

NIBE SPLIT Hava Kaynaklı bir Isı Pompasıdır

Nibe Split; Isıtma, Soğutma ve Sıcak Su imkânını sağlayan bir sistemdir.

Bu sistem bir iç ve bir dış üniteden oluşur.

AMS 10

Dış ünitесidir. Havadaki mevcut enerjiyi alarak iç üniteye gönderir.

ACVM 270

İç ünitесidir. Dış üniteden aldığı ısıнын dağılımını ve kontrolünü sağlar.



- ✓ Çift sıcaklık eğrileri
- ✓ Tarih ve Saat göstergesi
- ✓ Alarm Sistemi
- ✓ Ayarlanabilir sıcaklık kontrolü
- ✓ Ayarlanabilir Sıcak Su fonksiyonu
- ✓ Akıllı Reset özelliği ile sistemin devamlılığının sağlanması
- ✓ Arıza durumunda kullanıcıya uyarı sistemi
- ✓ Olası elektrik kesintilerinde dahi sistem ayarlarının sabit kalması
- ✓ Faz hatalarında ve eksikliklerinde sistemin kendini otomatik korumaya alması
- ✓ DC Sirkülasyon pompaları ile elektrik tüketiminin minimuma indirilmesi



AVANTAJLARI

Sağlık Boyutu

- Çalışırken iklime, hava koşullarına dolayısıyla insan sağlığına zarar veren hiçbir gaz çıkarmaz.
- CO₂ veya benzeri zararlı hiçbir gaz çıkarmaz.
- Global ısınmaya neden olan sera gazı etkisi bu sistemde yoktur.

Güvenlik Boyutu

- Yakıt ve yakıt deposu bulundurmadiğından yerleşim alanınız içinde patlama ya da yanma riski yaşanmaz.
- Isı pompası içinde kullanılan akışkan yanıcı değildir ve zehirsizdir.
- Baca ve atık gaz çözümü gerektirmez.

Uzun Ömürlü

- Çok değerli Scroll kompresör teknolojisi sayesinde NIBE Split Isı Pompası uzun ömürlüdür.
- Isınma tesisatında pistonlu kompresörlere kıyasla %65 daha az hareketli parça bulunması bu uzun ömrü garantileyen faktörlerden birisidir.

Tasarruf Boyutu

- Gaz, akaryakıt ya da herhangi bir fosil yakıt gerekmiyor. (Yakıt gideri yoktur.)
- Bedava Hava – Su enerjisi kullanılıyor.
- İşletim masrafları, diğer bütün sistemlere kıyaslandığında minimum değere sahiptir. Gerekli enerjinin sadece %18 'i elektrik enerjisinden karşılanıyor.
- Geleneksel diğer sistemlere (yakıt, elektrik,) kıyasla % 75 oranında enerji tasarruflu.

İşletim Kolaylığı

- Bakım gerektirmeyen bir işletim sistemidir.
- Enerji tedarikine bağımlı değildir.
- Uzaktan bakım konsepti, her defasında masraf yapılmasını gerektiren, yerinde servis hizmetini ortadan kaldırır.
- Isı pompasındaki ayarların doğrudan doğruya müessesemiz tarafından yapılması imkânı mevcuttur.

TEMEL BİRİMLER

Isı Pompası

Bir Scroll - kompresör, iki adet paslanmaz ısı eşanjörü ve ısı sistemleri için sirkülasyon pompaları, soğutma sistemi için ventiller ve emniyet tesisatı ile bunlara ait elektrik malzeme parçaları içerir.

Boylar

160 Litrelilik, iç tarafı paslanmaya karşı bakır kaplı veya paslanmaz çelik olabilir. Boylerin anodu yoktur ve bakım istemez.

Ayırıcı Vana

Isı ya da sıcak su sağlama amacına göre boylere bağlantıyı açar / kapar.

Takviye Isı

Gidiş kablolarına 9 kW'lık bir rezistanslı ısıtıcı monte edilmiştir. Eğer ısı pompasının kapasitesi aşılsa, ihtiyacı karşılamak için (hem ısı hem de sıcak su için) takviye ısı kullanılır. Isı pompası ünitesinde arıza olduğu taktirde takviye ısı, otomatik olarak devreye girer ("Auto" nun seçilmiş olduğu durumunda).

