Level (dBA@3M)	37	42	35	38	39	43	43	45	46	47
Ağırlık / Weight (kg)	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	3,9	4,1	4,7	5,8	6,0
Ød (mm)	99	99	124	124	159	159	199	199	314	314
ØD (mm)	243	243	243	243	271	345	345	345	402	402
A (mm)	24	24	25	25	28	28	31	31	31	31
B (mm)	19	19	23	23	30	30	32	32	35	35
C (mm)	189	189	189	189	196	196	228	228	258	258
D (mm)	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
E (mm)	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83



CK DAİRESEL KANAL TİPİ FANLAR CK CIRCULAR DUCT TYPE FANS



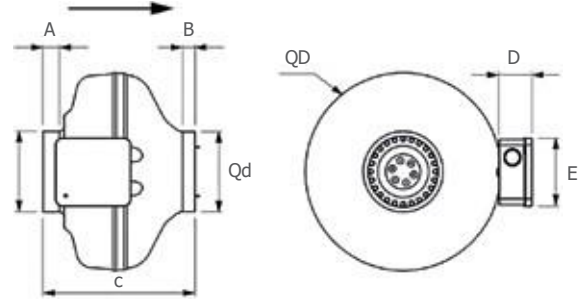
Static Basınç Static Pressure (Pa)	CK 100 A1	CK 100 C1	CK 125 A1	CK 125 C1	CK 160 B1	CK 160 C1	CK 200 A1	CK 200 B1	CK 315 B	CK 315 C
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)									
0	223	292	317	407	486	767	961	976	1274	1555
25	202	271	273	378	459	837	857	1030	1242	1520
50	184	252	237	344	426	769	822	1000	1214	1485
75	165	232	205	312	393	710	784	965	1185	1448
100	147	213	178	282	360	658	745	929	1155	1409
125	130	193	152	252	326	610	703	888	1123	1369
150	113	173	129	223	293	563	659	845	1090	1326
175	97	153	108	195	258	517	612	800	1056	1282
200	80	133	87	168	223	471	563	750	1019	1237
225	65	113	68	140	188	425	507	698	981	1189
250	49	92	49	112	151	377	446	645	940	1140
275	34	71	31	84	114	326	384	590	896	1088
300		50		56	75	271	318	535	851	1035
325						207	234	480	801	980
350						120	147	427	749	923
375							50	375	683	865
400								323	632	806
450								225	497	685
500								125	345	560
550									181	433
600										304
650										172





Enerji verimli EC fan teknolojisine sahip ve Erp uyumlu, kanala kolayca montajı sağlayan dairesel kanal boğazı, galvaniz sacdan mamul özel gövde tasarımıyla, NASA CK EC Serisi Dairesel Kanal Tipi Fanlar, geniş seçim aralığı ile tüm kanal tesisatlarında esnek çözüm sağlarken geniş kullanım opsiyon seçeneği de sunar.

NASA CK EC Circular Duct Type Fans provides flexible solutions to all ventilation projects by the circular connections, galvanised steel casing and the wide range. They all comply the ErP 2018 regulations.



Özellikler

- > Tüm seri ErP2018 regülasyonu uyumlu
- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Ø100-Ø315mm aralığında 6 farklı çapta, 9 model seçeneği
- > Geriye eğik kanatlı radyal EC Fanlar
- > Galvanizli sacdan mamul özel gövde tasarımı sayesinde azaltılmış türbülans
- > Kolay ve hızlı montaj ile yer ve işçilikten tasarruf
- > Her açıda montaj imkanı
- > Nemli ortamlarda çalışma imkanı, IP44 Motor, IP54 buat kutusu
- > 0-10V harici çıkışla veya dahili potansiyometre ile hız kontrolü imkanı

Features and Benefits

- > Compliance with ErP 2018 regulations
- > Approved performance and reliability
- > Wide range with 9 different models in 7 different diameters
- > Less turbulence with the special galvanised steel casing design
- > Best efficiency with backward curved EC fans
- > Easy and fast mounting
- > Suitable for the installation in different angles
- > IP44 motor and IP54 terminal box
- > Automatic control by the differential pressure switch (optional)
- > Suitable for controlling 0-10V signals or fan speed controller (optional)

Model	CK 100 C1 EC	CK 125 C1 EC	CK 160 B1 EC	CK 160 C1 EC	CK 200 A1 EC	CK 200 B1 EC	CK 250 A1 EC	CK 315 C1 EC
Bağlantı / Connection	220 V / 50 Hz / 1 ~							
Akım / Current (A)	0,80	0,83	0,82	1,03	1,00	1,37	1,04	1,69
Güç / Power (W)	95	99	99	126	122	166	123	215
Devir / Revolution (rpm)	3640	3600	3640	3170	2890	3200	2830	2370
Maks. Sic. / Max. Temp. (oC)	60	60	60	60	60	60	60	60
Ses Seviyesi / Sound Level (dBA@3M)	47	46	45	49	45	48	45	48
Ağırlık / Weight (kg)	2,5	2,5	2,8	3,4	3,4	4,0	3,4	5,5
Ød (mm)	99	124	159	159	199	199	249	314
ØD (mm)	243	243	271	345	345	345	344	402
A (mm)	24	25	28	25	31	31	31	31
B (mm)	19	23	30	29	32	32	31	35
C (mm)	189	188	196	227	228	228	228	258
D (mm)	41	41	41	41	41	41	41	41
E (mm)	83	83	83	83	83	83	83	83



CK EC DAİRESEL KANAL TİPİ FANLAR
CK EC CIRCULAR DUCT TYPE FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	CK 100 C1 EC	CK 125 C1 EC	CK 160 B1 EC	CK 160 C1 EC	CK 200 A1 EC	CK 200 B1 EC	CK 250 A1 EC	CK 315 C1 EC
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)							
0	371	558	630	882	972	1116	1044	1872
50	342	504	594	846	936	1080	972	1800
100	324	468	576	792	882	1026	954	1656
150	306	432	540	684	810	972	900	1476
200	281	414	504	612	738	900	810	1422
250	252	360	450	540	630	810	720	1260
300	220	324	432	486	576	756	630	1080
350	198	270	360	432	630	684	540	1044
400	173	234	324	360	360	594	396	828
450	137	180	270	288		540		720
500	108	144	198	180		468		648
550	65	72	162			360		540
600						180		396
650								324

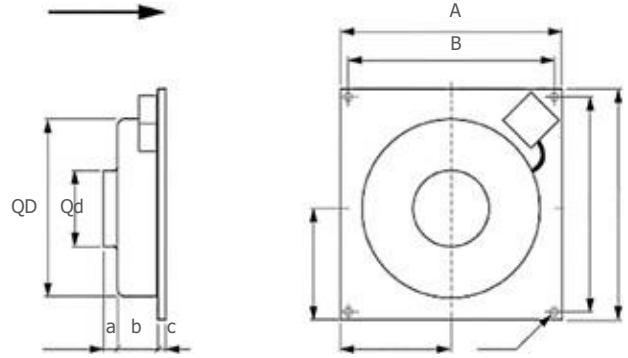
KVFU DAİRESEL KANAL BAĞLANTILI DUVAR TİPİ FANLAR KVFU WALL FANS WITH CIRCULAR INLET CONNECTION

NASA



Erp uyumlu, NASA KVFU Serisi Dairesel Kanal Bağlantılı Duvar Tipi Fanlar, geniş seçim aralığı ile tüm kanal tesisatlarında esnek çözüm sağlarken geniş kullanım seçeneği de sunar. Kanala kolayca montajı sağlayan dairesel kanal boşluğu, galvaniz sacdan mamul özel gövde tasarımına sahiptir.

NASA KVFU Square Framed Duct Type Fans provides flexible solutions to all ventilation projects by the circular duct connections, galvanized steel casing. They are easily mounted to the wall and all comply the ErP 2018 regulations.



Özellikler

- > Tüm seri ErP2018 regülasyonu uyumlu
- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Ø100-Ø315mm aralığında 5 farklı çapta, 9 model seçeneği
- > Yüksek basınç ve verim sağlayan geriye eğik radyal kanatlar
- > Galvanizli sacdan mamul özel gövde tasarımı sayesinde azaltılmış türbülans
- > Kolay ve hızlı montaj ile yer ve işçilikten tasarruf
- > Her açıda montaj imkanı
- > Nemli ortamlarda çalışma imkanı, IP44 Motor, IP54 buat kutusu
- > Hız anahtarı (opsiyonel) ile hız kontrolü imkanı

Features and Benefits

- > Compliance with ErP 2018 regulations
- > Approved performance and reliability
- > Wide range with 9 different models in 5 different diameters
- > Less turbulence with the special galvanized steel casing design
- > Best efficiency with backward curved fans
- > Easy and fast mounting
- > Suitable for the installation in different angles
- > IP44 motor and IP54 terminal box
- > Suitable for controlling by fan speed controller (optional)

Model	KVFU 100 A1	KVFU 100 C1	KVFU 125 A1	KVFU 125 C1	KVFU 160 B1	KVFU 160 C1	KVFU 200 A1	KVFU 200 B1	KVFU 315 C1
Bağlantı / Connection	220 V / 50 Hz / 1 ~								
Akım / Current (A)	0,17	0,26	0,18	0,26	0,27	0,48	0,59	0,63	0,97
Güç / Power (W)	39	59	41	60	62	111	132	144	222
Devir / Revolution (rpm)	2010	2540	1970	2520	2540	2490	2620	2720	2770
Maks. Sic. / Max. Temp. (oC)	80	80	80	80	80	75	60	80	80
Ses Seviyesi / Sound Level (dBA@3M)	39	44	40	44	41	43	41	45	48
Ağırlık / Weight (kg)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	3,5	3,7	4,4	5,8
Ød (mm)	100	100	125	125	160	160	200	200	315
ØD (mm)	240	240	240	240	268	268	342	342	400
□ A (mm)	310	310	310	310	335	335	400	400	445
□ B (mm)	295	295	295	295	320	320	385	385	460
a (mm)	24	24	24	24	30	30	34	34	34
b (mm)	80	80	80	80	70	70	83	83	112
c (mm)	7	7	7	7	7	7	10	10	12



KVFU DAİRESEL KANAL BAĞLANTILI DUVAR TİPİ FANLAR KVFU WALL FANS WITH CIRCULAR INLET CONNECTION



Static Basınç Static Pressure (Pa)	KVFU 100 A1	KVFU 100 C1	KVFU 125 A1	KVFU 125 C1	KVFU 160 B1	KVFU 160 C1	KVFU 200 A1	KVFU 200 B1	KVFU 315 C1
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)								
0	306	378	342	432	504	864	900	972	1242
25	288	360	324	425	468	828			
50	252	342	270	396	450	792	846	900	1206
75	234	306	234	360	432	720			
100	195	288	209	324	396	684	792	864	1170
125	180	270	180	288	360	648			
150	144	252	144	270	324	612	720	792	1080
175	115	216	137	252	288	576			
200	101	205	108	209	252	540	630	756	1026
225	76	180	76	180	216	504			
250	69	144	65	144	180	432	540	648	954
275	36	108	31	108	144	360			
300		72		72	108	306	630	612	900
325					72	252			
350						180	360	540	828
375						126			
400							180	396	720
450									
500								126	540
550									324
600									180

NASA VDSF Serisi Kanal Tipi Sığınak Fanları, kimyasal, biyolojik ve nükleer savaş maddelerine karşı koruma için tasarlanmıştır. Kanal tipi sığınak fanının iç yapısı sızdırmazlığı sağlanmış iki ayrı hava akışı sağlayan bölümden oluşmaktadır. Günlük kullanımda taze hava G4 filtreden geçer, saldırı anında ise ters konumlu mekanik damper kapatılarak taze hava G4, aktif karbon filtre ve nükleer hepa filtre üzerinden geçirilerek sığınak alanına gönderilir. Kompakt yapısı ve havalandırma sistemine tavanda montajlanabilmesi ile küçük sığınak alanlarında yer avantajı sağlamaktadır.

NASA VDSF Duct Type Shelter Fans are designed for the ventilation projects requires nuclear, chemical and biological filtration. They are suitable for daily usage with standard G4 filter and suitable for the usage with high filtration grade. High filtration is achieved with G4 filter, active carbon filter and nuclear type hepa filter. VDSF Fans are suitable for the ceiling installations and ready for the duct connections.



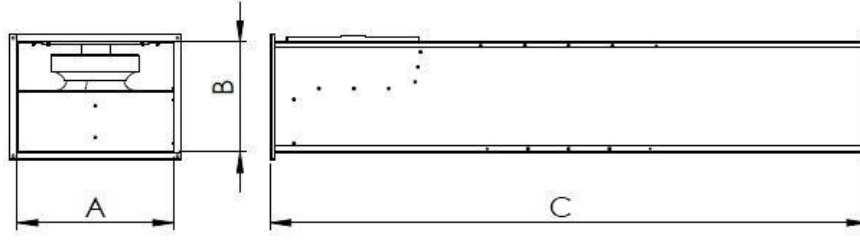
Özellikler

- › Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- › 8 Ayrı model ile geniş seçim aralığı
- › Galvaniz çelik gövde
- › Geriye eğik seyrek kanatlı, direkt akuple motorlu ve dıştan rotorlu fanlar
- › Kendinden flanşlı emiş ve atış ağzı sayesinde kolay montaj
- › Fan bakımı için servis kapağı
- › Ters konumlu mekanik damperler
- › G4, Silindirik Kartuşlu Aktif Karbon ve Nükleer Hepa filtreler
- › Elektrostatik toz boyalı gövde (opsiyonel)

Features and Benefits

- › Approved performance and reliability
- › Wide range with 8 different models
- › Galvanised steel casing
- › Backward curved, direct driven and external rotor motor fans
- › Easy and fast mounting with the flanged connections
- › Service door for the easy access
- › Manual damper
- › High filtration by G4, Active Carbon and Nuclear Type Hepa Filters
- › Epoxy coating (optional)

VDSF KANAL TİPİ SİĞINAK FANLARI VDSF DUCT TYPE SHELTER FANS



Model	VDSF 06	VDSF 13	VDSF 20	VDSF 30	VDSF 40	VDSF 50
Voltaj / Voltage (V)	230 V	230 V	230 V	400 V	400 V	400 V
Güç / Power (kW)	0,23	0,52	0,51	1,10	1,50	2,12
Akım / Current (A)	1,00	2,25	2,50	2,50	2,60	3,90
Devir / rpm (d/dk)	2700	2300	1380	1400	1400	1355
Ağırlık / Weight (kg)	77,5	114	173	243	260	265
A (mm)	500	900	900	1250	1250	1250
B (mm)	351	350	700	700	700	700
C (mm)	1900	1905	2403	2401	2401	2401

Static Basınç Static Pressure (Pa)	VDSF 06	VDSF 13	VDSF 20	VDSF 30	VDSF 40	VDSF 50
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)					
0	606	1312	2201	3128	4358	5625
25	586	1277	2129	3021	4225	5496
50	567	1244	2064	2911	4092	5367
75	548	1211	1987	2800	3960	5239
100	530	1178	1913	2685	3829	5111
125	512	1146	1842	2568	3698	4983
150	495	1115	1773	2448	3567	4855
175	478	1083	1705	2326	3437	4726
200	460	1052	1637	2199	3307	4597
225	444	1021	1569	2070	3177	4467
250	427	989	1500	1936	3047	4336
275	409	958	1429	1799	2917	4204
300	392	927	1355	1657	2787	4071
325	375	895	1278	1510	2657	3936
350	357	863	1197	1358	2527	3800
375	339	830	1111	1201	2395	3661
400	320	797	1019	1015	2264	3521
450	280	729	816	568	1999	3233
500	238	658	581	44	1730	2935
550	191	583	309		1458	2624
600	141	504			1181	2301
650	85	419			898	1962
700	23	329			609	1607
750		233				1233
800		129				841



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VDSF 06								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	45	51	52	45	42	36	33	56
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	52	49	41	37	33	30	54
Gövde / Surrounding	dB(A)	51	65	56	58	56	47	42	67
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	48							
Çıkış / Outlet	dB(A)	47							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

Model	VDSF 13								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	50	54	69	56	59	53	44	70
Çıkış / Outlet	dB(A)	50	52	65	74	68	56	47	75
Gövde / Surrounding	dB(A)	58	61	68	65	70	62	53	73
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	63							
Çıkış / Outlet	dB(A)	68							
Gövde / Surrounding	dB(A)	66							

Model	VDSF 20								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	45	47	62	49	50	44	40	62
Çıkış / Outlet	dB(A)	41	46	57	64	60	50	41	66
Gövde / Surrounding	dB(A)	50	54	60	61	61	54	43	66
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	55							
Çıkış / Outlet	dB(A)	59							
Gövde / Surrounding	dB(A)	59							

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VDSF 30								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	60	61	61	55	52	48	42	66
Çıkış / Outlet	dB(A)	61	60	66	67	69	64	51	73
Gövde / Surrounding	dB(A)	66	66	65	66	64	56	46	73
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	58							
Çıkış / Outlet	dB(A)	66							
Gövde / Surrounding	dB(A)	65							

Model	VDSF 40								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	60	64	62	57	57	50	46	68
Çıkış / Outlet	dB(A)	63	58	73	66	74	67	54	78
Gövde / Surrounding	dB(A)	68	71	65	66	69	62	51	75
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	60							
Çıkış / Outlet	dB(A)	70							
Gövde / Surrounding	dB(A)	68							

Model	VDSF 50								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	60	61	63	57	52	49	44	67
Çıkış / Outlet	dB(A)	64	59	68	67	72	64	52	75
Gövde / Surrounding	dB(A)	69	68	65	66	64	59	49	74
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	59							
Çıkış / Outlet	dB(A)	67							
Gövde / Surrounding	dB(A)	66							

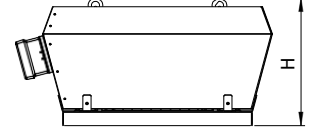
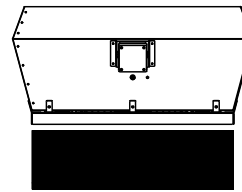
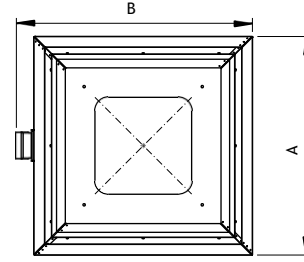






NASA VCF Serisi Çatı Tipi Fanlar, kolayca montaj edilebilen dikey atışlı fanlardır. Dış ortamda çalışmaya uygun galvaniz sac üzeri epoksi boyalı gövde yapısına sahiptir. Geniş debi ve basınç seçimi aralığı ile uygulamalarda esnek çözüm sağlar.

NASA VCF Roof Type Fans provides flexible solutions to all roof ventilation projects by easy installation, epoxy coated galvanised steel casing and wide range of products.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Geniş seçim aralığı ile 9 ayrı model seçeneği
- > Galvaniz gövde üzeri epoksi boyalı
- > Geriye eğik seyrek kanatlı, direkt akuple motorlu ve dıştan rotorlu fanlar
- > IP44 Motor koruma sınıfı ve IP67 elektrik bağlantı kutusu koruma sınıfı
- > Bakımı için açılabilir servis kapağı ile kolay servis
- > Fan hız anahtarı (opsiyonel) ile farklı debilerde çalıştırma imkanı
- > Tamir bakım şalteri (opsiyonel)

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Wide range with 9 different models
- > Epoxy coated galvanised steel casing
- > Backward curved, direct driven and external rotor motor fans
- > IP44 motor and IP67 terminal box
- > Easy access with the service door
- > Suitable for controlling by fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

Model	VCF 190 V1	VCF 250 V1	VCF 280 V1	VCF 250 R1	VCF 400 V1	VCF 450 V1	VCF 450 V3	VCF 500 V3	VCF 560 V3
Voltaaj / Voltage (V)	230	230	230	230	230	230	400	400	400
Güç / Power (kW)	0,27	0,23	0,23	0,52	0,53	0,80	1,10	1,50	2,12
Akım / Current (A)	0,60	1,05	1,10	2,25	3,00	3,50	2,50	3,00	3,90
Devir / rpm (d/dk)	2500	2700	2450	2300	1380	1350	1400	1400	1355
Ağırlık / Weight (kg)	16	16	17	20	36	44	45	74	79
A (mm)	414	544	574	589	813	854	874	945	1005
B (mm)	478	608	638	651	878	919	939	1010	1070
C (mm)	345	457	476	475	685	723	736	796	856
H (mm)	218	293	313	363	418	428	459	498	498





Static Basınç Static Pressure (Pa)	VCF 190 V1	VCF 250 V1	VCF 280 V1	VCF 280 R1	VCF 400 V1	VCF 450 V1	VCF 450 V3	VCF 500 V3	VCF 560 V3
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)								
0	478	1432	1717	2700	4187	5751	6698	9038	10835
25	460	1404	1672	2649	4106	5597	6593	8922	10672
50	435	1375	1624	2594	4019	5431	6484	8798	10523
75	415	1344	1574	2538	3927	5261	6370	8665	10382
100	375	1312	1525	2483	3832	5097	6253	8524	10245
125	360	1278	1478	2428	3733	4937	6133	8373	10109
150	320	1243	1431	2374	3632	4782	6009	8212	9975
175	300	1205	1385	2320	3528	4629	5883	8041	9839
200	260	1165	1338	2265	3421	4476	5754	7859	9702
225	225	1122	1290	2208	3310	4319	5621	7668	9563
250	180	1075	1238	2149	3195	4157	5483	7465	9421
275	135	1024	1183	2086	3075	3985	5340	7251	9276
300	85	965	1120	2019	2949	3800	5190	7025	9127
325	50	898	1047	1947	2817	3598	5032	6786	8974
350		819	958	1871	2676	3371	4862	6533	8816
375		723	853	1792	2527	3112	4679	6265	8653
400		614	745	1711	2369	2814	4479	5979	8485
450		402	571	1549	2015	2059	4008	5350	8132
500		224	440	1393	1588		3411	4640	7753
550		60	327	1235	990		2681	3855	7344
600			221	1064			1814	3013	6896
650			113	860			677	2119	6390
700			2	619				1163	5791
750									5009
800									3872

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VCF 190 V1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	50	63	61	63	59	55	53	68
Çıkış / Outlet	dB(A)	54	67	64	66	68	63	62	73
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	61							
Çıkış / Outlet	dB(A)	66							

Model	VCF 250 V1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	50	67	64	67	62	50	53	72
Çıkış / Outlet	dB(A)	55	69	71	69	71	66	64	77
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	64							
Çıkış / Outlet	dB(A)	69							

Model	VCF 280 V1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	59	72	71	70	73	68	58	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	57	74	77	79	77	76	68	84
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	71							
Çıkış / Outlet	dB(A)	76							

Model	VCF 280 R1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	56	76	69	64	72	64	53	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	60	74	77	78	77	74	69	84
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	71							
Çıkış / Outlet	dB(A)	76							

Model	VCF 400 V1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	46	63	62	63	62	49	52	69
Çıkış / Outlet	dB(A)	54	66	68	67	68	65	64	74
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	61							
Çıkış / Outlet	dB(A)	67							

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VCF 450 V1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	60	70	70	65	72	66	55	76
Çıkış / Outlet	dB(A)	75	77	76	77	75	71	69	83
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	69							
Çıkış / Outlet	dB(A)	76							

Model	VCF 450 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	63	72	72	67	75	68	57	79
Çıkış / Outlet	dB(A)	73	75	76	77	76	71	69	83
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	71							
Çıkış / Outlet	dB(A)	76							

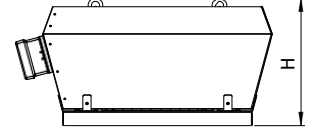
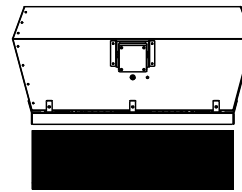
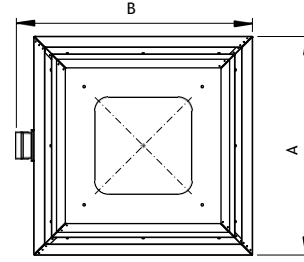
Model	VCF 500 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	65	72	71	69	71	70	64	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	74	83	82	82	79	74	66	88
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	71							
Çıkış / Outlet	dB(A)	81							

Model	VCF 560 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	66	71	72	71	71	73	64	79
Çıkış / Outlet	dB(A)	79	85	87	89	83	77	69	93
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	72							
Çıkış / Outlet	dB(A)	85							



Enerji verimli EC fan teknolojisine sahip NASA VCF EC Serisi Çatı Tipi Fanlar, kolayca montaj edilebilen dikey atışlı fanlardır. Dış ortamda çalışmaya uygun galvaniz sac üzeri epoksi boyalı gövde yapısına sahiptir. Geniş debi ve basınç seçim aralığı ile uygulamalarda esnek çözüm sağlar.

