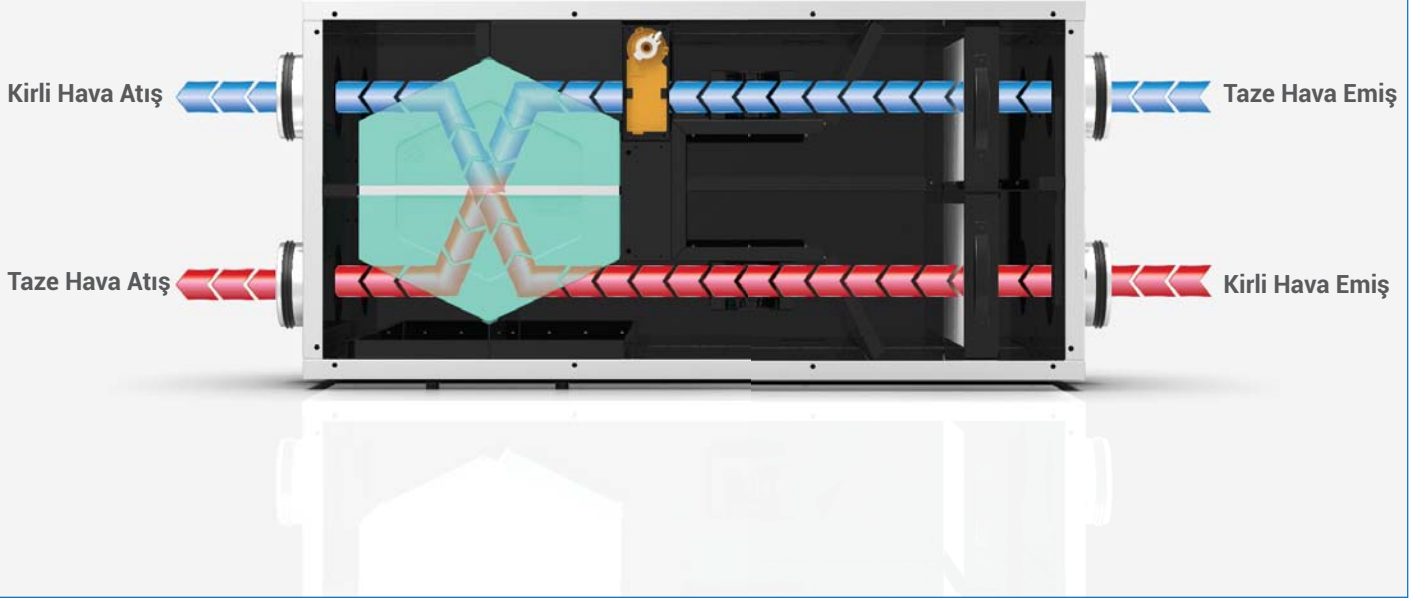




BSK EV TİPİ ISI GERİ KAZANIM CİHAZLARI

Genel Özellikler	Kontrol	Mobil Uygulama	Aksesuarlar	Teknik Özellikler	Ölçüler	Grafikler
------------------	---------	----------------	-------------	-------------------	---------	-----------

HAVALANDIRMANIN ÖNEMİ VE ISI GERİ KAZANIM PRENSİBİ



Yaşam alanlarımızdaki havanın nem ve sıcaklığını konforlu bir seviyede tutmanın önemi hem insan sağlığı hem de rahatlığı açısından çok önemli bir noktadır. İyi havalandırılmamış odalar rutubet ve kötü koku birikimine neden olurken, virüs, bakteri ve küf gibi sağlığa zararlı organizmaların çoğalması için de uygun koşulları oluşturur. İçerisinde yaşadığımız mahallerin iyi havalandırılmaması bulaşıcı hastalıkların kolayca yayılması için de fırsat yaratır. Bu nedenle yaşam ve kullanım alanları sürekli olarak havalandırılarak bu tarz istenmeyen durumların önüne geçilmelidir.

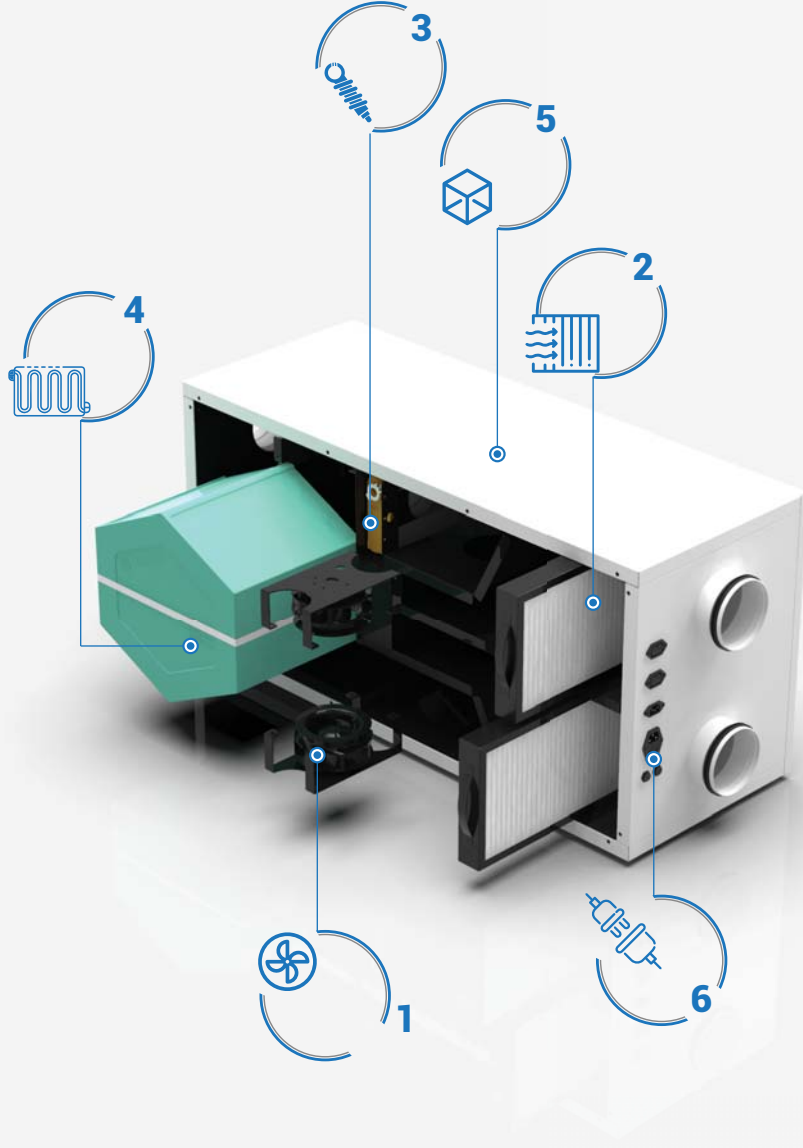
Günümüzde gittikçe artan ve gelişen bina yalıtım uygulamaları mevsimlere karşı koruma sağlarken aynı zamanda hava geçirmez bir yapı oluşturur. İyi yalıtılmamış binalarda kapı altları, pencere kenarları, duvar sıvalarından sızan hava, modern binalarda doğal bir şekilde hareket edemez. Kurumsal binalarda bu sorun merkezi havalandırma sistemleri ile giderilse de konutlarda henüz havalandırma sistemlerinin yaygınlaşmamış olmasından dolayı havalandırma görevi açılan pencere ve balkon kapılarına kalır. Ancak bu durum binaların en başta bu kadar sıkı yalıtılmasının nedeni olan ısı yalıtımının sağlanması ile çelişki yaratır. Temiz hava almak için açılan kapı ve pencereler, içeriye soğuk hava doldurarak, hali hazırda ısıtılmış olan mahal havasını da dışarıya kaçırmış olur ve ısıtma sistemine fazladan yük bindirir. Isı geri kazanım cihazları tam olarak bu çelişkiyi çözmek üzere geliştirilmiş havalandırma sistemleridir.

Isı geri kazanım cihazları, dışarıdan aldığı temiz havayı, içeriden atılan kirli havanın enerjisini kullanarak ısıtması sonucu, içeriye sıcak hava üflenmesi yöntemi ile çalışan havalandırma cihazlarıdır. Bu ısı transferi pasif bir eşanjör tarafından gerçekleştirildiği için kış aylarında içeri giren hava ısıtıldığı gibi, yaz aylarında da soğutulabilir. Plastik plakalı eşanjörler kullanıldığından dolayı iç ve dış ortam havaları, bu ısı transferi sırasında kesinlikle birbirine karışmaz. Bu sayede iç ortama %100 oranında temiz hava sağlanmış olur.

BSK ev tipi ısı geri kazanım cihazlarında yüksek verimli, plastik plakalı eşanjörler kullanıyoruz. Ultrasonik yapıştırma tekniği ile üretilen plastik plakalı eşanjörlerden geçen iki hava akımı birbirine karışmadan ve sızmadan sadece sıcaklıklarını değiştirirler. Bu sayede ortama %100 taze hava sağlanmış olur. Hava akımlarının birbirine zıt yönlerde akması olan, karşıt akış prensibi kullanılan bu sistemlerde ısı verimleri %95 seviyelerine ulaşabilir. Örnek vermek gerekirse, kışın 22°C'ye ısıtılmış bir ortama, dışarıdaki sıcaklık 0°C iken, %90 verimle cihazlarımızdan geçirilen hava, 20°C'ye kadar ısıtılmış bir şekilde üfleme yapar. Bu ısıtma işlemini tamamen içeriden dışarıya atılan havanın enerjisi kullanılarak yapılır.

Havalandırma pencere açılıp yapılsaydı içeri giren havanın tekrardan ısınması için gereken fark 22°C iken BSK ısı geri kazanım cihazları ile bu fark sadece 2°C'ye düşürülmüş olur.

BSK BRHR ISI GERİ KAZANIM CİHAZI



1 EC Fanlar

Cihazlarımızda son teknoloji, yüksek performanslı EC motorlu fanlar kullanılmaktadır. EC motorlar, kendinden frekans inventörlü yapıları sayesinde istenilen devirde çalıştırılabilirler. Gelişmiş kontrol mekanizmaları sayesinde sıradan AC motorlara göre çok daha az elektrik tüketirler. Ters kanat eğimli fanlar ise, 3 eksenli kanat kıvrımları sayesinde maksimum performans sunarken ses seviyelerini de en aza indirirler.