Kontrol Paneli

Kontrol paneli değişik ve sensörleriyle (*dış hava, bina tesisata gidiş bağlantısı, bina tesisat dönüş bağlantısı, sıcak su ve oda*) birlikte içeri giren elemanları. (*kompresör, sirkülasyon pompaları, takviye ısı, ayırıcı vana*) yönetir ve ısı pompasını , başlayıp duracağı zamanı,ısı ya da sıcak su üretilip üretilmeyeceğini takip eder.

Dış Termostat

Dış termostatlar normal olarak kuzey duvarına monte edilmelidir.

Enerji Tasarrufu

Sistem dış ortam sıcaklığına bağlı olarak çalıştığından enerji tüketimi minimum'dur.

Topraktan, kayadan, denizden, yeraltı sularından veya havadan bedava güneş enerjisi sağlayan bir ısı pompası tesisatının sahibi olarak, geleneksel sistemlere (*yakıt, elektrik,*) kıyasla % 75 oranında bir enerji tasarrufu yapabilirsiniz.

Enerji tasarrufunun büyüklüğü yıl içinde az bir değişim gösterebilir.

İki dış etkenden etkilenebilir:

1-Isı Kaynağınızın Isısı

2-Isı Sisteminizin Isısı

Isı kaynağınızda ne kadar yüksek bir ısı var ve ısı sisteminizde ne kadar düşük bir ısıya ihtiyaç varsa ısı pompanızın verimi o denli artar. Daha basite indirgersek: daha düşük bir kaldırma yüksekliği daha verimli bir ısı pompası verir.

Isı kaynağınızın ısı derecesini etkilemek çok kolay değildir. Ancak tesisata gidiş bağlantısının ısı sistemine bir veya birkaç derece düşürmek mümkün olur ise enerji tasarrufu artar. Bu nedenden dolayı ısı pompasının ayar bilgisayarının nasıl çalıştığını öğrenmek ve ısı eğrisini buna göre ayarlamak çok önemlidir.

Ayrıca sistemin içersinde ilk kalkış esnasında fazla akım çekmemesi için Yumuşak Başlangıç (Soft Start) Sistemi mevcuttur. Buna uyulmasına dikkat edilmelidir.

ACVM 270 İç ünite

Dış üniteden aldığı ısıнын dağılımını ve kontrolünü sağlar.