NASA VCF EC Roof Type Fans provides flexible solutions to all roof ventilation projects by the energy efficient EC fans, easy installation, epoxy coated galvanised steel casing and wide range of products.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Geniş seçim aralığı ile 9 ayrı model seçeneği
- > Galvaniz gövde üzeri epoksi boyalı
- > Geriye eğik seyrek kanatlı, direkt akuple motorlu ve dıştan rotorlu fanlar EC fanlar
- > IP44 Motor koruma sınıfı ve IP67 elektrik bağlantı kutusu koruma sınıfı
- > Bakımı için açılabilir servis kapağı ile kolay servis
- > 0-10V kontrol çıkış ile kontrol opsiyonu
- > Tamir bakım şalteri opsiyonu

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Wide range with 9 different models
- > Epoxy coated galvanised steel casing
- > Backward curved, direct driven and external rotor motor EC fans
- > IP44 motor and IP67 terminal box
- > Easy access with the service door
- > Suitable for controlling 0-10V signals or fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

Model	VCF 190 V1 EC	VCF 225 V1 EC	VCF 250 V1 EC	VCF 280 R1 EC	VCF 355 V1 EC	VCF 400 V1 EC	VCF 400 V3 EC	VCF 500 V3 EC	VCF 500 R3 EC
Voltaj / Voltage (V)	230	230	230	230	230	230	400	400	400
Güç / Power (kW)	0,08	0,17	0,50	0,50	0,50	0,50	1,32	1,74	3,35
Akım / Current (A)	0,75	1,40	2,20	2,20	2,20	2,20	2,10	2,70	5,20
Devir / rpm (d/dk)	3200	2860	3740	2700	1850	1500	2060	1790	1890
Ağırlık / Weight (kg)	13	14	19	22	36	40	45	54	64
A (mm)	414	524	589	613	704	759	719	905	955
B (mm)	478	588	651	695	768	823	784	970	1020
C (mm)	345	439	485	500	581	630	607	762	809
H (mm)	218	283	333	363	392	393	373	473	483





Static Basınç Static Pressure (Pa)	VCF 190 V1 EC	VCF 225 V1 EC	VCF 250 V1 EC	VCF 280 R1 EC	VCF 355 V1 EC	VCF 400 V1 EC	VCF 400 V3 EC	VCF 500 V3 EC	VCF 500 R3 EC
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)								
0	739	1266	2109	2900	4569	5544	6693	9894	14591
25	723	1248	2092	2858	4526	5439	6636	9768	14430
50	707	1224	2074	2812	4427	5291	6553	9603	14270
75	693	1199	2056	2771	4346	5136	6482	9458	14109
100	678	1180	2037	2731	4268	4971	6399	9312	13948
125	663	1144	2017	2693	4165	4802	6326	9215	13788
150	646	1116	1996	2655	4043	4637	6254	9070	13629
175	631	1091	1975	2616	3916	4486	6172	8973	13483
200	616	1067	1953	2577	3793	4331	6098	8827	13328
225	598	1030	1930	2536	3679	4166	6008	8730	13188
250	582	992	1906	2493	3561	3992	5935	8633	13053
275	563	962	1882	2448	3431	3817	5881	8536	12919
300	534	932	1857	2401	3293	3638	5825	8415	12785
325	514	906	1832	2350	3156	3444	5700	8294	12656
350	490	878	1806	2297	3014	3230	5617	8148	12527
375	451	823	1779	2240	2827	3012	5563	8051	12397
400	403	776	1752	2180	2688	2798	5409	7906	12259
450	310	694	1696	2049	2335	2399	5181	7615	11980
500	194	561	1637	1903	2033	1984	4963	7275	11699
550	138	401	1577	1741	1730	1571	4681	6936	11410
600	81	246	1515	1546	1445	1266	4396	6499	11104
650	38			1241	1127	965	4109	6111	10769
700				345	672	601	3804	5723	10411
750					279	233	3454	5238	10010
800							3154	4705	9582
850								3977	9141
900								2813	8678
950									

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VCF 190 V1 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	44	55	60	60	58	53	46	65
Çıkış / Outlet	dB(A)	49	61	65	65	33	58	51	69
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	58							
Çıkış / Outlet	dB(A)	62							

Model	VCF 225 V1 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	41	53	57	59	60	58	58	66
Çıkış / Outlet	dB(A)	42	53	61	64	64	65	59	70
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	58							
Çıkış / Outlet	dB(A)	63							

Model	VCF 250 V1 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	55	67	72	68	69	67	62	76
Çıkış / Outlet	dB(A)	58	70	73	77	76	76	68	82
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	69							
Çıkış / Outlet	dB(A)	75							

Model	VCF 280 R1 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	57	72	71	68	72	69	59	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	61	74	76	79	78	77	77	85
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	70							
Çıkış / Outlet	dB(A)	77							

Model	VCF 355 V1 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	47	56	56	57	56	57	54	64
Çıkış / Outlet	dB(A)	52	57	61	65	65	61	55	70
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	63							

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VCF 400 V1 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	70	67	68	66	64	59	49	75
Çıkış / Outlet	dB(A)	74	73	73	72	67	64	56	80
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	67							
Çıkış / Outlet	dB(A)	72							

Model	VCF 400 V3 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	44	54	53	57	54	51	39	61
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	52	57	62	61	56	45	66
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	58							

Model	VCF 500 V3 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	36	43	41	45	46	36	28	51
Çıkış / Outlet	dB(A)	39	44	50	53	51	40	32	57
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	43							
Çıkış / Outlet	dB(A)	49							

Model	VCF 500 R3 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	59	69	72	75	73	72	67	80
Çıkış / Outlet	dB(A)	64	73	76	80	78	77	71	85
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	72							
Çıkış / Outlet	dB(A)	77							

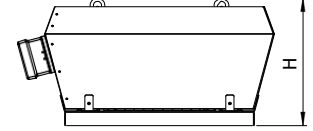
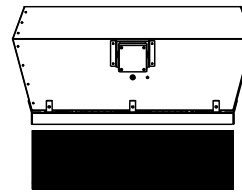
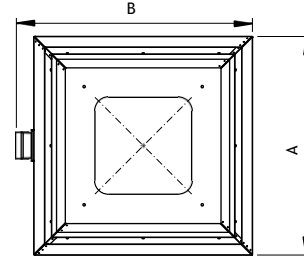
VCF EC AL ALÜMİNYUM GÖVDELİ ÇATI TİPİ FANLAR VCF EC AL ALUMINUM CASING ROOF TYPE FANS

NASA



Enerji verimli EC fan teknolojisine sahip NASA VCF EC AL Serisi Çatı Tipi Fanlar, kolayca montaj edilebilen dikey atışlı fanlardır. Dış ortamda çalışmaya uygun alüminyum gövde yapısına sahiptir. Geniş debi ve basınç seçim aralığı ile uygulamalarda esnek çözüm sağlar.

NASA VCF EC Roof Type Fans provides flexible solutions to all roof ventilation projects by the energy efficient EC fans, easy installation, aluminum casing and wide range of products.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Geniş seçim aralığı ile 9 ayrı model seçeneği
- > Alüminyum gövde ile korozif dış ortamlarda çalışmaya uygun
- > Geriye eğik seyrek kanatlı, direkt akuple motorlu ve dıştan rotorlu fanlar EC fanlar
- > IP44 Motor koruma sınıfı ve IP67 elektrik bağlantı kutusu koruma sınıfı
- > Bakımı için açılabilir servis kapağı ile kolay servis
- > 0-10V kontrol çıkışı ile kontrol opsiyonu
- > Tamir bakım şalteri opsiyonu

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Wide range with 9 different models
- > Resistant to the corrosive environment with aluminum casing
- > Backward curved, direct driven and external rotor motor EC fans
- > IP44 motor and IP67 terminal box
- > Easy access with the service door
- > Suitable for controlling 0-10V signals or fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

Model	VCF 190 V1 EC AL	VCF 225 V1 EC AL	VCF 250 V1 EC AL	VCF 280 R1 EC AL	VCF 355 V1 EC AL	VCF 400 V1 EC AL	VCF 400 V3 EC AL	VCF 500 V3 EC AL	VCF 500 R3 EC AL
Voltaaj / Voltage (V)	230	230	230	230	230	230	400	400	400
Güç / Power (kW)	0,08	0,17	0,50	0,50	0,50	0,50	1,32	1,74	3,35
Akım / Current (A)	0,75	1,40	2,20	2,20	2,20	2,20	2,10	2,70	5,20
Devir / rpm (d/dk)	3200	2860	3740	2700	1850	1500	2060	1790	1890
Ağırlık / Weight (kg)	13	14	19	22	36	40	45	54	64
A (mm)	422	529	574	619	725	772	791	922	975
B (mm)	508	614	659	704	810	857	876	1008	1061
C (mm)	349	439	470	500	590	630	651	762	809
H (mm)	220	300	340	380	440	457	464	529	550



VCF EC AL ALÜMİNYUM GÖVDELİ ÇATI TİPİ FANLAR VCF EC AL ALUMINUM CASING ROOF TYPE FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	VCF 190 V1 EC AL	VCF 225 V1 EC AL	VCF 250 V1 EC AL	VCF 280 R1 EC AL	VCF 355 V1 EC AL	VCF 400 V1 EC AL	VCF 400 V3 EC AL	VCF 500 V3 EC AL	VCF 500 R3 EC AL
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)								
0	739	1266	2109	2900	4569	5544	6693	9894	14591
25	723	1248	2092	2858	4526	5439	6636	9768	14430
50	707	1224	2074	2812	4427	5291	6553	9603	14270
75	693	1199	2056	2771	4346	5136	6482	9458	14109
100	678	1180	2037	2731	4268	4971	6399	9312	13948
125	663	1144	2017	2693	4165	4802	6326	9215	13788
150	646	1116	1996	2655	4043	4637	6254	9070	13629
175	631	1091	1975	2616	3916	4486	6172	8973	13483
200	616	1067	1953	2577	3793	4331	6098	8827	13328
225	598	1030	1930	2536	3679	4166	6008	8730	13188
250	582	992	1906	2493	3561	3992	5935	8633	13053
275	563	962	1882	2448	3431	3817	5881	8536	12919
300	534	932	1857	2401	3293	3638	5825	8415	12785
325	514	906	1832	2350	3156	3444	5700	8294	12656
350	490	878	1806	2297	3014	3230	5617	8148	12527
375	451	823	1779	2240	2827	3012	5563	8051	12397
400	403	776	1752	2180	2688	2798	5409	7906	12259
450	310	694	1696	2049	2335	2399	5181	7615	11980
500	194	561	1637	1903	2033	1984	4963	7275	11699
550	138	401	1577	1741	1730	1571	4681	6936	11410
600	81	246	1515	1546	1445	1266	4396	6499	11104
650	38			1241	1127	965	4109	6111	10769
700				345	672	601	3804	5723	10411
750					279	233	3454	5238	10010
800							3154	4705	9582
850								3977	9141
900								2813	8678
950									

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VCF 190 V1 EC AL								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	44	55	60	60	58	53	46	65
Çıkış / Outlet	dB(A)	49	61	65	65	33	58	51	69
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	58							
Çıkış / Outlet	dB(A)	62							

Model	VCF 225 V1 EC AL								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	41	53	57	59	60	58	58	66
Çıkış / Outlet	dB(A)	42	53	61	64	64	65	59	70
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	58							
Çıkış / Outlet	dB(A)	63							

Model	VCF 250 V1 EC AL								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	55	67	72	68	69	67	62	76
Çıkış / Outlet	dB(A)	58	70	73	77	76	76	68	82
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	69							
Çıkış / Outlet	dB(A)	75							

Model	VCF 280 R1 EC AL								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	57	72	71	68	72	69	59	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	61	74	76	79	78	77	77	85
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	70							
Çıkış / Outlet	dB(A)	77							

Model	VCF 355 V1 EC AL								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	47	56	56	57	56	57	54	64
Çıkış / Outlet	dB(A)	52	57	61	65	65	61	55	70
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	56							
Çıkış / Outlet	dB(A)	63							

VCF EC AL ALÜMİNYUM GÖVDELİ ÇATI TİPİ FANLAR VCF EC AL ALUMINUM CASING ROOF TYPE FANS

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VCF 400 V1 EC AL								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	70	67	68	66	64	59	49	75
Çıkış / Outlet	dB(A)	74	73	73	72	67	64	56	80
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	67							
Çıkış / Outlet	dB(A)	72							

Model	VCF 400 V3 EC AL								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	44	54	53	57	54	51	39	61
Çıkış / Outlet	dB(A)	45	52	57	62	61	56	45	66
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	54							
Çıkış / Outlet	dB(A)	58							

Model	VCF 500 V3 EC AL								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	36	43	41	45	46	36	28	51
Çıkış / Outlet	dB(A)	39	44	50	53	51	40	32	57
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	43							
Çıkış / Outlet	dB(A)	49							

Model	VCF 500 R3 EC AL								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	59	69	72	75	73	72	67	80
Çıkış / Outlet	dB(A)	64	73	76	80	78	77	71	85
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	72							
Çıkış / Outlet	dB(A)	77							



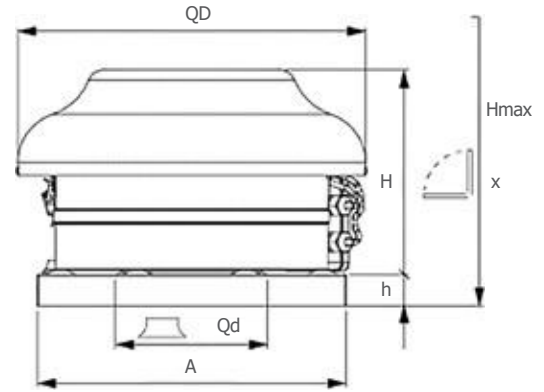
TKS YATAY ATIŞLI ÇATI TİPİ FANLAR TKS HORIZONTAL OUTLET ROOF TYPE FANS

NASA



NASA TKS Serisi Çatı Tipi Fanlar, kolayca montaj edilebilen yatay atışlı fanlardır. Dış ortamda çalışmaya uygun fırın boyalı galvaniz sac gövde sayesinde yüksek korozyon dayanımına sahiptir.

NASA TKS Series Horizontal Outlet Roof Type Fans provides flexible solutions to all roof ventilation projects by easy installation, epoxy coated galvanised steel casing and wide range of products.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Fırın boyalı galvaniz sac gövde sayesinde yüksek korozyon dayanımı
- > Montajlı bağlantı sayesinde kolay bakım ve temizlik imkanı
- > IP 44, dıştan rotorlu, bakım gerektirmeyen rulmanlı motor
- > Fan hız anahtarı (opsiyonel) ile farklı debilerde çalıştırma imkanı
- > Tamir bakım şalteri opsiyonu

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Epoxy coated galvanised steel casing
- > Easy access with the hinged service door
- > Backward curved, direct driven and external rotor motor fans
- > IP44 motor and IP67 terminal box
- > Suitable for controlling by fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

Model	Bağlantı Connection	Akım Current (A)	Güç Power (W)	Devir Revolution (rpm)	Maks. Sic. Max. Temp. (°C)	Ses Seviyesi Sound Level dB(A)@3m	Ağırlık Weight (kg)	ØD (mm)	Ød (mm)	□ A (mm)	h (mm)	H (mm)	Hmax (mm)
TKS 300 C1	220V/50Hz/IP	0,31	62	2460	80	60	4,3	343	150	305	31	201	455
TKS 400 B1		0,57	127	2660	60	62	6,2	449	207	415	31	208	553
TKS 400 C1		0,62	141	2760	80	63	6,7	440	207	415	31	208	553

Static Basınç Static Pressure (Pa)	0	50	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	450	500	550	
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)																		
TKS 300 C1	396	360	324	288	270	241	216	198	144	108	72	36							
TKS 400 B1	810	720	648	630	594	576	540		450		396		360		216				
TKS 400 C1	900	864	810		756		720		666		630		540		504	396	360	306	





EX-PROOF PATLAMAYA KARŞI KORUMALI FANLAR EX-PROOF FANS

NASA



VAX-EX PATLAMAYA KARŞI KORUMALI AKSİYAL FANLAR VAX-EX EX-PROOF AXIAL FANS

NASA



NASA VAX-EX Serisi Patlamaya Karşı Korumalı (Ex-proof) Kanal Tipi Aksiyal Fanlar, petro-kimya tesisleri, arıtma tesisleri, boyama tesisleri gibi endüstriyel uygulamalarda kullanılabilecek ATEX Sertifikalı fanlardır. Geniş kapasite aralığı, farklı fan kanadı ve göbeği, ayarlanabilir kanat açıları ile ihtiyaca uygun kapasitede ürünler sağlanabilmektedir.

NASA VAX-EX series ATEX Certified Ex-proof Duct Type Axial Fans are used in the industrial applications such as petrochemical process, sewage treatment and painting. The best matching fan is supplied in the wide range by selecting several blade- hub combinations and adjustable blade angles.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > EN 14986:2017, EN ISO 80079-36:2016, EN IEC 60079-0:2018 Standartlarına uygun
- > Ø500mm'den Ø1400mm'ye kadar geniş seçim aralığı
- > Alüminyum alaşımlı, açısı ayarlanabilir kanatlar
- > Aerodinamik profilli kanatlar ile yüksek verim ve düşük ses seviyesi
- > Sıcak daldırma galvaniz sac gövde
- > Gövde dışına montajlanmış ATEX sertifikalı IP65 elektrik bağlantı kutusu
- > Ex-proof kablo spirali ve rakorlar
- > F Sınıfı izolasyonlu Ex IIB/IIC T4 sınıfı, IP55 elektrik motorları
- > -20°C ve 40°C arasında çalışma sıcaklığı

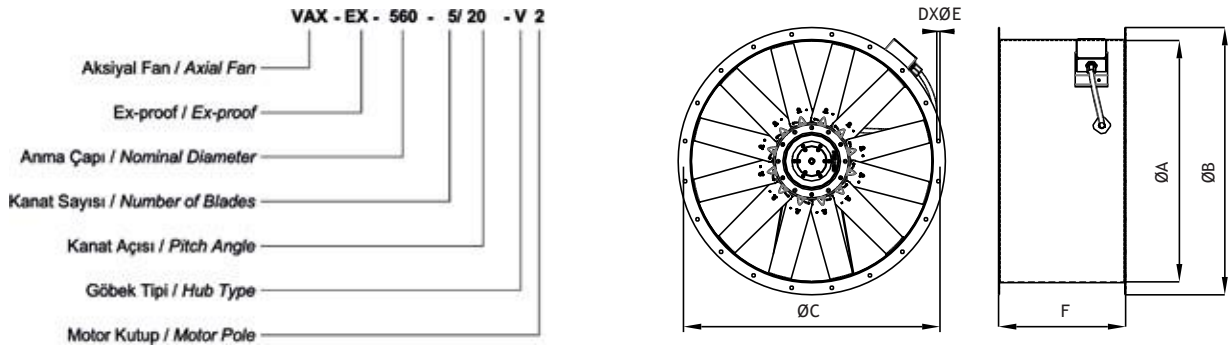
Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > In accordance with EN 14986:2017, EN ISO 80079-36:2016, EN IEC 60079-0:2018 standards
- > Full size from Ø500mm up to Ø1400mm diameter
- > Die cast aluminum blades with adjustable pitch angles
- > High efficiency and low noise with the aerodynamic profile impellers
- > Hot deep galvanised sheet metal casing
- > ATEX certified IP65 class terminal box installed to the out of casing
- > Ex-proof flexible cable pipe and cable glands
- > Ex IIB/IIC T4 class and F insulation class IP55 motors
- > Working temperature in between -20°C and 40°C

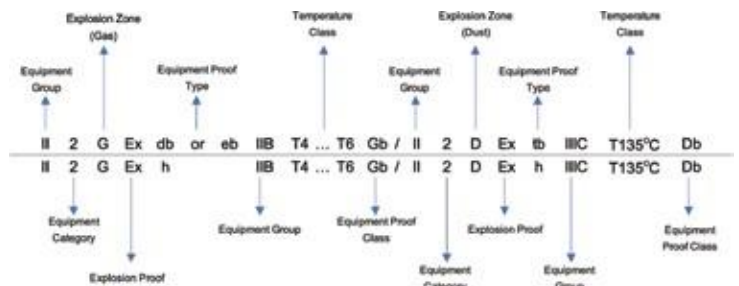
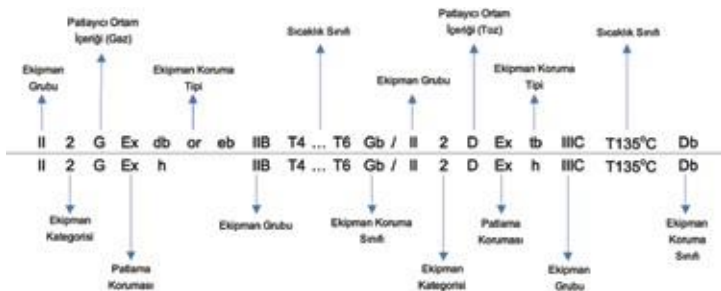


VAX-EX PATLAMAYA KARŞI KORUMALI AKSİYAL FANLAR

VAX-EX EX-PROOF AXIAL FANS



FAN	Motor Gövde Motor Frame	ØA (mm)	ØB (mm)	C (mm)	DxØE (mm)	F (mm)
500	90	500	585	560	12 x Ø12	450
	100					570
560	90	560	645	620	12 x Ø12	450
	100-112					570
630	90	630	715	690	12 x Ø12	450
	100-112					570
	132					710
710	90	710	795	770	16 x Ø12	450
	100-112					570
	132					710
800	90	800	885	860	16 x Ø12	450
	100-112					570
	132					710
	160-180					790
900	90	900	1000	970	16 x Ø15	450
	100-112					570
	132					710
	160-180					790
1000	90	1000	1110	1070	16 x Ø15	450
	100-112-132					590
	160-180					790
1120	100-112-132	1120	1240	1190	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
1250	100-112-132	1250	1380	1320	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
	250					1100
1400	132	1400	1540	1470	20 x Ø15	590
	160-180					790
	200					840
	225					1000
	250					1100



VD-EX PATLAMAYA KARŞI KORUMALI DUVAR TİPİ AKSİYAL FANLAR VD-EX EX-PROOF WALL MOUNTED AXIAL FANS

NASA



NASA VD-EX Serisi Patlamaya Karşı Korumalı (Ex-proof) Aksiyal Duvar Tipi Fanlar, petro-kimya tesisleri, arıtma tesisleri, boyama tesisleri gibi endüstriyel uygulamalarda kullanılacak ATEX Sertifikalı fanlardır. Geniş kapasite aralığı ile ihtiyaca uygun kapasitede ürünler sağlanabilmektedir.