2 Filtreler

Cihazlarımızda hem iç hem de dış mahalden çekilen havayı filtrelemek üzere standart olarak G4 torba filtreler kullanılır. 10 mikrona (0.01mm) kadar olan partikülleri filtreleyerek sizlere temiz bir hava sunarken aynı zamanda cihazınızın iç aksamı da korunmuş olur. Normal koşullarda yeterli olan G4 filtrelerin haricinde, alerjik bünyeler ya da ekstra filtreleme isteyenler için 1 mikrona (0.001mm) kadar olan partikülleri tutabilen opsiyonel F7 polen filtrelerimiz de mevcuttur.

3 Bypass Damperi

Bütün cihazlarımızda standart olarak bulunan by-pass kanalı ve damperi sayesinde, iç ve dış ortam koşullarının birbirine yakın olduğu bahar aylarında, havanın eşanjörden geçirilmeden direk evinize verilmesi sağlanır. Bu özelliğin devreye girmesini istediğiniz sıcaklığı tanımladığınızda, cihazın üzerindeki sensörler sayesinde istenilen şartlar sağlandığı zaman otomatik olarak devreye girecektir.

Free-cooling Modu

İç ve dış ortam sıcaklıklarının birbirine yakın olduğu mevsim geçişlerinde, cihazın içerisinde bulunan baypas damperi açılarak, içeri giren hava baypas kanalına yönlendirilir. Eşanjöre girmeyen hava direk olarak içeriye verilir. Bu sayede evin içi serinletilmiş olur. Cihazın hangi sıcaklıkta bu özelliği devreye sokacağını belirledikten sonra cihaz otomatik olarak bu özelliği devreye sokacaktır.

Defrost Modu

Dış ortam sıcaklıklarının uzun süreli 0'ın altında kaldığı bölgelerde, cihazlarımıza buzlanmayı önlemek adına bir ön ısıtıcı takılmasını öneriyoruz. Cihaz ön ısıtıcıyı otomatik olarak sadece gerekli durumlarda çalıştıracaktır. Ancak cihaz ön ısıtıcıya gerek kalmadan da dış hava sıcaklığı -3'ün altına indiğinde her 30 dakikada 5 dakika vantilatör fanını kapatıp aspiratör fanını son seviyede çalıştırarak kendini defrost moduna alabilir.

Genel Özellikler	Kontrol	Mobil Uygulama	Aksesuarlar	Teknik Özellikler	Ölçüler	Grafikler
------------------	---------	----------------	-------------	-------------------	---------	-----------

4 Yüksek verimli eşanjör

Cihazlarımızda bulunan yüksek verimli plakalı eşanjörler, ısı geri kazanımın gerçekleştiği yerdir. Plastik plakalı yapısı sayesinde kirlı ve temiz hava birbirine karışmadan sadece ısıları transfer edilir. Karşıt akış tekniğinin kullanıldığı eşanjörlerde, sıcak ve soğuk hava arasında %95'leri bulan ısı verimlere ulaşılabilir.

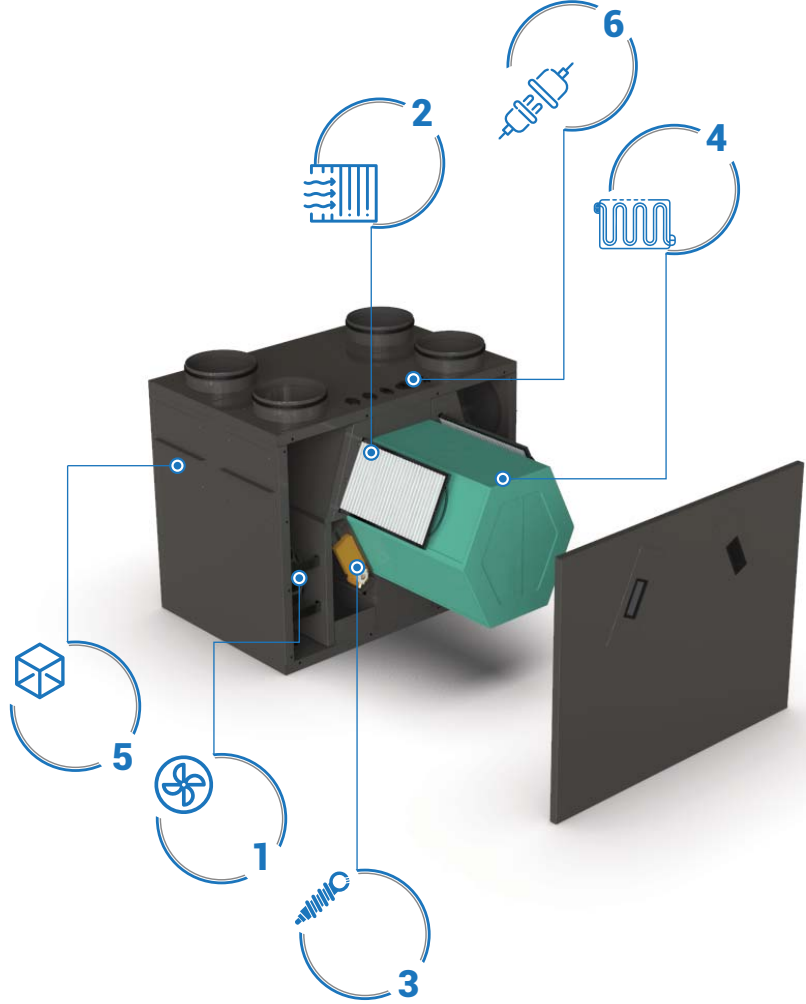
5 Dış gövde

Cihazlarımızın 0.7mm galvanizli sacdan üretilen dış kasaları çift cidarlı olup, sizlere konforlu bir deneyim sunmak adına, ses ve ısı yalıtımını en yüksek seviyede tutabilmek için araları 25mm taş yünü yalıtım malzemesi ile doldurulmuştur. Uzun ömürlü olması ve kolay temizlenmesi için cihazlarımızın sadece dışı değil, bütün iç yüzeyleri de elektrostatik toz boya ile boyanmaktadır.

6 Tak – Çalıştır Elektrik Bağlantıları

Cihazlarımızın bütün elektrik bağlantıları kasa üzerindeki soketlerden sağlanır. Bütün iç bağlantıları önceden yapılmış bu soketleri bir elektrikçi ya da teknisyen çağırıp bağlantılarını yaptırmaya gerek kalmadan, kutusundan çıktığı gibi kullanabilirsiniz. Tek yapmanız gereken ilgili aksesuarın kablosunu kendi yuvasına takmak.

BSK VENTİ İSİ GERİ KAZANIM CİHAZI



Otomatik Nem Kontrolü

Cihazlarımızın içerisinde bulunan nem sensörü sayesinde dönüş havasının nem seviyesi kontrol edilir. Kullanıcının belirleyebildiği bu nem değeri aşıldığında cihaz otomatik olarak aspiratör fanının devrini artıracak ve ortamdaki nemli havayı hemen tahliye edecektir. Nem seviyesi azaldığında cihaz çalışmasına kaldığı yerden devam etmeye döner.

Otomatik Mutfak Aspiratörü

Cihazın üzerinde bulunan Boost giriş portu sayesinde kullanıcı cihazı mutfak aspiratörüne (ya da herhangi bir elektrik anahtarına) bağlayabilir. Bu durumda aspiratör çalıştığı zaman, ısı geri kazanım cihazımız bunu algılayıp ev içerisinde negatif basınç yaratmamak adına vantilatör fanının devrini artıracaktır.

Modbus Protokolü Destekli Bina Otomasyonu

Cihazlarımız ModBus protokolü ile bina otomasyon sistemlerine bağlanıp, merkezi bir yerden kontrol edilebilir. Cihazın fanlarını kontrol edip, filtre ve arıza uyarılarını bu sistem üzerinden kontrol edebilirsiniz.

KONTROL SEÇENEKLERİ



Farklı kullanıcı taleplerine cevap verebilmek adına BSK ısı geri kazanım cihazlarımızı farklı kontrol seçenekleri ile sunmaktayız. Manuel kontrol paneli, Boost modu ve free-cooling modu gibi temel özelliklerden ödün vermeden, kullanıcılara basit kontrol ihtiyaçları için bir seçenek sunar. Dijital kontrol paneli ise cihazımızın akıllı ve otomatik bütün özelliklerini kullanabileceğiniz yapıdadır. Dijital kumandanızdan tam performans alabilmek adına, Wi-Fi özellikli panelleri seçerseniz, cihazınızın bütün kontrolüne mobil uygulamamız üzerinden de bağlanıp kontrol edebilirsiniz, kontrol paneli ile aynı odada değilken ya da evde bile olmanıza gerek kalmadan cihazınızı kumanda edebilirsiniz.

			
	Manuel Kontrol Paneli	Dijital Kontrol Paneli	Dijital Kontrol Paneli (Wi-Fi)
Fan hız kontrolü	•	•	•
Tekli fan kontrolü		•	•
Otomatik baypas damperi	•	•	•
Set sıcaklık belirleme		•	•
Filtre kirlilik uyarısı	LED ışık	Ekran uyarısı	Mobil bildirim
Nem boost modu	•	•	•
Mutfak boost modu	•	•	•
Manuel boost modu		•	•
Taze hava sensör	Sıcaklık sensörü	Sıcaklık sensörü	Sıcaklık ve nem sensörü
Dönüş havası sensör	Nem sensörü	Nem sensörü	Sıcaklık ve nem sensörü
Besleme havası sensör			Sıcaklık ve nem sensörü
Kontrol paneli sensör		Sıcaklık sensörü	Sıcaklık sensörü
Karbondioksit sensörü (*)		•	•
Otomatik buzlanma önleme		•	•
Otomatik ön ısıtıcı kontrolü (*)		•	•
Son ısıtıcı kontrolü (*)		•	•
Otomatik mod		•	•
Haftalık program		•	•
ModBus bağlantısı		•	•
Wi-Fi bağlantısı			•
Mobil uygulama			•
Kullanıcı istatistikleri			•

"*" Opsiyonel aksesuar gerektirir.