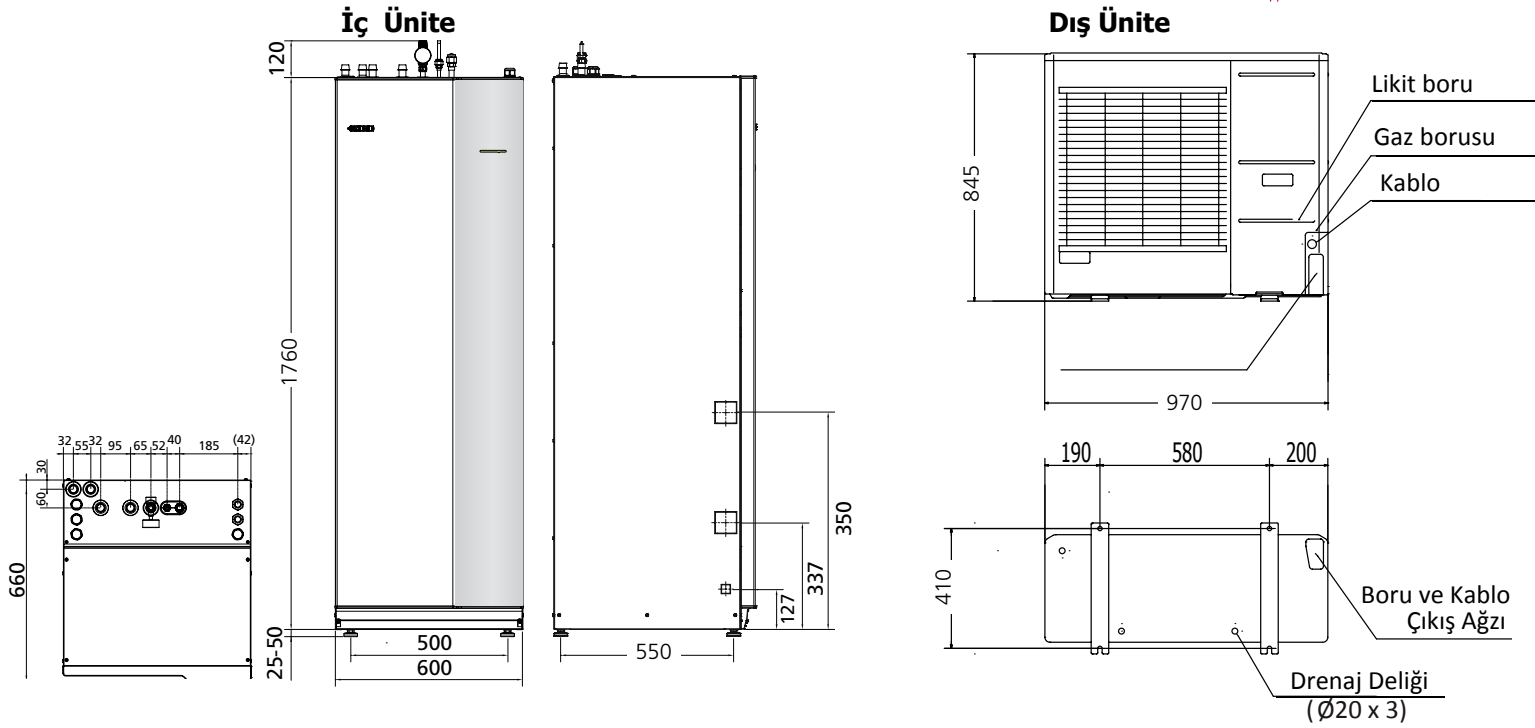
Dış Termostat.



AMS 10 Dış Ünite

Havadaki mevcut enerjiyi alarak iç üniteye gönderir.





NIBE SPLIT	1 x 230 V	3 x 400 V
Kompresör ile ısıtma sırasında çalışma aralığı (ortam ısısı)	-20 – +43 °C	
Kompresör ile soğutma sırasında çalışma aralığı (ortam ısısı)	+15 – +43 °C	
Akış hattındaki maksimum sıcaklık,	65 °C	
Akış hattındaki kompresördeki maksimum sıcaklık	58 °C	
Dönüş hattındaki maksimum sıcaklık	65 °C	
Kompresör sürekli devrede iken minimum akış sıcaklığı	25 °C	
Soğutma sırasında akış hattındaki minimum sıcaklık	7 °C	
Kompresör sürekli devrede iken, Soğutma sırasında akış hattındaki maksimum sıcaklık	25 °C	
Maksimum akım	44 A	16 A
Önerilen sigorta değeri	50 A	16 A
Başlangıç akımı	5 A	
Besleme hattındaki sapma	-15 – +10 %	
Miktarı (R410A)	2,9 kg (AMS 10)	
Maksimum. uzunluk, akışkan borusu, tek yol	12 m	
Maksimum yükseklik farkı,	7 m	
Akışkan borusu ebadı	Gaz boru: OD15.88 (5/8") Likit boru: OD9.52 (3/8")	
Boru bağlantıları	Parlak	
ACVM 10-270		
Elektrikli Isıtıcı	Maksimum 9 kW	
Muhtemel kademeli devreye girişler	4 (2, 4, 6, 9 kW)	
Sirkülasyon pompa çıkışı	9–80 W (değişken hız)	
Sirkülasyon pompasındaki maksimum mevcut basınç	57 kPa	
Sirkülasyon pompasının maksimum akış hızı	0,54 l/s	
Sirkülasyon pompasının akışı 20 kPa'da iken basınç düşümü	0,45 l/s	
	AMS 10-8	AMS 10-12
Isıtma esnasında sistemdeki min./maks.akış hızı	0,12 /0,38 l/s	0,15 /0,57 l/s
Soğutma esnasında sistemdeki min./maks. akış hızı	0,15 /0,38 l/s	0,20 /0,57 l/s
İklimlendirme sisteminde, buz çözdürme operasyonunda sirkülasyon pompasının hızı (pompa %100 iken)	0,19 l/s	0,29 l/s
Termostat'ın acil durum ayarı	35–45 °C (fabrika ayarı 35 °C)	
Sıcaklık sınırlayıcı	98 (-8) °C	
İklimlendirme sistemi emniyet valf basıncı	0,25 MPa (2,5 bar)	
Koruma sınıfı	IP 21	
Toplam hacim	270 l ±5 %	
Paslanmaz sıcak su serpantininin hacmi	14l	
Paslanmaz sıcak su serpantininin malzemesi	Paslanmaz Çelik (AISI316L/AISI316 DIN 1.4404/1.4401)	
Sıcak su boyleri maksimum basınç değeri	0,25 MPa (2,5 bar)	