NASA VD-EX series ATEX certified Explosion Proof Fans are widely used in the industrial applications such as petrochemical process, sewage treatment and painting. Wide range of product allow selecting the proper unit for the required capacity.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > EN 14986:2017, EN ISO 80079-36:2016, EN IEC 60079-0:2018 Standartlarına uygun
- > Ø315mm'den Ø630mm'ye kadar 7 farklı ürün seçeneği
- > Alüminyum alaşımlı kanatlar ve fan göbeği
- > Doğrudan duvara kolay ve hızlı montaj
- > Sıcak daldırma galvaniz sac gövde ve alüminyum emiş konisi
- > F Sınıfı izolasyonlu Ex IIB/IIC T4 sınıfı, IP65 alüminyum elektrik motorları
- > -20°C ve 40°C arasında çalışma sıcaklığı

Features and Benefits

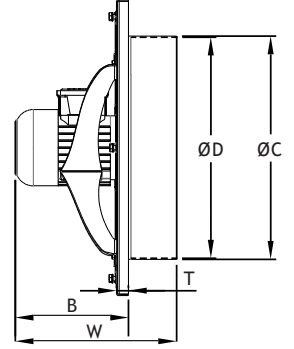
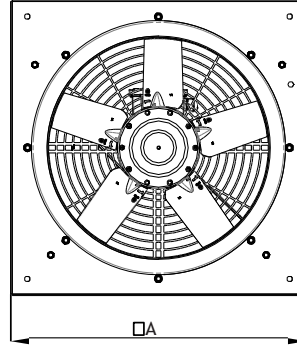
- > Approved performance and reliability
- > In accordance with EN 14986:2017, EN ISO 80079-36:2016, EN IEC 60079-0:2018 standards
- > 7 sizes from Ø315mm up to Ø630mm diameter
- > Die cast aluminum hubs and blades
- > Easy and fast installation to the wall
- > Hot deep galvanised sheet metal casing and aluminum inlet cone
- > Ex IIB/IIC T4 class and F insulation class IP65 motors
- > Working temperature in between -20°C and 40°C

Static Basınç Static Pressure (Pa)	VD EX 315-1	VD EX 355-1	VD EX 400-1	VD EX 450-1	VD EX 500-1	VD EX 560-1	VD EX 630-1
	VD EX 315-3	VD EX 355-3	VD EX 400-3	VD EX 450-3	VD EX 500-3	VD EX 560-3	VD EX 630-3
Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)							
0	1130	2317	4225	7311	8932	12450	18062
25	980	2060	3979	6860	8510	11900	17363
50	640	1680	3705	6311	8049	11340	16622
75			3386	5665	7534	10276	15829
100				4996	6941	10044	14966
125					6221	9268	14004
150							12887
175							11472
200							8773

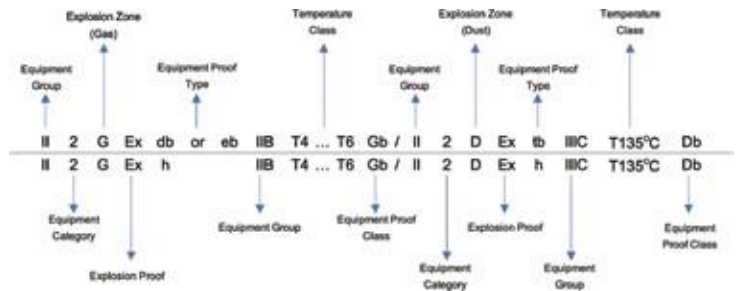
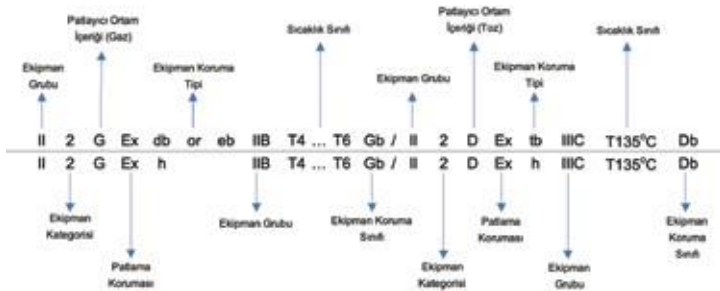


VD-EX PATLAMAYA KARŞI KORUMALI DUVAR TIPI AKSİYAL FANLAR VD-EX EX-PROOF WALL MOUNTED AXIAL FANS

Model	Güç Power (kW)	Akım Current (A)	Voltaj Voltage (V)	Devir Rev. (rpm)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	ØC (mm)	ØD (mm)	W (mm)	T (mm)
VD EX-315-1	0,14	1,32	230	1440	11,21	450	200	320	315	290	20
VD EX-355-1	0,22	2,14	230	1440	12,24	490	200	360	355	290	20
VD EX-400-1	0,30	2,40	230	1440	15,33	535	220	405	400	305	20
VD EX-450-1	0,44	3,24	230	1440	16,93	585	220	455	450	305	20
VD EX-500-1	0,66	4,56	230	1440	20,30	655	250	505	500	340	20
VD EX-560-1	0,90	6,00	230	1440	23,85	715	250	565	560	340	20
VD EX-630-1	1,80	12,24	230	1440	34,90	795	300	635	630	385	20



Model	Güç Power (kW)	Akım Current (A)	Voltaj Voltage (V)	Devir Rev. (rpm)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	ØC (mm)	ØD (mm)	W (mm)	T (mm)
VD EX-315-3	0,14	0,60	400	1440	10,91	450	180	320	315	270	20
VD EX-355-3	0,22	0,72	400	1440	11,84	490	180	360	355	270	20
VD EX-400-3	0,30	1,08	400	1440	13,73	535	205	405	400	295	20
VD EX-450-3	0,44	1,44	400	1440	15,63	585	205	455	450	295	20
VD EX-500-3	0,66	1,78	400	1440	20,20	655	255	505	500	345	20
VD EX-560-3	0,90	2,34	400	1440	22,65	715	255	565	560	345	20
VD EX-630-3	1,80	4,08	400	1440	33,60	795	255	635	630	445	20



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VD EX-315-3 / VD EX-315-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	65	66	65	63	63	62	55	72
Çıkış / Outlet	dB(A)	65	66	63	61	59	63	57	71
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	65							
Çıkış / Outlet	dB(A)	64							

Model	VD EX-355-3 / VD EX-355-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	61	62	57	63	63	61	51	69
Çıkış / Outlet	dB(A)	58	64	56	61	58	58	54	68
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	62							
Çıkış / Outlet	dB(A)	61							

Model	VD EX-400-3 / VD EX-400-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	66	75	75	71	70	66	60	80
Çıkış / Outlet	dB(A)	65	75	73	69	70	66	61	79
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	72							
Çıkış / Outlet	dB(A)	71							

Model	VD EX-450-3 / VD EX-450-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	79	74	74	72	72	70	66	82
Çıkış / Outlet	dB(A)	78	74	74	71	70	68	66	82
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	75							
Çıkış / Outlet	dB(A)	74							

VD-EX PATLAMAYA KARŞI KORUMALI DUVAR TİPİ AKSİYAL FANLAR VD-EX EX-PROOF WALL MOUNTED AXIAL FANS

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VD EX-500-3 / VD EX-500-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	75	74	74	74	72	65	57	81
Çıkış / Outlet	dB(A)	78	73	73	73	72	63	58	82
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	74							
Çıkış / Outlet	dB(A)	74							

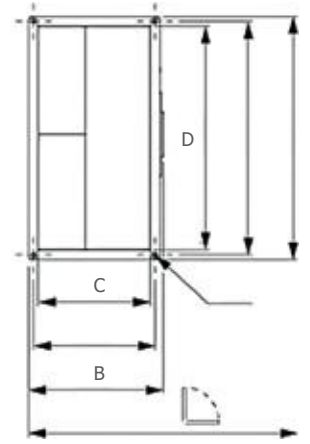
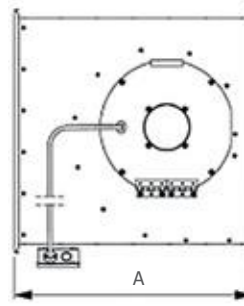
Model	VD EX-560-3 / VD EX-560-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	69	80	86	81	79	77	71	89
Çıkış / Outlet	dB(A)	72	77	84	80	78	76	72	87
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	81							
Çıkış / Outlet	dB(A)	80							

Model	VD EX-630-3 / VD EX-630-1								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	83	80	80	80	75	75	63	87
Çıkış / Outlet	dB(A)	85	80	82	81	78	74	68	89
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	80							
Çıkış / Outlet	dB(A)	82							



NASA RKX Serisi Patlamaya Karşı Korumalı (Ex-proof) Dikdörtgen Kanal Tipi Fanlar, petro-kimya tesisleri, arıtma tesisleri, boyama tesisleri gibi endüstriyel uygulamalarda kullanılabilecek ürünün tamamını kapsayan ATEX Sertifikalı fanlardır.

NASA RKX series ATEX certified Explosion Proof Rectangular Duct Type Fans are widely used in the industrial applications such as petrochemical process, sewage treatment and painting.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > EN 14986:2017, EN ISO 80079-36:2016 Standartlarına uygun
- > Galvaniz çelik gövde
- > Geriye eğik kanatlı radyal fanlar
- > IP 44 koruma sınıfı dıştan rotorlu motor
- > Kıvılcım önleyici bakır malzemeden yapılmış emiş ağız
- > Menteşeli bağlantı sayesinde hızlı, kolay motor ve kanat temizlik imkanı
- > II 2G Ex e IIB T3 Gb patlamaya karşı koruma sınıfı

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > In accordance with EN 14986:2017, EN ISO 80079-36:2016 standards
- > Galvanised steel casing
- > Backward curved fans
- > IP44 class motor
- > Spark proof copper inlet cone
- > Easy and fast service by the hinged door
- > Ex-marking II2G Ex IIB T3 Gb

Model	Akım Current (A)	Güç Power (kW)	Voltaj Voltage (V)	Maks. Sic. Max. Temp. (°C)	Ses Seviyesi Sound Level dB(A)@3m	Devir Revolution (rpm)	Ağırlık Weight (kg)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
RKX 500x250 D3	0,85	0,5	400	40	51	1160	18,0	532	302	250	500
RKX 500x300 B3	1,80	0,9	400	40	57	1360	21,4	562	352	300	500
RKX 600x300 F3	2,71	1,6	400	40	59	1240	34,8	642	358	300	600
RKX 600x350 E3	4,14	2,4	400	40	61	1370	46,0	717	412	350	600
RKX 700x400 B3	3,68	1,7	400	40	57	860	48,1	787	461	400	700

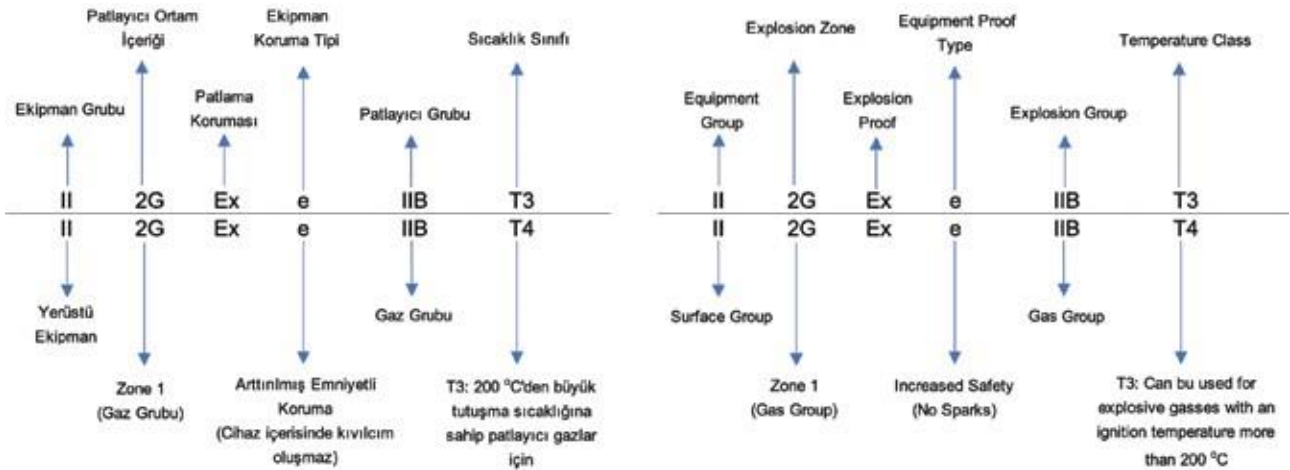


RKX PATLAMAYA KARŞI KORUMALI KANAL TİPİ FANLAR

RKX DUCT TYPE EX-PROOF FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	RKX 500x250 D3	RKX 500x300 B3	RKX 600x300 F3	RKX 600x350 E3	RKX 700x400 B3
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)				
50		2534			4716
100	1800	2422			4475
150	1686	2298		4168	1205
200	1553	2157	3148	4028	3892
250	1388	1991	2997	3878	3514
300	1155	1786	2821	3713	3016
350		1501	2609	3529	
400			2330	3321	
450			1861	3077	
500				2772	



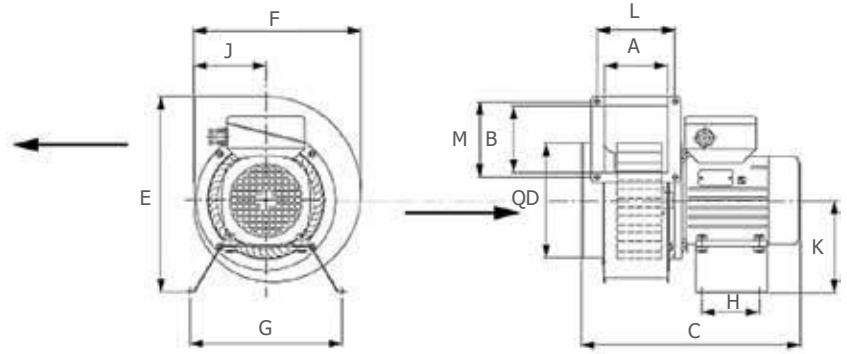
RFTX PATLAMAYA KARŞI KORUMALI RADYAL TEK EMİŞLİ FANLAR

RFTX EX-PROOF RADIAL SINGLE INLET FANS



NASA RFTX Serisi Patlamaya Karşı Korumalı (Ex-proof) Dairesel Kanal Tipi Tek Emişli Fanlar, petro-kimya tesisleri, arıtma tesisleri, boyama tesisleri gibi endüstriyel uygulamalarda kullanılabilecek ürünün tamamını kapsayan ATEX Sertifikalı fanlardır.

NASA RFTX series ATEX certified Explosion Proof Radial Single Inlet Fans are widely used in the industrial applications such as petrochemical process, sewage treatment and painting.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > EN 14986:2017, EN ISO 80079-36:2016 Standartlarına uygun
- > Galvaniz çelik gövde
- > Öne eğik kanatlı radyal fanlar
- > Hava akışından ayrılmış IP 55 motorlar
- > Kıvılcım önleyici bakır malzemeden yapılmış emiş ağız
- > II2G Ex h IIB +H2 T3 Gb. patlamaya karşı koruma sınıfı

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > In accordance with EN 14986:2017, EN ISO 80079-36:2016 standards
- > Galvanised steel casing
- > Foreward curved fans
- > Separated from air stream IP55 class motors
- > Spark proof copper inlet cone
- > Ex-marking II2G Ex IIB T3 Gb

Model	Akım Current (A)	Güç Power (W)	Voltaj Voltage (V)	Devir Rev. (rpm)	Ağırlık Weight (kg)	Ses Seviyesi Sound Level (dBA@3M)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)
RFTX 140 C	0,53	300	400	2810	7,6	58	94	90	284	159	266	218	193	71	98	122	117	105
RFTX 200 B	0,79	388	400	1380	11,0	53	89	156	312	199	399	320	262	80	135	169	109	250
RFTX 200 C	0,79	385	400	1380	11,3	53	119	156	342	199	399	320	262	80	135	169	109	250

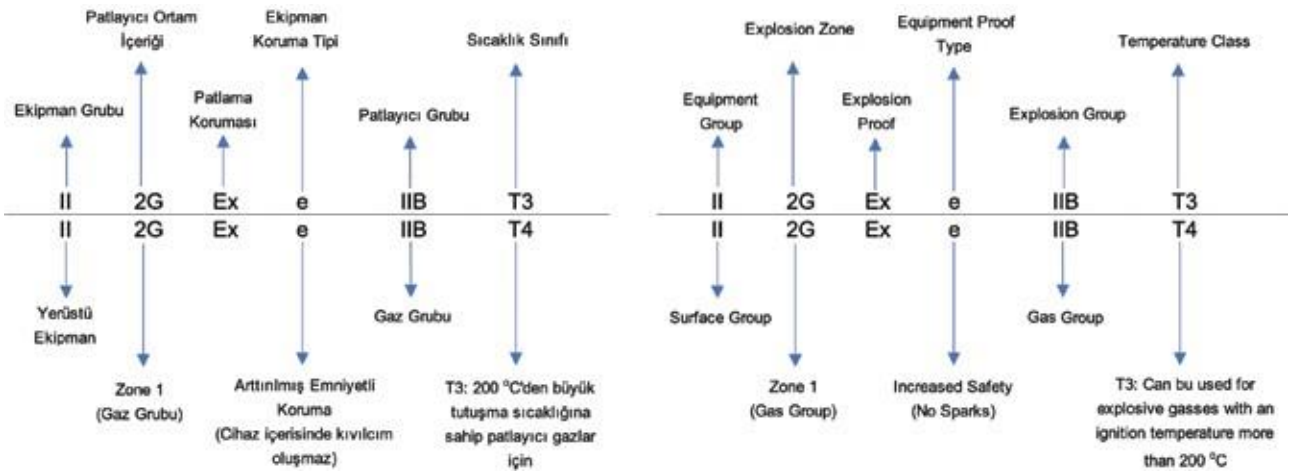


RFTX PATLAMAYA KARŞI KORUMALI RADYAL TEK EMİŞLİ FANLAR

RFTX EX-PROOF RADIAL SINGLE INLET FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	50	100	150	175	200	225	250	275	300	325	350	400
	Hava Debisi / Air Flow (m³/h)											
RFTX 140 C				670	652	634	615	597	573	551	525	463
RFTX 200 B	1169	1075	969	910	844	762	645					
RFTX 200 C			1370	1320	1232	1128	1010	810				



PATLAMAYA KARŞI KORUMA

EX-PROOF

ATEX Nedir?

Patlayıcı ortamın Fransızca tabiri olan "ATmosphere EXplosible" kelimesinin kısaltılmışıdır.

ATEX: Patlayıcı Atmosfer: "Yanıcı maddelerin gaz, buhar, sis ve tozlarının atmosferik şartlar altında hava ile oluşturduğu ve herhangi bir tutuşturucu kaynakla temasında tümüyle yanabilen karışım" dır.

EXPROOF Nedir?

"Explosion Proof" kelimesinin kısaltılmışıdır.

EXPROOF: Patlamaya Karşı Korunmuş: Patlama riski olan ortamlarda kullanılan ürünlerdir.

Exproof/Atex Sembolü:



Exproof ürünler için kullanılan semboldür.



Atex ortamlar için kullanılan semboldür.