MOBİL UYGULAMA



BSK cihazınızı kumanda etmek için evde olmanıza gerek yok!

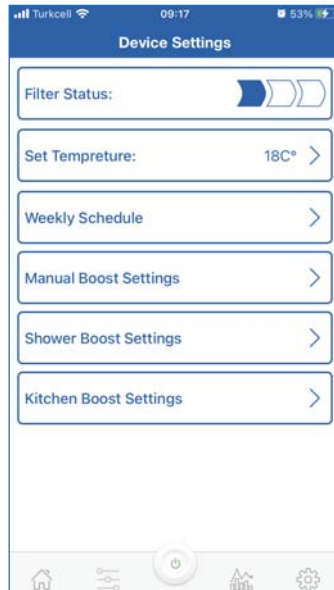


BSK ısı geri kazanım cihazları, nesnelerin interneti devrimi ile birlikte kullanıcı deneyimini en ileri seviyeye getirmek için hazır. Wi-Fi özellikli cihazlarımız ve yeni mobil uygulamamız BSK Connect sayesinde, cihazınızı kontrol etmek için evde olmanıza gerek yok. Oda panelinden yapabileceğiniz bütün kumanda işlemlerini ve daha fazlasını oturduğunuz yerden kalkmadan, Android ya da iOS cihazınızla, sadece birkaç parmak hareketi ile kolayca yapabilirsiniz.

- Bağımsız fan seviye kontrolleri
- Isıtıcı aç/kapa
- Boost mod ayarları ve kontrolü
- Haftalık program ayarları
- Geçmiş kullanım istatistiklerinizi görüntüleme
- Filtre seviyesi görüntüleme ve değiştirme bildirimi
- Birden fazla cihazı tek hesaptan kontrol edebilme imkanı



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

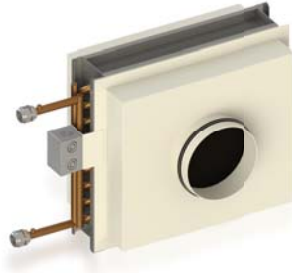
AKSESUARLAR

Elektrikli Ön Isıtıcı



Cihazlarımızın buzlanma önleyici otomatik koruması olmasına rağmen, dış hava koşullarının uzun süreler 0'ın altında kalacağı koşullarda, elektrikli ön ısıtıcı kullanılması önerilmektedir. Ön ısıtıcı aksesuarını cihaz otomatik olarak kontrol edip, sadece gerekli olduğu zamanlarda çalıştırarak enerji tasarrufu sağlar.

Sulu Isıtıcı



Kanal tipi sulu ısıtıcı aksesuarını, evinizin mevcut sıcak su sistemine bağlayıp ortamınızı istediğiniz sıcaklığa getirmek için kullanabilirsiniz. Cihazlarımız sulu ısıtıcıyı otomatik olarak kontrol edebilmektedir. Sulu ısıtıcı yerine, aynı şekilde elektrikli ön ısıtıcıyı da taze hava atış tarafına bağlayarak ısıtma kontrolü sağlayabilirsiniz.

CO₂ Sensörü

CO₂ sensörü, ortamdaki kalabalığı otomatik algılayarak cihazın havalandırma kapasitesini ortamın kalabalığına göre otomatik ayarlamak için kullanabilirsiniz. Ayrıca özellikle şömineli evlerde baca tütmelerine karşı bir güvenlik önlemi olarak da kullanılması önerilir.

F7 Polen Filtresi



Cihazlarımızda standart olarak kullanılan G4 filtreler, toz ve birçok partikül filtrelemede etkilidir, ancak polen ve spora karşı fazladan koruma isteyen müşterilerimiz için F7 filtre tercihi de bulunmaktadır. Özellikle alerji ve astım gibi rahatsızlıkları olan müşterilerimize F7 filtre kullanmalarını önermekteyiz.

Susturucu



Cihazlarımızı tasarlarken ses düzeylerini minimumda tutmak ve konfor seviyelerinde bozulmalara yol açmamak üzere tasarladık. Ancak yine de ses seviyelerini çok daha düşürmek isteyen kullanıcılar için susturucu çeşitlerimiz de bulunmaktadır.

Drenaj Sifonu



İç ve dış hava koşullarına göre cihazın içinde, özellikle eşanjörde yoğunlaşarak kaynaklı su damlacıkları oluşacak ve bu su cihazınızın drenaj tavaşından dışarıya tahliye edilecektir. Cihaz drenajını evinizdeki mevcut su gider sistemine bağlayabilmeniz için drenaj sifon aksesuarımızı kullanabilirsiniz.

Genel Özellikler	Kontrol	Mobil Uygulama	Aksesuarlar	Teknik Özellikler	Ölçüler	Grafikler
------------------	---------	----------------	-------------	-------------------	---------	-----------



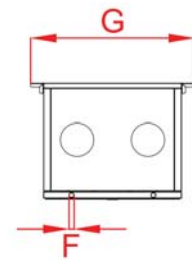
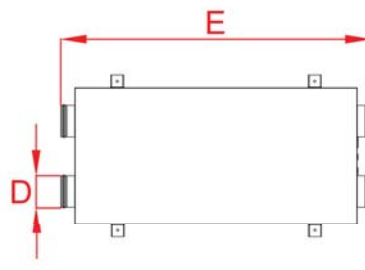
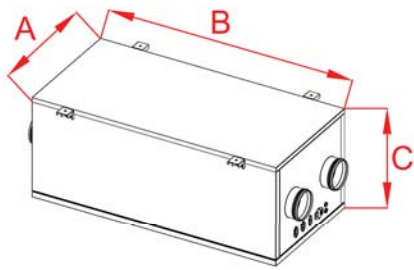
BSK EV TİPİ ISI GERİ KAZANIM CİHAZLARI ECODESIGN VE TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Üretici Firma	BSK Havalandırma Ekipmanları AŞ								
Ürün Modeli	BRHR 150 Slim	BRHR 100	BRHR 150	BRHR 180	BRHR 220	BRHR 325	Venti 400	Venti 500	
SEC Sınıfı	A+								
*SEC (Ortalama)	-42.81	-43.56	-43.74	-43.95	-42.63	-43.27	-43.22	-42.9	kWh/(m².a)
SEC (Soğuk)	-82.14	-83.2	-83.56	-83.96	-81.66	-82.5	-82.53	-81.91	kWh/(m².a)
SEC (Sıcak)	-17.65	-18.23	-18.31	-18.4	-17.65	-18.18	-18.07	-17.93	kWh/(m².a)
Ürün Tipi	Çift yönlü Ev tipi ısı geri kazanım Cihazı								
Sürücü Tipi	Değişken Hız Sürücü (VRS)								
IGK Tipi	Rekuperatif								
IGK ısı veirmisi	90.1	91.5	92.3	93.2	88.7	89.6	90	88.6	%
Max. Hava Debisi (@ 100 Pa)	160	175	185	185	440	500	560	700	m³/h
Max. Elektrik Gücü	60	60	60	60	170	170	240	330	W
Gürültü Seviyesi (Lwa)	37								
Referans Hava Debisi	0.035	0.038	0.040	0.040	0.090	0.100	0.110	0.140	m³/s
Referans Dış Basınç	50								
*SPI (@ Ref. Debi&basınç)	0.24	0.21	0.21	0.21	0.23	0.2	0.21	0.21	W/(m³/h)
Kontrol tipi	Yerel Talep Kontrolü								
Kontrol faktörü	0.65								
İç / Dış sızdırmazlık oranı	< 2								
Sızdırmazlık sınıfı	L1								
Görsel filtre uyarısı	Var (Detaylar için kullanım kılavuzuna başvurun)								
Kurulum talimatları	www.bskhvac.com.tr								
*AEC (Ortalama)	1.85	1.67	1.67	1.67	1.79	1.61	1.67	1.67	kWh/a
*AHS (Ortalama)	46.75	47.07	47.25	47.46	46.43	46.64	46.73	46.41	kWh
AHS (Soğuk)	91.45	92.08	92.43	92.84	90.83	91.23	91.41	90.79	kWh
AHS (Sıcak)	21.14	21.28	21.37	21.46	21	21.09	21.13	20.99	kWh

* AEC: Annual Electricity Consumption, AHS: Annual Heat Savings, SEC: Specific Energy Consumption, SPI: Specific Power Input
Bu belge AB Yetkili Komisyon Tüzüğü No 1254/2014 ve TS EN 308:1997 standardı dahilinde hazırlanmıştır.

BSK BRHR – S

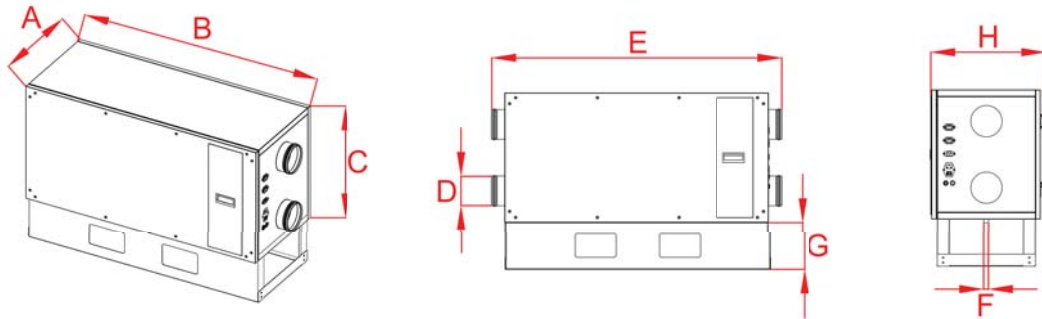
İnce yapılı tavan tipi modeller



	A	B	C	D	E	F	G
150 Slim	496	1100	255	125	1210	20	596
100S	496	1100	355	125	1210	20	596
150S	496	1100	355	125	1210	20	596
180S	535	1100	455	125	1210	20	635
325S	535	1100	555	125	1210	20	635