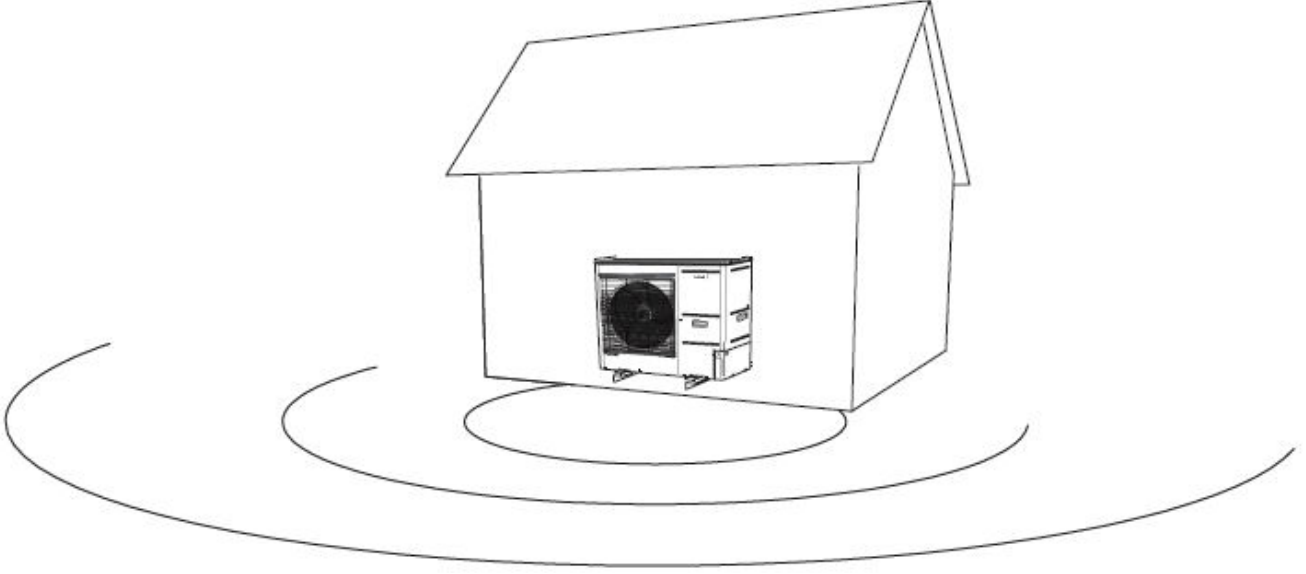
	AMS 10-8	AMS 10-12
Paslanmaz sıcak su serpantininin maksimum basıncı	1,0 MPa (10 bar)	
Soğutma sistemi maksimum basıncı	4,5 MPa	
Sıcak kullanım suyu ve iklimlendirme sistemi su kalitesi	≤ EU direktif numarası. 98/83/EF	
Boyler maksimum sıcak su derecesi	65 °C	
İç Ünite ortam ısısı	5–35 °C, maksimum bağıl nem 95 %	
Boyler soğuk ve sıcak su bağlantıları	22 mm Yüksüklü Rekor	
İklimlendirme Sistemi bağlantısı	22 mm Yüksüklü Rekor	
Bağlantı keneti	İç Diş ISO 228/1 G1	
Yükseklik	1760 mm (+25-50 mm, ayarlanabilir ayak)	
Gerekli tavan yüksekliği	2050 mm	
Genişlik	600 mm	
Derinlik	660 mm	
Ağırlık	140 kg	
Elektrik bağlantısı	230 V 1AC 50 Hz or	
AMS 10	8	12
Kompresör	Çift Vida Tip kompresör	
Isıtma Hızı	25–86 Hz (rps)	25–85 Hz (rps)
Soğutma Hızı	20-80 Hz (rps)	20-81 Hz (rps)
Isıtmada Nominal Fan Akış Debisi	3000 m ³ /h	4380 m ³ /h
Fan Gücü	86 W	
Buz Eritme	Ters Çalışma	
Yüksek Basıncı kırılma değeri	4,15 MPa (41,5 bar)	
Devre kesme valfi düşük basıncı (15s)	0,079 MPa (0,79 bar)	
Yükseklik	750 mm	845 mm
Genişlik	780 mm	970 mm
Derinlik	340 mm +110 mm ayak dâhil	370 mm + 80 mm ayak dâhil
Ağırlık	60 kg	74 kg
Renk	Koyu gri	
İç Ünite bağlantı kablosu	5 x 2,5 mm ²	
Soğutma gaz miktarı (R410A)	2,55 kg	2,90 kg
Soğutma Borusu Maksimum Uzunluğu (Tek Yön)		
Boru bağlantı seçeneği	Sağdan	Altan / Sağdan / Arkadan