Exproof Ürünler ve Uygulamalar Hakkında Genel Bilgi

Yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddelerle imalat yapılan sanayi kuruluşları ve tesislerde, imalat sırasında ortaya gaz, yanıcı madde buharı ve parlayıcı toz çıkmakta ve patlamaya müsait ortam oluşturmaktadır. Bu yerlerde kullanılan normal (Ex olmayan) elektrikli malzemelerinin (elektrik motorları dahil) çalışmaları sırasında ortaya çıkaracağı kıvılcım ve ark, parlamaya ve patlamaya sebep olmakta, telafisi mümkün olmayan can ve mal kayıpları meydana gelmektedir.

Bu gibi işletmelerde, tehlikeli sahalarda ve imalat yerlerinde kullanılacak elektrikli ürünler patlamaya karşı korumalı olmalıdır ve hiçbir şekilde kıvılcım ve ark çıkarmamalıdır.

Exproof ürünler, uluslararası "Ex" Standartlarına uygun olarak üretilir. Bu ürünler kendi sınıflarına göre bağımsız test kuruluşları tarafından test edilir ve standartlara uygun ise sertifika verilir. Bunun yanında üretim tesisi devamlı olarak denetlenir, belgenin sürekliliği sağlanır. Olumsuz bir durum tespit edildiğinde sertifika iptaline karar alabilir.

Ortam Sınıflandırması

Patlayıcı gaz (Grup II) için ortam sınıflandırması:

Zone 0: İçinde gaz, buhar veya buğu hâlinde yanıcı maddelerin havayla karışımından meydana gelen patlayıcı gaz ortamının devamlı veya çok uzun süreli veya sıklıkla bulunduğu bölge. (Patlayıcı madde kaplarının içi ve patlayıcı işleyen aparatların iç kısımları gibi yerler bu gruba girer.)

Zone 1: İçinde gaz, buhar veya buğu hâlinde yanıcı maddelerin havayla karışımından meydana gelen patlayıcı gaz ortamının normal çalışmada ara sıra bulunduğu bölge. (Zon 0' ın yakın çevresi, patlayıcı madde pompa istasyonları, vana ve klape yakınları gibi yerler bu gruba girer.)

Zone 2: İçinde gaz, buhar veya buğu hâlinde yanıcı maddelerin havayla karışımından meydana gelen patlayıcı gaz ortamının normal çalışmada ara sıra bulunması ihtimalinin zayıf olduğu, eğer bulunursa sadece çok kısa süreyle devam ettiği bölge. (Yalnızca kaynaklı boru bağlantıları bulunan tesis veya tesisin kısımları, doğal gaz ve petrol boru hatları bu gruba girer.)

Patlayıcı toz (Grup III) için ortam sınıflandırması:

Zone 20: Patlayıcı toz ortam devamlı veya çok uzun süreli veya sıklıkla bulunduğu bölge.

Zone 21: Patlayıcı toz ortam normal çalışmada ara sıra bulunduğu bölge.

Zone 22: Patlayıcı toz ortam normal çalışmada ara sıra bulunması ihtimalinin zayıf olduğu, eğer bulunursa sadece çok kısa süreyle devam ettiği bölge.



Sıcaklık Sınıfı

Sıcaklık sınıfı kullanıcıya, hata koşullarında atmosfer ile temas eden bir yüzeyde bulunabilecek en yüksek sıcaklığı verir.

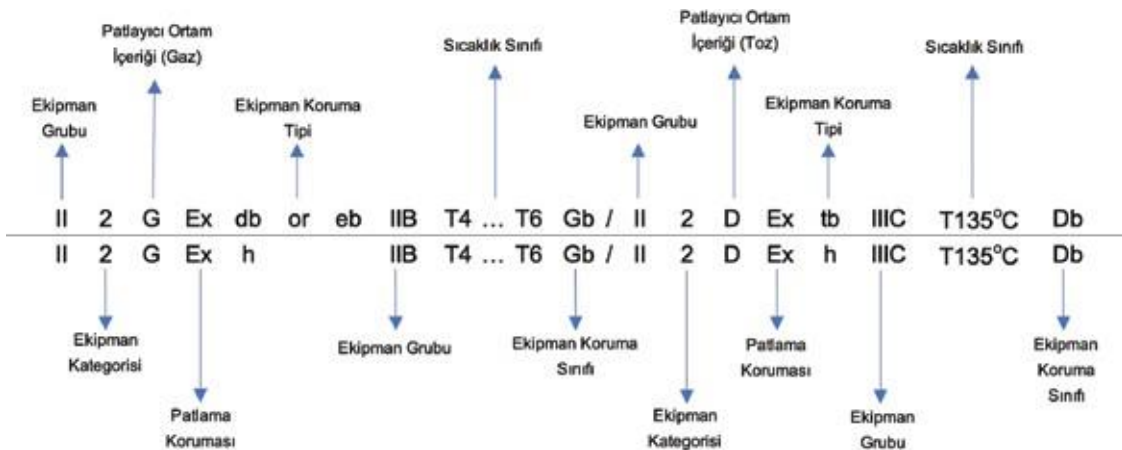
Sıcaklık sınıfı ekipmanın çalışabilir en yüksek ısı değerini vermez.

Bu sınıflandırma normal şartlarda hiçbir zaman aşımamayacak +40°C ortam sıcaklığı göz önüne alındığı alanda çalışan Ex-proof ekipmanın herhangi bir yüzey bölgesinin erişebileceği en yüksek ısıyı tarif eder. Maksimum yüzey sıcaklığı her zaman ekipmanı çevreleyen ortamın yanma sıcaklığının altında tutulmalıdır. Ekipman tasarımı gereklilikleri T1'den T6'ya doğru artar.

Sıcaklık Sınıfı	Maksimum Yüzey Sıcaklığı	Patlayıcı Gaz Tutuşma Sıcaklığı
T1	450°C	>450°C
T2	300°C	>300°C
T3	200°C	>200°C
T4	135°C	>135°C
T5	100°C	>100°C
T6	85°C	>85°C

Koruma Tipleri

- 1."d" tipi Alev Sızdırmaz Muhafaza (da, db, dc): Patlayıcı ortamı ateşleyebilecek parçaların, patlayıcı bir karışımın dahili patlaması sırasında oluşan basınca dayanabilen ve patlamanın muhafazayı çevreleyen patlayıcı atmosfere iletilmesini önleyen bir muhafaza içerisine yerleştirildiği koruma tipidir.
- 2."e" tipi Arttırılmış Emniyet (eb, ec): Normal servis sırasında aşırı sıcaklık veya ark ya da kıvılcımları üretmeyen elektrikli cihazların iç ya da dış bölümlerinde bunların meydana gelme ihtimalini daha yüksek bir güvenlik seviyesi ile önleyecek şekilde uygulandığı koruma tipidir.
- 3."i" tipi Kendinden Emniyetli (ia, ib, ic): Bütün devrelerin yapısı itibarıyla kendinden emniyetli olduğu elektrikli cihazlardır.
- 4."o" tipi Yağa Daldırma: Elektrikli cihazın ya da parçalarının yağın üzerinde olabilecek veya muhafazanın dışında bulunabilecek patlayıcı bir ortamın ateşlenmeyeceği şekilde yağa batırıldığı koruma tipidir.
- 5."p" tipi Basınçla koruma (Px, Py, Pz): Tutuşturma kaynağı, basınçlı etkisiz bir gaz ile çevrelenerek patlayıcı gaz dışarıda bırakılır.
- 6."q" tipi Toz Doldurma: Tutuşturma kaynağı kuma daldırılarak, patlayıcı gaz dışarıda tutulur.
- 7."n" tipi Sızdırmaz Korunma (nC muhafazalı, nA kıvılcım çıkarmayan, nR kısıtlı hava almalı, nL enerji sınırlamalı, Ex nL yardımcı enerji sınırlamalı): Normal çalışmada elektrikli cihaza, ortamı kaplayan patlayıcı ortamı ateşlemeyeceği veya ateşlemeye sebep olabilecek bir arızanın meydana gelmesinin muhtemel olmadığı durumlarda uygulanan bir koruma tipidir.
- 8."m" tipi Kapsül İçine Alma (ma çok arızalar için kendinden emniyetli, mb tek arızalar için kendinden emniyetli, mc Zone için cihazlar): Patlayıcı bir atmosferi kıvılcım veya ısıtma yolu ile ateşleyebilecek parçaların, bu atmosferin ateşlenmeyeceği şekilde bir bileşiğin içerisine yerleştirildiği koruma tipidir.



What is ATEX?

It is an abbreviation of “ATmosphere EXplosible”, which is the French term for an explosive atmosphere.

ATEX: Explosive Atmosphere: It is “a mixture formed by gases, vapors, mists and dusts of flammable substances with air under atmospheric conditions and which can be completely burned as a result of contact with any ignition source”.

What is EXPROOF?

It is an abbreviation the term of “Explosion Proof”

EXPROOF: Explosion-Proof: These are products used in the environments where is a risk of explosion.

Symbol of Exproof & ATEX:



The symbol used for Exproof products.



The symbol used for ATEX environments.

General Information about Exproof Products and Applications

In industrial facilities where flammable, combustible and explosive materials are manufactured, gas, flammable vapor and flammable dust emerge during manufacturing and create an explosive environment. Sparks and arcs that they will cause during the operation of normal (non-Ex) electrical materials used here (including electric motors) cause glare and explosion, and irreparable losses of life and property occur.

The products which will be used in such hazardous and dangerous areas, must not create any spark.

Exproof products are manufactured in accordance with International Standards. The conformity of the products is tested by accredited testing bodies and an explosion proof certificate is issued. The manufacturing site is regularly visited and inspected to verify the production process is in accordance with the standards. The certifying body can cancel the certificate in case of an inconformity.

Classification of Areas

Area Classification for Explosive Gas (Group II):

Zone 0: The area in which an explosive gas environment consisting of a mixture of flammable substances contained in a gas, vapor, or steamed state with air is constantly, for a very long time, or frequently present. (Places such as the inside of explosive material vessel and the insides of explosive-processing apparatus are included in this group.)

Zone 1: The area in which an explosive gas environment consisting of a mixture of flammable substances with air in the form of gas, steam or steamed is occasionally present in normal operation. (Areas such as the immediate vicinity of Zone 0, explosive material pumping stations, valves and flaps are included in this group.)

Zone 2: The area in which an explosive gas environment consisting of a mixture of flammable substances contained in a gas, vapor, or steamed state with air is unlikely to be found occasionally in normal operation, and if found, it persists only for a very short time. (Only the facility or parts of this facility with welded pipe connections, natural gas and oil pipelines are included in this group.)

Area Classification for Explosive Dust (Group III):

Zone 20: The area in which an explosive dust is constantly, very long-term or frequently present.

Zone 21: The area in which an explosive dust is occasionally found in normal operation.

Zone 22: The area in which an explosive dust is unlikely to be present occasionally in normal operation and, if present, only for a very short time.



Temperature Classes

Temperature classes give the user the highest temperature that can be found on a surface in contact with the atmosphere under fault conditions.

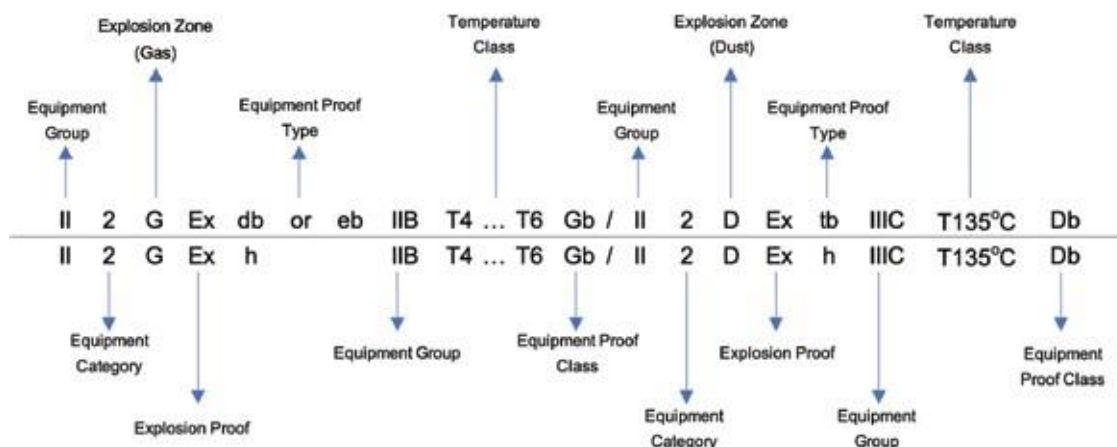
Temperature classes do not give the equipment the highest operable heat value.

This classification describes the highest temperature that can be reached by any surface area of Ex-proof equipment operating in an area where the ambient temperature of +40°C, which can never be exceeded under normal conditions, is taken into account. The maximum surface temperature should always be kept below the combustion temperature of the environment surrounding the equipment. Equipment design requirements increase from T1 to T6.

Temperature Class	Maximum Surface Temperature	Explosive Gas Ignition Temperature
T1	450°C	>450°C
T2	300°C	>300°C
T3	200°C	>200°C
T4	135°C	>135°C
T5	100°C	>100°C
T6	85°C	>85°C

Types of Protection

1. "d" type Flameproof Enclosure (da, db, dc): The type of protection in which parts capable of igniting an explosive atmosphere are enclosed in a housing capable of withstanding the pressure generated during the internal explosion of an explosive mixture and preventing the explosion from being transmitted to the explosive atmosphere surrounding the enclosure.
2. "e" type Increased Safety (eb, ec): The type of protection that is applied in such a way as to prevent the possibility of them occurring in the internal or external parts of electrical devices that do not produce excessive temperature or arcs or sparks during normal service with a higher level of safety.
3. "i" type Intrinsically Safe (ia, ib, ic): These are electrical devices in which all circuits are intrinsically safe by their structure.
4. "o" type Oil Immersion: The type of protection in which an electrical device or its parts are immersed in oil in such a way that an explosive area that may be on the oil or may be located outside the housing is not ignited.
5. "p" type Pressure protection (Px, P Su, Pz): The ignition source is surrounded by a pressurized ineffective gas, leaving the explosive gas out.
6. "q" type Dust Filling: The ignition source is immersed in sand, the explosive gas is kept out.
7. "n" type Sealed Protection (nC enclosed, nA non-sparking, nR restricted ventilation, nL energy limited, Ex nL auxiliary energy limited): The type of protection applied to an electrical device in normal operation when it is unlikely to ignite the explosive atmosphere covering the environment or when a malfunction that may cause ignition is unlikely to occur.
8. "m" type Capsule Encapsulation (ma intrinsically safe for multiple failures, mb intrinsically safe for single failures, mc devices for Zone): It is a type of protection in which parts that can ignite an explosive atmosphere by sparking or heating are placed in a component in such a way that this atmosphere is not ignited.









NASA VMK Serisi Kanal Tipi Mutfak Egzoz Fanları, endüstriyel mutfaklarda ve yemek pişirme alanlarında pişirme esnasında ortaya çıkan gazları ve oluşan dumanı egzoz etmek için kullanılırlar. NASA VMK Serisi Kanal Tipi Mutfak Egzoz fanlarında kullanılan motor, hava akımı dışında kalmakta ve zarar görmesi engellenmektedir.

NASA VMK Duct Type Kitchen Exhaust Fans are designed to use in all kitchen applications. The design keeps the motor out of the hot and oily exhaust air and it prevents the motor from the damage.



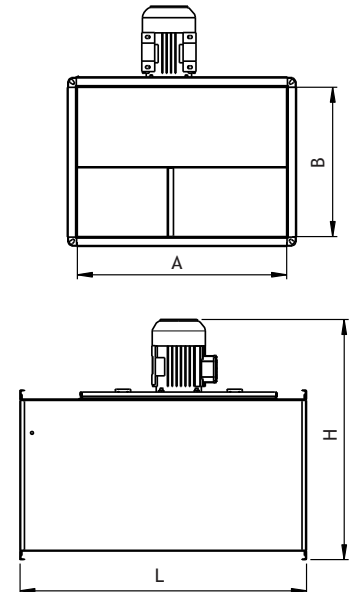
Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Motoru hava akımı dışında tasarım ile uzun ömür
- > Açık kanatlı plug fan yapısı sayesinde çok kolay temizlik imkanı
- > Epoksi boyalı galvaniz çelik gövde
- > Yağ tutma özelliğine sahip metal filtre (opsiyonel)
- > Filtre dolu sensörü (opsiyonel)
- > Aktif karbon filtre (opsiyonel)
- > Fan hız anahtarı (opsiyonel) ile farklı debilerde çalıştırma imkanı
- > Tamir bakım şalteri opsiyonu

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Long motor life with the out of air stream design
- > Easy cleaning and service with the open impeller plug fan
- > Epoxy coated galvanised steel casing
- > Metal filter (optional)
- > Dirty filter sensor (optional)
- > Active carbon filter (optional)
- > Suitable for fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

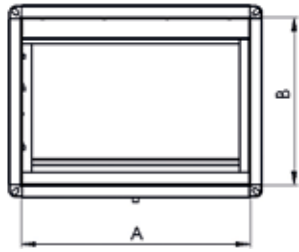
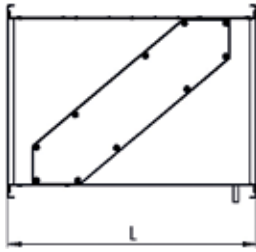
Model		VMK 35	VMK 40	VMK 45	VMK 50	VMK 56	VMK 63	
Elektrik Electrical Data	Bağlantılar Connection	400 V / 50 Hz / 3 ~						
	Motor Gücü / Power	kW	0,37	0,75	1,10	1,50	3,00	5,50
	Akım / Current	A	1,20	2,20	2,70	3,40	6,70	11,10
	Devir / Revolution	rpm	1440	1440	1440	1440	1440	1440
Boyutlar Dimensions	A	mm	550	650	700	800	900	1000
	B	mm	400	450	500	600	700	800
	L	mm	770	860	950	1040	1130	1220
	H	mm	655	730	800	920	1080	1185
	Ağırlık / Weight	kg	46	61	67	96	125	168



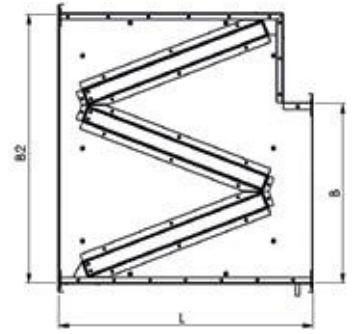
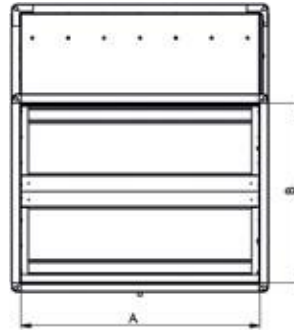
VMK KANAL TİPİ MUTFAK EGZOZ FANLARI VMK DUCT TYPE KITCHEN EXHAUST FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	VMK 35	VMK 40	VMK 45	VMK 50	VMK 56	VMK 63	VMF 35	VMF 40	VMF 45	VMF 50	VMF 56	VMF 63
	Kanal Tipi Mutfak Egzoz Fanları Duct Type Kitchen Exhaust Fans						Kanal Tipi Mutfak Egzoz Fanları + Metal Filtre Duct Type Kitchen Exhaust Fans + Metal Filter					
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)						Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)					
50					12152	17728	2197	3809	5636	8036	9372	14326
75					12064	17101	2016	3721	5531	7923	9166	14137
100		4548			11975	17021	1907	3626	5423	7807	8952	13943
125	3296	4450	6006		11887	16890	1809	3524	5312	7689	8729	13743
150	3173	4345	5893	8262	11799	16757	1712	3414	5198	7566	8497	13537
175	3047	4233	5775	8142	11670	16621	1613	3295	5079	7440	8255	13325
200	2913	4113	5653	8017	11538	16444	1505	3168	4957	7311	8001	13107
225	2770	3985	5526	7887	11403	16304	1382	3032	4829	7177	7735	12881
250	2612	3847	5394	7753	11264	16160	1234	2886	4695	7038	7456	12647
275	2433	3697	5255	7615	11120	16013	1043	2730	4555	6894	7163	12406
300	2223	3533	5110	7470	10973	15865	785	2559	4407	6745	6854	12156
325	1960	3354	4957	7321	10821	15714		2372	4250	6590	6530	11898
350	1574	3155	4796	7165	10665	15563		2157	4083	6429	6189	11631
375		2930	4625	7002	10503	15400		1897	3902	6260	5829	11355
400		2667	4442	6832	10337	15237		1536	3705	6083	5421	11068
425		2339	4244	6654	10165	15071			3488	5896	5054	10772
450			4029	6466	9987	14898			3242	5699	4635	10465
475			3791	6269	9803	14723			2956	5489	4195	10147
500			3519	6059	9611	14544			2608	5264	3733	9818
550			2780	5595	9206	14179			1435	4754	2736	9125
600				5046	8766	13782				4122	1638	8382
650				4346	8281	13364				3230	1037	7587
700				3209	7739	12926						6736
750						12453						5826
800						11945						4856



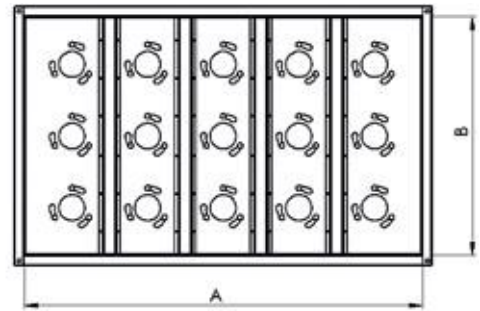
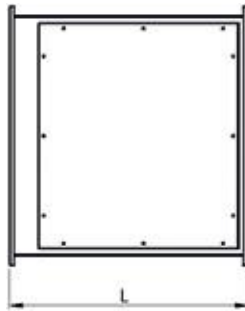
Tip-1 / Type-1



Tip-2 / Type-2

METAL FİLTRELİ FANLAR / FANS WITH METAL FILTER

Model		VMF 35	VMF 40	VMF 45	VMF 50	VMF 56	VMF 63
Tip / Type		Tip-1 / Type-1		Tip-2 / Type-2			
A	mm	550	650	700	800	900	1000
B	mm	400	450	550	600	700	800
L	mm	600	750	950	850	950	1100
B2	mm	-	-	670	900	1000	1100
Ağırlık / Weight	kg	17	28	42	46	53	68
Basınç Kaybı / Pressure Drop	Pa	40	40	40	40	40	40