BSK BRHR – V

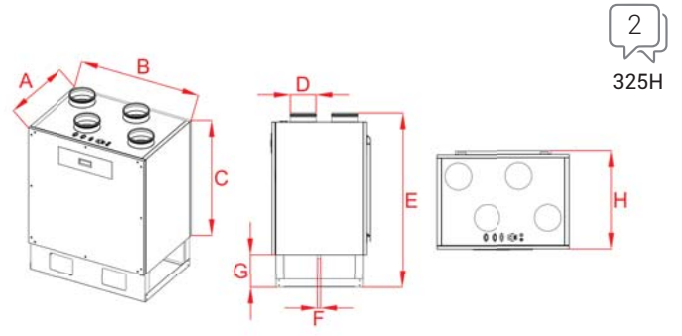
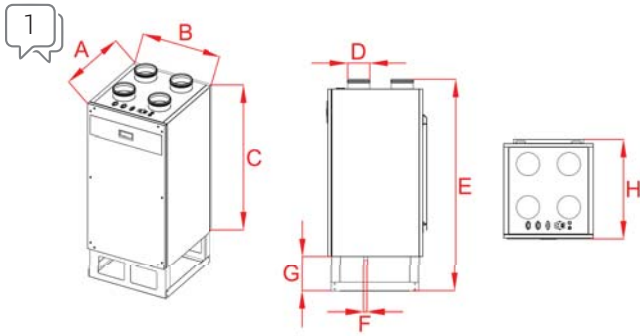
Yere koymak ya da duvara asmak için yatay tip modeller



	A	B	C	D	E	F	G	H
100V	355	1100	496	125	1210	20	200	380
150V	405	1100	496	125	1210	20	200	430
180V	455	1100	535	125	1210	20	200	480
325V	590	1100	535	160	1210	20	200	610

BSK BRHR – H

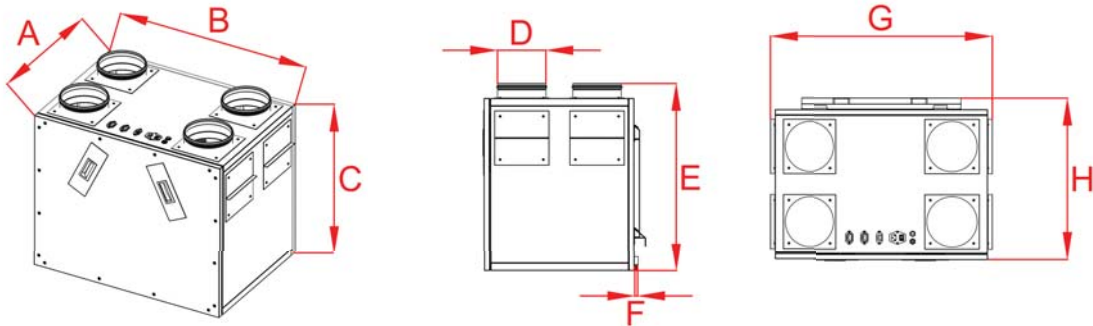
Yere koymak ya da duvara asmak için dikey tip modeller



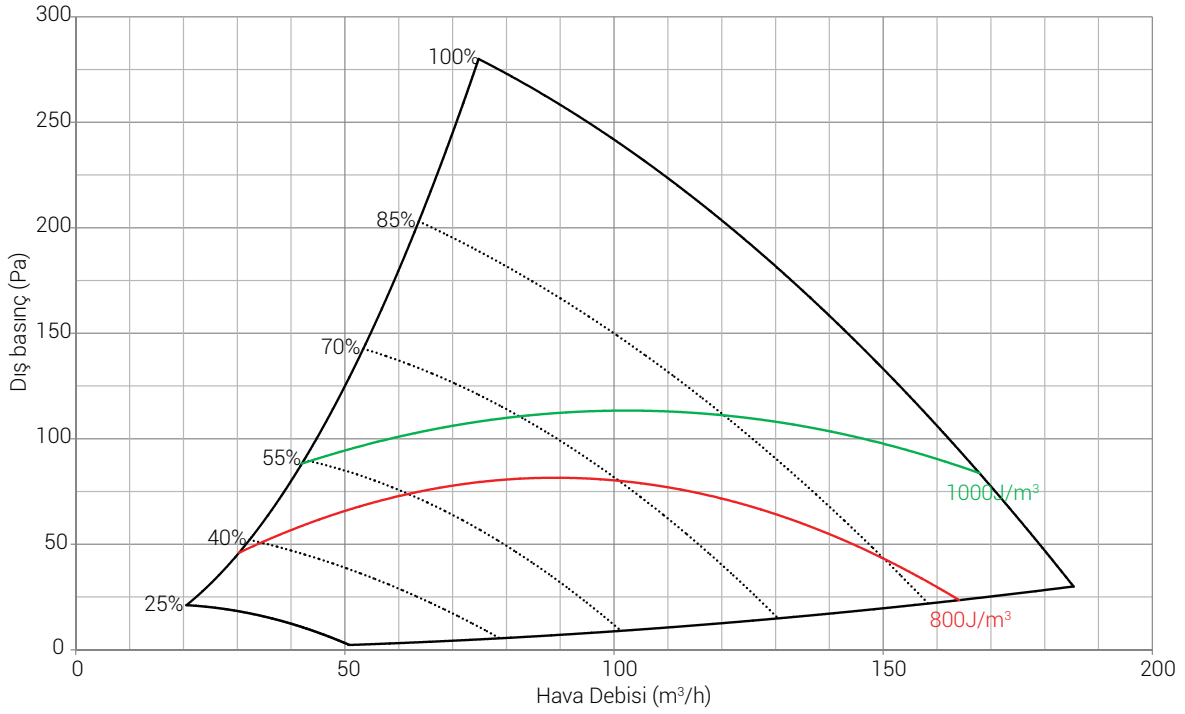
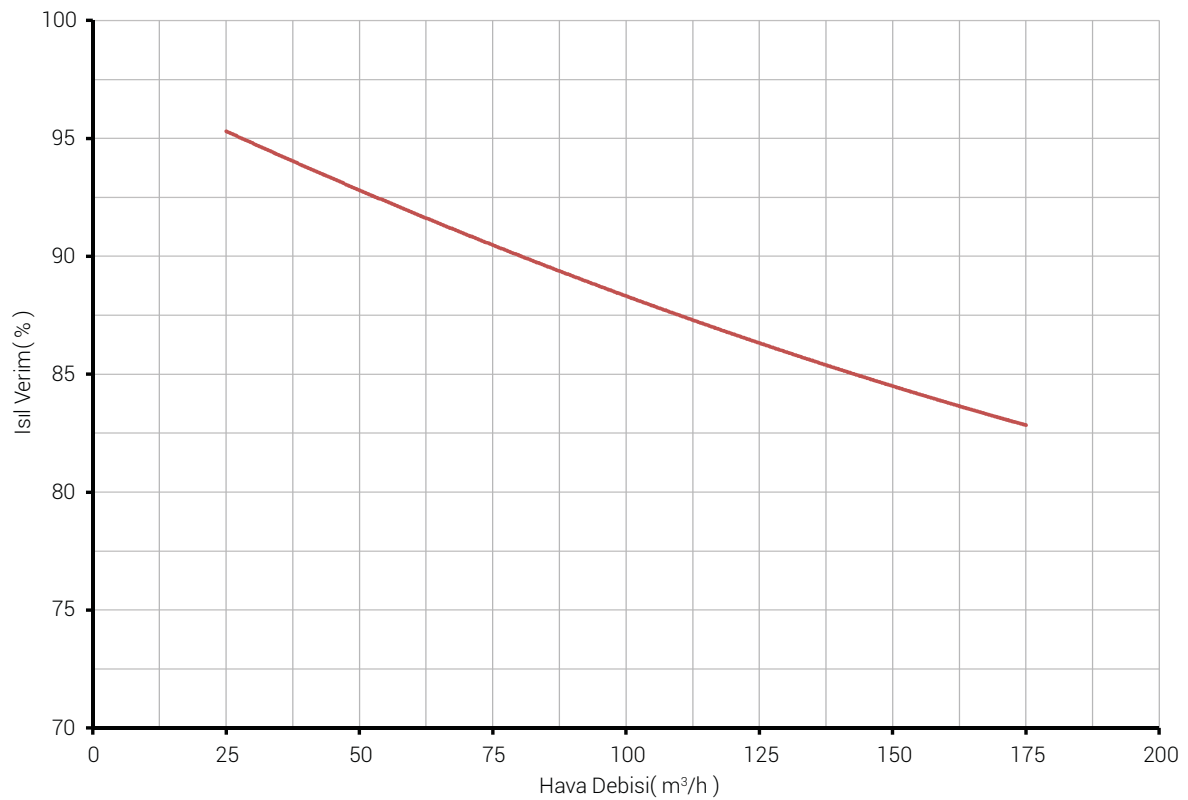
	A	B	C	D	E	F	G	H
100H	535	500	935	125	1190	20	200	560
150H	535	500	935	125	1190	20	200	560
180H	535	500	935	125	1190	20	200	560
220H	580	570	935	160	1190	20	200	605
325H	585	825	815	160	1070	20	200	610