PERFORMANS

Isıtma	Isı. İç/dış	Min	Nominal	Max
ΔT5K İç/Dış	7/35 °C (zemin)	3.54/0.86	9.27/2.12	10.41/2.77
	2/35 °C (zemin)	3.11/0.82	7.21/1.99	8.95/2.71
	-7/35 °C (zemin)	3.29/1.07	6.24/2.07	8.38/2.97
	-15/35 °C (zemin)	3.23/1.32	4.51/1.89	6.67/2.86
	7/45 °C	3.45/0.96	9.08/2.58	11.57/3.56
	2/45 °C	3.11/0.82	7.21/1.99	8.95/2.71
	-7/45 °C	3.29/1.07	6.24/2.07	8.38/2.97
	-15/45 °C	3.23/1.32	4.51/1.89	6.67/2.86
	7/55 °C	3.45/0.96	9.08/2.58	11.57/3.56
	-7/55 °C	3.11/1.03	7.05/2.43	8.85/3.18
	7/35 °C	3.14/1.40	5.84/2.42	7.94/3.43
	-15/45 °C	3.19/1.72	4.24/2.19	6.03/3.25
	7/55 °C	4.45/1.64	8.41/3.08	9.50/3.56
	-7/55 °C	3.50/1.99	4.93/2.80	6.60/3.59
COP (yukarıdaki gibi)	7/35 °C	4.14	4.40	3.81
	2/35 °C (zemin)	3.83	3.66	3.35
	-7/35 °C (zemin)	3.09	3.05	2.86
	-15/35 °C (zemin)	2.47	2.42	2.38
	7/45 °C	3.61	3.55	3.28
	2/45 °C	3.04	2.93	2.82
	-7/45 °C	2.25	2.44	2.35
	-15/45 °C	1.86	1.96	1.89
	7/55 °C	2.72	2.75	2.70
	-7/55 °C	1.77	1.78	1.87

Ses Basınç Seviyeleri

AMS 10 genellikle ses dağılımına müsait yönlendirilmiş duvara yerleştirilebilir. Ses basınç değerleri, klavuz değerler olarak görülmelidir.



Ses Seviyesi		Minimum	Nominal	Maximum
Ses Seviyesi 7/45 ısıtma sırasında (EN 14511)	$L_w(A)$	*	64.5	65.5
Ses basınç seviyesi (10 m) serbest duruşta	$dB(A)$	32.5		

Ses Seviyesi (Normal Montaj)		1 m	4 m	10 m
Ses basınç seviyesi, ısıtmada ve kompresör maksimumda 7/45	$dB(A)$	59.5	47.5	39.5