AKTİF KARBON FİLTRE / ACTIVE CARBON FILTER

Model		AKF 35	AKF 40	AKF 45	AKF 50	AKF 56	AKF 63
Uzunluk (L) / Length	mm	600	600	600	600	600	600
AxB	mm	600x400	1000x600	1000x800	1400x800	1800x800	1800x1200
Basınç Kaybı / Pressure Drop	Pa	200	200	200	200	200	200

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VMK 35								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	56	68	63	60	54	53	44	70
Çıkış / Outlet	dB(A)	57	67	62	61	58	55	47	69
Gövde / Surrounding	dB(A)	60	68	64	65	64	60	52	72
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	63							
Çıkış / Outlet	dB(A)	65							
Gövde / Surrounding	dB(A)	62							

Model	VMK 40								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	65	74	71	70	65	65	59	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	66	73	69	71	68	68	61	77
Gövde / Surrounding	dB(A)	70	74	70	74	74	73	66	81
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	70							
Çıkış / Outlet	dB(A)	73							
Gövde / Surrounding	dB(A)	70							

Model	VMK 45								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	69	78	75	74	69	69	63	82
Çıkış / Outlet	dB(A)	70	77	73	75	72	72	65	81
Gövde / Surrounding	dB(A)	74	78	74	78	78	77	70	85
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	74							
Çıkış / Outlet	dB(A)	77							
Gövde / Surrounding	dB(A)	74							

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VMK 50								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	70	81	77	71	68	67	60	83
Çıkış / Outlet	dB(A)	72	80	75	74	71	71	64	83
Gövde / Surrounding	dB(A)	76	81	76	79	76	77	70	86
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	76							
Çıkış / Outlet	dB(A)	78							
Gövde / Surrounding	dB(A)	75							

Model	VMK 56								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	81	89	82	77	72	72	67	91
Çıkış / Outlet	dB(A)	80	87	82	80	76	76	69	90
Gövde / Surrounding	dB(A)	81	88	84	85	83	82	74	92
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	83							
Çıkış / Outlet	dB(A)	85							
Gövde / Surrounding	dB(A)	82							

Model	VMK 63								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	84	81	78	76	73	71	68	87
Çıkış / Outlet	dB(A)	84	80	79	78	75	73	70	87
Gövde / Surrounding	dB(A)	86	82	82	82	79	77	74	90
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	80							
Çıkış / Outlet	dB(A)	83							
Gövde / Surrounding	dB(A)	79							

VMD DİK TİP MUTFAK EGZOZ FANLARI

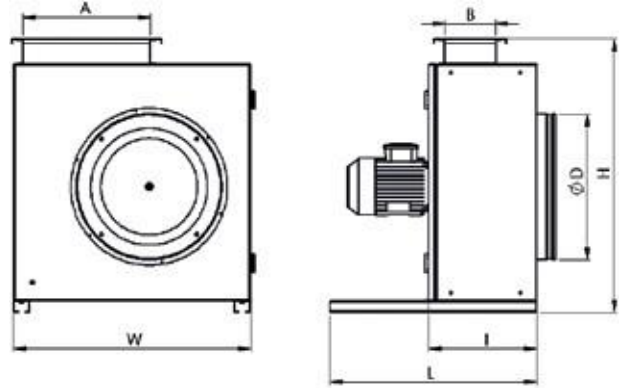
VMD VERTICAL TYPE KITCHEN EXHAUST FANS

NASA



NASA VMD Serisi Dik Kanal Tipi Mutfak Egzoz Fanları, endüstriyel mutfaklarda ve yemek pişirme alanlarında pişirme esnasında ortaya çıkan gazları ve oluşan dumanı egzoz etmek için kullanılırlar. NASA VMD Serisi Kanal Tipi Mutfak Egzoz fanlarında kullanılan motor, hava akımı dışında kalmakta ve zarar görmesi engellenmektedir.

NASA VMD Vertical Type Kitchen Exhaust Fans are designed to use in all kitchen applications. The design keeps the motor out of the hot and oily exhaust air and it prevents the motor from the damage.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Motoru hava akımı dışında tasarım ile uzun ömür
- > Açık kanatlı plug fan yapısı sayesinde çok kolay temizlik imkanı
- > Epoksi boyalı galvaniz çelik gövde
- > Emiş ve atış yönü değiştirme imkanı
- > Motor koruması (opsiyonel) ile dış ortamda çalışma imkanı
- > Yağ tutma özelliğine sahip metal filtre (opsiyonel)
- > Filtre doldu sensörü (opsiyonel)
- > Fan hız anahtarı (opsiyonel) ile farklı debilerde çalıştırma imkanı
- > Tamir bakım şalteri opsiyonu

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Long motor life with the out of air stream design
- > Easy cleaning and service with the open impeller plug fan
- > Epoxy coated galvanised steel casing
- > Suitable to use for horizontal outlet by changing the base frame
- > Suitable for outdoor application with motor protection cover (optional)
- > Metal filter (optional)
- > Dirty filter sensor (optional)
- > Active carbon filter (optional)
- > Suitable for fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

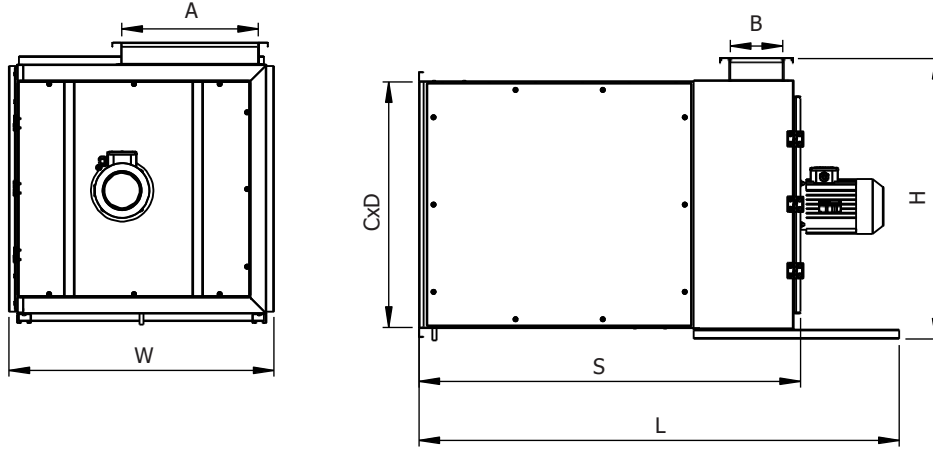
Model		VMD 35	VMD 40	VMD 45	VMD 50	VMD 56	VMD 63	
Elektrik Electrical Data	Bağlantılar / Connection	400 V / 50 Hz / 3 ~						
	Motor Gücü / Power	kW	0,37	0,75	1,10	1,50	3,00	5,50
	Akım / Current	A	1,20	2,20	2,70	3,40	6,70	11,10
	Motor Devri / RPM	d/dk	1440	1440	1440	1440	1440	1440
Boyutlar Dimensions	W	mm	550	650	700	800	900	1000
	H	mm	650	750	800	900	1000	1100
	L	mm	530	570	600	660	780	860
	I	mm	285	300	310	345	400	440
	AxB	mm	300x140	350x140	380x150	440x170	490x200	540x230
	Ød	mm	355	400	450	500	560	630
	Ağırlık / Weight	kg	32	45	70	85	105	160



VMD DİK TİP MUTFAK EGZOZ FANLARI VMD VERTICAL TYPE KITCHEN EXHAUST FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	VMD 35	VMD 40	VMD 45	VMD 50	VMD 56	VMD 63	VMD-F 35	VMD-F 40	VMD-F 45	VMD-F 50	VMD-F 56	VMD-F 63
	Dik Tip Mutfak Egzoz Fanları Vertical Duct Type Kitchen Exhaust Fans						Dik Tip Mutfak Egzoz Fanları + Metal Filtre Vertical Duct Type Kitchen Exhaust Fans + Metal Filter					
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)						Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)					
50						17728	2197	3809	5636	8036	9372	14326
75						17101	2016	3721	5531	7923	9166	14137
100						17021	1907	3626	5423	7807	8952	13943
125		4548				16890	1809	3524	5312	7689	8729	13743
150	3296	4450	6006			16757	1712	3414	5198	7566	8497	13537
175	3173	4345	5893	8262	11799	16621	1613	3295	5079	7440	8255	13325
200	3047	4233	5775	8142	11670	16444	1505	3168	4957	7311	8001	13107
225	2913	4113	5653	8017	11538	16304	1382	3032	4829	7177	7735	12881
250	2770	3985	5526	7887	11403	16160	1234	2886	4695	7038	7456	12647
275	2612	3847	5394	7753	11264	16013	1043	2730	4555	6894	7163	12406
300	2433	3697	5255	7615	11120	15865	785	2559	4407	6745	6854	12156
325	2223	3533	5110	7470	10973	15714		2372	4250	6590	6530	11898
350	1960	3354	4957	7321	10821	15563		2157	4083	6429	6189	11631
375		3155	4796	7165	10665	15400		1897	3902	6260	5829	11355
400		2930	4625	7002	10503	15237		1536	3705	6083	5421	11068
425		2667	4442	6832	10337	15071			3488	5896	5054	10772
450			4244	6654	10165	14898			3242	5699	4635	10465
475			4029	6466	9987	14723			2956	5489	4195	10147
500			3791	6269	9803	14544			2608	5264	3733	9818
550			3519	6059	9611	14179			1435	4754	2736	9125
600				5595	9206	13782				4122	1638	8382
650				5046	8766	13364				3230	1037	7587
700				4346	8281	12926						6736
750					7739	12453						5826
800					7116	11945						4856
850					6365							



METAL FİLTRELİ FANLAR / FANS WITH METAL FILTER

Model			VMD-F 35	VMD-F 40	VMD-F 45	VMD-F 50	VMD-F 56	VMD-F 63
Boyutlar Dimensions	W	mm	600	700	750	850	950	950
	H	mm	650	750	800	900	1000	1100
	L	mm	1010	1180	1365	1545	1760	2045
	S	mm	760	910	1075	1225	1385	1625
	AxB	mm	300x140	350x140	380x150	440x170	490x200	540x230
	CxD	mm	540x540	640x640	690x690	790x790	890x890	990x990

VMD DİK TİP MUTFAK EGZOZ FANLARI

VMD VERTICAL TYPE KITCHEN EXHAUST FANS

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VMD 35								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	56	68	63	60	54	53	44	70
Çıkış / Outlet	dB(A)	57	67	62	61	58	55	47	69
Gövde / Surrounding	dB(A)	60	68	64	65	64	60	52	72
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	62							
Çıkış / Outlet	dB(A)	62							
Gövde / Surrounding	dB(A)	65							

Model	VMD 40								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	65	74	71	70	65	65	59	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	66	73	69	71	68	68	61	77
Gövde / Surrounding	dB(A)	70	74	70	74	74	73	66	81
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	70							
Çıkış / Outlet	dB(A)	70							
Gövde / Surrounding	dB(A)	73							

Model	VMD 45								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	69	78	75	74	69	69	63	82
Çıkış / Outlet	dB(A)	70	77	73	75	72	72	65	81
Gövde / Surrounding	dB(A)	74	78	74	78	78	77	70	85
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	74							
Çıkış / Outlet	dB(A)	74							
Gövde / Surrounding	dB(A)	77							



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VMD 50								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	70	81	77	71	68	67	60	83
Çıkış / Outlet	dB(A)	72	80	75	74	71	71	64	83
Gövde / Surrounding	dB(A)	76	81	76	79	76	77	70	86
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	76							
Çıkış / Outlet	dB(A)	75							
Gövde / Surrounding	dB(A)	78							

Model	VMD 56								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	81	89	82	77	72	72	67	91
Çıkış / Outlet	dB(A)	80	87	82	80	76	76	69	90
Gövde / Surrounding	dB(A)	81	88	84	85	83	82	74	92
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	83							
Çıkış / Outlet	dB(A)	82							
Gövde / Surrounding	dB(A)	85							

Model	VMD 63								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	84	81	78	76	73	71	68	87
Çıkış / Outlet	dB(A)	84	80	79	78	75	73	70	87
Gövde / Surrounding	dB(A)	86	82	82	82	79	77	74	90
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	80							
Çıkış / Outlet	dB(A)	80							
Gövde / Surrounding	dB(A)	83							

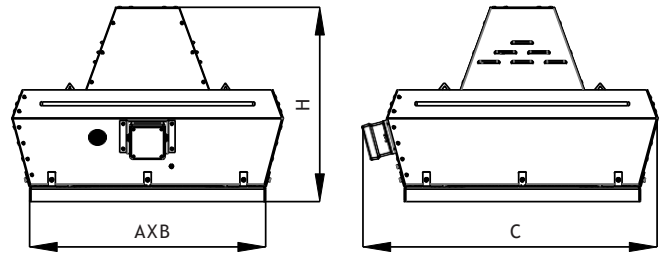
VMC ÇATI TİPİ MUTFAK EGZOZ FANLARI VMC ROOF TYPE KITCHEN EXHAUST FANS

NASA



NASA VMC Serisi Çatı Tipi Mutfak Egzoz Fanları, özellikle mutfak havalandırmasında tercih edilmekle beraber, tüm egzoz uygulamaları için kullanıma uygundur. Motorun hava akımı dışında olması sayesinde motor, yüksek sıcaklıkta ve yağlı egzoz havasına maruz kalmamaktadır.

NASA VMC Roof Type Kitchen Exhaust Fans are designed to use in all kitchen applications. The design keeps the motor out of the hot and oily exhaust air and it prevents the motor from the damage.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Geniş debi ve seçim aralığında 8 ayrı model seçeneği
- > Motoru hava akımı dışında tasarım ile uzun ömür
- > Açık kanatlı plug fan yapısı sayesinde çok kolay temizlik imkanı
- > Kolay montaj ve bakım imkanı sağlayan tasarım
- > Galvaniz gövde üzeri epoksi boyalı gövde
- > F Class izolasyon sınıfı ve IP 55 koruma sınıfı, direkt akuple motor
- > Filtre doldu sensörü (opsiyonel)
- > Fan hız anahtarı (opsiyonel) ile farklı debilerde çalıştırma imkanı
- > Tamir bakım şalteri opsiyonu

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Wide range with 8 different models
- > Long motor life with the out of air stream design
- > Easy cleaning and service with the open impeller plug fan
- > Epoxy coated galvanised steel casing
- > Dirty filter sensor (optional)
- > Suitable for fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

Model	VMC 350 V3	VMC 400 V3	VMC 450 V3	VMC 500 V3	VMC 560 V3	VMC 630 V3	VMC 710 V3	VMC 800 V3
Voltaaj / Voltage (V)	400 V / 50 Hz / 3 ~							
Güç / Power (kW)	0,37	0,75	1,10	1,50	3,00	5,50	7,50	15,00
Akım / Current (A)	1,20	2,20	2,70	3,40	6,70	10,50	14,70	29,90
Devir / rpm (d/dk)	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Ağırlık / Weight (kg)	49	62	75	85	112	140	158	309
A (mm)	640	705	760	810	870	905	945	1110
B (mm)	640	705	760	810	870	905	945	1110
C (mm)	800	870	930	990	1070	1135	1195	1385
H (mm)	530	580	600	650	800	910	945	1140



VMC ÇATI TİPİ MUTFAK EGZOZ FANLARI VMC ROOF TYPE KITCHEN EXHAUST FANS



Static Basınç Static Pressure (Pa)	VMC 350 V3	VMC 400 V3	VMC 450 V3	VMC 500 V3	VMC 560 V3	VMC 630 V3	VMC 710 V3	VMC 800 V3
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)							
0	3494	4647	6163	8451	11846	16953	23979	38896
25	3426	4566	6067	8342	11744	16798	23828	38778
50	3344	4484	5975	8244	11633	16678	23708	38655
75	3266	4398	5882	8145	11520	16551	23565	38527
100	3181	4303	5791	8039	11407	16471	23417	38394
125	3088	4208	5697	7932	11291	16340	23274	38255
150	2987	4126	5578	7818	11167	16207	23132	38111
175	2875	4019	5487	7705	11043	16071	22985	37961
200	2754	3906	5371	7591	10919	15894	22830	37805
225	2620	3785	5250	7465	10789	15754	22674	37644
250	2471	3655	5124	7337	10655	15610	22518	37476
275	2304	3514	4992	7199	10515	15463	22358	37302
300	2107	3360	4854	7062	10372	15315	22199	37122
325	1859	3189	4709	6924	10229	15164	22039	36937
350	1492	2998	4555	6779	10089	15013	21878	36746
375		2780	4393	6634	9930	14850	21718	36550
400		2528	4220	6460	9770	14687	21553	36349
425		2220	4033	6285	9599	14521	21366	36143
450			3829	6097	9425	14348	21180	35934
475			3602	5904	9251	14173	20996	35721
500			3344	5710	9077	13994	20813	35505
550			2640	5262	8688	13629	20445	35065
600				4723	8262	13232	20062	34616
650				4036	7808	12814	19640	34160
700				2820	7278	12376	19201	33699
750					6697	11903	18764	33232
800					5968	11395	18299	32759
850					4994	10839	17808	32278
900					24	10241	17278	31788
950						9552	16734	31286
1000						8759	16160	30770
1050						7801	15537	30236
1100						6537	14885	29680
1150							14168	29098
1200							13360	28484
1250							12434	27831
1300							11349	27131
1350							9988	26375
1400							7820	25553



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VMC 350 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	56	68	63	60	54	53	44	70
Çıkış / Outlet	dB(A)	60	68	64	65	64	60	52	72
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	63							
Çıkış / Outlet	dB(A)	65							

Model	VMC 400 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	65	74	71	70	65	65	59	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	70	74	70	74	74	73	66	81
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	70							
Çıkış / Outlet	dB(A)	73							

Model	VMC 450 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	69	78	75	74	69	69	63	82
Çıkış / Outlet	dB(A)	74	78	74	78	78	77	70	85
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	74							
Çıkış / Outlet	dB(A)	77							

Model	VMC 500 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	70	81	77	71	68	67	60	83
Çıkış / Outlet	dB(A)	76	81	76	79	76	77	70	86
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	76							
Çıkış / Outlet	dB(A)	78							

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VMC 560 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	81	89	82	77	72	72	67	91
Çıkış / Outlet	dB(A)	81	88	84	85	83	82	74	92
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	83							
Çıkış / Outlet	dB(A)	85							

Model	VMC 630 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	84	81	78	76	73	71	68	87
Çıkış / Outlet	dB(A)	86	82	82	82	79	77	74	90
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	80							
Çıkış / Outlet	dB(A)	83							

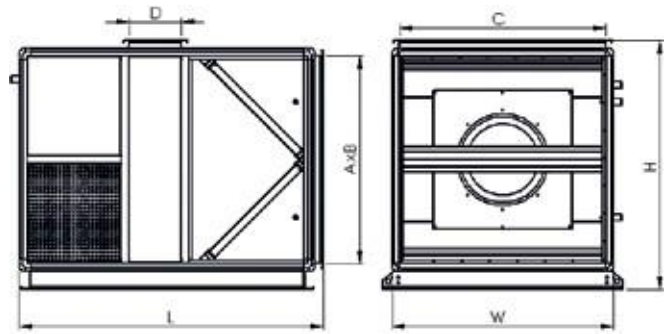
Model	VMC 710 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	82	79	76	74	71	69	66	85
Çıkış / Outlet	dB(A)	84	80	80	80	77	75	72	88
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	78							
Çıkış / Outlet	dB(A)	81							

Model	VMC 800 V3								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	83	78	77	73	72	68	67	86
Çıkış / Outlet	dB(A)	85	79	81	79	78	74	73	88
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	78							
Çıkış / Outlet	dB(A)	89							



NASA VMH Serisi Hücreli Mutfak Egzoz Fanları, endüstriyel mutfaklarda ve yemek pişirme alanlarında pişirme esnasında ortaya çıkan gazları ve oluşan dumanı egzoz etmek için kullanılırlar. NASA VMH Serisi Hücreli Mutfak Egzoz fanlarında egzoz havası önce metal filtreden geçirilmekte ve yüksek verimli plug fan ile egzoz yapılmaktadır. Bu sayede kullanılan motor hava akımı dışında kalmakta ve zarar görmesi engellenmektedir.