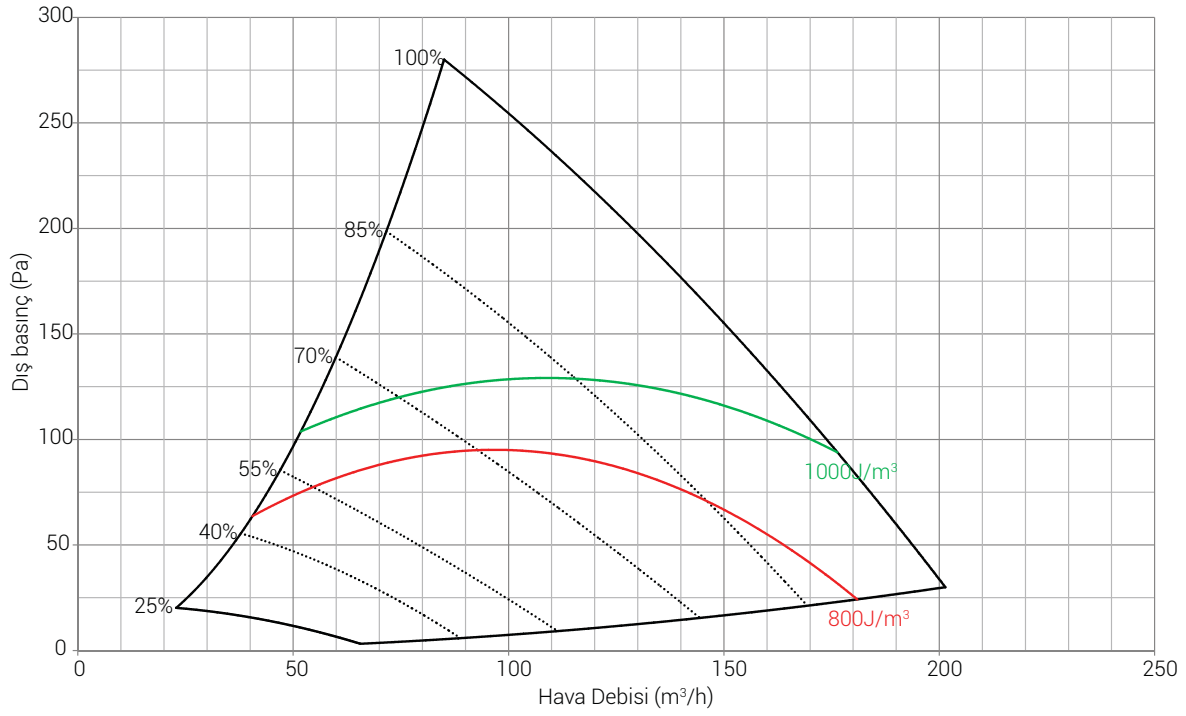
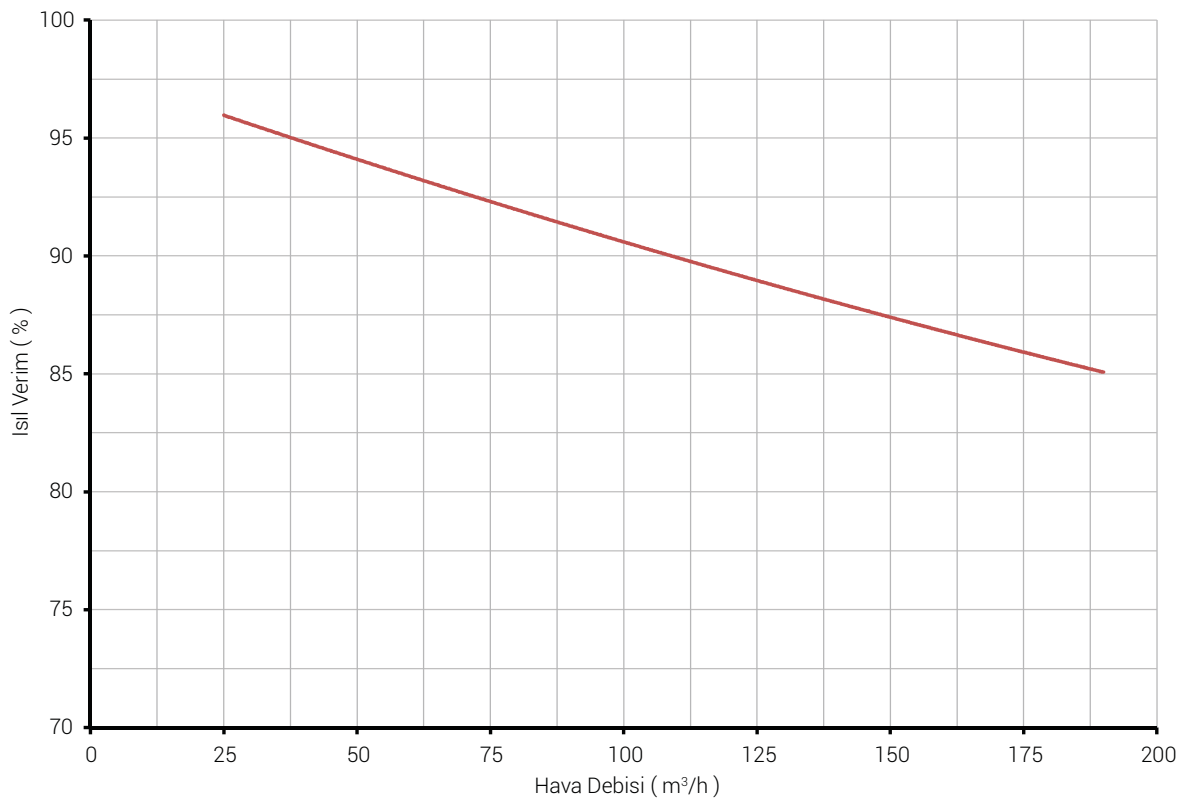
VENTİ

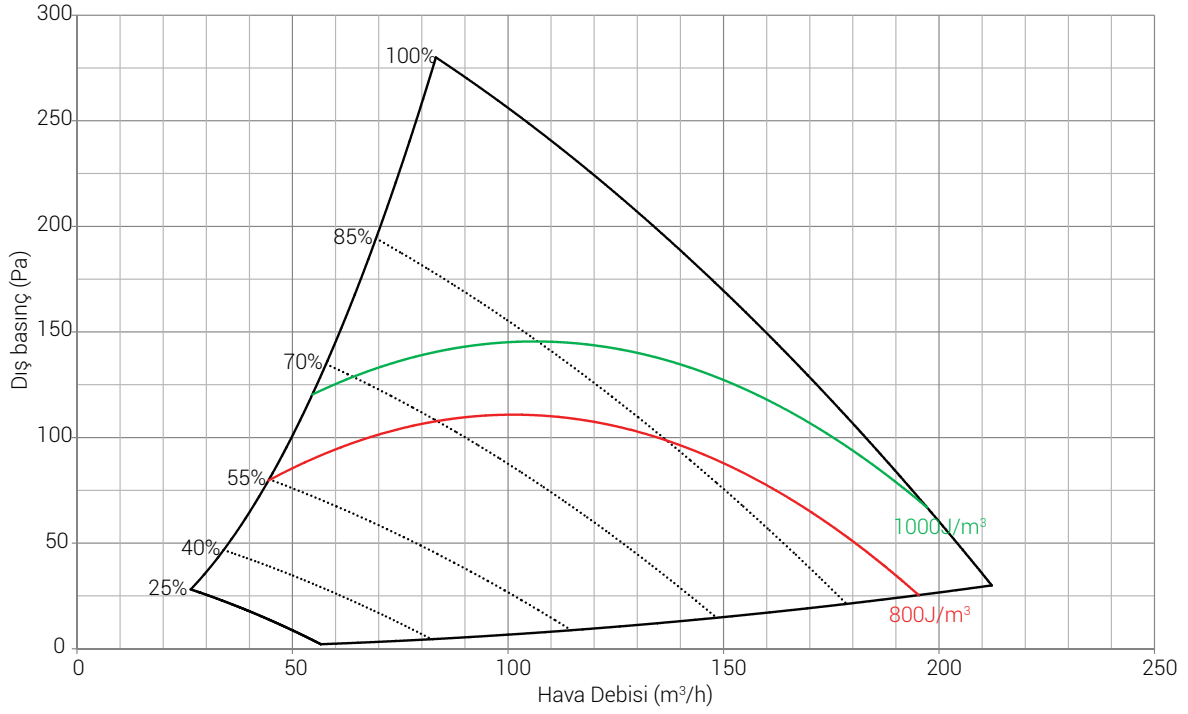
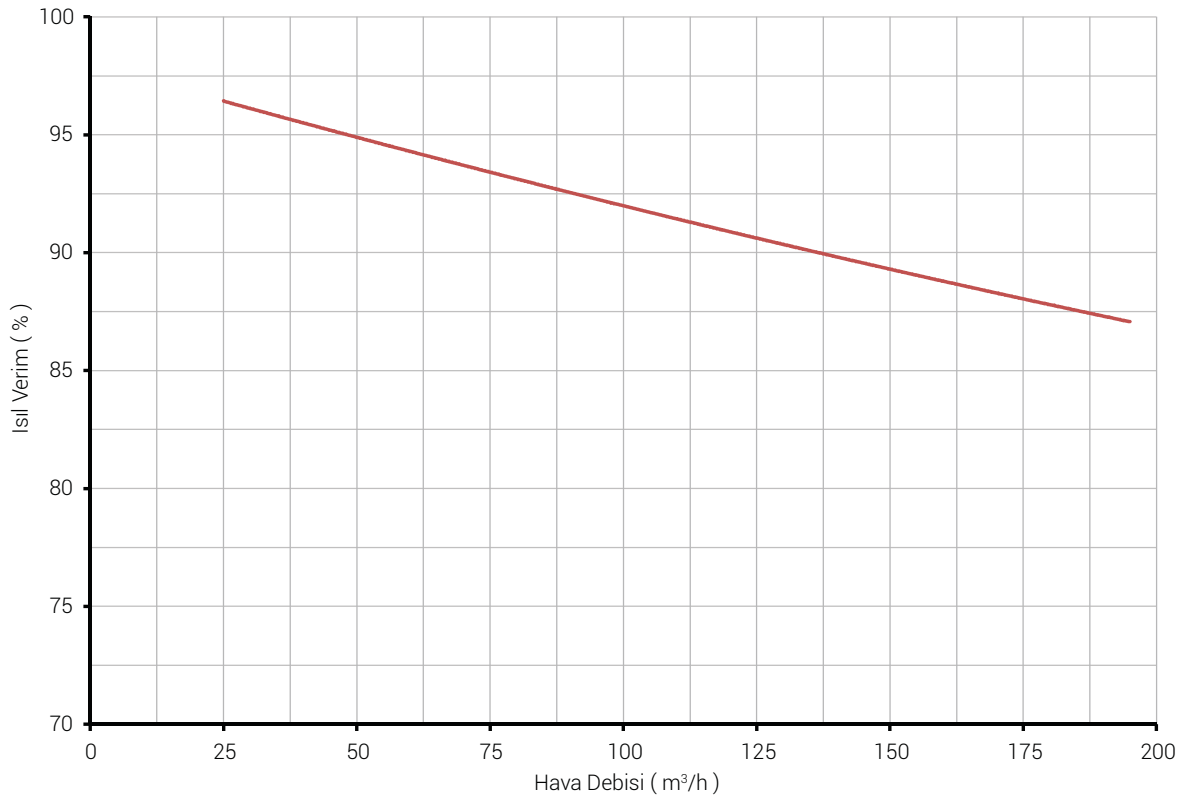
Hava ağızları değiştirilebilen, yüksek kapasiteli modeller