NASA VMH Kitchen Exhaust Fans with Casing are designed to use in all kitchen applications. The design keeps the motor out of the hot and oily exhaust air and it prevents the motor from the damage.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > Motoru hava akımı dışında tasarım ile uzun ömür
- > Dış yüzeyi galvaniz üzeri epoksi boyalı
- > 25mm taş yünü yalıtımlı ve çift cidarlı gövde
- > Sökülebilir yan paneller ile kolay bakım imkanı
- > Yağ tutma özelliğine sahip metal filtre
- > Özel kumlu membran çatısı (opsiyonel) ile dış ortamda çalışma imkanı
- > Filtre doldu sensörü (opsiyonel)
- > Fan hız kontrolü (opsiyonel) ile farklı debilerde çalıştırma imkanı

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Long motor life with the out of air stream design
- > Easy cleaning and service with the open impeller plug fan
- > Epoxy coated galvanised steel double skin 25mm rock wool insulation casing
- > Easy access with the service door
- > Metal filter
- > Rain protection roof (optional)
- > Dirty filter sensor (optional)
- > Suitable for fan speed controller (optional)
- > Repair switch (optional)

Model		VMH 35	VMH 40	VMH 45	VMH 50	VMH 56	VMH 63	VMH 71	
Elektrik Electrical Data	Bağlantılar / Connection	400 V / 50 Hz / 3 ~							
	Motor Gücü / Power	kW	0,37	0,75	1,10	1,50	3,00	5,50	7,50
	Akım / Current	A	1,20	2,20	2,70	3,40	6,70	11,10	15,40
	Devir / RPM	d/dk	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440
Boyutlar Dimensions	L	mm	1050	1115	1275	1195	1645	1845	1945
	W	mm	600	800	900	1000	1200	1400	1600
	H	mm	745	945	1045	1145	1345	1545	1745
	AxB	mm	520x520	720x720	820x820	920x920	1120x1120	1320x1320	1520x1520
	CxD	mm	520x200	720x210	820x195	440x230	1120x285	1320x340	1520x375
	Ağırlık / Weight	kg	70	122	152	181	235	300	400



VMH HÜCRELİ MUTFAK EGZOZ FANLARI VMH KITCHEN EXHAUST FANS WITH CASING



Hücreli Mutfak Egzoz Fanları / Kitchen Exhaust Fans with Casing

Static Basınç Static Pressure (Pa)	VMH 35	VMH 40	VMH 45	VMH 50	VMH 56	VMH 63	VMH 71
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)						
50	1853	3545	5290	7689	11101	15213	21841
75	1787	3448	5186	7577	10978	15097	21705
100	1715	3349	5079	7462	10852	14977	21566
125	1635	3247	4970	7344	10724	14855	21425
150	1546	3141	4857	7223	10594	14729	21282
175	1445	3030	4741	7099	10461	14600	21136
200	1330	2912	4621	6971	10324	14467	20988
225	1200	2787	4497	6840	10185	14330	20838
250	1052	2652	4368	6704	10042	14190	20686
275	884	2504	4232	6563	9895	14046	20531
300	676	2340	4090	6417	9745	13898	20373
325		2152	3940	6266	9591	13745	20212
350		1932	3779	6108	9432	13588	20049
375		1663	3606	5943	9269	13427	19883
400		1317	3418	5770	9101	13261	19714
425			3208	5588	8927	13091	19541
450			2968	5415	8747	12915	19366
475			2682	5394	8560	12735	19187
500			2317	4967	8367	12549	19005
550				4463	7954	12161	18629
600				3828	7501	11750	18238
650				2900	6993	11313	17830
700				823	6410	10849	17403
750					5709	10353	16956
800					4798	9818	16485
850					3339	9235	15989
900						8587	15463



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VMH 35								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	56	68	63	60	54	53	44	70
Çıkış / Outlet	dB(A)	53	63	59	58	54	52	43	66
Gövde / Surrounding	dB(A)	60	68	64	65	64	60	52	72
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	63							
Çıkış / Outlet	dB(A)	58							
Gövde / Surrounding	dB(A)	65							

Model	VMH 40								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	65	74	71	70	65	65	59	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	63	69	66	67	65	64	58	74
Gövde / Surrounding	dB(A)	70	74	70	74	74	73	66	81
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	70							
Çıkış / Outlet	dB(A)	66							
Gövde / Surrounding	dB(A)	73							

Model	VMH 45								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	69	78	75	74	69	69	63	82
Çıkış / Outlet	dB(A)	67	73	70	71	69	68	62	78
Gövde / Surrounding	dB(A)	74	78	74	78	78	77	70	85
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	74							
Çıkış / Outlet	dB(A)	70							
Gövde / Surrounding	dB(A)	77							

Model	VMH 50								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	70	81	77	71	68	67	60	83
Çıkış / Outlet	dB(A)	68	76	72	70	67	67	60	79
Gövde / Surrounding	dB(A)	76	81	76	79	76	77	70	86
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	76							
Çıkış / Outlet	dB(A)	72							
Gövde / Surrounding	dB(A)	78							

VMH HÜCRELİ MUTFAK EGZOZ FANLARI

VMH KITCHEN EXHAUST FANS WITH CASING

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VMH 56								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	81	89	82	77	72	72	67	91
Çıkış / Outlet	dB(A)	76	84	78	76	73	72	66	86
Gövde / Surrounding	dB(A)	81	88	84	85	83	82	74	92
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	83							
Çıkış / Outlet	dB(A)	79							
Gövde / Surrounding	dB(A)	85							

Model	VMH 63								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	84	81	78	76	73	71	68	87
Çıkış / Outlet	dB(A)	80	77	75	74	71	69	66	83
Gövde / Surrounding	dB(A)	86	82	82	82	79	77	74	90
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	80							
Çıkış / Outlet	dB(A)	84							
Gövde / Surrounding	dB(A)	83							

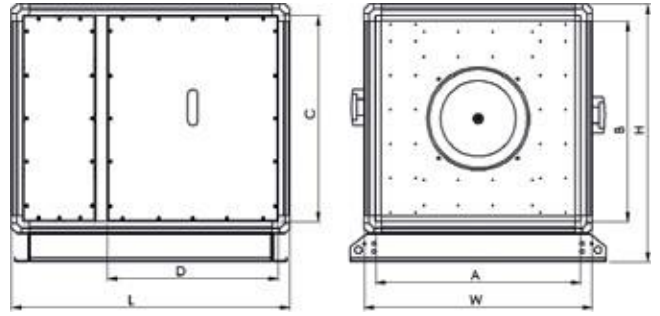
Model	VMH 71								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	82	79	76	74	71	69	66	85
Çıkış / Outlet	dB(A)	78	75	73	72	69	67	64	81
Gövde / Surrounding	dB(A)	84	80	80	80	77	75	72	88
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	78							
Çıkış / Outlet	dB(A)	82							
Gövde / Surrounding	dB(A)	81							





NASA VMH EC Serisi Hücreli Mutfak Egzoz Fanları, endüstriyel mutfaklarda ve yemek pişirme alanlarında pişirme esnasında ortaya çıkan gazları ve oluşan dumanı egzoz etmek için kullanılırlar. NASA VMH EC Serisi Hücreli Mutfak Egzoz fanlarında egzoz havası önce metal filtreden geçirilmekte ve yüksek verimli plug fan ile egzoz yapılmaktadır. Bu sayede kullanılan motor hava akımı dışında kalmakta ve zarar görmesi engellenmektedir.

NASA VMH Kitchen Exhaust Fans with Casing are designed to use in all kitchen applications. The design keeps the motor out of the hot and oily exhaust air and it prevents the motor from the damage. The energy efficient units thank to the EC fan technology.



Özellikler

- > Doğrulanmış performans ve güvenilirlik
- > EC motor teknolojisine sahip verimli havalandırma
- > Motoru hava akımı dışında tasarım ile uzun ömür
- > Direk akuple yüksek verimli ve sessiz EC radyal plug fanlar
- > Dış yüzeyi galvaniz üzeri epoksi boyalı
- > 25mm taş yünü yalıtımlı ve çift cidarlı gövde
- > Sökülebilir yan paneller ile kolay bakım imkanı
- > Fark basınç sensörü ile istenen kapasitede sürekli çalışma olanağı
- > Standart olarak otomatik kontrol paneli ve fark basınç sensörlü otomasyon
- > Özel kumlu membran çatısı (opsiyonel) ile dış ortamda çalışma imkanı
- > Yağ tutma özelliğine sahip metal filtre (opsiyonel)
- > Filtre dolu sensörü (opsiyonel)

Features and Benefits

- > Approved performance and reliability
- > Efficient ventilation with EC motor technology
- > Long motor life with the out of air stream design
- > Direct driven EC radial fans
- > Epoxy coated galvanised steel double skin 25mm rock wool insulation casing
- > Easy cleaning and service with the open impeller plug fan
- > Allowing to run at the desired capacity by the differential pressure switch
- > Rain protection roof (optional)
- > Metal filter (optional)
- > Dirty filter sensor (optional)

Model		VMH 35 EC	VMH 40 EC	VMH 45 EC	VMH 50 EC	VMH 56 EC	VMH 63 EC	VMH 71 EC	
Elektrik Data	Bağlantılar / Connection	400 V / 50 Hz / 3 ~							
	Motor Gücü / Power	kW	0,37	0,75	1,10	1,50	3,00	5,50	7,50
	Akım / Current	A	0,82	1,64	2,36	3,23	6,75	10,50	14,40
	Devir / RPM	d/dk	1440	1440	1440	1440	1440	1440	1440
Boyutlar Dimensions	L	mm	875	975	975	1100	1130	1190	1260
	W	mm	700	800	1000	1000	1200	1400	1600
	H	mm	800	900	1100	1100	1300	1500	1700
	AxB	mm	620x620	720x720	920x920	920x920	1120x1120	1320x1320	1520x1520
	CxD	mm	620x500	720x600	920x600	920x705	1120x750	1320x810	1520x880
	Ağırlık / Weight	kg	77	134	167	199	259	330	440



VMH EC HÜCRELİ MUTFAK EGZOZ FANLARI VMH EC KITCHEN EXHAUST FANS WITH CASING



EC Fanlı Hücreli Mutfak Egzoz Fanları / Kitchen Exhaust Fans with Casing & EC Fan

Static Basınç Static Pressure (Pa)	VMH 35 EC	VMH 40 EC	VMH 45 EC	VMH 50 EC	VMH 56 EC	VMH 63 EC	VMH 71 EC
	Hava Debisi / Air Flow (m ³ /h)						
0	3668	4899	6498	8910	12508	17868	25291
50	3520	4736	6314	8709	12281	17607	25009
100	3348	4550	6113	8494	12043	17338	24717
150	3144	4343	5893	8264	11795	17060	24415
200	2898	4111	5654	8018	11535	16772	24104
250	2601	3847	5394	7754	11261	16473	23781
300	2218	3537	5109	7470	10971	16162	23448
350	1571	3155	4795	7163	10664	15837	23103
400		2662	4442	6831	10336	15498	22745
450		1860	4030	6466	9987	15142	22375
500			3520	6060	9611	14770	21991
550			2779	5597	9206	14378	21593
600				5049	8764	13964	21179
650				4345	8279	13528	20748
700				3204	7737	13064	20299
750					7114	12570	19831
800					6365	12039	19342
850					5361	11463	18829
900					3177	10830	18289
950						10122	17719
1000						9303	17115
1050						8305	16470
1100						6924	15776
1150							15021
1200							14187
1250							13244
1300							12138
1350							10745
1400							8621



SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VMH 35 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	56	68	63	60	54	53	44	70
Çıkış / Outlet	dB(A)	53	63	59	58	54	52	43	66
Gövde / Surrounding	dB(A)	60	68	64	65	64	60	52	72
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	63							
Çıkış / Outlet	dB(A)	58							
Gövde / Surrounding	dB(A)	65							

Model	VMH 40 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	65	74	71	70	65	65	59	78
Çıkış / Outlet	dB(A)	63	69	66	67	65	64	58	74
Gövde / Surrounding	dB(A)	70	74	70	74	74	73	66	81
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	70							
Çıkış / Outlet	dB(A)	66							
Gövde / Surrounding	dB(A)	73							

Model	VMH 45 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	69	78	75	74	69	69	63	82
Çıkış / Outlet	dB(A)	67	73	70	71	69	68	62	78
Gövde / Surrounding	dB(A)	74	78	74	78	78	77	70	85
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	74							
Çıkış / Outlet	dB(A)	70							
Gövde / Surrounding	dB(A)	77							

Model	VMH 50 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	70	81	77	71	68	67	60	83
Çıkış / Outlet	dB(A)	68	76	72	70	67	67	60	79
Gövde / Surrounding	dB(A)	76	81	76	79	76	77	70	86
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	76							
Çıkış / Outlet	dB(A)	71							
Gövde / Surrounding	dB(A)	72							

VMH EC HÜCRELİ MUTFAK EGZOZ FANLARI VMH EC KITCHEN EXHAUST FANS WITH CASING

SES VERİLERİ / SOUND DATA

Model	VMH 56 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	81	89	82	77	72	72	67	91
Çıkış / Outlet	dB(A)	76	84	78	76	73	72	66	86
Gövde / Surrounding	dB(A)	81	88	84	85	83	82	74	92
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	83							
Çıkış / Outlet	dB(A)	78							
Gövde / Surrounding	dB(A)	79							

Model	VMH 63 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	84	81	78	76	73	71	68	87
Çıkış / Outlet	dB(A)	80	77	75	74	71	69	66	83
Gövde / Surrounding	dB(A)	86	82	82	82	79	77	74	90
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	80							
Çıkış / Outlet	dB(A)	76							
Gövde / Surrounding	dB(A)	84							

Model	VMH 71 EC								
Ses Gücü / Sound Power	Lw	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Total
Giriş / Inlet	dB(A)	82	79	76	74	71	69	66	85
Çıkış / Outlet	dB(A)	78	75	73	72	69	67	64	81
Gövde / Surrounding	dB(A)	84	80	80	80	77	75	72	88
Ses Basıncı / Sound Pressure	Lp*	*3M Uzaklıktaki Ses Basıncı / Sound Pressure at 3M Distance							
Giriş / Inlet	dB(A)	78							
Çıkış / Outlet	dB(A)	74							
Gövde / Surrounding	dB(A)	82							







AKSİYAL/DUMAN FAN AKSESUARLARI OPSİYON TABLOSU
AXIAL/SMOKE TYPE FAN ACCESSORIES OPTION TABLE

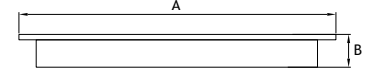
Aksesuarlar / Accessories	VAX	VAX-H	VAX-CAS	VAX-RFA	VD	VAB	VAX-S	VAN-S	VAX-S-CAS	VAN-S-CAS	VAX-S-H	VAN-S-H	VAX-S-CH	VAN-S-CH
Karşı Flanş / Counter Flange (MFL)	OP	X	X	X	X	OP	OP	OP	X	X	X	X	X	X
Montaj Ayağı / Mounting Bracket (MFT)	OP	X	X	X	X	OP	OP	OP	X	X	X	X	X	X
Montaj Plakası / Mounting Plate (MPT)	OP	X	STD	STD	X	OP	OP	OP	STD	STD	X	X	X	X
Koruma Kafesi / Protection Grill (MSC)	OP	X	STD	STD	OP	OP	OP	OP	STD	STD	X	X	X	X
Şapka / Rain Cover (MCP)	OP	X	X	STD	OP	OP	OP	OP	X	X	X	X	X	X
Susturucu / Silencer (SLE / SLE-P)	OP	OP	X	OP	X	OP	OP	OP	X	X	OP	OP	X	X
Hareketli Panjur / Back Draft Shutter (VK)	X	X	X	X	OP	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dairesel Esnek Bağlantı / Circular Flexible Connection (EBS)	OP	OP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Dairesel Esnek Bağlantı 400°C / Circular Flexible Connection 400°C (EBY)	X	X	X	X	X	X	OP	OP	X	X	OP	OP	X	X
Servis Kapağı / Access Door (ACD)	OP	X	OP	X	X	X	OP	OP	OP	OP	X	X	X	X
Dairesel Tek Yönlü Klape / Circular Non Return Shutter (NRDO)	OP	OP	X	X	X	OP	OP	OP	X	X	OP	OP	X	X
Yaylı Titreşim Alıcı / Anti Vibration Mount (XS)	OP	X	X	X	X	OP	OP	OP	X	X	X	X	X	X
Yaylı Titreşim Alıcı Tavana Montaj için / Anti Vibration Mount Ceiling Type (SHSM)	OP	X	X	X	X	OP	OP	OP	X	X	X	X	X	X
Hava Damperi / Air Damper (FDV)	OP	X	X	X	X	OP	OP	OP	X	X	X	X	X	X
Tamir Bakım Şalteri / Repair and Maintenance Switch (TBS)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Fark Basınç Anahtarı / Differential Pressure Switch (FBS)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Fan Hız Kontrolü / Fan Speed Control (VSC)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Kontrol Paneli / Control Panel (MCC)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Duman Sensörü / Smoke Sensor	OP	OP	X	X	X	OP	OP	OP	X	X	OP	OP	OP	OP
Merkezi Kontrol Modülü / Central Control Module (V Remote Plus)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Statik İpsiz Ulaşım Paketi / Connection Without Static IP (Easy Access)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP

STD: Standart / Standard, OP: Opsiyonel / Optional, X: Kullanılmaz / Not Available

MFL Karşı Flanşlar / MFL Counter Flanges

MFL galvanizli sacdan mamul karşı flanşlar, fan çapına bağlı ölçülerde seçilir ve kanala kolay montaj sağlar.

MFL galvanised steel flanges allow easy connection to the ducting system

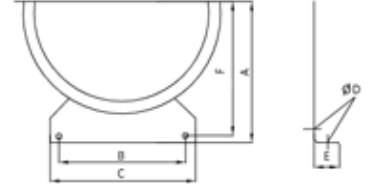


MFL Ø(mm)	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400
A (mm)	385	425	475	530	585	645	715	795	885	1000	1110	1240	1380	1540
B (mm)	67,5	67,5	64,8	62,3	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	52,3	74,0	69,0	64,0	59,0

MFT Montaj Ayakları / MFT Mounting Brackets

MFT galvanizli sacdan mamul montaj ayakları, fan çapına bağlı ölçülerde seçilir ve kolay montaj sağlar. Yatay ve dikey montaja uygundur.

MFT galvanised steel flanges allow easy installation for horizontal and vertical positioning of the fans.

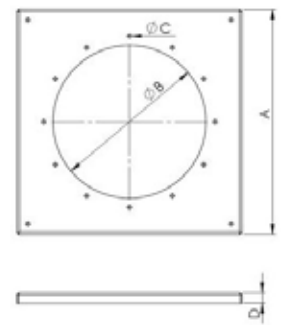
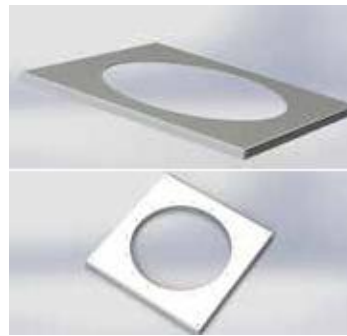


MFT Ø(mm)	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400
A (mm)	220	227	255	283	320	349	394	444	494	558	625	695	775	875
B (mm)	265	260	350	400	450	510	580	660	750	850	950	1070	1180	1350
C (mm)	315	310	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1230	1400
ØD (mm)	9	10	9	10	11	11	11	11	11	11	13	13	13	13
E (mm)	40	40	50	50	50	60	60	60	60	70	70	70	70	70
F (mm)	200	209	240	255	290	330	375	425	475	530	595	665	745	845

MPT Montaj Plakaları / MPT Mounting Plates

MPT galvanizli sacdan mamul montaj plakaları, fan çapına bağlı ölçülerde seçilir ve kolay montaj sağlar.

MPT galvanised steel mounting plates allow easy connection to the fan.

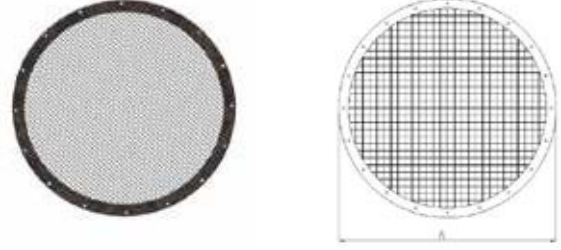


MPT Ø(mm)	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400
□ A (mm)	520	570	625	680	735	795	865	945	1035	1150	1250	1365	1500	1650
ØB (mm)	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400
ØC (mm)	10	10	12	12	12	12	12	12	12	15	15	15	15	15
D (mm)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

MSC Koruyucu Kafesler / MSC Protection Grills

MSC galvanizli sacdan mamul koruyucu kafesler, fan çapına bağlı ölçülerde seçilir ve fanın her iki yönünde de kullanılabilir.

MSC galvanised steel protection grills allow easy connection to the fan and can be used for both ends.

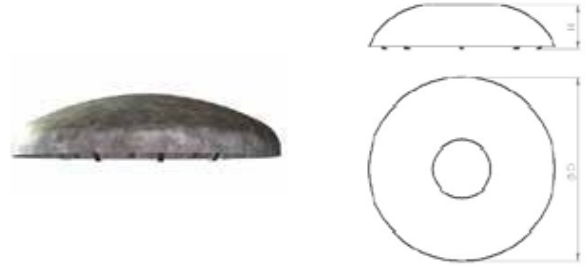


MSC Ø(mm)	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400
ØA (mm)	390	430	475	530	585	645	715	795	885	1000	1110	1240	1380	1540

MCP Koruyucu Şapkalar / MCP Rain Covers

MCP galvanizli sacdan mamul koruyucu şapkalar, fan çapına bağlı ölçülerde seçilir ve kolay montaj edilir.

MCP galvanised steel rain cover allow easy connection to the fan.

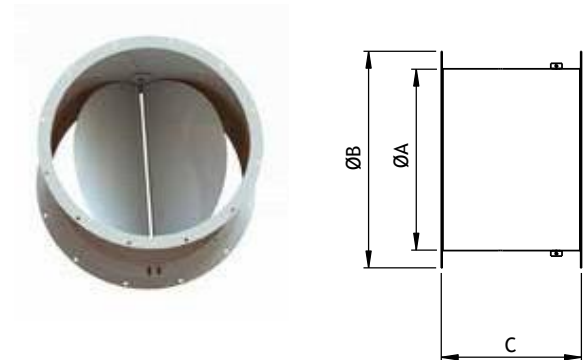


MCP Ø(mm)	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
ØD (mm)	800	800	800	800	800	800	1300	1300	1300	1300	1300	1600	1600
H (mm)	240	240	240	240	240	240	375	375	375	375	375	400	400

NRDO Dairesel Tek Yönlü Klapeler / NRDO Circular Back Draft Shutters

NRDO galvanizli sac gövde ve kanatlardan mamul dairesel tek yönlü klapeler, fan çapına bağlı ölçülerde seçilir ve fanın her iki yönünde de kullanılabilir. Hava hareketi ile açılan kanatlar, akış durduğunda ağırlığından dolayı kapanır. Yatay ve dikey çalışmaya uygundur.

NRDO circular back draft shutters are galvanised steel and epoxy painted as standard. They can be used at both ends of the fan and suitable for in vertical or horizontal installation.

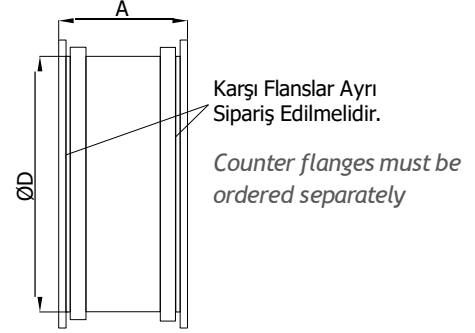


NRDO Ø(mm)	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400
ØA (mm)	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400
ØB (mm)	375	425	475	530	585	645	715	795	885	1000	1100	1240	1380	1540
C (mm)	275	275	325	345	340	365	385	425	470	525	540	625	675	755

EBS Dairesel Esnek Bağlantılar / EBS Circular Flexible Connections

Kanal sistemi ile fanın arasında titreşimin iletilmesini engelleyen EBS esnek bağlantılar, fanların emiş ve atış ağız ölçülerine uygun olarak seçilir. Fan bağlantısı ve montaj için MFL karşı flanş ile birlikte kullanılırlar.

EBS circular flange connections can be used at both ends of the fan to prevent to carry out the vibration. They can be used together with the MFL counter flanges.

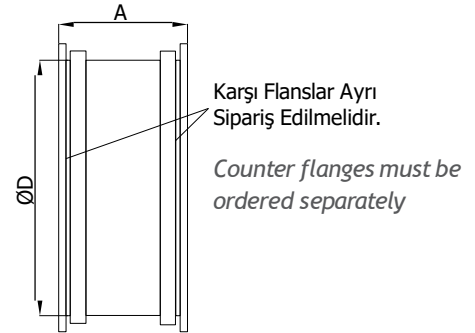


EBS Ø(mm)	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400
A (mm)	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	250	250	250	250

EBY Dairesel Esnek Bağlantılar (400°C Dayanımlı) / EBY Circular Flexible Connections (Resistant up to 400°C)

Kanal sistemi ile fanın arasında titreşimin iletilmesini engelleyen EBY esnek bağlantılar, 400°C sıcaklığa dayanımlı seridir ve duman egzoz fanları ile rahatça kullanılırlar. Fanların emiş ve atış ağız ölçülerine uygun olarak seçilir. Fan bağlantısı ve montaj için MFL karşı flanş ile birlikte kullanılırlar.

EBS circular flange connections can be used at both ends of the fan to prevent to carry out the vibration and they resist to 400°C temperature. They can be used together with the MFL counter flanges.



EBY Ø(mm)	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400
A (mm)	150	150	150	150	150	150	200	200	200	200	250	250	250	250

ACD Servis Kapakları / ACD Acces Doors

Galvanizli sacdan mamul ACD servis kapakları, fana kolay servis ve bakım imkanı sağlar.

Galvanised steel ACD access doors are used to give service to the internal part of the fan.



AIC Giriş Konileri / AIC Inlet Cones

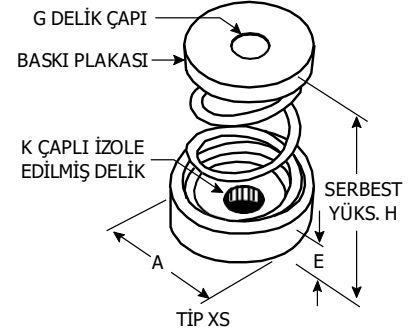
AIC giriş konileri, fanların performansını optimize etmek ve ses seviyesini minimuma indirmek için kullanılır.

AIC inlet cones are used to optimise fans' performance and minimise noise level.

XS Yaylı Titreşim Alıcılar / XS Spring Type Anti Vibration Mounts

Kanal tesisatı ve fan arasında titreşimin iletilmesini önleyen XS Yaylı Titreşim Alıcılar, ağırlığa göre seçilir ve kolay montaj yapılır.

XS Spring Type Anti Vibration Mounts are selected regarding to weight of the product and prevents the transmission of the vibration.

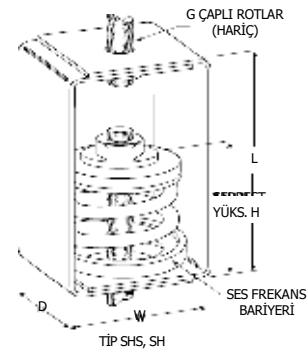


Model	kg	H (mm)	A (mm)	E** (mm)
XS-12/50	50	86	60	9
XS-13/75	75			
XS-14/125	125			
XS-16/175	175			
XS-17/200	200			

SHSM Tavana Montaj için Yaylı Titreşim Alıcılar / SHSM Spring Type Anti Vibration Mounts for Ceiling Installation

Tavana montaj yapılan fanlar için kullanılan SHSM Serisi Yaylı Titreşim Alıcılar, ağırlığa göre seçilir ve kolay montaj yapılır.

SHSM Spring Type Anti Vibration Mounts for Ceiling Installation are selected regarding to weight of the product and prevents the transmission of the vibration.



Model	kg	H (mm)	L (mm)	W (mm)	D (mm)	Gmax (mm)
SHSM-15/50	50	86	130	75	65	12
SHSM-13/75	75					
SHSM-14/125	125					
SHSM-16/175	175					
SHSM-17/200	200					

KANAL TİPİ FAN AKSESUARLARI OPSİYON TABLOSU
DUCT TYPE FAN ACCESSORIES OPTION TABLE

Aksesuarlar / Accessories	VDF	VDF EC	CK	CK EC	VKF	VNF	VDSF	VTF	IRE & IRB	KVFU
Dairesel Montaj Kelepçesi / Circular Mounting Clamps (MK)	X	X	OP	OP	X	X	X	X	X	OP
Dairesel Koruma Kafesi / Circular Protection Grill (BSV)	X	X	OP	OP	X	X	X	X	X	OP
Dairesel Tek Yönlü Klape / Circular Back Draft Shutter (RSK)	X	X	OP	OP	X	X	X	X	X	OP
Tek Yönlü Panjur / Circular Louvre Shutter (VK)	X	X	OP	OP	X	X	X	X	X	OP
Dairesel Kanal Tipi Filtre Kutusu / Circular Filter Box (FLC)	X	X	OP	X	X	X	X	X	X	X
Dairesel Kanal Tipi Susturucu / Circular Duct Type Silencer (SILENT)	OP	OP	OP	X	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Diktörtgen Tek Yönlü Klape / Rectangular Back Draft Shutter (NRK)	OP	OP	X	X	OP	OP	X	OP	OP	X
Diktörtgen Kanal Tipi Filtre Kutusu / Rectangular Duct Type Filter Box (FLR)	OP	OP	X	X	OP	OP	OP	X	X	X
Diktörtgen Kanal Tipi Esnek Bağlantı / Rectangular Flexible Connection (EBD)	OP	OP	X	STD	OP	OP	OP	X	X	X
Diktörtgen Kanal Tipi Susturucu / Rectangular Duct Type Silencer (SILENT)	OP	OP	X	OP	X	X	X	X	X	X
Fan Hız Kontrolü / Fan Speed Control (VSC)	OP	STD	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Kontrol Paneli / Control Panel (MCC)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Fark Basınç Anahtarı / Differantial Pressure Switch (FBS)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Tamir Bakım Şalteri / Repair and Maintance Switch (TBS)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Merkezi Kontrol Modülü / Central Control Module (V Remote Plus)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP
Statik Ipsiz Ulaşım Paketi / Connection Without Static IP (Easy Access)	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP	OP

STD: Standart / Standard, OP: Opsiyonel / Optional, X: Kullanılmaz / Not Avaliable

MK Dairesel Montaj Kelepçeleri / *MK Circular Mounting Clamps*

MK Dairesel Montaj Kelepçeleri, galvaniz sac üzeri neopren contalıdır. Ø100mm ile Ø315mm arasında standart çaplardadır.

MK Circular Mounting Clamps are at the standard dimensions between Ø100 to Ø315 and they are equipped with neoprene gasket.



BSV Dairesel Koruyucu Kafesler / *BSV Circular Protection Grills*

BSV Serisi Dairesel Kanal Tipi Koruyucu Kafesler, galvanizli sacdan mamuldür. Fan çapına bağlı ölçülerde seçilir ve fanın her iki yönünde de kullanılabilir. Ø100mm ile Ø315mm arasında standart çaplardadır.

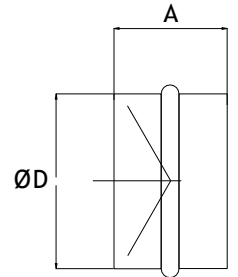
BSV Circular Protection Grills are at the standard dimensions between Ø100 to Ø315, made in galvanised steel and can be used at the both end of the fan.



RSK Dairesel Tek Yönlü Yaylı Klapeler / *RSK Circular Back Draft Shutters*

RSK Dairesel Tek Yönlü Yaylı Klapeler, galvanizli sac gövde ve alüminyum kanatlardan mamuldür. Fan çapına bağlı ölçülerde seçilir ve fanın her iki yönünde de kullanılabilir. Hava hareketi yönüne açılan kanatlar, hava akışı kesildiğinde yay vastasıyla kapanır.

RSK Circular Back Draft Shutter made in galvanised steel and can be used at the both end of the fan. Blades are opened by the air movement and closed automatically by the spring mechanism when the fan stops.

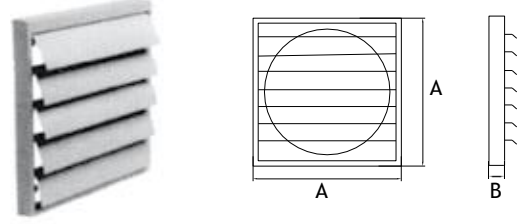


RSK Ø(mm)	100	125	160	200	250	315
A (mm)	100	120	150	180	200	200

VK Hareketli Panjurlar / VK Air Flow Shutters

VK Serisi Hareketli Panjurlar, dairesel kanal tipi fanlar için uygundur. Hava hareketi ile açılıp kapanan kanatlara sahiptir. Kanat ve çerçeve polimer malzemeden mamuldür.

VK Air Flow Shutters are suitable for circular fans and the blades open with the air movement. They are made in polymer material.

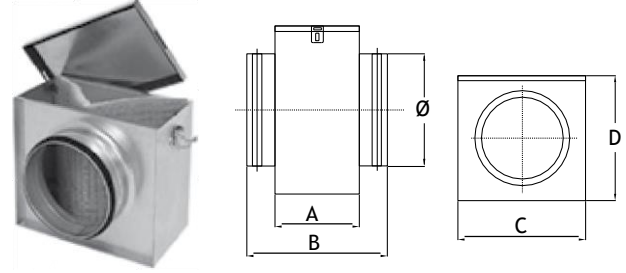


Model	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	63	71
Ø (mm)	100	125	160	200	250	300	350	400	450	500	630	710
□A (mm)	149	149	190	240	290	340	390	440	490	540	696	760
B (mm)	20	20	26	28	28	28	28	28	28	28	43	43

FLC Dairesel Kanal Tipi Filtre Kutuları / FLC Circular Duct Type Filter Boxes

FLC Dairesel Kanal Tipi Filtre Kutuları, galvaniz sac gövdeden mamuldür. Dairesel bağlantı ağızlarındaki contalar sayesinde sızdırmazlık sağlanır. Fanların giriş çapına uygun olarak seçilirler. Servis kapağı sayesinde kolay filtre temizliği ve değişimi sağlanır. Standart G4 temizlenebilir filtredir. İsteğe bağlı olarak farklı filtre sınıflarında da üretilebilirler.

FLC Circular Duct Type Filter Boxes made in galvanised steel and they are very tight by the EPDM gaskets used in circular connections. The service door allows easy service to the filter media. Standard filter class is G4 and can be produced in different filter class up on request.

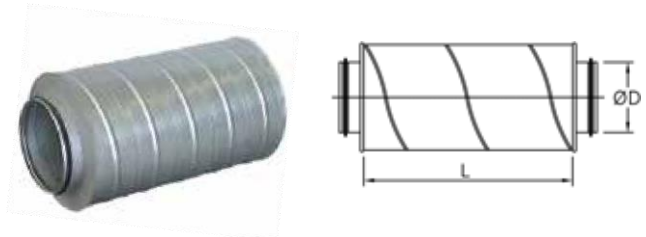


FLC Ø(mm)	100	125	160	200	250	315	400	450	500	560	630
A (mm)	245	210	250	334	334	280	280	280	280	280	280
B (mm)	355	320	360	444	444	390	390	390	390	390	390
C (mm)	250	213	274	425	405	432	515	565	615	675	745
D (mm)	248	213	258	390	380	413	498	548	598	658	728

SILENT Dairesel Kanal Tipi Susturucular / SILENT Circular Duct Type Silencers

SILENT Serisi Dairesel Kanal Tipi Susturucular, standart olarak galvaniz sacdan mamuldür. EPDM conta kullanımı ile mükemmel hava sızdırmazlığı sağlarlar. Fanların giriş çapına uygun olarak seçilirler. DIN 4102 normuna uygun, A1 yanmaz taş yünü yalıtım malzemesi ve farklı taş yünü yalıtım kalınlıkları ile esnek çözümler ile yüksek ses sönümleme sağlarlar.

SILENT Circular Duct Type Silencers are made in galvanised steel and very tight with the EPDM gaskets used in circular connections. High sound absorption level is achieved by the A1 class rock wool insulation with several thickness options.

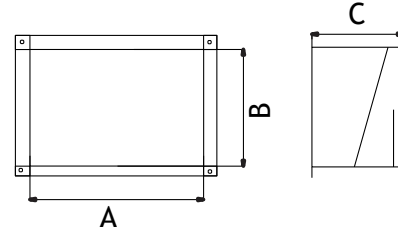


SILENT ØD(mm)		100	125	160	160	200	200	250	250	315	315	355	400	500
Uzunluk / Length	mm	600	600	600	900	600	900	900	1200	900	1200	1200	1200	1200
Ses Düşümü / Sound Attenuation (@ 250 Hz)	dB	13	12	8	12	8	10	8	10	9	12	12	10	12

NRK Diktörtgen Tek Yönlü Yaylı Klapeler / NRK Rectangular Back Draft Shutters

NRK Serisi Diktörtgen Kanal Tipi Tek Yönlü Klapeler, galvanizli sac gövde kanatlardan mamuldür. Fan kesitine bağlı ölçülerde seçilir ve fanın her iki yönünde de kullanılabilir. Kendinden flanşlı gövdesi ile kolay montaj sağlar. Hava hareketi ile açılan kanatlar, akış durduğunda ağırlığından dolayı kapanır.

NRK Rectangular Back Draft Shutter made in galvanised steel and can be used at both end of the fan. Self flanged connections allow easy installation. Damper blades are opened by the air movement and closed automatically by the weight when the fan stops.

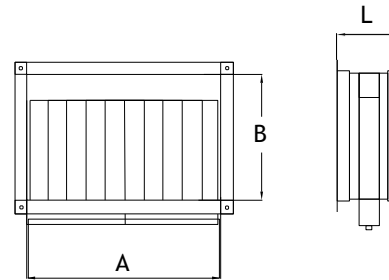


NRK (AxB)	400x200	500x250	500x300	600x300	700x400	800x500	900x500	1000x500
C (mm)	250	300	350	350	450	550	550	550

FLR Dikdörtgen Kanal Tipi Filtre Kutuları / FLR Rectangular Duct Type Filter Boxes

FLR Serisi Dikdörtgen Kanal Tipi Filtre Kutuları, galvaniz sac gövdeden mamuldür. Kendinden flanşlı gövdesi sayesinde sızdırmazlık sağlanır. Fanların kesitine uygun olarak seçilirler. Servis kapağı sayesinde kolay filtre temizliği ve değişimi sağlanır. Standart G4 temizlenebilir filtrelidir. İsteğe bağlı olarak farklı filtre sınıflarında da üretilebilirler.

FLR Rectangular Duct Type Filter Boxes made in galvanised steel and they are very tight by the self flanged construction. The service door allows easy service to the filter media. Standard filter class is G4 and can be produced in different filter class up on request.

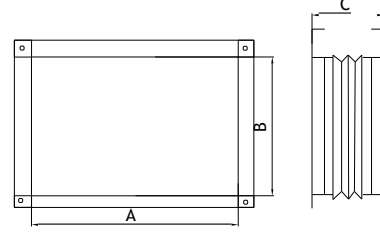


FLR (AxB)	400x200	500x250	500x300	600x300	700x400	800x500	900x500	1000x500
L (mm)	250	250	250	250	250	250	250	250

EBD Dikdörtgen Esnek Bağlantılar / *EBD Rectangular Flexible Connections*

Kanal sistemi ile fanın arasında titreşimin iletilmesini engelleyen EBD esnek bağlantılar, fanların emiş ve atış ağız ölçülerine uygun olarak seçilir. Her iki tarafı galvaniz sacdan mamul flanşlar, ortasında polyester brandalı yapısı ile kolay montaj edilirler.

EBD Rectangular Flexible Connections can be used at both ends of the fan to prevent to carry out the vibration. They can be connected to the ducting system by the flanges at both ends and polyester flexible material.

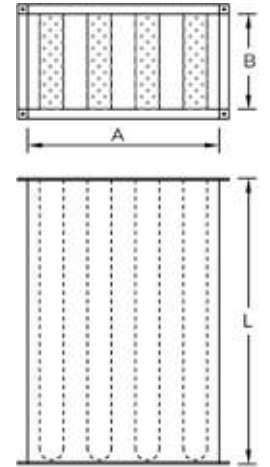


EBD (AxB)	400x200	500x250	500x300	600x300	700x400	800x500	900x500	1000x500
C (mm)	150	150	150	150	150	150	150	150

SILENT Dikdörtgen Kanal Tipi Susturucular / *SILENT Rectangular Duct Type Silencers*

SILENT Serisi Dikdörtgen Kanal Tipi Susturucular, standart olarak galvaniz sacdan mamuldür. Her iki tarafındaki flanşlı bağlantı yapısı ile mükemmel hava sızdırmazlığı sağlarlar. Fanların kesitlerine uygun olarak seçilirler. DIN 4102 normuna uygun, A1 yanmaz taş yünü yalıtım malzemesi ve farklı taş yünü yalıtım kalınlıkları ile esnek çözümler ile yüksek ses sönümleme sağlarlar.

SILENT Rectangular Duct Type Silencers are made in galvanised steel and very tight by the self flanged construction. High sound absorption level is achieved by the A1 class rock wool insulation with buffer several thickness options.



SILENT (AxB)		400x200	500x250	500x300	600x300	700x400	800x500	900x500	1000x500
Uzunluk / Length	mm	600	600	600	700	800	1000	1000	1000
Ses Düşümü / Sound Attenuation (@ 250 Hz)	dB	9	9	9	9	13	15	15	15

ÇATI TİPİ FAN AKSESUARLARI OPSİYON TABLOSU
ROOF TYPE FANS ACCESSORIES OPTION TABLE

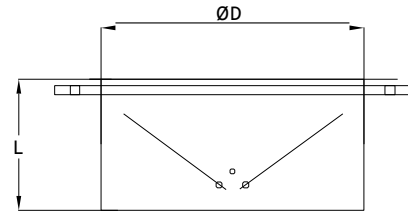
Aksesuarlar / Accessories	VCF	VCF EC	VCF EC AL	TKS
Çatı Kaidesi / Roof Curb (MC)	OP	OP	OP	OP
Susturuculu Çatı Kaidesi / Roof Curb With Silencer (SDS)	OP	OP	OP	OP
Tek Yönlü Klape / Back Draft Damper (BDD)	OP	OP	OP	OP
Fark Basınç Anahtarı / Differential Pressure Switch (FBS)	OP	OP	OP	OP
Fan Hız Kontrolü / Fan Speed Control (VSC)	OP	STD	STD	OP
Tamir Bakım Şalteri / Repair and Maintenance Switch (TBS)	OP	OP	OP	OP
Kontrol Paneli / Control Panel (MCC)	OP	OP	OP	OP
Merkezi Kontrol Modülü / Central Control Module (V Remote Plus)	OP	OP	OP	OP
Statik İpsiz Ulaşım Paketi / Connection Without Static IP (Easy Access)	OP	OP	OP	OP

STD: Standart / Standard, OP: Opsiyonel / Optional, X: Kullanılmaz / Not Available

BDD Dairesel Tek Yönlü Klape / BDD Circular Back Draft Shutter

BDD Serisi Dairesel Tek Yönlü Klape, galvanizli sac gövde ve kanatlardan mamuldür. Fan modeline bağlı seçilir ve dikey çalışmaya uygundur. Hava hareketi ile açılan kanatlar, akış durduğunda ağırlığından dolayı kapanır.

BDD Circular Back Draft Shutter made in galvanised steel and suitable for the vertical usage. Damper blades are opened by the air movement and closed automatically by the weight when the fan stops.



BDD MINI	TKS 300	TKS 400
ØD (mm)	125	160
L (mm)	142	142

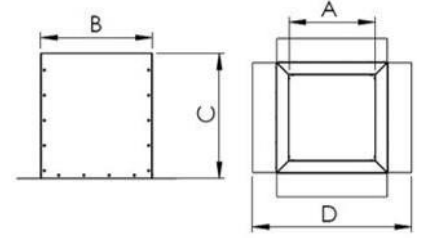
BDD	VCF 250 V1	VCF 280 V1/R1	VCF 400 V1	VCF 450 V1	VCF 450 V3	VCF 500 V3	VCF 560 V3
ØD (mm)	256	276	376	461	503	553	580
L (mm)	152	152	210	317	317	317	317

BDD EC	VCF 225 V1 EC	VCF 280 R1 EC	VCF 355 V1 EC	VCF 400 V1 EC	VCF 400 V3 EC	VCF 500 R3 EC	VCF 500 V3 EC
ØD (mm)	241	281	356	376	376	503	503
L (mm)	152	192	192	210	210	317	317

MC Çatı Kaideleri / MC Roof Curbs

MC Serisi Çatı Kaideleri galvaniz sacdan mamuldür ve iç yüzeyleri yoğuşmayı önleyen, cam tülü kaplı taş yünü yalıtımlıdır.

MC Roof Curbs made in galvanised steel and glass fiber covered internal rock wool insulation prevents condensation.