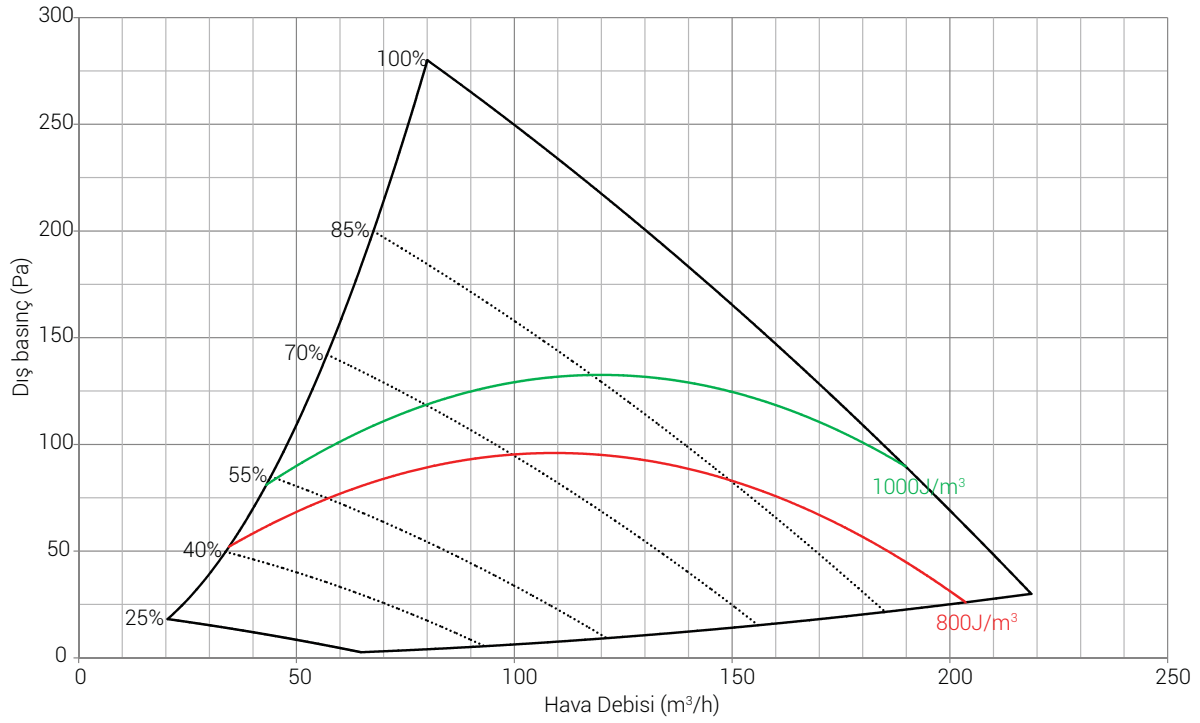
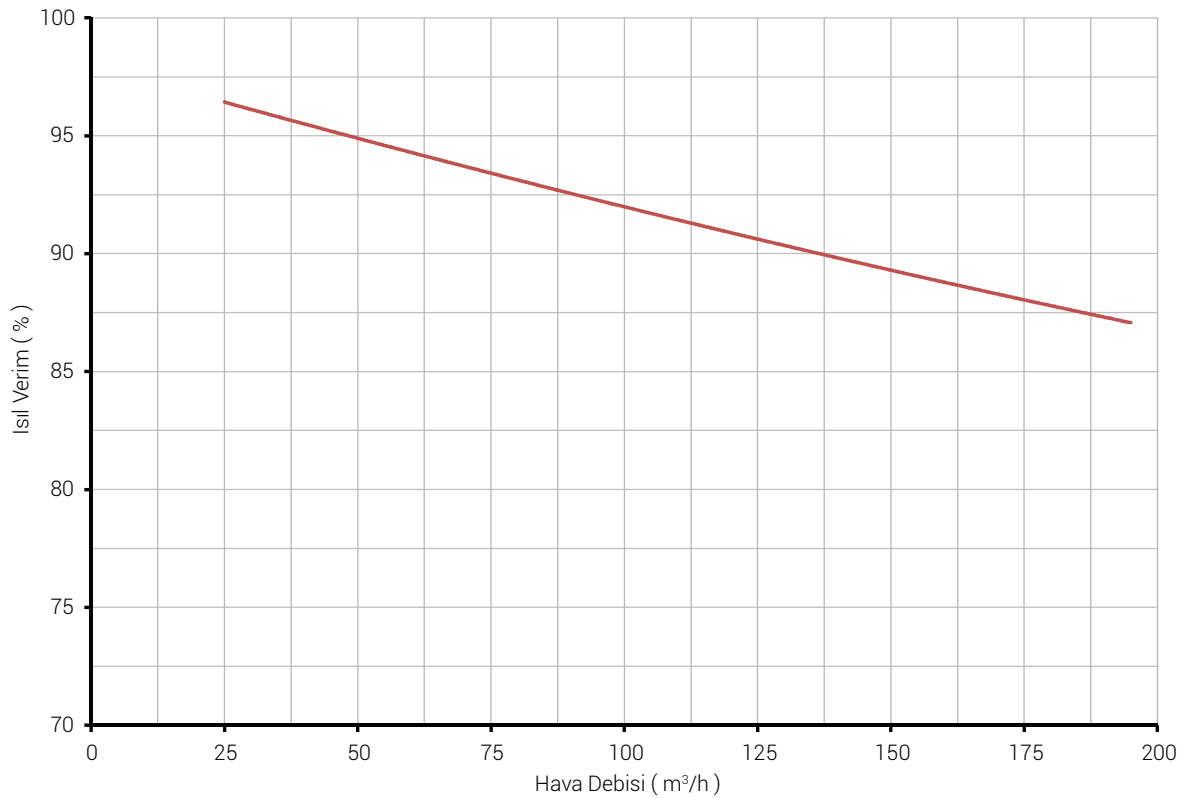


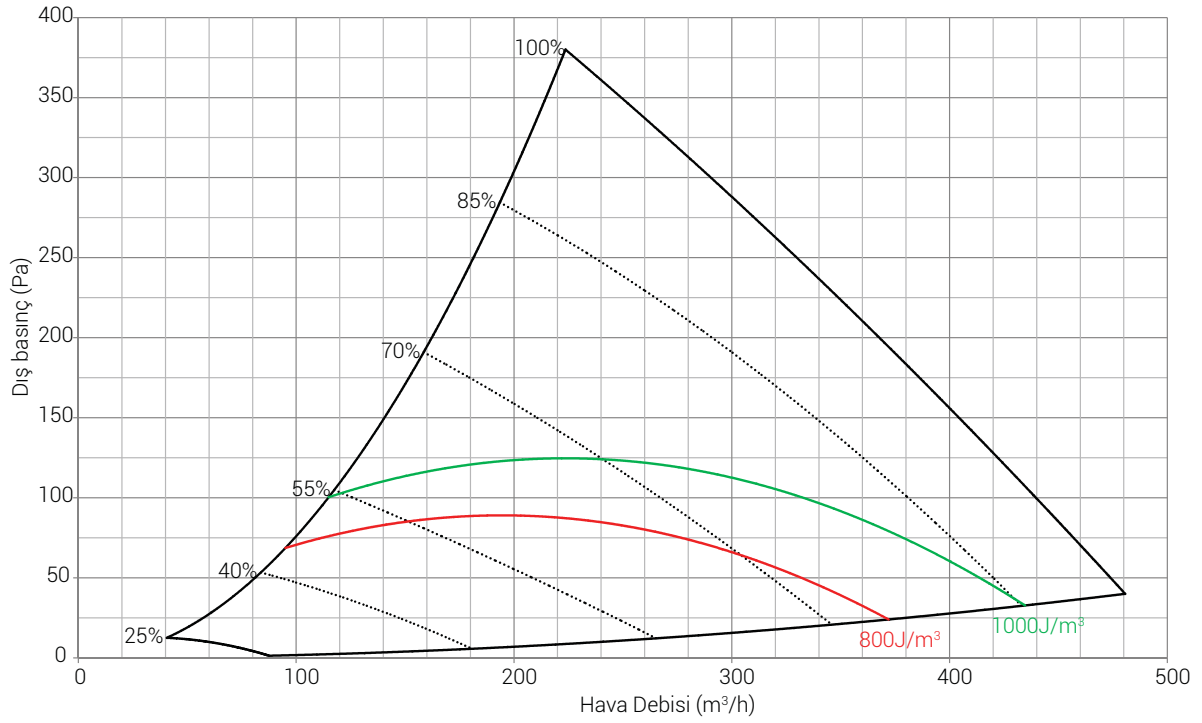
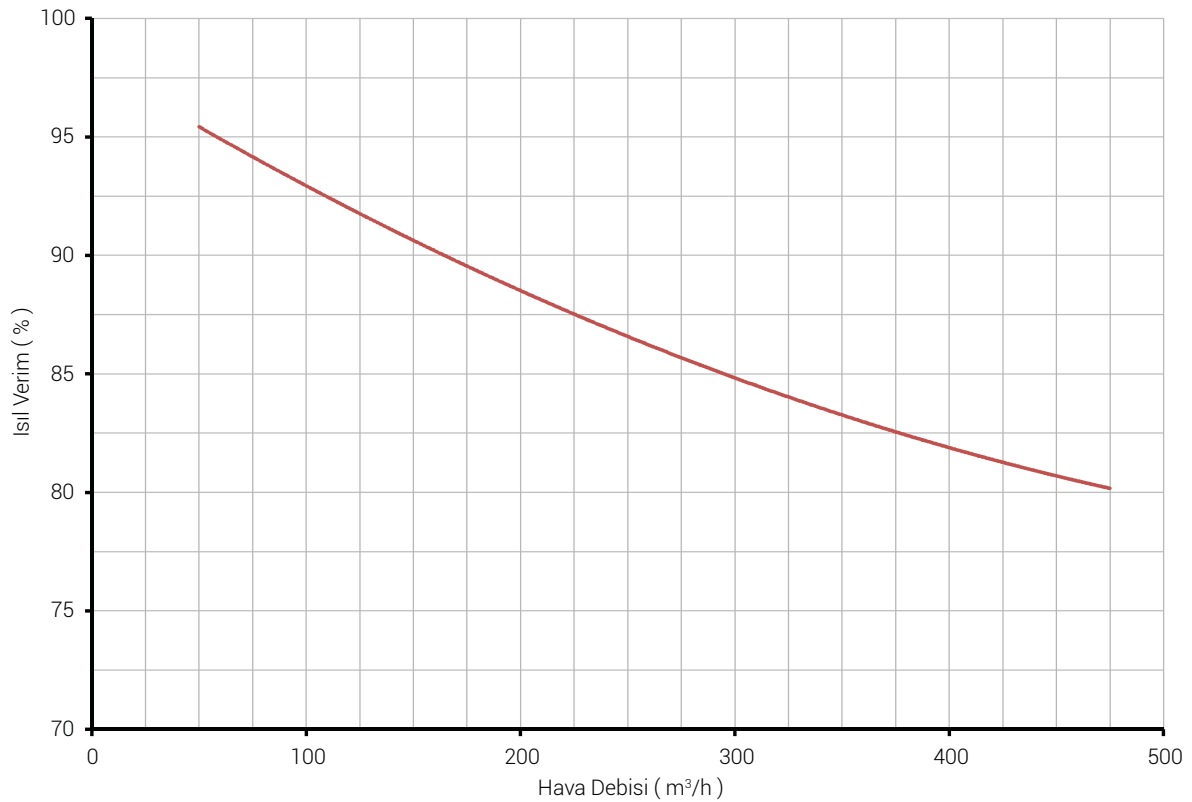
	A	B	C	D	E	F	G	H
Venti 400	555	785	635	160	690	11	820	597
Venti 500	555	785	635	180	690	11	820	597