MC MINI	TKS 300	TKS 400
□ A (mm)	195	305
□ B (mm)	295	405
C (mm)	602	602
D (mm)	482	592

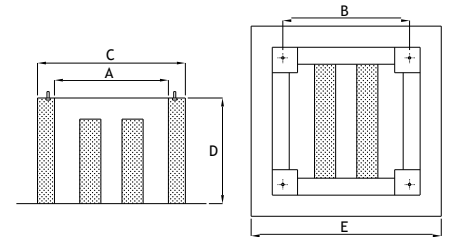
MC VCF	VCF 250 V1	VCF 280 V1/R1	VCF 400 V1	VCF 450 V1	VCF 450 V3	VCF 500 V3	VCF 560 V3
□ A (mm)	341	361	570	607	627	679	739
□ B (mm)	441	461	670	707	727	779	839
C (mm)	500	500	500	500	500	500	500
D (mm)	630	650	859	896	916	968	1028

MC VCF EC	VCF 225 V1 EC	VCF 280 R1 EC	VCF 355 V1 EC	VCF 400 V1 EC	VCF 400 V3 EC	VCF 500 V3 EC	VCF 500 R3 EC
□ A (mm)	324	386	475	515	492	647	694
□ B (mm)	424	486	575	615	592	747	794
C (mm)	500	500	500	500	500	500	500
D (mm)	613	674	764	804	781	936	983

SDS Susturuculu Çatı Kaideleri / SDS Roof Curbs with Silencer

SDS Serisi Susturuculu Çatı Kaideleri galvaniz sacdan mamuldür ve içi cam tülü kaplı DIN 4102 normuna uygun A1 sınıfı yanmaz taş yünü ses yutucu panellerden oluşmaktadır.

SDS Roof Curbs with Silencers made in galvanised steel and baffles have glass fiber covered rock wool panels to allow best sound attenuation.



SDS MINI	TKS 300	TKS 400
□ A (mm)	195	305
□ B (mm)	295	405
C (mm)	602	602
D (mm)	482	592

SDS VCF	VCF 250 V1	VCF 280 V1/R1	VCF 400 V1	VCF 450 V1	VCF 450 V3	VCF 500 V3	VCF 560 V3
□ A (mm)	341	361	570	607	627	679	739
□ B (mm)	441	461	670	707	727	779	839
C (mm)	500	500	500	500	500	500	500
D (mm)	630	650	859	896	916	968	1028

SDS VCF EC	VCF 225 V1 EC	VCF 280 R1 EC	VCF 355 V1 EC	VCF 400 V1 EC	VCF 400 V3 EC	VCF 500 V3 EC	VCF 500 R3 EC
□ A (mm)	324	386	475	515	492	647	694
□ B (mm)	424	486	575	615	592	747	794
C (mm)	500	500	500	500	500	500	500
D (mm)	613	674	764	804	781	936	983

MUTFAK EGZOZ FAN AKSESUARLARI OPSİYON TABLOSU
KITCHEN EXHAUST TYPE FANS ACCESSORIES OPTION TABLE

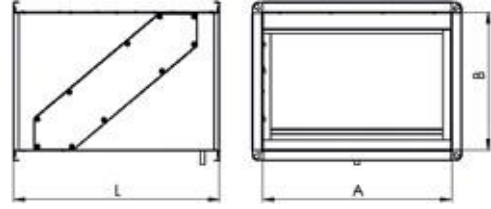
Aksesuarlar / Accessories	VMK	VMD	VMC	VMH	VMH EC
Metal Filtre / Metallic Filter (VMF)	OP	OP	X	STD	STD
Aktif Karbon Filtre / Active Carbon Filter (AKF)	OP	X	X	X	X
Fan Hız Kontrolü / Fan Speed Control (VSC)	OP	OP	OP	OP	STD
Fark Basınç Anahtarı / Differential Pressure Switch (FBS)	OP	OP	OP	OP	STD
Filtre Kirlilik Sensörü / Filter Dirty Sensor (FKC)	OP	OP	OP	OP	OP
Tamir Bakım Şalteri / Repair and Maintenance Switch (TBS)	OP	OP	OP	OP	OP
Kontrol Paneli / Control Panel (MCC)	OP	OP	OP	OP	STD
Merkezi Kontrol Modülü / Central Control Module (V Remote Plus)	OP	OP	OP	OP	OP
Statik İpsiz Ulaşım Paketi / Connection Without Static IP (Easy Access)	OP	OP	OP	OP	OP

STD: Standart / Standard, OP: Opsiyonel / Optional, X: Kullanılmaz / Not Available

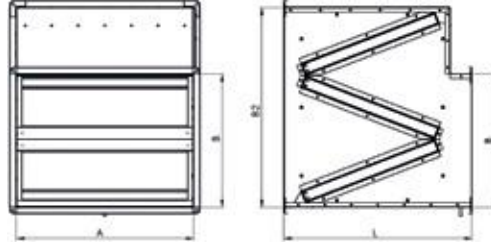
VMF Metal Filtreler / VMF Metallic Filters

VMF Serisi Yağ Tutucu Metal Filtreler davlumbaz egzoz sistemleri başta olmak üzere, tüm yağlı ortamlardan egzoz edilen havanın filtrelenmesinde kullanılır. Yağ tutucu metal filtre egzoz fanının ömrünü uzatır.

VMF Series Metallic Filters are used for filtering the air exhausted from all oily environments, especially hood exhaust systems. The oil trap metal filter extends the service life of the exhaust fan.



Tip-1 / Type-1



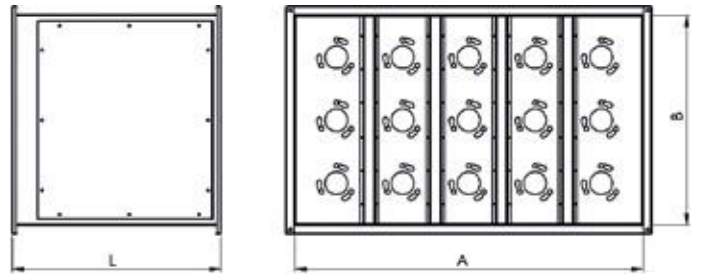
Tip-2 / Type-2

Model		VMF 35	VMF 40	VMF 45	VMF 50	VMF 56	VMF 63	
Tip / Type		Tip-1 / Type-1			Tip-2 / Type-2			
AxB	mm	550x400	650x450	700x550	800x600	900x700	1000x800	
L	mm	600	750	950	850	950	1100	
B2	mm	-	-	670	900	1000	1100	
Ağırlık / Weight	kg	17	28	42	46	53	68	
Basınç Kaybı / Pressure Drop	Pa	40	40	40	40	40	40	

AKF Aktif Karbon Filtreler / AKF Active Carbon Filters

AKF Serisi Aktif Karbon Filtreler davlumbaz egzoz sistemleri başta olmak üzere, tüm istenmeyen koku içeren ortamlardan egzoz edilen havanın filtrelenmesinde kullanılır. Doldurulabilir/değiştirilebilir silindirik kartuş yapısı sayesinde uzun ömürlüdür.

AKF Series Active Carbon Filters are used for filtering the air exhausted from undesirable odorous environments, especially in hood exhaust systems. It has a long service life thanks to its refillable, replaceable cylindrical cartridge structure.



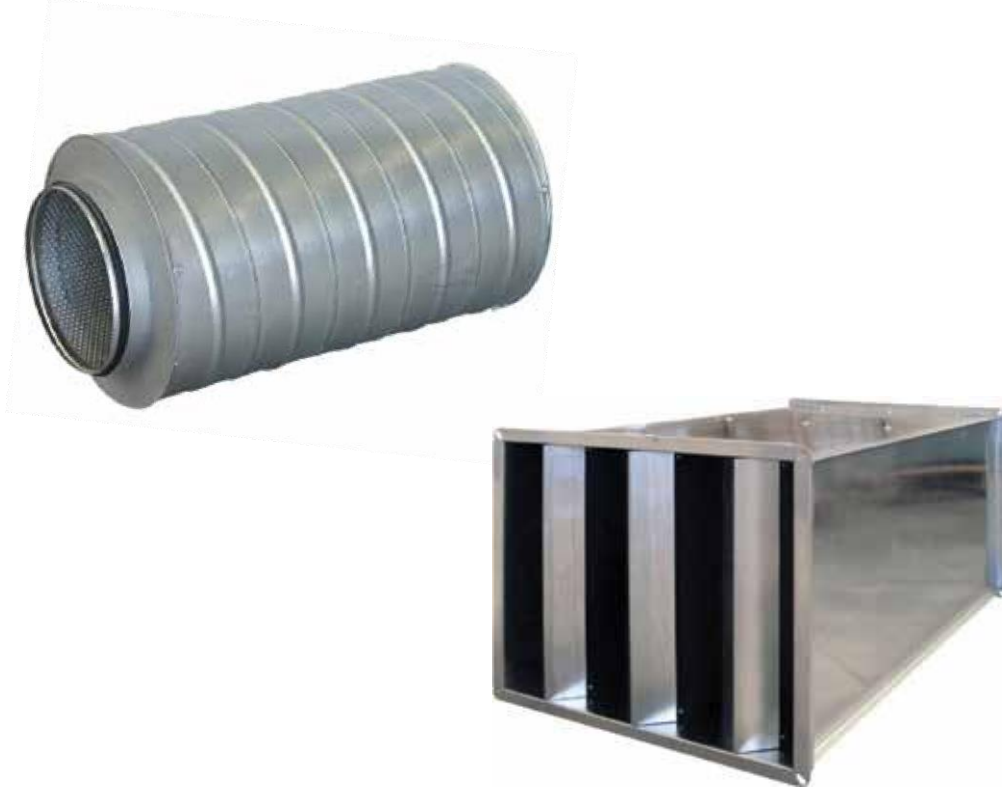
Model		AKF 35	AKF 40	AKF 45	AKF 50	AKF 56	AKF 63
Uzunluk (L) / Length	mm	600	600	600	600	600	600
AxB	mm	600x400	1000x600	1000x800	1400x800	1800x800	1800x1200
Basınç Kaybı / Pressure Drop	Pa	200	200	200	200	200	200



SL (DAİRESEL) ve LN (DİKDÖRTGEN) SERİSİ KANAL TİPİ SUSTURUCULAR
SL (CIRCULAR) & LN (RECTANGULAR) SERIES DUCT TYPE SILENCERS

NASA SL ve LN Serisi Kanal Tipi Susturucular, mevcut kanal sistemine, minimum hava kaçağı sağlayacak şekilde, hızlı ve kolay montaja uygundur.

NASA SL and LN Series Duct Type Silencers are easily connected to the duct system with minimum air leakage.



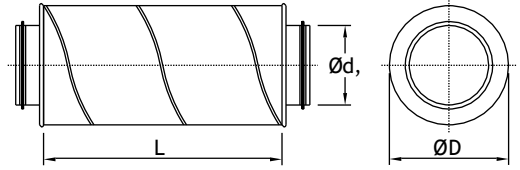
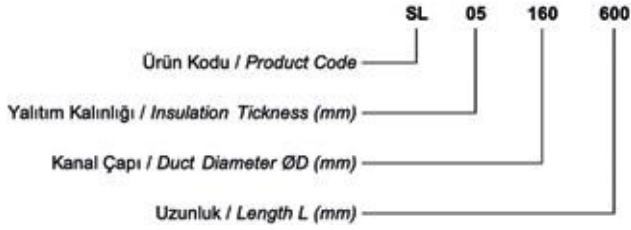
Özellikler

- > Minimum toleranslı ölçülendirme
- > SL Serisi susturucularda, EPDM conta kullanımı ile mükemmel hava sızdırmazlığı
- > LN Serisi susturucularda; kendinden flanş sayesinde minimum hava kaçağı
- > Hızlı ve kolay montaj
- > Büyük kanal kesitlerinde, gövde sacına takviye uygulaması ile yüksek mukavemet, düşük rezonans
- > Standart galvaniz gövde veya paslanmaz gövde malzemesi alternatifleri
- > DIN 4102 normuna uygun, A1 yanmaz taş yünü yalıtım malzemesi
- > Farklı taş yünü yalıtım kalınlıkları ile yüksek ses sönümlenme

Features and Benefits

- > Minimum tolerances in dimensioning
- > Perfect leakage rate with EPDM gaskets (SL Series) and with self flanged construction (LN Series)
- > Easy and fast installation
- > High strength and low resonance with the additional profile to the casing for big sizes
- > Galvanised steel casing as standard (Stainless steel casing optional)
- > A1 class fire resistant rock wool insulation
- > High sound absorption level with the several insulation thickness options

SL SERİSİ DAİRESEL KANAL KESİTLİ SUSTURUCULAR / SL SERIES CIRCULAR DUCT TYPE SILENCERS



SL 10 - 100mm Taş Yünü Yalıtım
Rockwool Insulation in 100mm

SL 05 - 50mm Taş Yünü Yalıtım
Rockwool Insulation in 50mm

Ød1 (mm)	ØD (mm)	Ses Düşüm Değeri (dB) / Sound Attenuation (dB)				
		Uzunluk / Length - L (mm)				
		300	600	900	1200	1500
100	300	13	19	26	30	
125	315	10	19	26	29	
160	355	8	15	21	29	
200	400	6	15	21	27	
250	450		13	18	21	
315	500		8	12	16	
400	600		6	10	13	
500	710			8	12	
630	800			8	11	
800	1000				8	10

Ød1 (mm)	ØD (mm)	Ses Düşüm Değeri (dB) / Sound Attenuation (dB)			
		Uzunluk / Length - L (mm)			
		300	600	900	1200
100	300	8	13	18	22
125	315	7	12	16	18
160	355	5	8	12	14
200	400	4	8	10	13
250	450		6	8	10
315	500		7	9	12

(dB) @250Hz

50mm taşıyünü izolasyon / Rockwool insulation in 50mm

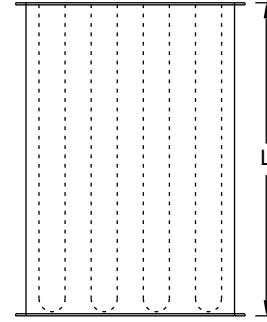
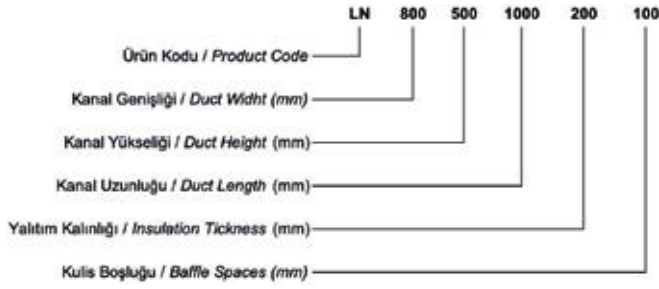
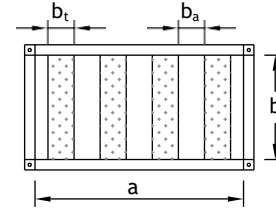
Farklı ölçü ve ses düşüm değerleri için firmamızla temas kurunuz.
Contact us for the different silencers sizes and sound attenuation values.

(dB) @250Hz

100mm taşıyünü izolasyon / Rockwool insulation in 100mm

Farklı ölçü ve ses düşüm değerleri için firmamızla temas kurunuz.
Contact us for the different silencers sizes and sound attenuation values.

LN SERİSİ DİKDÖRTGEN KANAL KESİTLİ SUSTURUCULAR / LN SERIES RECTANGULAR DUCT TYPE SILENCERS



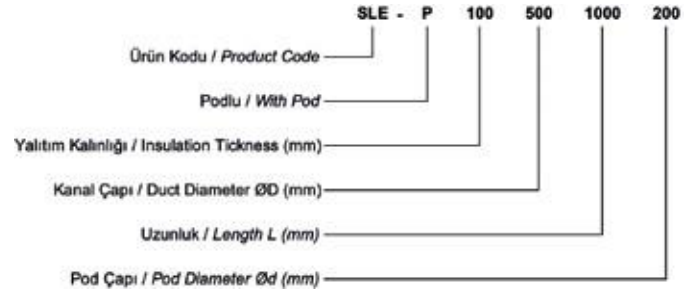
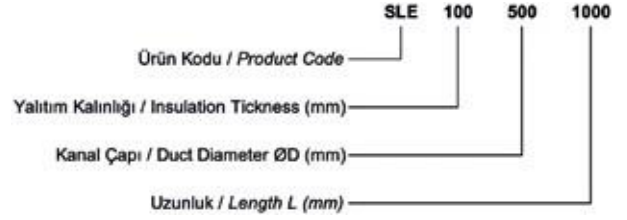
Susturucu Tipi / Silencer Type	a (mm)	b (mm)	L (mm)	Kulis / Baffle		Ses Düşüm Değeri Sound Attenuation (dB) @250Hz
				Ad / Pcs	mm	
LN 400x200x600x100x100	400	200	600	2	100	9
LN 500x250x600x100x100	500	250	600	2	100	9
LN 500x300x600x100x100	500	300	600	2	100	9
LN 600x300x600x100x100	600	300	700	3	100	9
LN 600x350x600x100x100	600	350	800	3	100	10
LN 700x400x600x100x100	700	400	800	3	100	13
LN 800x500x600x100x100	800	500	1000	4	100	15
LN 1000x500x600x100x100	1000	500	1000	5	100	15

(dB) @250Hz
Farklı ölçü ve ses düşüm değerleri için firmamızla temas kurunuz.
Contact us for the different silencers sizes and sound attenuation values.

SLE SERİSİ DAİRESEL KANAL TİPİ AKSİYAL FAN SUSTURUCULAR
SLE SERIES CIRCULAR DUCT TYPE SILENCERS FOR AXIAL FANS

NASA SLE Serisi Dairesel Kanal Tipi Aksiyal Fan Susturucuları; mevcut kanal sistemine ya da fana, minimum hava kaçağı sağlayacak şekilde, hızlı ve kolay montaja uygundur.

NASA SLE Series Circular Duct Type Silencers are easily connected to the duct system and/or to the fan with minimum air leakage.



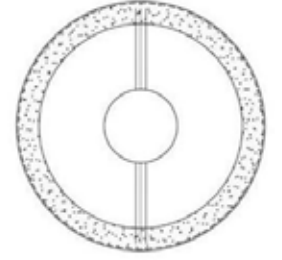
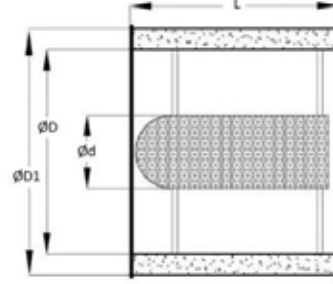
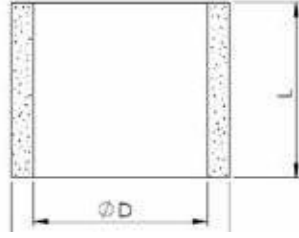
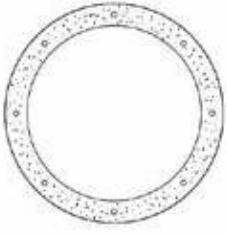
Özellikler

- > Podlu ve Podsuz seçenekleri ile esnek çözümler
- > Kendinden flanşlı yapısı sayesinde minimum hava kaçağı
- > Standart galvaniz gövde
- > DIN 4102 normuna uygun, A1 yanmaz taş yünü yalıtım malzemesi

Features and Benefits

- > Flexible solutions with pod and without pod options
- > Minimum air leakage due to the self flanged construction
- > Galvanised steel casing as standard
- > A1 class fire resistant rock wool insulation

Fan Çapı Fan Diameter (ØD) (mm)	Uzunluk Length (L) (mm)	Susturucu Tipi Silencer Type	Oktav Bantları / Octave Bands (Hz)					
			125	250	500	1K	2K	4K
			Ses Sönümlenme Değeri (dBW) / Sound Attenuation Value (dBW)					
315 355 400 450 500 560	1D	Podlu / with Pod	6	8	11	18	19	17
		Podsuz / without Pod	5	6	9	13	11	6
	2D	Podlu / with Pod	10	12	21	26	26	24
		Podsuz / without Pod	8	12	17	23	17	12
630 710 800	1D	Podlu / with Pod	6	8	17	23	20	18
		Podsuz / without Pod	4	9	15	15	8	7
	2D	Podlu / with Pod	11	16	27	32	31	29
		Podsuz / without Pod	8	13	22	22	13	12
900 1000 1250 1400	1D	Podlu / with Pod	6	11	20	18	15	13
		Podsuz / without Pod	4	9	14	13	7	7
	2D	Podlu / with Pod	11	18	26	27	26	22
		Podsuz / without Pod	8	13	21	18	12	11



Podsuz / without Pod

Podlu / with Pod

SLE / SLE-P	Fan Çapı Fan Diameter (ØD) (mm)	Uzunluk Lenght (L) (mm)	ØD (mm)	ØD1 (mm)	(L) (mm)	Pod Çapı Pod Diameter	Podlu with Pod	Podsuz without Pod
						Ød (mm)	Ağırlık / Weight (kg)	
50 315 315	315	1D	315	365	315	150	6	5
50 315 630		2D	315	365	630	150	11	9
50 355 355	355	1D	355	405	355	150	8	6
50 355 710		2D	355	405	710	150	14	12
50 400 400	400	1D	400	500	400	150	9	8
50 400 800		2D	400	500	800	150	17	14
50 450 450	450	1D	450	550	450	150	11	9
50 450 900		2D	450	550	900	150	20	17
80 500 500	500	1D	500	660	500	150	17	15
80 500 1000		2D	500	660	1000	150	32	28
80 560 560	560	1D	560	720	560	150	21	19
80 560 1120		2D	560	720	1120	150	38	34
80 630 630	630	1D	630	790	630	150	25	23
80 630 1260		2D	630	790	1260	150	49	43
80 710 710	710	1D	710	870	710	250	35	28
80 710 1420		2D	710	870	1420	250	65	54
80 800 800	800	1D	800	960	800	250	42	35
80 800 1600		2D	800	960	1600	250	80	67
100 900 900	900	1D	900	1100	900	250	56	49
100 900 1800		2D	900	1100	1800	250	105	92
100 1000 1000	1000	1D	1000	1200	1000	350	83	67
100 1000 2000		2D	1000	1200	2000	350	138	117
100 1120 1120	1120	1D	1120	1320	1120	350	88	73
100 1120 2240		2D	1120	1320	2240	350	170	140
100 1250 1250	1250	1D	1250	1450	1250	350	107	90
100 1250 2500		2D	1250	1450	2500	350	206	172
100 1400 1400	1400	1D	1400	1600	1400	350	130	111
100 1400 2800		2D	1400	1600	2800	350	252	215



The NASA logo is displayed in a blue, stylized font. The letters 'N', 'A', and 'S' are connected, and the 'A' has a distinctive shape. The 'S' is also connected to the 'A'. The logo is positioned in the lower-left quadrant of the page.

Merkez Ofis
Varyap Meridian Grand Tower
Barbaros Mah. Alzambak Sk. A Blok Kat11
No:112
+90 216 629 4956
info@nasa.com.tr - www.nasa.com.tr