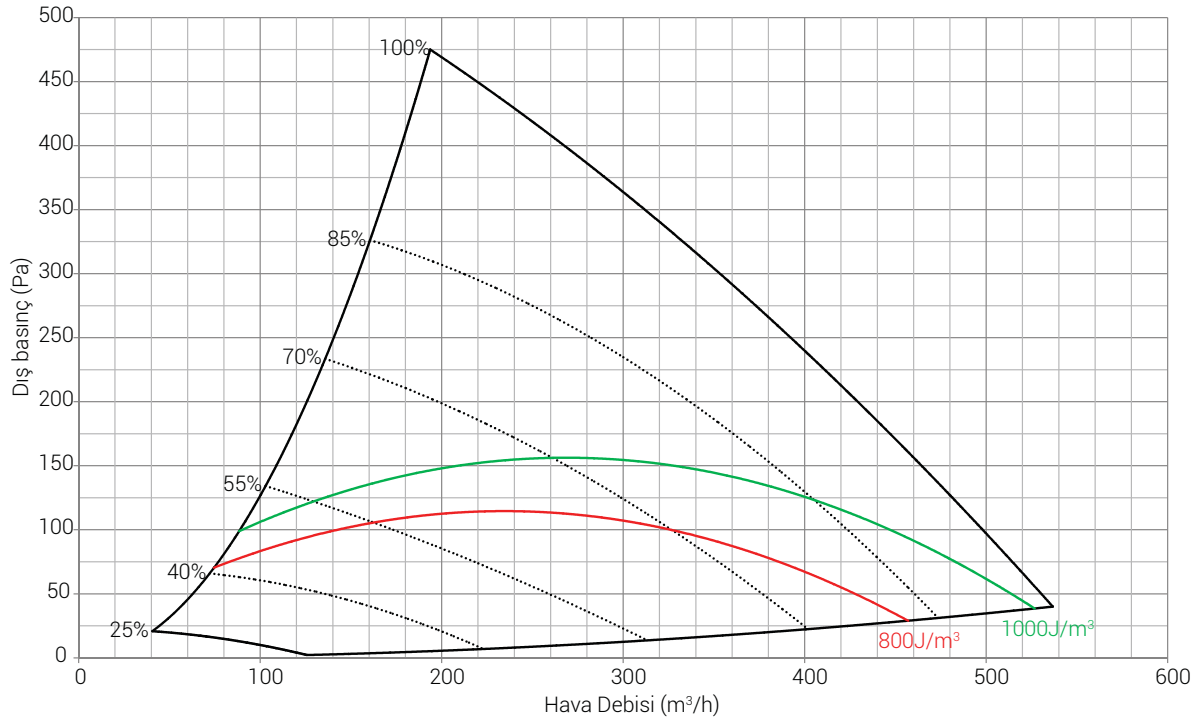
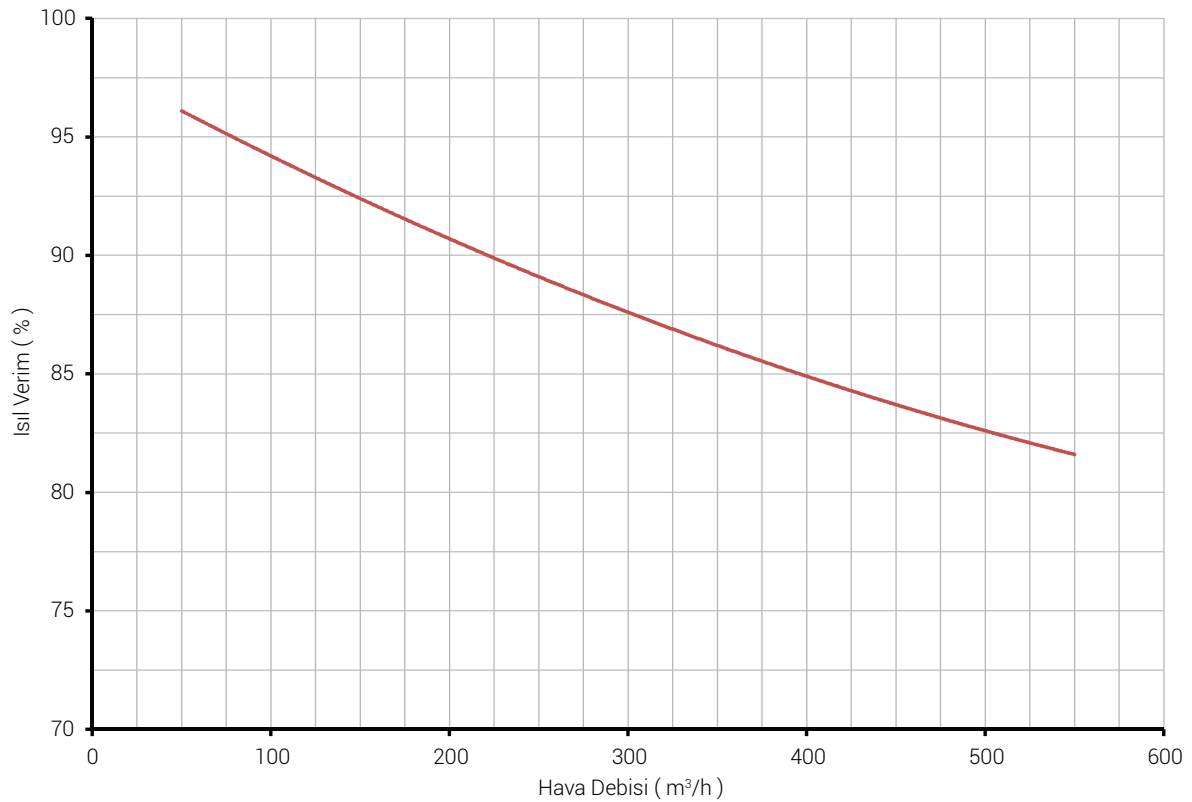
BRHR 150 Slim**Performans Grafiği****Isl Verim Grafiği**

BRHR 100**Performans Grafiği****Isıl Verim Grafiği**

BRHR 150**Performans Grafiği****Isıl Verim Grafiği**

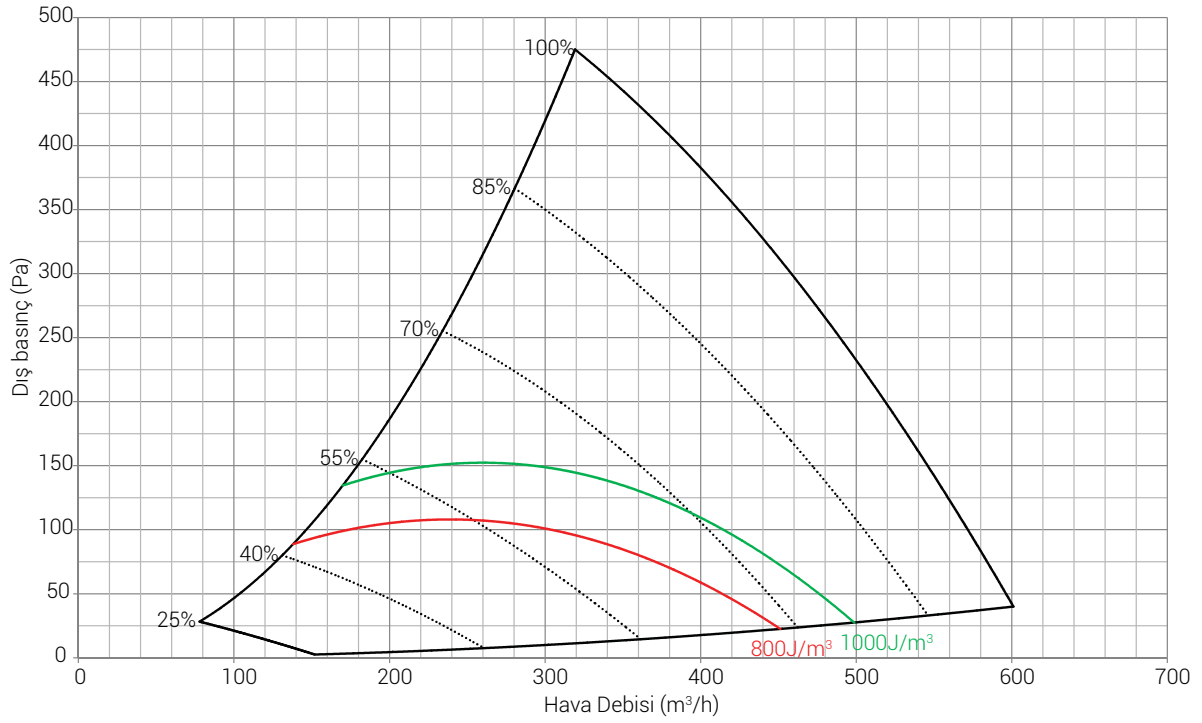
BRHR 180**Performans Grafiği****Isıl Verim Grafiği**

BRHR 220**Performans Grafiği****Isıl Verim Grafiği**

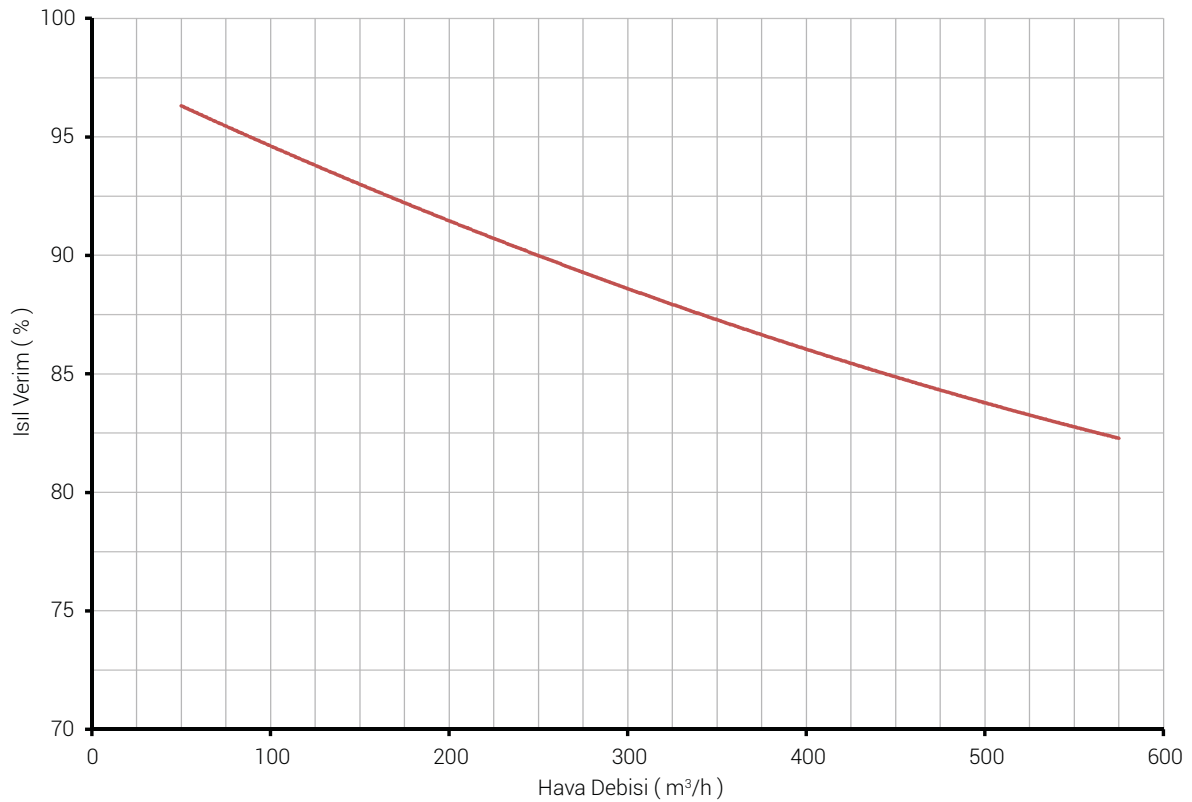
BRHR 325**Performans Grafiği****Isıl Verim Grafiği**

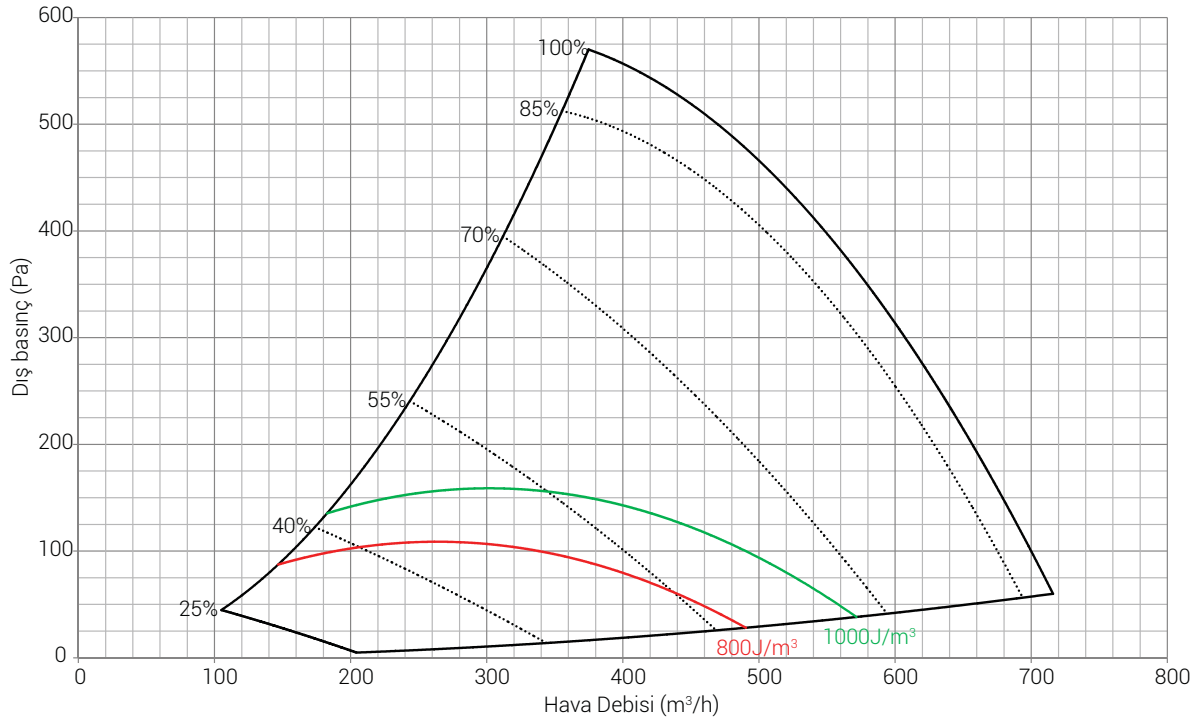
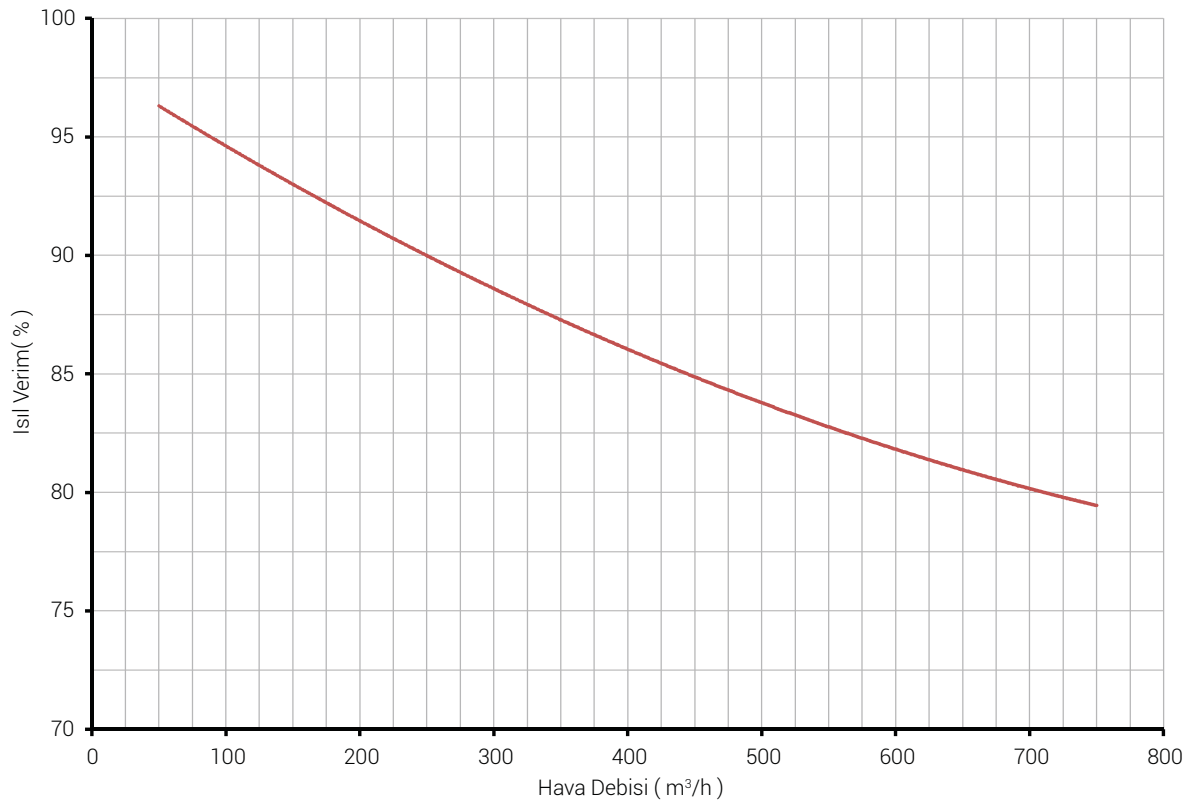
VENTİ 400

Performans Grafiği



Isıl Verim Grafiği



VENTİ 500**Performans Grafiği****Isıl Verim Grafiği**



BSK Ventilation Equipment INC.

📍 Mimar Sinan mah. Basra cad. No: 59 / A Sultanbeyli,
Istanbul TURKEY

☎ +90 (216) 669 09 70

🌐 info@bskhavalandirma.com.tr

www.bskhvac.com